

CHIP

Számítógép magazin

III. évf. 4. szám

1991. április

Ára: 198 Ft

CHIP-exkluzív

Szuperbesúgók

CHIP-teszt

Áriss áru

**A legifjabb Atari
három laptop**

Harc a trónért

dBase IV 1.1

Dataease 4.2

Foxpro 1.02

Paradox 3.5

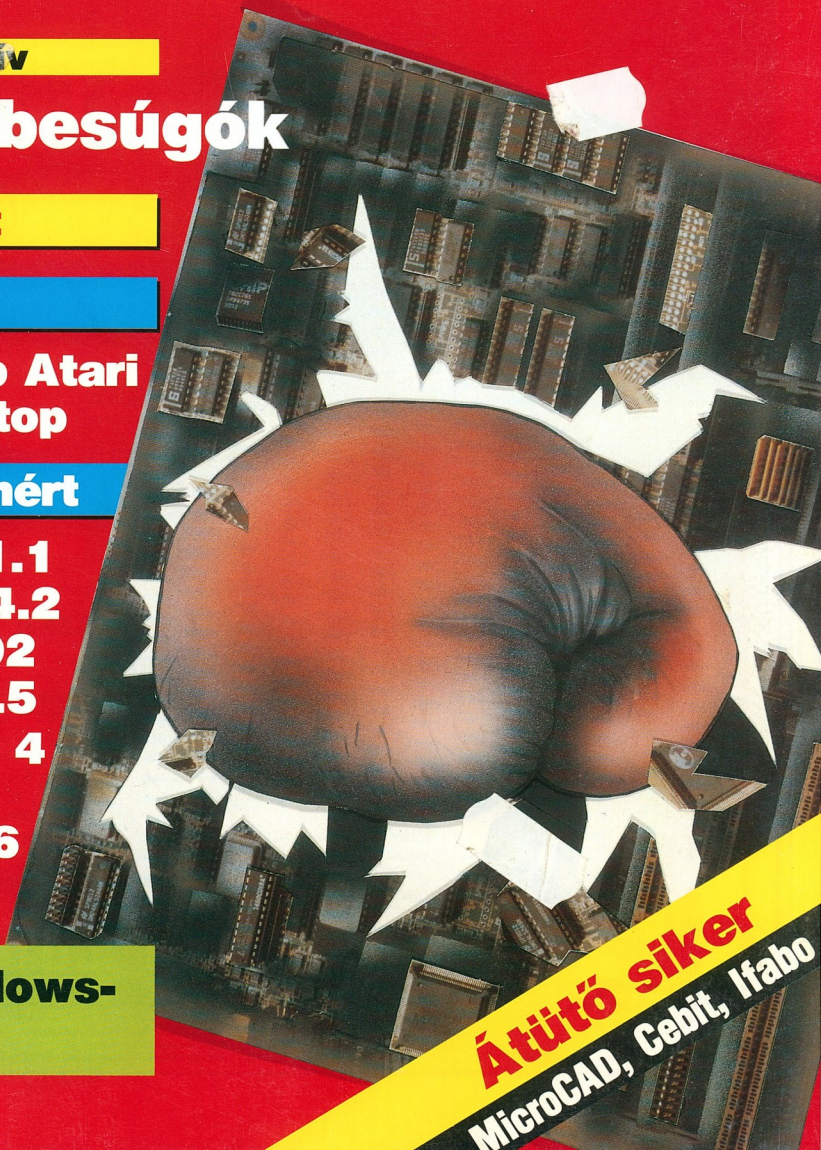
Superbase 4

Progress

koncept 6

**Egy Windows-
dászok**

Átütő siker
MicroCAD, Cebit, Ifabó





Ha a megbízhatóság döntő...

az Ön irodájában is,
akkor ismerje meg a MITAC termékeket
az Interag Informatika standján
az IFABO-n, 1991. május 7–10. között.

Kizárólagos magyarországi forgalmazó:



INTERAG INFORMATIKA

1136 Budapest, Pannónia u. 11
Tel./fax: 132-9375, Sugár Mihály, Molnár Péter

MITAC 



Kedves Olvasó!

Ebben a számban még az adatbáziskezelőket szólította a CHIP a ringbe, hogy összemérjék az erejüket – talán túl sokat is foglalkoztunk már ezzel a témával –, de a tavaszi kiállításokat járva inkább az operációs rendszerek és grafikus kezelői rendszerek viadalának a tanúja és résztvevője a vásárjáró. Különböző forrásokból egyre többen jutnak hozzá a DOS 5.0-hoz (már kapni is lehet?!), a vízcsepokból mindenütt Windows 3.0 folyik, az OS/2 körül inkább csak az IBM és a Microsoft sürgölődik (felhasználót szinte nem is látni), s aki komolyan akar látszani, az öltönye és nyakkendője mellé Unixot hord, ír és mond. Most úgy tűnik, hogy az MS-Windows mindent elsöpör a PC-világban. A CHIP elhatározta, hogy utánajár, itthon is ez várható-e?! Igazi hardver-újdonsággal nem találkoztunk, legalábbis a központi egységeket tekintve. Minden szebb, gyorsabb, biztonságosabb. De a perifériákra, azok közül is a háttértárolókra, vagy monitorokra is igaz ez?

János Császár

Ki tud többet a CHIP-ről?

A miskolci microCAD kiállításon a CHIP-standot felkereső régi és jövőbeni Olvasóink közvetlen kapcsolatot teremthettek a lap szerkesztőivel, kicserélhették gondolataikat a számítástechnikáról és természetesen közvetlenül elmondhatták, hogy miről szeretnének a jövőben a CHIP-ben olvasni. A csúcspont a CHIP-vetélkedő volt, amikor a vetélkedő időtartamára megbénult a forgalom a

CHIP-stand körül. Érdekes, izgalmas kérdéseket választoltak meg a versenyzők és

értékes díjakkal tértek haza. Ezen a vetélkedőn született meg a CHIP-szlogen:

„Akinak a CHIP a lapja, az a világot kapja.”

IFABO Budapest

A magyar CHIP-pel közvetlenül találkozhatnak a lap olvasói és partnerei a budapesti Ifabo computerkiállításán, az osztrák Bohmann Kiadó standján (A Bohmann a Vogel Kiadó mellett a CT Press Kiadó másik külföldi alapító tagja.)



CHIP International

A hannoveri CeBIT '91 komputer-világkiállításán a magyar CHIP is megjelent a CHIP-standon, a német, az olasz és a cseh CHIP társaságában, mint a Vogel International és a CHIP International tagja. (A magyar CHIP tulajdonosa a CT Press Kiadó, ennek a cégnek pedig egyik alapító tagja a német CHIP tulajdonosa, a Vogel Kiadó.)

A támaszpont alkalmat adott arra, hogy a magyar CHIP bemutatkozzon a világ előtt, erősítse a kapcsolatot a testvérlapokkal és elősegítse a közvetlen kapcsolatteremtést a világcégekkel.



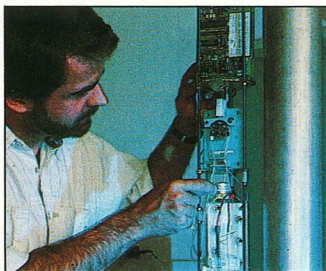
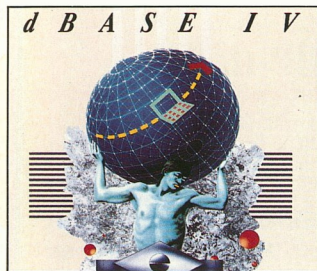
Postabank és Takarékpénztár Rt.

pályázat!

Nyeremény: 10 db XT

a legtöbb CHIP-et előfizető intézményeknek. Részletes feltételek a 99. oldalon.





A gyors processzorú és nagy memóriájú, erős PC-ken teljes mértékben használható a relációs adatbáziskezelő programok képességei. A CHIP összehasonlító tesztje bemutatja esélyeiket a dBase-zel szemben

Az Alkomat pillanatok alatt megméri a vér alkoholtartalmát, a mérési eredményt kiértékeli és digitális formában megjeleníti. Ezek a nagy érzékenységű „besugók” a környezetvédelemben és a klinikai analitikában is hasznosak

Mindhárom tesztkészülék – az Olyport 70 az AEG-től, a Chicony LT5600 és a Compaq SLT386s/20 – használható irodai számítógépként és utazás közben is. Ráadásul a Compaq gépe 16 MHz helyett 20 MHz-cel működik

Harc a trónért

16

Szuperbesugók

12

Nehézsúlyú laptopok

46

MAGAZIN

Méretemberke

A harmadik dimenzió

Ahhoz, hogy a termékek a lehető leggyorsabban készüljenek el, a munkahelyet is pontosan meg kell tervezni. A Cosiman a dolgozókat is szimulálja a monitoron.

6

Szuperbesugók

Bio- és kemoszenzorok

12

HARDVER

Ár-adat

A forintleértékelés után

36

Mitac, Mitac, Mitac...

Mitac – szilánkok

38

CHIP -teszt: Nehézsúlyú laptopok

AEG Olyport 70, Chicony LT5600 és Compaq SLT386s/20

46

CHIP -teszt: A legifjabb Atari

Atari TT 30/8

Hosszú várakozás után végre az üzletekbe került az Atari TT 30/80.

67

Rugalmas háttértárolók

Nagy kapacitású lemezek

76

A Citizen-modellsorozat

Új nyomtatócsalád

A Citizen modelljeit – amelyek most készülnek meghódítani a magyar piacot – olyan felhasználók

82

számára fejlesztették ki, akikkel szemben feladataik átlagon felüli követelményeket támasztanak.

A vékony ujj előnyös

Microsoft egér és Agiler Mouse-530

Nem minden könnyen kezelhető egérről lehet elmondani, hogy dolgozni is könnyű vele. A CHIP két új, az átlagosnál jobb felbontású egértípust vizsgált meg.

101

Hat C-compiler összehasonlítása III/3

Négyen az élvonalból

Bemutatjuk egy shareware compilerrel – a Personal C-vel –, valamint a Turbo C 2.0-val kiegészített mezőny sebességi versenyének eredményeit.

110

SZOFTVER

CHIP -teszt: Harc a trónért

PC-s adatbáziskezelők

16

CHIP -teszt: Progress-nek hívnak

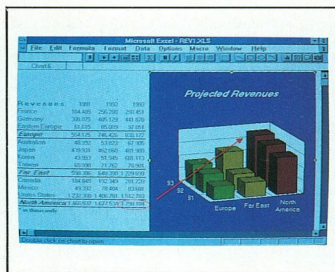
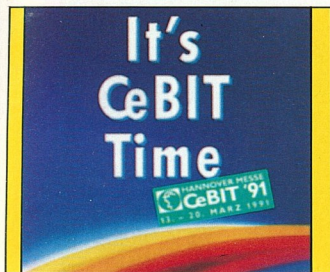
Az 1988-as amszterdami IV. Generációs

Programozási Eszközök Nagydíja győztesének a tesztértékelése.

25

CHIP-exkluzív

Szuperbesugók Átütő sikerek MicroCAD, Cebit, Ifabó



Idén először lesz látható a bécsi Ifabo vásár mintájára Budapesten az Ifabo Budapest szakvásár. Részletes beszámoló a MicroCAD '91 újdonságairól és kiállítóiról. Gyorshírek a Cebitról

Az Excel számítási képességeit sokkal jobban kiaknázhadjuk, ha többszörös műveleteket és saját definiálható függvényeket is használunk. Jellemző alkalmazási területe a „mi lenne, ha” jellegű elemzések készítése

Aki azt hitte, hogy a floppyk ideje lejárt, az rövidesen jobb belátásra tér. A laboratóriumok fejlesztései legalábbis ezt mutatják, és már komoly eredmények is vannak. A CHIP két vadonatúj meghajtót tesztelt

Kiállítások, vásárok 113, 118, 126

Gyors siker az Excellel (IV/1) 58

Rugalmas háttértárolók 76

A Concept egy jó koncepció

A Concept 16 programrendszer-generátor és adatbáziskezelő új verziójának javult a kezelhetősége és bővült a funkciói köre is.

CHIP -teszt: Családnövekedés Drawperfect

A szövegszerkesztés területén piacvezető Wordperfect egy üzleti grafikákat és vektorrajzokat készítő vadonatúj termékkel, a Drawperfect grafikus programmal bővítette palettáját.

Nagy Windows-vadászok

Szorongat a Geoworks Ensemble és a HP New Wave A konkurencia feltárja a Windows 3.0 sikerprogram gyenge pontjait. Az új szoftverek megmutatják: a grafikus felületek sokoldalúbbak és lényegesen gyorsabbak is lehetnek.

ALKALMAZÁS

Megértési problémák IDE merevlemez-csatolók

A merevlemezre ráépített merevlemez-vezérlő esetén csupán egy interface-re van már szükség.

Gyorsan, eredményesebben az Excellel IV/1

Többszörös műveletek, saját definiálható függvények

VÁLLALKOZÁS ÉS PIAC

CHIP -Fórum kisvállalkozóknak

Az erőforrások optimális felhasználása

Ha a vállalkozó döntés előtt áll, számba veszi a

28 korlátozó tényezőket annak érdekében, hogy valóban a lehető leghatékonyabb megoldást válassza.

A NATO szállítói Tele Security Timmann

A TST cég ügyvezető igazgatója sajtótájékoztatón mutatta be termékeit, magyar partnereit.

Budapest Ifabo Szervezők a szakkiállításról

Interjú a budapesti és bécsi szervezőkkel.

Trigon(ometria)

Interjú Dész Tamás ügyvezető igazgatóval.

VEGYES ROVATOK

Hírek, aktualitások 80, 121, 129

Barométer – Hitlista 66

CHIP -börze 64, 84

Kiállítások

Ifabo előzetes 113

Gyorshírek a Cebitról 118

MicroCAD '91 – Miskolc 126

CHIP -CLUB hírek 125

Hírdetőink 129

CHIP -előzetes 130

Impresszum 130

A harmadik dimenzió

MÉRET- EMBERKE

**Ahhoz, hogy a termék
a lehető leggyorsabban elkészüljön,
a munkahelyet is
pontosan meg kell tervezni.**

Minden dolgok mérete az ember – hirdette Prótágorasz 2400 évvel ezelőtt, de a görög bölcs eközben biztosan nem az emberi test méreteire gondolt: nem a kezekre és a lábakra, nem a magasságra és a törzskerületre. A Deutsche Institut für Normung (Német Szabványosítási Intézet) azonban nagyon is erre, sőt a híres mondatnak egy egészen új jelentést is adott.

A *Cosiman* program egy „szabványembert” szimulál, amelynek eredménye a DIN 33402 rendszerű méretezés. A DIN 33402 felméri az embert tetőtől talpig – szigorúan kettéválasztva nemcsak férfira és nőre, hanem még bel- és külföldi munkavállalóra is. Szinte

egyetlen testrészt sem hagy ki. A gép szerint a 16 és 60 év közötti német átlagférfinak például ilyenek a méretei: feje 19,3 cm hosszú, pupillái 63 mm-re állnak egymástól, kisujjának csúcsa 15 mm széles, (átlag)magassága 173 centi és 3 milliméter...

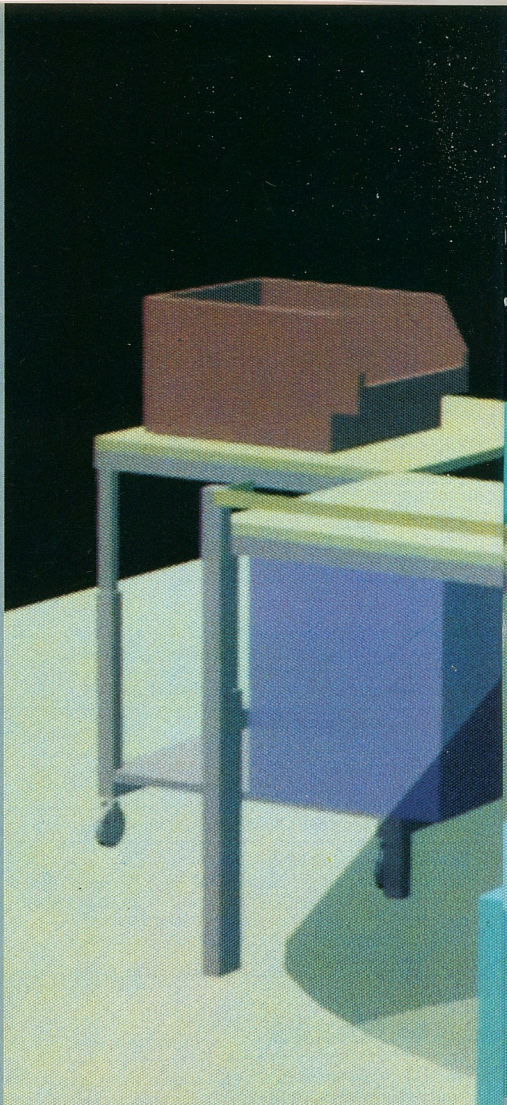
Ezek az értékek a mérőeszközök felénél helyezkednek el, vagyis az emberek 50 százaléka-nak hosszabb a feje, illetve keskenyebb a kisujjának csúcsa a fenti méreteknél. A DIN értékek bármilyen százalékot ki tudnak mutatni. Például a férfiak 5 százaléka alacsonyabb, mint 162 centiméter és 9 milliméter, 5 százaléka magasabb, mint 184 centiméter és 1 milliméter. A többi 90% e két

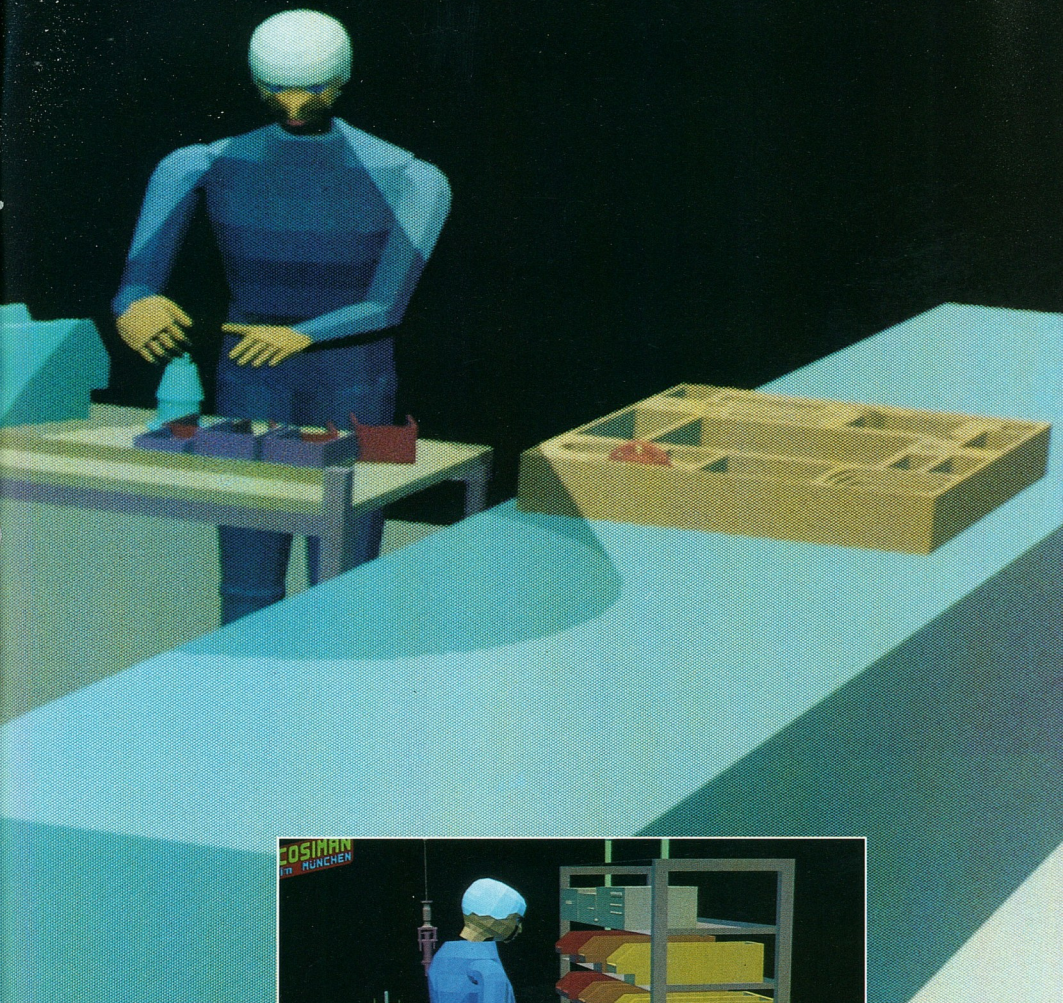
szélső érték között található.

Bármennyire is időtlenül hangzanak ezek az adatok, fontosak – és legfőképpen méretadóak. Például a *Cosiman* számára.

A *Cosiman* (Computer Aided Simulation of Manual Assembly) egy szoftvercsomag, mégpedig manuális és

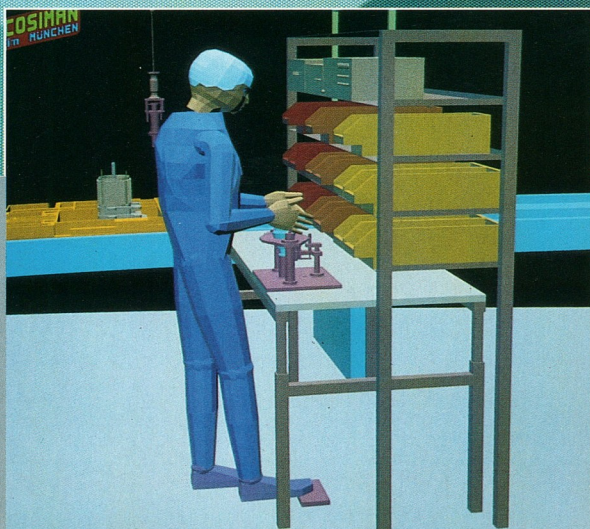
részben automatizált szerelő munkahelyek kialakításához. A *Cosiman* szimulálja a dolgozókat a számítógép monitorján, s ennek segítségével a munkás a később optimalisan kialakított környezetben a lehető leghatékonyabban dolgozhat. A *Cosiman* az, amely gondoskodik arról, hogy a munka gyorsan kerüljön ki a kezek alól, segítségével egyszerű-



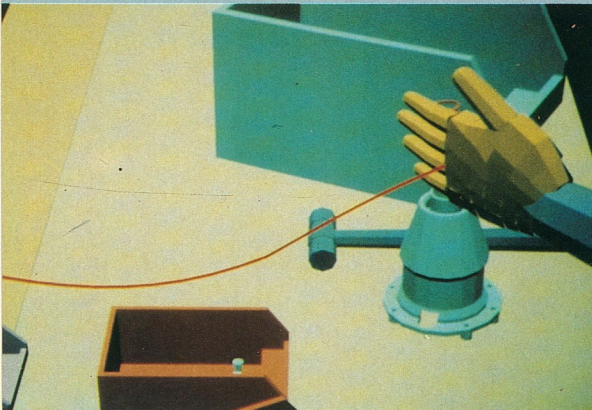


en minden összeillik, kivétel nélkül.

A Cosiman a dornachi (München melletti) IFM (Institut für Montageautomatisierung, Szerelés-automatizálási Intézet) eredménye. Az IFM dr. Joachim Milberg professzor vezetése alatt CIM-projektek alkotóerezeit fejleszti, s a Cosiman ötlete éppen egy ilyen projektmegbízásból ered.

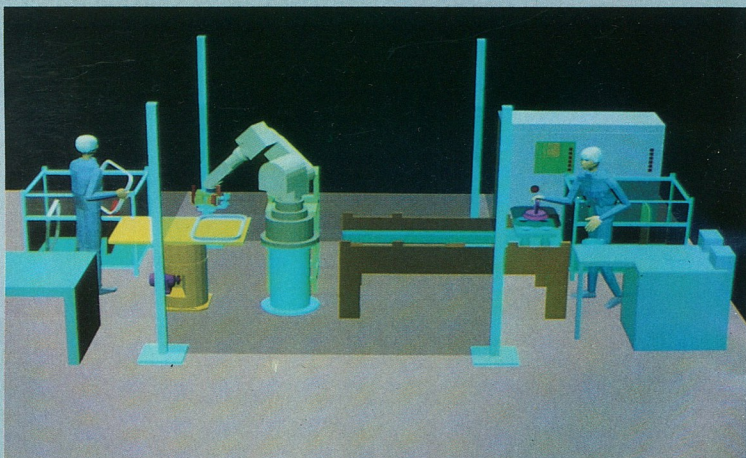


**A munkás,
a mozgásai,
a környezete,
sőt még
a látómezeje is
szimulált –
ez a munkahely-
tervezés egyik
legfontosabb
eleme**



Kéz nyúl be a szerszámosládába – a Cosiman minden egyes munkafolyamatot előre megadott mozgáspályák szerint számít ki

Mibe kerül egy komplett szerelőrendszer? A Cosiman több változatot is kínál, és azonnal kiszámolja a beruházási és személyzeti költségeket



Ismeretes, hogy a teljesen automatizált gyártóhelyek rohamosan terjednek, s ez félelmet kelt a munkanélküliségtől. Az IFM teamjének azonban egy világos: nem lehet teljesen lemondani a megbízható kézi munkáról. Az automatáknak nincsenek esélyei a gyárakban az emberrel szemben akkor, ha kis darabszámokat kell sokféle változatban gyártani, ha a vevőnek különös kívánságai vannak, vagy ha finom érzékre van szükség.

Ez teszi nehezzé a munkahelyek tervezését. Hiszen a gépeket a munkakörülményekhez lehet alakítani, az emberek

azonban nem szabványosíthatók. Ezért egy munkahelyet úgy kell kialakítani, hogy ott kicsik és nagyok, vékonyak és kövérek, sőt – ha nem is mindig – férfiak és nők egyaránt dolgozhassanak. Ehhez a terveket eddig szabványosított, kétdimenziós „munkás-sablon” köré rajzolták. Az IFM mérnökeinek az volt a céljuk, hogy csökkenték a tervezés költségeit, ezért fejlesztették

ki a Cosimat. Ez a programcsomag képes a teljes gyártási folyamatot három dimenzióban szimulálni, az összes mozgást és mozdulatot is beleértve.

A szabványrészeket adatbázisban tárolják. A képernyőn először a munkahelyi környezet jelenik meg. A tervező-asztalok, állványok, tartók, hulladékkosarak, de a szerelési segédeszközök is, mint az asztali

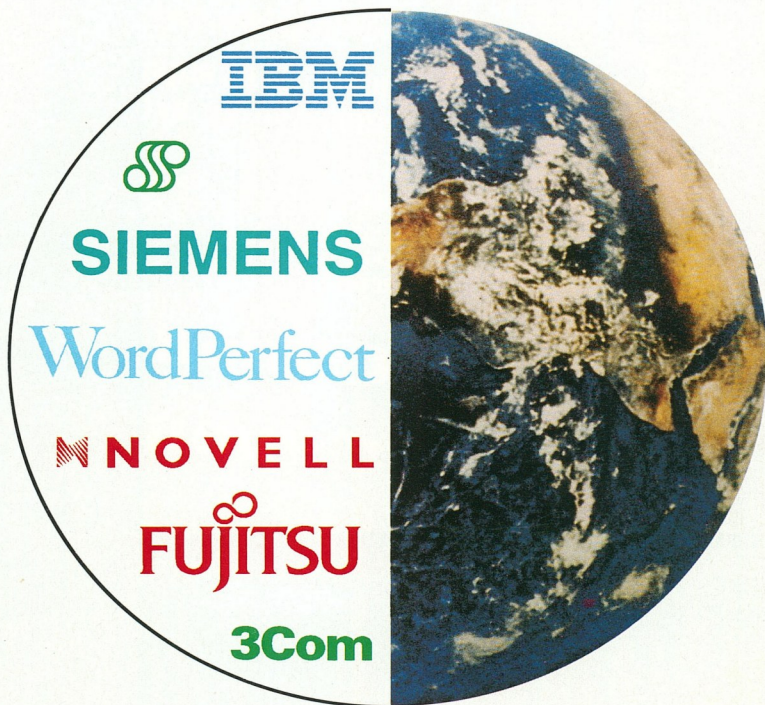
prés, csavarógép és a többi, lehívhatók és tettség szerint mozgathatók a képernyőn. Minden egyes alkotórészhez az összes olyan információ lehívható az adatbázisból, amelyekkel a munkahelyhez szükséges beruházások pontosan kiszámíthatók.

A tervezőnek az első layout-tervezéshez a kritériumok alapján kiválasztott „munkástípus” maximális mozgásterének adatai rendelkezésre állnak. Ha adott helyen férfiak és nők is dolgoznak, az IFM mérnökei két szélső értéket vesznek figyelembe: a mun-

kahelyet úgy kell kialakítani, hogy mondjuk a 95% méreteivel rendelkező férfi, aki kb. 184 cm magas és 78 cm kartávolságú, ugyanakkor az 5 százaléknak megfelelő nő, aki csak 151 cm magas és 62 cm kartávolságú, egyaránt kényelmesen hozzáférhessen mindezen.

A tervező a különböző részeket bármikor újra-rendezheti, amíg minden össze nem illik egy

VILÁGCÉGEK A MŰSZERTECHNIKÁNÁL

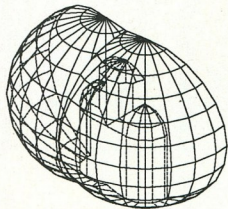


**Ők is Bennünket választottak,
így a legjobb összeállítást adhatjuk Önnek!**

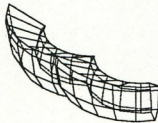
MŰSZERTECHNIKA

...azoknak, akik komolyan gondolják!

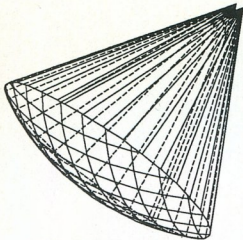
Központ: 1108 Bp., Venyige u. 3. Tel.: 147-6590 Fax: 157-0418 Levélcím: 1475 Bp. Pf. 225
Bemutatóterem: 1075 Budapest, Király (Majakovszkij) u. 1/d. Tel.: 122-1623 Fax: 122-5099



maximális fogástér



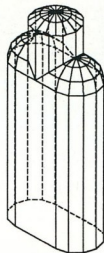
optimális fogástér



optimális látómező
(egyszerűsített ábr.)



munkásmodell



zavaró térfogat
(testkörvonal DIN 33402/3)



a lábak hatástere

(ülő munkás)



a lábak hatástérének
optimális tartománya

Az optimális hatásterek

A Cosiman előre megadott adatok alapján dolgozik, amelyeket az adatbázisából hív elő. A berendezést, a munkástól legtávolabb állhatnak, hogy az „5 százalékos méretű” emberek is elérhessék azokat. Az optimális fogástér kialakítása azt jelenti, hogy a munkahely alkotórészeit a legösszerűbben lehet felállítani. Csak azután, hogy ezek a „segédterek” a képernyőn láthatóvá válnak, jelenik meg a munkásmodell.

Ekkor indulhat a munka: mozgásokat szimulálnak, mindig az optimális terek figyelembevételével. A tervező a „munkást” távve-

zérüléshez hasonlóan irányítja a képernyőn. Ha a mozgás elérte az optimális beállítást, akkor azt úgy programozzák és tárolják, hogy mindig lehívható legyen.

A Cosiman három részből áll: a grafikus alkotórészekből, amelyek a munkahely layout-ját és a mozgási folyamatokat a képernyőre hozzák; a kezelési alkotórészekből: ez egy adatbázis, amelyben az összes adatot (mint a berendezés-vázlatok, a DIN-méreték, a költségek stb.) tárolják; és a kiértékelő alkotórészekből, amelyek az időráfordítást és a beruházásokat számítják ki. A programmodulok egy Microvax II típusú miniszámítógépen, VMS operációs rendszer alatt futnak. A layout-összeállítás grafikus megjelenítése és a

mozgásszimulációk, grafikus alkalmazások egy kifejezetten erre a célra készült Evans & Sutherland PS390 típusú speciális számítógépen futnak.

A Cosiman alapfunkciót a már jól bevált *Cosiro* robotszimulációs rendszerre építették fel. Az IFM kidolgozott egy másik Cosimant a gépek és a feldolgozási folyamatok szimulációjához. Mivel állandóan azonos hardver- és szoftver-alkotórészeket alkalmaznak, a felhasználónak megvan a lehetősége egy rendszeren belül robotok, emberi munkafolyamatok és szerszámgépek feldolgozási folyamatainak szimulálására. A Cosimant jelenleg csak IFM-projektben használják, de üzlet az üzlet: a szoftvercsomag az év végére kapható lesz.

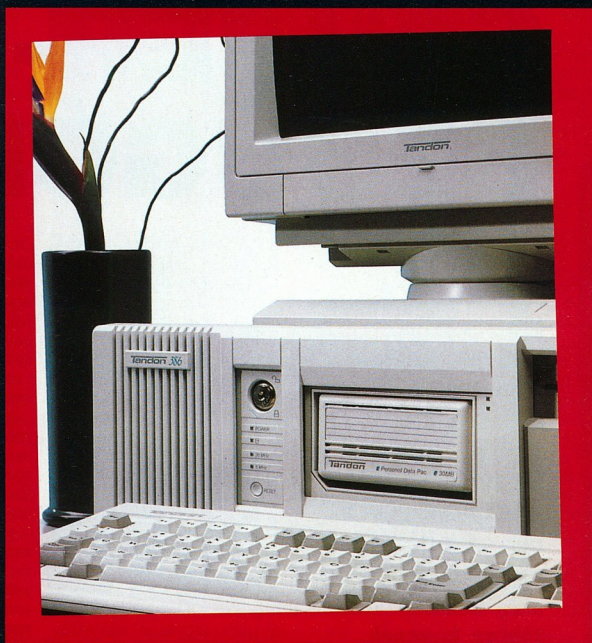
egésszé. A mozgás fázisait egy ember háromdimenziós térfogatmodellje alapján szimulálják (lásd a képeket). A Cosiman 40 féle tengelyt tud figyelembe venni a számítások során.

A tervező az úgynevezett forgásszögadóval a munkás kívánt mozgástengelyét jeleníti meg a képernyőn. Minden tengely csak olyan szöghatárok között mozgatható, amelyeket egy élő ember testfelépítése lehetővé tesz. Két különböző szögbeállítási pozíció között a modellt egy meghatározott ideig mozgatták. A „munkás” kézbe veszi és leteszi az alkatrészeket. A tervezőnek ezalatt meg kell találnia a legkevesebb energiát igénylő mozgástengelyt. Minden beállított pozíció programfile-nevet kap a későbbi visszahíváshoz.

A Cosiman adatbázisában szerepelnek a munkahelyi berendezések vázlatai. Így a DIN 33402 megmondja, milyen messzire nyújtja a kezét a modell-munkás például egy láda után, még a váll és a felsőtest mozgását is bevonja a számításokba a pontosság érdekében.

Ezzel egy teljes szerelőrendszer több változatát szimulálja – ami a leendő beruházások számára nagyon fontos. Ha a mozgásszimulációból kiszámított időértékeket is figyelembe veszik, akkor megállapíthatók a szükséges szerelési idők, de ha ehhez még hozzáveszik a tervezett névleges darabszámokat és a személyzet költségeit, akkor a vállalkozó már pontosan tudhatja, mennyibe is kerül neki ez a gyártás összesen.

Rainer Grabowski



Az Omikron Számítástechnikai Kiszövetkezet szeretettel várja Önt az IFABO BUDAPEST kiállításon az „A” pavilon 305/A standján
a

Tandon  **EARTH** **HEURIKON** **FISKARS** **FINLUX**
és más világcégek termékeivel.



Kiszövetkezetünk új telephelye:

Omikron Számítástechnikai Kiszövetkezet

1084 Budapest, József u. 53.

Telefon: 113-7853, 113-7854, 113-7855; Telefax: 114-0090

SZUPER-BESÚGÓK

Bio- és kemoszenzorok

Kimutatják az alkoholt, jelzik a környezeti szennyeződést, szabályozzák a katalizátor működését is – és egy számítógéppel együttműködve még ennél is többre képesek.

Razzia az autópályán: 160 rendőr zárja le egy bizonyos térség összes autópálya-kijáratát. Rövid ellenőrzés következik. Az alkoholfogyasztás legkisebb gyanúja esetén is fűjni kell a gépkocsivezetőnek, de nem a már ismert szondába.

Az új eszközök neve Alkomat, amelyben a rendőrség feltétel nélkül megbízik. Az autósoknak egy műanyagcsövön keresztül kis dobozkába kell belefűjnia. A készülék pillanatok alatt megjeleníti a véralkoholtartalmát a kijelzőn úgy, hogy elemzi a belé fűjt levegőmolekulák szerkezetét is. Ezért ismeri fel a különbséget a véralkohol és az utolsó pohár okozta italszag, illetve az ótszillogás konyak és a normál pálinka között. Befellegzett a trükköknek,

ugyanis az Alkomat egyszerűen csálhatatlan – Aachenben egyetlen éjszakán hat ittas vezetőt szűrt ki, egyiküknél az alkohol mennyisége elérte a 2,4 ezreléket!

Az Alkomat „orra” voltaképpen egy kemoszenzor. A beszívott levegőt infravörös sugárral „világítja át”, hogy a nyomokban még meglévő bizonyos molekulákat mozgásba hozza. A Draeger cég Alkomat készüléke a CH₂ molekula (etilén), az alkohol egyik alkotórésze után szimatol. A befűjt levegőben lebegő CH₂ molekulák ugyanis elnyelik a fény egy meghatározott frekvenciatarományát, amit a fényérzékelő azonnal észlel, így a hiányzó frekvenciából meghatározza az elfogyasztott alkohol mennyiségét. Az eredmény – elektromos jelekké alakítva – a beépített mikrochipbe kerül, ami a mérési eredményt kiértékeli és digitális formában megjeleníti.

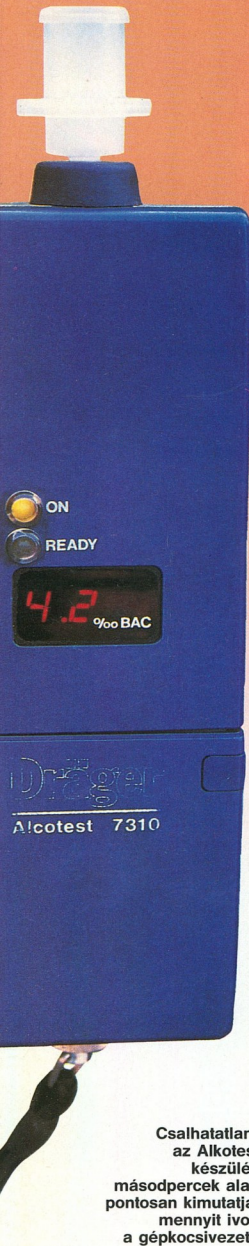
Ezek a nagy érzékenységű „besúgók” természetesen nemcsak a rendőri munkában tesznek jó szolgálatot. A bio- és kemoszenzorok a környezetvédelemben és a klinikai analitikában egyaránt igen hasznosak lehetnek. Az ipar ugyancsak széles körben érdeklődik az eszközök iránt, mert a bio- és kemoszenzorok a mérés- és irányítástechnikában is alkalmazhatók. Bizonyos ellen-

őrző mérésekre gyakorlatilag mindenütt szükség van a vasalótól kezdve egészen a biotechnológiáig. Márpedig a bio- és kemoszenzorokkal elméletileg minden mérhető.

Előfordulhat például, hogy egy szeméttelp „áteresztővé” válik, és mindenféle mérgező anyagokat enged át, amelyek azután észrevétlenül kerülnek be a talajvízbe, s terjednek el. A műnsteri egyetem analitikus kémia tanszékén kifejlesztett kemoszenzorral ez a veszély kiküszöbölhető. A készülék a szemétheget alatt méri a nitrát- és ammóniumtartalmat. A normál talajvízben a nitrát és az ammónia aránya meghatározott mértékű, ha azonban a szemétheget „átszakad”, ez az arány az ammónium javára módosul. A mért értékeket egy számítógép folyamatosan összehasonlítja és értékeli. A határérték elérésekor a készülék riasztójelet ad.

A bio- és kemoszenzor alapvetően két részből áll: az egyik egy bizonyos anyag állandó jelenlétét figyeli, míg a másik, az úgynevezett transducer, a közbenső mérési értékeket értékelheti – többnyire elektromos – jelekké alakítja át.

A gépkocsik katalizátorában lévő, ún. lambda-szonda is egy ilyen, igen sikeresen alkalmazott szenzor. Méri a kipufogógázban lévő oxigén és figyeli, hogy a benzin-levegő keverék aránya optimális-e. Ha nem, az



Csalhatatlan: az Alcotest készülék másodpercek alatt pontosan kimutatja, mennyit ivott a gépkocsivezető

arányt az elektronikus berendezésben keresztül módosítja.

A kemo- és bioszenzorok működése alapvetően eltér egymástól: a kemoszenzoroké kémiai, a bioszenzoroké biokémiai elven alapul, azaz enzimmeg vagy immunreakciók alapján működnek. Ilyen például az amerikai Gilbert C. Guilbaute által kifejlesztett heroinszonda is.

A vegyész előállította a heroin-antitestet, amit beépített a mérőkészülékbe. A készülék működése a piezoelektromos mérés elvére épül. Ennek alapja egy kvarckristály, amire egy bizonyos frekvenciájú feszültséget adnak, és a rezgés frekvenciáját folyamatosan mérik.

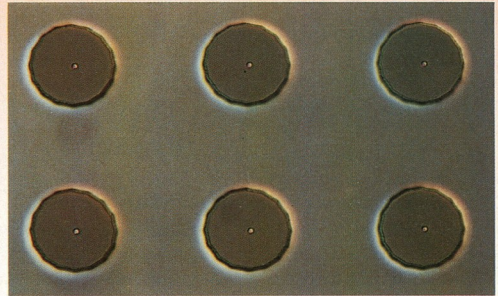
Ami szenzációs ezen a kvarckristályon, az a felülete, amelyen a mesterséges heroin-antitestet fixen rögzítik. Teljesen mindegy, hogy a heroint milyen módszerrel viszik fel a felületre; mint minden anyagnál, néhány molekula itt is mindig kifelé tart. Amint ezek a szenzor hatáskörébe kerülnek, rátapadnak az antitestre, a kvarckristály mérete így megnő, rezgése lassul. A készülék ezt a frekvenciaváltozást méri, majd jelez a kritikus érték elérésekor.

Elméletileg ugyan mindez fantasztikus lehetőségeket nyit meg, ugyanakkor jól érzékelhető a kemo- és bioszenzorok korlátai is. A kutya orra szintén egy bioszenzor, de ez csak az aggyal együtt működik, hiszen az agy rendszerezi a felfogott jelzéseket. A kutyák ennek felismerése révén használhatók eredményesen a kábítószer elleni harcban. Pontosan ezt a felismerő – elsősorban tanulási – képességet kell nélkülöznünk a mesterséges bio- és kemoszenzoroknál,



Környezetvédő:
a kemoszenzor azonnali riaszt, ha a szeméttelp mérgező anyagai a környezetbe jutva bekerülhetnek a talajvízbe, és így tovább terjedhetnek

Sűrűn egymás mellett:
a képen hatot láthatunk a négyzetmilliméterenként elhelyezett 500 elektródából



azaz hiányzik a neuronhályzattal, az aggyal való kapcsolat.

Egy mérőeszköz akkor tekinthető kemo- vagy bioszenzornak, ha teljesíti az alábbi feltételeket:

- **Reverzibilitás.** A szenzornak a keresett paraméter módosulását tudnia kell rögzíteni. Egy hőérzékelő, mondjuk a hőmérő sem jó, ha csak egyszer képes kimutatni például a

40 fokot – a hőmérséklet változásánál változtatnia kell kijelzését.

- **Szelektivitás.** A rendőrség több alkoholszondája nemcsak az alkoholra, hanem az eukaliptuszolajra is reagál. Ezt a fajta hibás érzékelést keresztérzékenységeknek nevezik. Ideális esetben minden szonda csak azt az anyagot mutatja ki, amelyre az érzékelőt szánták.

- **Stabilitás.** Ha például egy tesztdatát 2 százalékos alkoholt tartalmaz, az érzékelőnek ugyanezt az eredményt kell kimutatnia akár százszor egymás után is.

- **Reprodukálhatóság.** Egyforma anyagkoncentráció esetén egy érzékelősorozat minden érzékelőjének azonos értéket kell adnia.

A mérési eredmények eléréséhez különböző – a műszaki szakemberek szemében igen elegáns – megoldások léteznek. Ha a keresett anyag kimutatható, a tranzistor felől jel érkezik. Dr. Jörg Krause münsteri vegyész ezt a fajta szenzoros technikát igen sokat ígérőnek tartja, mivel egyrészt környezetben gyártható sorozatban is, másrészt mik-

roelektronikai szempontból kompatibilis, azaz a szükséges szabályozó elektronika ugyanazon a chipen helyezhető el.

A mikroelektronika szenzorokkal való összekapcsolásának fontossága még inkább nyilvánvaló, ha a Krause által említett kemo- és bioszenzorok távoli alkalmazására, a multiérzékelőkre gondolunk.

Új

The World's First & Original
Book-Size LAN-Station



9000 SERIA

- 80286-16 CPU
- 80386sx-16 CPU
- 2 MB RAM
- VGA Display Interface
- 9" mono VGA monitor
- 10" color VGA monitor

CARRY-I
Diskless LAN Station

A Refreshing Idea....
A New Standard....
Computing Goes Better With CARRY-I

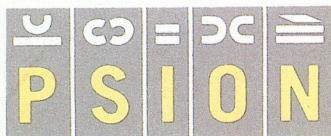


PERIFÉRIA

Elektronikai Felkésző
& Szolgáltatási Központunkat
1071 Budapest, Pesterly u. 30
Telefon: (06-1) 7217-588
Fax: 1423-308

Információs szám: 102

Csak a legjobb elég jó!
Ha kézisámítógép, akkor



Teljes alapgép és periféria választék:

ORGANISER II XP	17 900 Ft + ÁFA
ORGANISER II LZ	21 900 Ft + ÁFA
ORGANISER II LZ64	25 900 Ft + ÁFA
DATAPAK 32 K	4 650 Ft + ÁFA
DATAPAK 64 K	7 550 Ft + ÁFA
FLASH DATAPAK 256 K	18 900 Ft + ÁFA
RAMPAK 32 K	8 650 Ft + ÁFA
IBM COMMS-LINK	8 900 Ft + ÁFA
HÁLÓZATI ADAPTER	1 750 Ft + ÁFA

INGYENES KONZULTÁCIÓ!

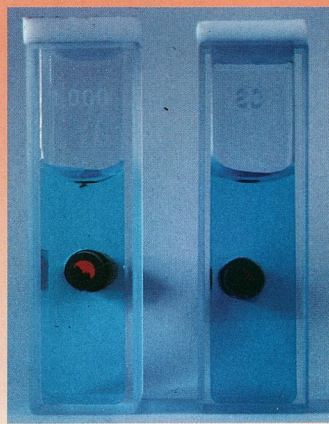


TRIGON TRADE KFT.
PSION UK PLC kizárólagos képviselője
1123 Budapest, Csörsz u. 3.
Tel./fax: 175-5194

Információs szám: 103

Eszményi esetben az érzékelőszonda nemcsak egyetlen, hanem egyszerre több anyagot mér. Ennek jelentősége legjobban ízlelésünk működésének alapján érthető meg. Az íz érzékelésére az embernek csak négy „szenzora” van: egy az édesre, egy a savanyúra, egy a sóra és egy a keserűre. Mindegyik

szenzor érzékel ingert és ingererősséget. Mivel az ízek gyakorlatilag végtelen számban kombinálódnak, óriási számítási teljesítményre van szükség ahhoz, hogy mindegyik részére megfelelő „fótkot” találjunk. Ez emberi agy csodaeszköz, amely minden érzékelés összegét egyértelmű mintaként – a marcipántól kezdve az ecetes uborkáig – el tudja



Az optikai szenzorok a fénysugarat mérik, amely a folyadékot átvilágítja. Idegen anyag érzékelésekor a sugárzás megváltozik, és a szenzor működésbe lép

Az Alkomat elretenti az alkoholistákat

Az Alkomat révén a rendőrség gyakoribb rajtaütészerű ellenőrzéseket tarthat. Úgy tűnik, külföldön a gépkocsivezetők jó része az Alkomat használnak tartott Alkomat jóvoltából immár kormányhoz sem ül, ha fogyasztott némi alkoholt. Azóta, hogy a rendőrség használja az Alkomat készüléket, az ittasság miatt bekövetkező közlekedési balesetek száma Ausztriában állítólag 10,5 százalékkal, Ausztráliában 24 százalékkal, Finnországban pedig 50 százalékkal csökkent.

Az Egyesült Államokban és Ausztráliában az ittasság egyébként csak ilyen készülékekkel vizsgálható, mert a nem önkéntes vérérvétel testi sértésnek számít. Amíg Lengyelországban és Franciaországban a mérési eredmények bizonyítéknak számítanak, addig Belgiumban és Olaszországban éppen most készülnék ezt a jogszabályt bevezetni.

A CHIP az Alkomattal kap-

csolatban dr. Rainer Schulte, a münster-hiltrupi rendőradadémia elnökének véleményét is megkérdezte:
CHIP: Mi az Alkomat előnye a régi szondával szemben?
Schulte: A szondánál előfordultak téves mérések, ami az Alkomatnál elképzelhetetlen. Ez az eszköz néhány tizedes pontossággal mér, s az általa kiadott eredmény azonos a véralkoholvizsgálat eredményével.
CHIP: Ezzel tehát feleslegessé válik a vérérvétel?
Schulte: Szó van róla, de ma még szükséges a vérérvizsgálat is, ha az Alkomat pozitív eredményt ad. Az általa kimutatott eredmény azonban – egyelőre – törvényesen még nem bizonyító erejű.
CHIP: Mi az autövetető véleménye az Alkomatról?
Schulte: Értékeli, mivel gyorsan megkapják az eredményt, és csak egyértelmű pozitív esetekben szükséges átneülni a vérérvétellel járó procedúrán.

raktározni és képes felismerni.

Az eljárás neve – amelyen a vegyészek tovább akarnak haladni – „minta-felismerés”: a neuronhálózatokkal összekötöttésben lévő multiszenzoroknak a lehető legnagyobb számú mintát kell „megtanulniuk”, és ezzel az összegyűjtött információhalmazzal azután ismeretlen keveréket kell tudniuk azonosítani. A modern szenzoros technika és számítástechnika együttműködése szédületes távlatokat nyit meg és nem is csak a gázanalitikában, amiben egyelőre az ilyen irányú kutatások folynak.

A müncheni innovációs és műszaki központ (a Zenit) a kemoszenzorok piacán tízszázalékos éves növekedéssel számol. (A világon a teljes forgalom 1989-ben elérte 2,5 milliárd márkát.) A szenzorkutatás legfontosabb eredménye a mikroelektronikából ismert miniaturizált technika.

A mikromechanika és a mikrostrukturáltak, valamint a réteg- és vékonyfilmtechnika lehetővé teszik a pontosabb, gyorsabb, olcsóbb kemo- és bioszenzorok nagyobb darabszámú előállítását. Egy Zenit-tanulmány szerint olyan fokú miniaturizálás is lehetséges, amelynek során teljes vegyi elemzések végezhetőek egyetlen chipen, az úgynevezett „chiplaboratóriumban”.

Az alkalmazásnak tehát tág területei vannak, de a részletekben még sok a bizonytalanság. Már régóta tervezik például egy olyan bioérzékelő előállítását, amely folyamatosan tájékoztatja a cukorbetegeket vércukorszintjükéről. A testbe beépített kis készülék mérési adatai alapján azután egy (már feltalált) inzuliniszivattyú automatikusan befecskendezi a szervezetbe a szükséges inzulinmennyiséget.

A probléma az, hogy például a glukóz mennyiségének megállapítására alkalmas bioszenzor

együttal fehérje is, és a fehérje – természetéből eredően – igen érzékeny.

A cukorbetegnek glukóvizsgáló készülékét biokompatibilis (testbárát) kapszulába kell beágyazni. Mielőtt ezt a beteg testébe beültetnék, sterilizálni kellene, amit azonban egyetlen enzim sem él túl.

A folyamatos méréshez szükséges reverzibilitás is alaposan megnehezíti a vegyészek munkáját. Ha egyáltalán sikerül a keresett anyagot

az antitesthez kötni, egy kérdés még mindig nyitva marad: hogyan lehet megszabadítani tőle a mérés után, illetve egy újabb mérés előtt?

Az ilyen és más problémák megoldására már létezik néhány trükk, amiket minden egyes esetben érdemes, sőt ki kell próbálni. A következő lépés az eszköz oly mértékű miniaturizálása, hogy az megfeleljen az adott alkalmazásnak. A rendőrség első alkoholszondái még akkorák voltak, mint egy írógép. A manapság használatos

készülékek aprók, mint egy adó-vevő berendezés, és természetesen nem reagálnak az eukaliptuszolajra. A fokozott környezetvédelmi intézkedéseknek köszönhetően a bioszenzorok forgalma – amely 1989-ben 100 millió márka volt – 1997-ig várhatóan megötszöröződik.

Ralph Schaepe



**ONE SMALL CHANGE
IT'S BIG DIFFERENCE**

**NEAT
COMPACT
POWERFUL**

Az Alpha® csökkenti mind a méreteket, mind az árakat – ezenkívül erőt ad Önnek a napi munkájához!

CPU 80286-12 opcionálisan merevlemezrel, bővítőhellyel mono/color grafikus kijelzőhöz, két parhuzamos porttal stb... és mindez eredeti Alpha-tervezésben, alig 31 x 14 x 10 cm méretben, tehát meglehetősen kis méretű, mégis erőteljes kivitelben.

A magas szintű alkalmazásokhoz 2,5 Mbyte memóriát támogat. Az Alpha által kifejlesztett Minusys 286 brilliáns, új megoldást jelent a hivatali alkalmazásokban, az otthoni munkában és az iskolai feladatokban egyaránt.

A 286/386/486-os PC-rendszerek teljes sorozatát is kínáljuk!

Ügyfőnököket és disztributorokat keresünk!

 **Alpha Technology Corporation**
Fax: 886-2-7711878 Tel: 886-2-7752909 (Rep.)
9F-1, NO. 145, Sec. 4, Jen-Ai Road, Taipei Taiwan R.O.C.

Információs szám: 106

HARC A TRÓNÉRT

Mozgasba lendült az adatbázisok világa: az egykori egyeduralkodó, a dBase ugyan még mindig a PC-s adatbázis-kezelők királyának számít, de a trón lábait már fűrészelik más programok. A CHIP összehasonlító tesztje ezek esélyeit mutatja be.

A PC-k piacán lezajló hatalmas fejlődés miatt zuhannak a nagy teljesítményű gépek árai. A relációs adatbázis-kezelő programok egyre vonzóbbá válnak a fejlesztők és a felhasználók számára, mivel a gyors processzorú és nagy memóriájú, erős PC-ken teljes mértékben kihasználhatók a képességeik – áruk pedig kedvező. Rendkívül gyorsan nő az információk tömege, s a megkívánt forgási sebességük is. Aki manapság akár magáncéllra, akár üzleti célokra kéri egy adatbázist, ehhez olyan programot választ, amellyel jó eredményeket érhet el.

Mivel az adatbázis-kezelők világát sok éven át a dBase uralta, az Ashton Tate elkényelmesedett. Későn és elsietve készült el a dBase IV-gyel, amely hálózatképes, modern fejlesztési környezet jellemző, és képes kihasználni az AT-rendszerforrásokat. De a felhasználók nemsokára több programhibát ismertek, mint parancsot. Nagy memóriagénye miatt problémák adódtak a dBase IV hálózati alkalmazásakor – a nagy étvágyú hálózati meghajtók miatt nem volt elég a gépek memóriája. Kétévi gigantikus erőfeszítés után elkészült a dBase IV jelenlegi, tökéletesített, 1.1 verziója. Ennek kell most osztozkodnia néhány konkurensével: az USA-ból származó, gyorsan előretörő Paradoxsal, a dBase-kompatibilis Foxpróval, a saját útját járó Dataease 4.2-vel és a Windows 3.0 alatti adatbázis-kezelők egy új generációjával, amelyet a Superbase 4 képvisel. Ezek a programok állítólag nagyobb teljesítményűek, jobban felszereltek és olcsóbbak, mint a dBase IV. Ennek nézett utána a CHIP a tesztjében.

Az adatbázis-felhasználók nem könnyen döntik el, hogy melyik is a „megfelelő program”. A számítástechnikai stratégiák – a modern cégek üdvöskéi – szembe előtt a hatékonyság, a bővíthetőség és a többi adatrendszerrel való kommunikáció álmoképei lebegnek. A vezetőknek viszont olyan program kell, amely megállja a helyét a gazdasági fejlődés gyilkos tempójában. A programokkal nap mint nap dolgozók a körülményes kezelést és az absztrakt kérdéseket („Adatok maradnak – igen vagy

nem”) kifogásolják. Kevésbé érdekli őket, mi folyik a kulisszák mögött, vagy hogy a programhoz kell-e koproszesztor vagy sem...

Mind az öt, a CHIP által tesztelt program kezeli az 1 Mbyte-os határ feletti memóriát az extended és/vagy expanded (EMS) memória-meghajtóprogramokon keresztül. Ma már mindegyiknek az alapváltozata is hálózatképes, ezek egy hálózati munkahelyet támogatnak, a hálózati verziókat használva pedig további munkahelyeket is be lehet kapcsolni a munkába. Még nem mindegyik támogatja az SQL lekérdezőnyelvet. Az SQL azonban már a közeli jövőben fontos szerepet fog játszani a hálózati adatbázisoknál, ezért egy egyszerű programhoz hozzátartozik.

A többetes teszt során minket elsősorban a dBase IV vadonatúj, 1.1-es verziója érdekelt. Létrehozásába az Ashton Tate akkora erőket vetett be, amekkorákat hatalmas hollywoodi filmekbe szoktak befektetni: milliós összegűeket, hatalmas technológiai és személyzeti apparátust. A Borland egyre sikeresebb *Paradox 3.5* verziója agresszív árpolitikával száll szembe a dBase-legendával: a még mindig modern 3.0 verzióját mindössze 400 márkáért kínálja, hatalmas reklámhadjáratról övezve. A *Superbase 4*, a Precision Software adatbázis-kezelője a szépséges Windows 3.0 alatti új programok egyike. A dBase legnagyobb vetélytársa, a *Foxpro 1.02* időközben annyira kinőtte a „kompatibilis és gyorsabb” jelzőket, hogy a dBase sok tekintetben példát vehetne róla. A *Dataease 4.2* dorsos ára miatt vesz részt a versenyben, a teszt azonban világosan kimutatta gyengéit.

dBase IV 1.1

A dBase IV 1.1-gyel az Ashton Tate kísérletet tett arra, hogy visszhazozza a dBase korábbi vezető szerepét. Ez a javított verzió 516 Kbyte helyett már csak 450 Kbyte-ot foglal el a memóriában, s így nem okoz problémát, ha nagy memóriagényű hálózati meghajtóval kell együttműködnie. Támogatja az extended memóriát is. A lemezkezelés

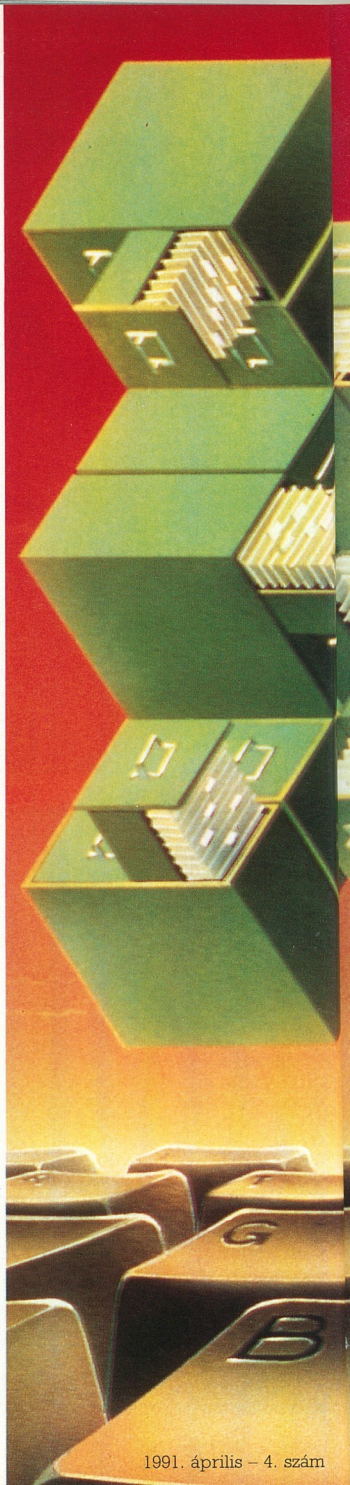




Photo: The Image Bank J. F. Podernin

gyorsító, beépített lemezcachese-l dolgozik, ami ésszerű lépés, hiszen a dBase gyakran veszi igénybe a merevlemezt, adattárolásra és overlay-k indítására. Az Ashton Tate elővette az adatbázis integrált programnyelvét, a fordítóprogramjából kiküszöbölte a megtálat hibákat, s az új parancsok több kényelmet nyújtanak a felhasználónak az SQL szerverek (SQL = Structured Query Language) kezelésénél. Ezenkívül új, tökéletesített nyomtatómeghajtók egészítik ki a dBase IV-et, így most a Postscript-nyomtatók is közvetlenül meghívhatók belőle. Továbbra is hiányzik az egértámogatás. Vannak ugyan az Ashton Tate-nek C rutinjai, amelyek lehetővé teszik az egeres vezérlést, de ez a megoldás messze nem éri el a Foxpro egérkezelésének könnyedségét. A dBase IV elég gyorsan fut, azonban a részletes tesztekben észrevehetően lassúbb volt, mint a Foxpro és a Paradox. Kezelési kényelme nem változott az 1.0 verzióhoz képest, legördülő menüi és ablakai még mindig eléggé esetenek.

A dBase IV-be épített előfordító speciális formátumú file-t állít elő a dBase forrásszövegből, amelyet csak ó maga tud végrehajtani. Önállóan futtatható „.exe” programok előállítására a dBase IV 1.1 még nem képes, az Ashton Tate szerint azonban a gyakorlatilag befejezett „Professional Compiler” hamarosan betölti ezt a hézagot. Programírásnál a dBase IV maszkgenerátora lehetővé teszi saját segédletablakok beépítését az adatbevitel megkönnyítésére, érvénytelen adatok bevitelére a POPUP paranccsal pedig ablakot is nyithatunk, amely tanácsot nyújthat, megfelelő értékeket, értéktartományokat javasolhat a program kezelőjének.

Az adatbiztosítás szokásos intézkedéseivel – rekord- és file-zárással (locking) – ellátva a dBase IV 1.1 a gyártó szerint fut a helyi hálózatokon, a Novell Netware, a 3COM 3+ és az IBM PC LAN alatt. A dBase IV LAN-változata öt további munkahelyet tesz lehetővé az alapváltozat egyetlen hálózati munkahelye mellett.

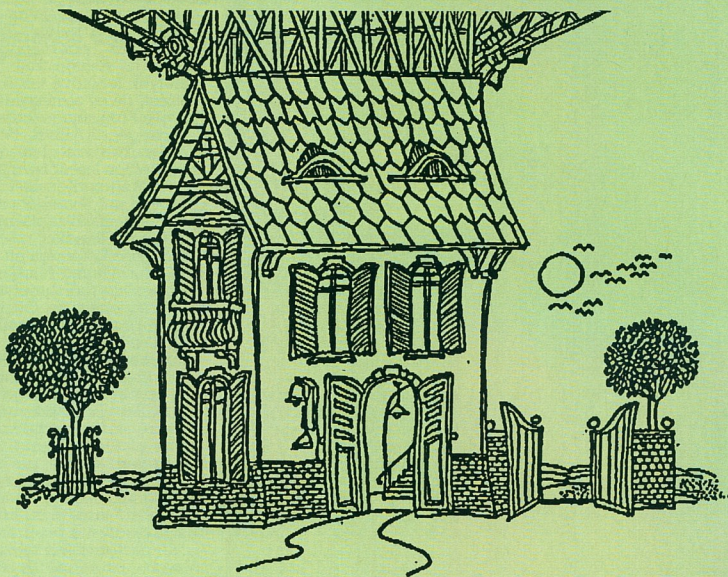
A dBase IV-ben könnyen lehet file-okat létrehozni, feldolgozni, átkutanni és összekapcsolni. Az [F1]-gyel minden helyzetben meghívható, helyzethez igazodó segédlet jól támogatja a munkát. A dBase IV kompatibilis a korábbi verziókkal. Ez fontos, hiszen a dBase III Plus programok a dBase IV 1.0 kudarca miatt még mindig nagyon elterjedtek.

Paradox 3.5

A Borland a Paradox adatbázis-kezelővel vezette be a PC-ken a „példa szerinti adatkeresést” (Query By Example – QBE). Ennél az egyszerű keresési módszernél megadunk egy mintát, amely megfelel a keresett adatnak, vagy hasonló hozzá, és megkapjuk az eredményt táblázatban vagy maszkban. Eh-

Am & Am

SZOFTVERHÁZ KFT.



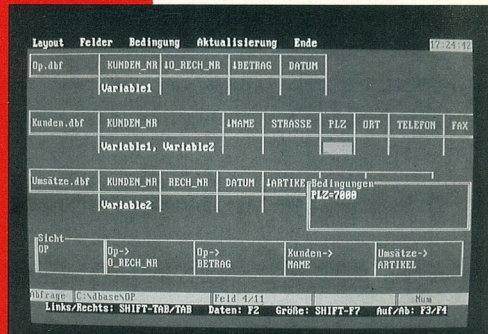
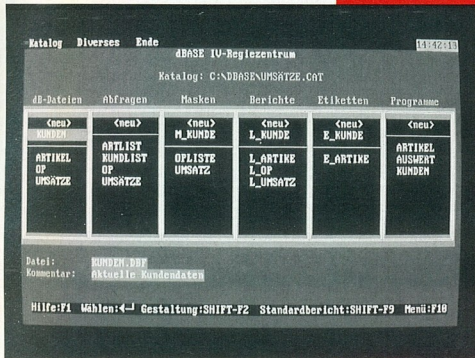
Ami nyitottak Vagyunk

7100 Szekszárd, Arany János u. 23-25. Tel.: 74-11-922
1122 Budapest, Abos u. 16. Tel.: 156-0043
8000 Székesfehérvár, Táncsics u. 6. Tel.: 22-15-421
7624 Pécs, Sallai u. 32. Tel.: 72-27-080
8900 Zalaegerszeg, Ady út 49. Tel.: 92-20-195
6500 Baja, Kólcsey u. 16. Tel.: 79-25-388

6500 Baja, Vörösmarty u. 5. Tel.: 79-12-853
6400 Kiskunhalas, Köztársaság u. 10. Tel.: 77-21-02
6000 Kecskemét, Bajcsy-Zs. E. u. 5. Tel.: 76-21-878
6720 Szeged, Tisza L. krt. 2-4. Tel.: 62-13-085
4028 Debrecen, Péterfia u. 4. Tel.: 52-14-988
4024 Debrecen, Batthány u. 24.

Am & Am
SZOFTVERHÁZ KFT.

dBase IV V. 1.1



Példa szerinti lekérdezés (QBL): a dBase ezt az elvet a Paradoxtól tanulta

A rendező-központból elérhető a dBase IV összes funkciója

hez a hatásos keresési formához a program jelenlegi, 3.5 verziójában nagy munkabésség társul: az index nélküli keresésben a Paradox a leggyorsabb program a teszthez, őt követi a Foxpro, amellyel a logikai összefüggésekben és a töredékek szerinti keresésben viszont meg kellett osztania az első helyet. A Paradox 3.5 igen gyors volt az indexelés, valamint a file-ok importja és exportja során is.

A tesztelt programok közül a Paradox 3.5 a legolcsóbb. Alapváltozatával egy munkahelyen lehet dolgozni a helyi hálózatokban, a hálózati változattól további öt helyet kapunk. A hálózati adatbiztonságot garantálja, hogy a Paradox rendelkezik minden olyan zárási funkcióval, amelyekkel megvédi a file-okat és egyes rekordokat (adatsorokat) mások hozzáféréseitől. Az SQL Link program – további 1400 márkáért – lehetőséget nyújt arra, hogy a QBE hivónyelvet

átalakítsuk SQL-re, és így kapcsolatot teremtsünk az SQL szerverekkel, például a Microsoft OS/2 Oracle szerverével és az IBM Extended Edition 1.2-vel.

A program az expanded memória mellett az extended memóriát is támogatja. A kifinomult tárkezelésnek köszönhetően a Paradox csak 400 Kbyte-ot foglal el a memóriában, és mindössze 55 Kbyte-ot akkor, amikor más DOS-programokat indítunk el belőle.

A keresési feltételek logikai összekötése egyszerű, és ugyanez igaz a file-ok közötti relációkra is. A program adatokat keres ki file-okból, importál, exportál és sok más műveletet is elvégez anélkül, hogy használnunk kellene a Paradox saját, PÁL (Paradox Application Language) elnevezésű programnyelvét. A program lehetővé teszi, hogy táblázaton vagy

maszkon keresztül vigyünk be adatokat különböző file-okba, de lehetséges több file relációs összefüzése is. Ha a felhasználónak segítség szükséges, egyetlen gombnyomással előhívhatja a helyzethez igazodó segédletet és az összes segéd-szöveg indexét. A Paradox kézikönyvei részletesek, és jól áttekinthetőek.

A képernyő tetején lévő menüelvet meghaladta az idő, a legmodernebb kezelési módok jóval kényelmesebbek ennél. A Paradox menüelvé a Lotus 1-2-3-éra hasonlít és bizony csak kullog a vetélytársai legördülő és popup menüi után. Ezt a sok más amerikai program által is használt megoldást a Borland azonban a jövőben is meg akarja tartani, a régebbi Paradox-verziókkal való kompatibilitás érdekében.

A Paradoxnak nincs, és belátható időn belül nem is lesz sem belső, sem külső compilere. Azonban mindössze 100 márkáért beszerezhető a runtime-verziója, amelynek copyrightja átszáll a programfejlesztőkre.

Foxpro 1.02

A Foxpro 1.02 verziója egy, a dBase III Plus-szal kompatibilis adatbázis-kezelő program. Olyan új lehetőségeket nyújt, amelyek a dBase IV-től lettek volna elvárhatók: égerrel is irányítható, a

CHIP-értékelés

Osztályzat: dBASE IV 1.1

Teljesítmény:	● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ● ● ●
Árfekvés:	● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:

- kevesebb memóriát foglal el, mint az 1.1 verzió
- támogatja az SQL-t
- kompatibilis a régebbi verziókkal

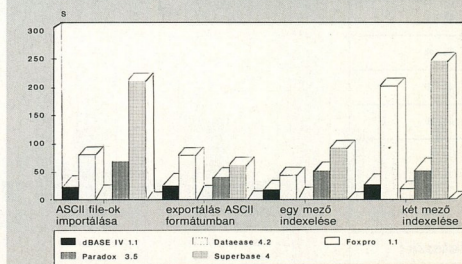
Ami nekünk kevésbé tetszik:

- nem támogatja az egeret
- nincs saját „.exe” compilere
- nehézkes az ablaktechnikája

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

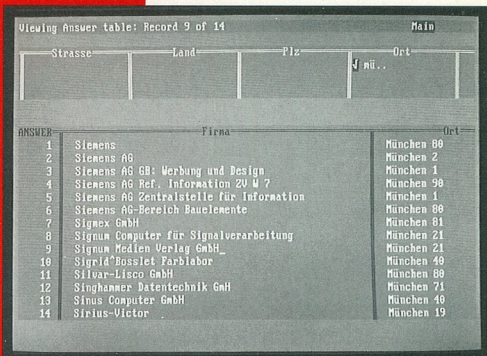
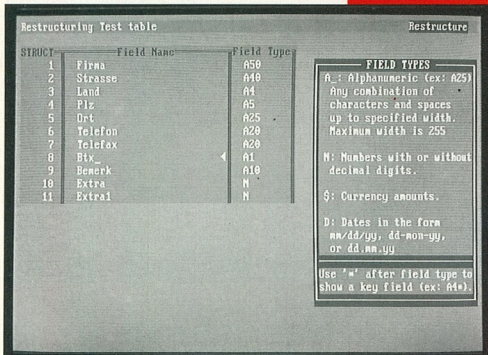
Adatbázis-összehasonlítás

Import, export, indexelés



A Foxpro a leggyorsabb program a file-ok importálásában, exportálásában és indexelésében. A Superbase 4-nek vannak a legnagyobb sebességi problémái

Paradox 3.5



OBE:
egyszerűen megadunk egy példát, s a Paradox táblázatban sorolja fel a megtalált adat-rekordokat

Kicsi választék: a Paradoxnak se időmezője, se memo-mezője nincs

dBase IV-nél bővebb a parancskészlete, és sokkal gyorsabb is nála. A Foxpro vezérlését a popup menük és az áthelyezhető ablakok határozzák meg. Az ablakok átfedhetik egymást, és kívánságra árnyékot is vetnek. Ha menükön keresztül kezeljük a Foxpro-t, a program kiírja egy ablakba azokat az utasításokat, amelyeket egyébként be kéne gépelnünk ahhoz, hogy a kívánt művelet elindítsuk. Így a dBase-kompatibilis programnyelvekben járatan felhasználók megtanulhatják ezeket a parancsokat. A munkát nagyon kellemessé teszi, hogy keverve használhatjuk a menüidőkeket és a közvetlen parancsokat.

A beépített előfordító nem „exe” file-okat készít, s az általa előállított programfile-okat csak a Foxpro képes értelmezni. Hallottunk egy, a Foxpro 2.0 számára készülő „exe”-compilerről, de megjelenési ideje még bizonytalan. A fejlesztőknek kínált runtime-verzió

majdnem 17-szer drágább Paradoxénál. Ennek jogai is – a Paradoxhoz hasonlóan – átszállnak a fejlesztőre. A Foxpro/LAN nevű hálózati változat a gyártó adatai szerint a NetBIOS szabványt támogató meghajtóprogramot igényel, tehát a szokásos hálózati programokkal is fut. A Foxpro/LAN minimálisan 512 Kbyte memóriát igényel, de a Foxsoft 640 Kbyte-ot ajánl. A Foxpro rendelkezik azokkal a zárási funkciókkal, amelyekkel a file-ok és egyes rekordok megvédhető a hálózaton keresztül egyidejű hozzáféréstől, de az 1.02 verzió még nem támogatja az SQL szabványt.

A Foxpro gyenge pontja az online segítségnél található: segélyhívásnál nem ad közvetlen magyarázatokat az éppen futó művelethez, csupán a segédlet fejezeteinek felsorolását kapjuk meg a

képernyőn. A Foxpro másik hibája az adatbiztonság hiánya: nincs jelszavas védelem a programok és a file-ok számára. Ez sok bosszúsághoz vezethet, mert elvben bárki hozzáférhet az adatokhoz.

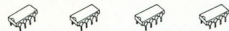
A Foxprohoz tartozik még néhány, menüből indítható segédprogram. Az egyik a Foxdoc, amely automatikusan előállítja a megírt programok dokumentációját, s gyerekképték kezelni. A másik a Foxview elnevezésű maszkgenerátor. Külön egységként kezeli a képernyőmaszk minden elemét, és segítségével az egyes mezők könnyen eltolhatók és átszínhethetők, valamint számítási képletek és adatbevitel-ellenőrzések is beépíthetők a maszkba. Sajnos a Fox segédprogramjai nem kezelhetők egérrrel, és nem Fox-ablaktechnikával működnek.

Superbase 4

A Superbase 4 nagy előnye, hogy a Windows 3.0 grafikus kezelői felületét használja: az ablaktechnikát és az új grafikus elemek teljes palettáját, többek között a rendkívül élethű nyomógombokat (buttons) is. A Superbase ezenkívül épít a 640 Kbyte-on túli tárterületek multiaszinkronizálására és a Windows multitaskingjára. Képes a Windowstól származó és más formátumú képek és grafikák átvételére, tárolására

CHIP-értékelés

Osztályzat: Paradox 3.5



Teljesítmény:	● ● ●
Felszereltség:	● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ● ●
Árfekvés:	● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:

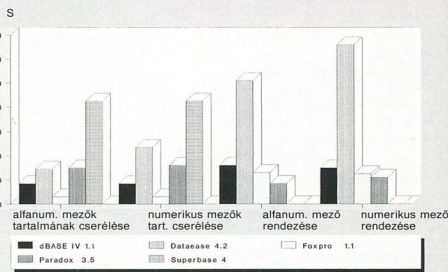
- Query By Example
- nagy teljesítményű
- olcsó

Ami nekünk kevésbé tetszik:

- elavult a kezelési koncepciója
- compilert még csak nem is terveznek hozzá

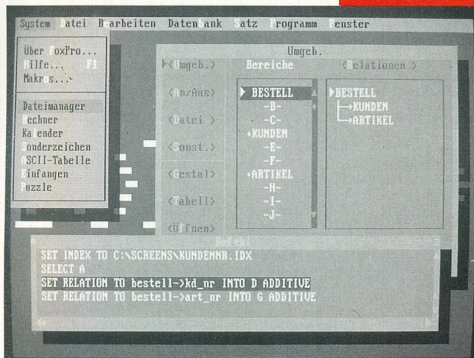
Adatbázis-összehasonlítás

Mezőtartalmak kicserélése, rendezése



A mezőtartalmak kicserélésében is a Foxpro győz. A rendezésnél a Paradox van elől – a Superbase 4-nek nincs is ilyen funkciója

Foxpro 1.02



A Foxpro ablakai fedhetik egymást és árnyékok is vehetnek – nincs konkurenciája

ra és megjelenítésére is. Ha nincs saját Windows 3.0, használhatjuk annak a Superbase szoftvercsomaggal adott runtime-verzióját.

A Superbase kezelő közvetlenül, lépésről lépésre különböző menükkel, vagy működtethető a beépített programnyelven, a DML-en (Data Manipulation Language) megírt programokkal. Ezt a programnyelvet a legelterjedtebb BASIC-dialektusokhoz alakították, azonban ráérne egy utolsó simítás, mert például nem definiálhatók benne alprogramok.

A képernyő alsó szélén lévő, egy videomagnó kezelőmezőjét utánzó kapcsolótábla teszi lehetővé, hogy egér segítségével a nyitott file-ban lapozzunk és keressünk úgy, mintha az egy videoszalag lenne. Így egyszerű keresési feltételeket és logikai kapcsolatokat lehet meghatározni, amelyek alapján a Superbase 4 a file-t látszólag „átcséveli”.

A Superbase helyettesítő igazodó se-

Az egérrel meghívott funkciókat a Foxpro szöveggel is megjeleníti

gédletének ablakai munka közben [F1]-gyel vagy egérrel bármikor megnyithatók. Az egyes DML parancsokra vonatkozóan azonban nem tartalmaz segélyszövegeket. A Superbase 4-nek nincs compilere. Runtime-verziója a fejlesztői rendszer alkotórésze és külön nem is kapható. Az adatbázis hálózati változata az egy munkahelyes változathoz képest további öt hálózati munkahelyet támogat. A többi tesztelt programhoz hasonlóan a Superbase is rendelkezik a hálózati adatvédelemnél fontos zárási funkciókkal. A Superbase nem támogatja az SQL-t, viszont biztosít egy adat-távtviteli menüt. Ebben az adatbázisfile-okat modenem keresztül más gépekhez lehet elküldeni, fogadni és természetesen regisztrálni is.

A Superbase meglehetősen lassú, az

index alatti adatkeresést kivéve jócskán konkurencsei mögött marad. De itt figyelembe kell venni azt, hogy a Windows 3.0 alatti programok sebességére rányomja a bélyegét a Windows 3.0 lassúsága, szemben a Windows 2.0 verzióval. Azonban az adatbázisok új stílusú kezelésének olyan döntő előnyei vannak, hogy elnézhető a Superbase 4 kissé nehezkés viselkedése. A legtöbb adatbázis absztrakt felhasználói felületet helyett itt egy kellemes kinézetű képernyőn dolgozhatunk. A felhasználó különböző szimbólumok segítségével találja meg a keresett adatokat, az egymásba ágyazott menük és a titkosított útmutatók a Superbase-használók számára az enyészet martalekivá lesznek.

Dataease 4.2

A Dataease a teszt legszokatlanabb adatbázis-kezelője – ez is felel meg legkevésbé egy modern adatbázisról alkotott elképzelésünknek. Egérrel és popup menükkel nem lehet a Dataease file-okat közvetlenül elérni. Maszkok és lehívások kialakítása nélkül nem juthat az ember a keresett adatokhoz. Itt a maszkdefiníciók egyidejűleg a file-szerkezet definíciója is. Egy korszerű adatbázisszoftvertől elvárható, hogy a program indítása után az adatok néhány

CHIP-értékelés

Osztályzat: Foxpro 1.02

Teljesítmény:	● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ●
Dokumentáció:	● ● ● ●
Árfekvés:	● ● ● ●

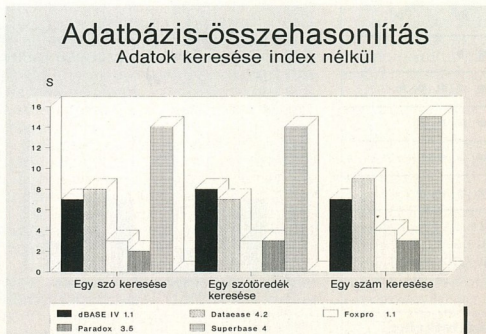
Ami nekünk tetszik:

- nagyon gyors
- támogatja az egérrel
- ablakai eltávolítható

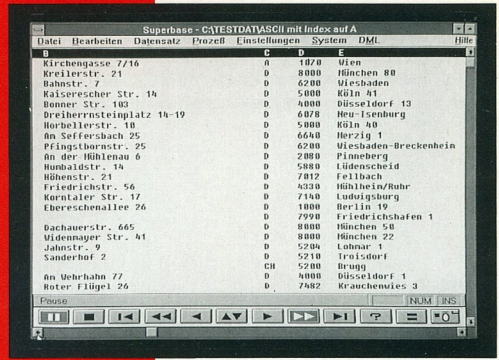
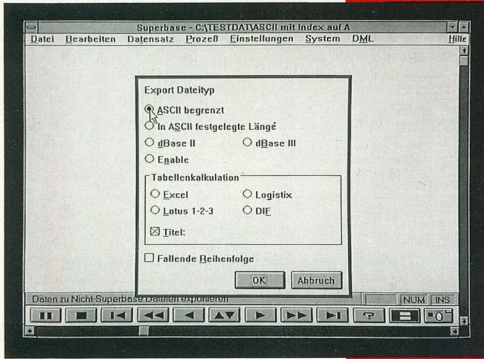
Ami nekünk kevésbé tetszik:

- gyenge az adatbiztonsága
- az online segédlete nem igazodik a helyzethez
- nagyon drága a runtime-verziója

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)



A leggyorsabban a Paradox és a Foxpro találja meg a szövegeket és számokat. A dBase IV-nek majdnem kétszer annyi időre van szüksége



A vezérlő-gombok segítségével úgy lehet a file-okban keresgélni, mintha videószalagok lennének azok

Csak „be kell kattintani”: a Superbase 4-et teljesen az egérrel lehet kezelni

fogással elérhető és feldolgozható legyenek. A Dataease kezelését ugyan néhány óra alatt el lehet sajátítani, de semmi hasonlóságot nem mutat más rendszerekkel, ezért a meglévő tapasztalataik nem segítik a felhasználókat.

A Dataease-nek saját lehvív- és programnyelve van, a DQL (Dataease Query Language). Ennek segítségével összetett programokat lehet készíteni. A DQL programokat kizárólag a beépített Dataease szövegkeszítővel lehet felépíteni. Ez elutasítja a hibás bevitteleket, és egy mentőleceen kínálja a fontosabb DQL parancsokat. A Dataease-nek nincs compilere. Runtime-verziója sincs még, azonban bejelentették a következő év elejét.

Az [Alt F1]-gyel nyitható segédletablakok csak akkor nyújtanak érthető segítséget, ha a felhasználó már kiigazodik a Dataease szintaxisában. A segítség egyáltalán nem magyarázza meg a

főmenü és néhány almenü egyes menüpontjait, a táblázatban felsorolt kevés segédszöveg többnyire csak file-nevek vagy 1 és 9 közötti számok beadását kéri, esetleg egy Dataease-problémát néhány szóban egy másik magyaráz meg. E fogvatartósság beisméréseként minden segédletablak a négy kézikönyv odaillő fejezeteire utal.

A Dataease a gyártója szerint egész sor hálózati standarddal működik együtt, például a Novell Netware-re, az IBM PC LAN-nel, a 3Com+-szal és az AT&T StarLAN-nel. A program rendelkezik a hálózati adatbiztonsághoz szükséges zárási funkciókkal. Azonban a Dataease hálózati változata, amely a lokális hálózatokban további öt munkahelyet támogat, 5500 márka feletti árval szerintünk túl drága a többi adatbá-

zis-kezelőhöz képest. A Dataease-nek nincs makronyelve.

A dBase után ez a második legdrágább adatbázis-kezelő. A másik négy adatbázis-kezelővel összehasonlítva számunkra nem volt meggyőző a teljesítménye, a Superbase 4 után ez a leglassúbb program. Ráadásul az öt versenyző közül ez az adatbázis-kezelő körülményesebben: az exportálást és más ilyen funkciókat csak DQL programok írásával lehet megvalósítani, a file-ok közötti relációk egy sor körülményes képlet definiálásával hozhatók csak létre. A teszt során az volt a benyomásunk, hogy a Dataease 4.2 egy olyan, sok munkával fínomított program, amely néhány új tulajdonságával – mint a hálózatképesség és a felhasználó által definiált mezők – akarja elrejtjeni szegényes koncepcióját. Teljesítményéhez képest a Dataease szerintünk túl drága.

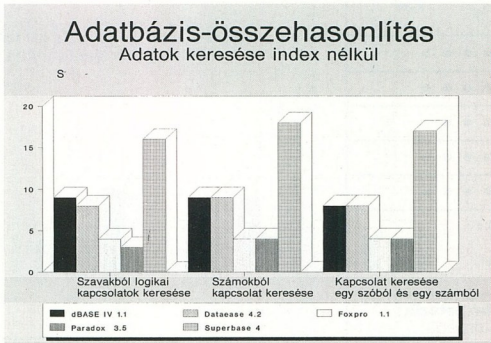
A tesztekéről

A CHIP adatbázis-tesztetek egy AT-kompatibilis, 20 MHz-es Intel 80386 processzorral és 4 Mbyte memóriával felszerelt PC-n futottak. MS DOS 4.01 operációs rendszer alatt. Az extended és expanded memóriát kezelő meghajtóprogramokon kívül más meghajtó nem töltöttünk be. Minden teszt előtt a PC-

CHIP-értékelés

Osztályzat: Superbase 4

Teljesítmény:	● ●
Felszereltség:	● ● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ●
Árfekvés:	● ● ● ●
Ami nekünk tetszik:	<ul style="list-style-type: none"> - grafikus kezelői felületű - érdekes a kezelési koncepciója - képeket és grafikat is tárol
Ami nekünk kevésbé tetszik:	<ul style="list-style-type: none"> - nagyon lassú - szűkös a dokumentációja



A logikai kapcsolatokkal való keresésben magasan a Superbase veszt, a Paradox és a Foxpro a leggyorsabb

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

Dataease 4.2

Formular: Dictionary Zs 1 S: 1
 Formlari hat 9 szöveget tartalmazó adatbázisban definiáltak.
 - Sie können Felder beliebig einfügen, ändern oder löschen

Vorname: _____ Nachname: _____
 Firma: _____
 Strasse: _____
 StrasseZ: _____
 Ort: _____ Land: PLZ: _____
 Telefon: _____ Durchwahl: _____ FAX: _____
 Geburtstag: _____ Familienstand: _____ Alter: _____

Einzelpreis: _____ Stückzahl: _____ Gesamtpreis: _____ Ja/Nein: _____
 Bezeichnung: _____
 Tagesdatum: _____ Jahrestag: _____ Tageszeit: _____
 Kommentar: _____

FANEMU ESCENDE PZELNG FJAUSSCH FSKOPIE F6EINF F7ZL LÜ F8ZL EINF F9SUBFRM F10FELD

Relationships ESC überspringt das Menü.
 Firma: 2 Strasse: 3 Land: 4 PLZ: 5 Ort: 6 Telefon: 7 Telefax: 8 Btx: 9 MENU
 Verknüpfungen und Multi-Formular-Datenintegrität

Verknüpfung aufbauen zwischen Formular 1: Kaffi
 und Formular 2: Kaffi

Wenn das Formular 1 als Sub-Formular verwendet wird, wie sollen dann bei Änderungen in Hauptformular die betroffenen Felder in den Sub-Formularen aktualisiert werden? Aktualisieren

Wenn das Formular 2 als Sub-Formular verwendet wird, wie sollen dann bei Änderungen in Hauptformular die betroffenen Felder in den Sub-Formularen aktualisiert werden? Nicht aktualisieren

Folgende Felder sind gleich: (Geben Sie mindestens ein Feldpaar an)
 Feld Firma = Firma
 und Feld Strasse = Strasse
 und Feld =

Optionaler Verknüpfungs-Name: (Ohne Angaben werden die Formularnamen benutzt)
 für Formular 1: _____ und 2: _____

FANEMU ESCENDE PZELNG SH-F1TAB F2ANZ F3ANZ F4LÖSCH F5AND F6LISTE F7IGNULTI

Tools 6.0 segítségével optimalizáltuk a 130 Mbyte-os merevlemezét.

A tesztfájl 5000 db, 9 mezőből álló rekordot tartalmazott. Ez egy címetek tartalmazó fájl volt, ami eléggé elterjedt alkalmazási terület. A fájl szöveges formátumú volt, a mezőket vesszők határolták és idézőjelbe voltak zárva, a rekordokat CR és LF (kocsviszva és soremelés) jelek választották el. Ezenkívül dBase-file („.dbf”) formátumban is használtuk ugyanezt a tesztfájl-t.

Az ábrázolt teszteredmények mindig egy tesztsorozat optimális értékei. Minden adatbázis-kezelő program szinte azonnal megterelt az indexelt mezőkben lévő keresztelt adsorokot – ezeket az időket, mivel egy másodperc alatt vannak, nem szerepeltettük a táblázatban.

A tesztek az adatbázisokat közvetlenül kezelve végeztük, azaz nem írtunk makrókat vagy programokat. Ennek a

A Dataease maszk-definiálása egyidejűleg file-struktúra is

tesztstratégiának az a kíváncsólom volt az alapja, hogy legyen közvetlenül előhívható a felhasználói felület menüiből az összes fontosabb adatbázis-funkció, például az importálás és exportálás, a rendezés és indexelés, valamint az adatkeresés – kivétel ez alól a Dataease adat-exportáló funkciója, amelyet kis DQL programként kellett megírjunk.

A Superbase 4 és a többi program közötti feltűnő sebességkülönbség okai a Windows 3.0 sebességi problémáiban keresendők. A Superbase 4 sokkal gyorsabb a régebbi Windows-verziók alatt, mint az ebben a tesztben standard módban működő Windows 3.0 alatt.

Tesztműveletek

Import: a programok saját formátumú fájl-ba olvasták be az szöveges (ASCII) formátumú tesztfájl-t. A Superbase 4 file-importnál már megkívánja egy vagy több fájl indexelését.

Export: az importált tesztfájl ASCII formában, változó hosszúságú rekordokkal (adatsorokkal) került exportra. A mezőket vesszőkkel kellett határolni, a rekordokat CR/LF választotta el egymástól.

Indexelés egy mező alapján: az adatbázis-kezelő programoknak egy alfanumerikus mező alapján kellett az importált tesztfájl-t indexelniük.

Indexelés két mező alapján: a fájl-t egyidejűleg két mező alapján kellett indexelni.

Egy alfanumerikus mező tartalmának kicserélése: egy 20 karakter hosszúságú mező tartalmát mind az 5000 adatrekordban egy új stringgel kellett felcserélni.

Egy numerikus mező tartalmának kicserélése: egy tízjegyű numerikus mező a tesztfájl mind az 5000 rekord-

jában új számot kapott tartalmul (123456789,90-et).

Egy alfanumerikus mező rendezése: az adatbázis-kezelő programoknak egy 20 karakter hosszúságú mező szerint kellett az egész fájl-t növekvő sorba rendezniük. A Superbase 4 nem fizikailag rendez, hanem kizárólag az indexeket módosítja, ezért a két rendezési teszt nem fontos ennél a programnál.

Egy numerikus mező rendezése: egy tízjegyű numerikus mezőt az egész fájl-on keresztül véletlen számokkal töltöttünk fel, amelyeket növekvő sorba kellett rendezni.

Szókéréses: egy húszjegyű stringet kellett megtalálni, amely a tesztfájl utolsó rekordjának egyik nem indexelt mezőjében volt.

Töredékkeresés (wildcardokkal): a programoknak egy húszjegyű, indexeletlen, karakteres mezőben kellett egy, az első tíz karakterével megadott kifejezést megkeresniük, amely itt is az utolsó rekordban volt.

Számkeresés: egy meghatározott tízjegyű számot kellett megtalálni egy indexeletlen numerikus mezőben.

Szavakból logikai kapcsolat keresése: meg kellett találni azt a rekordot, amelyben például fennállt a cég = „CHIP szerkesztőség” és a hely = „München” kapcsolat. Sem a cég, sem a hely nem volt indexelve.

Számokból logikai kapcsolat keresése: kerestük azt a rekordot, amelyben két numerikus mező egy meghatározott számot tartalmazott. Egyik mező sem volt indexelve, a feltételt az utolsó rekordnál teljesült.

Egy számból és egy szóból logikai kapcsolat keresése: a programnak egyidejűleg kellett egy numerikus és egy alfanumerikus kifejezés után kutatnia két megegyező mezőben.

A CHIP-tesztben csupán közvetlen kezelésmérték az adatbázis-kezelő programok munkasebességét, programozási és makronyelvek teljesítményét nem teszteltük. Az ilyen tesztek eredményeit ugyanis csak nagyon nehezen lehet összehasonlítani, mivel a programnyelvek lehetőségeit igen különbözőek, az ügyes programozás részben elfedheti az éppen használt nyelv feltűnő gyengeségeit.

CHIP-értékelés	
Osztályzat: Dataease 4.2	
Teljesítmény:	● ●
Felszereltség:	● ●
Kezelhetőség:	● ●
Dokumentáció:	● ● ● ●
Árfekvés:	● ●
Ami nekünk tetszik:	
- nagy teljesítményű a hálózati verziója	
- kellemes a programmeditora	
Ami nekünk kevésbé tetszik:	
- körülményes a kezelése	
- lassú	
- nem használhatók benne makrók	

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

Az általunk tesztelt öt relációs adatbázis-kezelő program mindegyikének a német verzióját vizsgáltuk – egyedül a Paradoxnak nincs német változata, de a kézikönyvei ennek is német nyelvűek. Mind az öt program megegyezik a következő jellemzőkben, így ezek nem kaptak külön rovatot: *támogatják* az expanded memóriák LIM 4.0 szabványát; az általuk kezelt *adatbázisokban* lehetnek alfanumerikus és numerikus, valamint dátum- és kiszámítható mezők, definiálható a tizedesjegyek száma; *adatbevitelnél* automatikus ellenőrzést végeznek, kiszűrlik az ismételt bevitelleket, az adatbevitelt mezőkbe rendezik, a mezőkre előírható *kötelező* kitöltés is, a bevitel során megvalósítható a nagy- és kisbetűk automatikus váltása, a rekordokat automatikusan számozzák, a beviteli táblákban lehetnek kiszámtított mezők is, átvehetők az adatok az előző rekordból (elég csak módosítani); *adatbázisfile-impornál* és *-exportnál* kezelik a DIF és a dBase II-IV formátumokat, valamint ASCII (szöveges) formátumot rögzített (fix) és változó (korlátozott) hosszúságú mezőkkel; képesek automatikusan aktualizálni (frissíteni) az *indexfile* okat; *adatkezelésnél* lehetséges több rekord egyidejű törlése, több rekord egyidejű felírás, automatikus újraszámítás (numerikus mezőknel), automatikus kicserélés (alfanumerikus mezőknel); az *adatfile-ok rendezésénél* előírható emelkedő és csökkenő sorrend egyaránt; *keresésnél* előírható *minden* mező megtalálása a keresési feltétel alapján, valamint megtalálás nagy/kisbetűs írással és anélkül, lehet szövegtörödéket keresni, megengedett a jokerek (wildcards) használata a keresett szöveg megadásakor, a keresési feltételek logikailag összekapcsolhatók, a keresési feltételek tárolhatók, a keresési feltételek megadását interaktív feltételgenerátorral segítik (ci-véve a Foxpro 1.02); a *számításoknál* használhatók dátumműveletek, időműveletek (de csak a Dataease 4.2-nél és a Superbase 4-nél), az alapvető aritmetikai műveletek, az exponenciális függvények, trigonometrikus függvények, pénzügyi matematikai függvények, képezhető a numerikus mezők összege, alösszege, kiszámítható az átlag, standard eltérés és a variancia; a *jelentéseknél* (reportoknál) kérhető automatikus standardjelentések, a jelentések tárolhatók, sorozatlevelek is készíthetők (mailmerge); a *kezelésnél* ablaktechnikára és menükre alapoznak, kiadhatók DOS-parancsok (pl.: DIR), elindíthatók idegen programok is; *generátorok*: mindegyik program rendelkezik maszkgenerátorral, menügenerátorral, jelentésgenerátorral és címkegenerátorral; *hálózati munkához* mindegyik képes automatikus zárrásra (lockingra), file-zárrásra, rekord-zárrásra; mindegyik program nyújt online (képernyőn olvasható) segítséget, s csak a Foxproé hagyja figyelmen kívül a programbeli helyzetet (nem „context sensitive”). Egyik program sem védett másolás ellen.

André Zúrawski

	dBase IV	Dataease 4.2	Foxpro 1.02	Paradox 3.5	Superbase 4
Árak márkában:					
Alapváltozat ára	2850	2679	2195	2150	2223
Hálózati változat	3591	5595	2995	2450	3135
Fejlesztői rendszer	3390	–	–	–	3363
Runtime-verzió	benne	–	1695	100	benne
Technikai adatok:					
Program mérete (Kb/te)	450	405	440	400	?
Ajnlított memória (Kb/te)	640	640	640	640	1024
Verzió Windows 3.0 alá	–	–	–	–	–
Támogatja az extended memóriát	*	–	–	*	–
Támogatja a koprocessort	*	–	*	*	–
Adatbázisok jellemzői:					
Nyitott file-ok max. száma	10	100	25	24	korl.
Rekordok file-orientált max. száma	1Mó	16mó	1md	2md	1md
Mezők rekordorientált max. száma	255	255	255	255	korl.
Szövegek max. hossza byte-ban	254	254	254	254	4096
Tizedesjegyek maximális száma	16	16	15	15	14
Időmezők	*	–	–	–	–
Memo-mezők	*	–	*	–	–
Számitási pontosság tizedesjegyekben	16	14	16	15	14
Felhasználó által definiált mezők	–	*	–	*	–
Képek/grafikák	–	–	–	–	*
Adatbevitel:					
Dátumformátumok	11	3	11	3	9
Egyidejű adatbevitel több file-ba	–	*	*	*	–
Import/export:					
Lotus 1-2-3	*	*	–	*	*
Framework II	*	–	–	–	*
Excel	–	–	–	–	*
Quattro	–	*	–	*	–
Felhasználó definíciója	–	–	–	–	*
Adatok indexelése:					
Indexelhető mezők max. száma	470	254	25	255	999
Nyitott indexfile-ok max. száma	10	korl.	25	255	999
File-import aut. indexeléssel	–	–	–	–	–
File-ok rendezése:					
Rendezés DIN szerinti sorrendbe	*	–	*	*	–
Permanens rendezés	–	–	–	–	*
Minden mező rendezése	–	–	–	–	*
Csak az indexelt mező rendezése	–	–	–	–	*
Adatok keresése:					
Lehetséges fonetikus keresés	–	–	–	–	–
Keresés a memomezőkben	–	–	–	–	–
Jelentések:					
Grafikus jelentések	–	–	–	–	–
Tervek beépítése	–	–	–	–	–
Szövegonkénti jelentések	–	–	–	–	–
Képletek a jelentésekben	–	–	–	–	–
Makrók:					
Makro-editor	*	*	*	*	*
Makrók regisztrálása	*	*	*	*	*
Makrók a billentyűkén	*	*	*	*	*
Saját makrók	*	*	*	*	*
Adatbiztonság, hozzáférés ellenőrzése:					
Program-jelszó	–	–	–	–	–
File-jelszó	–	–	–	–	–
Mező-jelszó	–	–	–	–	–
Automatikus adatmentés	–	–	–	–	–
Adatok eltérása	–	–	–	–	–
Programok eltérása	–	–	–	–	–
Kezelési koncepció:					
Egér támogatása	–	–	–	–	–
Parancsok (prompt)	–	–	–	–	–
Programozhatóság:					
Saját programnyelv	*	*	*	*	*
Idegen editor használható	–	–	–	–	–
Beépített compiler	pre-C	–	pre-C	–	–
Runtime-verzió	–	–	–	–	–
Programgenerátor	–	–	–	–	–
Hálózati munka:					
Hálózati adattranszmisszió	–	–	–	–	–
SQL támogatása	–	–	–	–	–
Dokumentáció:					
Kézikönyvek száma	10	4	4	7	2
Oktatókönyv	–	–	–	–	–

Amerikából jöttem...

Progressnek hívnak

Kíváncsian vártuk az 1988-as amszterdami IV. generációs programozási eszközök nagydíja győztesének, a Progress adatbázis-kezelő rendszernek az érkezését, hogy alaposan szemügyre vehessük, és a CHIP elvégezhesse rajta szokásos tesztertkelését.

A Progress Software Corporation céget 1981-ben alapították nagy teljesítményű, általánosan alkalmazható programok kifejlesztésére és gyártására. Létrehozta az IV. generációs programozási nyelvet, amely nagy segítséget jelent az adatbázis-kezelő munkájában. Egy adott számítógéptípuson kifejlesztett Progress-program átvezethető más gépekre is, és változatlan formában futtatható.

Új lehetőségek

Az adatbázis-kezelés a számítástechnika egyik klasszikus területe, ahol a dBase a PC-ken napjainkig meghatározó szerepet játszott. Kévször az olyan programozó vagy felhasználó, aki a rekord, az index stb. fogalmát ne a dBase segítségével sajátította volna el. A dBase és a Clipper hálózati változata kibővíti lehetőségeinket, és számítógépeink, adatbázisaink előbb-utóbb kívánják a dBase lehetőségeit. Új eszközökkel kell tehát keresni. Ilyen lehet a Progress.

A nyitott rendszerek (open systems) és a nyitott szoftverek (open tools) már egy általános számítástechnikai kultúra előfutárai, ahol a felhasználók, illetve a felhasználói rendszerek között nem az a különbség, hogy kinek milyen számítógépe és operációs rendszere van, hanem csak a rendelkezésre álló program és az adatokra való jogosultság számít. Ez a Progressnél olyannyira igaz, hogy az általánosan nagygyépné tartott Vaxokon kívül még legalább húsz másik országot is támogat, beleértve a Unisys-, Sun- és IBM-gyártmányú sereveket is.

Ma már nem szokatlan, ha egy-egy jól elkészített program 8-10 lemezen fér csak el. A Progress demója 14 lemezt igényelt - hát persze hogy kíváncsivá tett bennünket: mi a csodának kell egy demónak ennyi lemez?

Hamar kiderült: a demo mindent tud - vagyis majdnem mindent, mivel egy adatbázis csak ötszöri programindítással kezelhető vele, s aztán vége a dalnak. De mi van akkor, ha soha nem lépek ki a programból? Ez természetesen csak játékos feltevés, folytassuk most komolyabban, mert az installációs utasítás elolvasása nélkül nem tudunk továbbmenni.

Kezdjük elől: **Installációs utasítás** (38 oldal!) - elolvassva. Oktató-bevezető kézikönyv (*Test drive*) - elolvassva. A program fut!

Ha menet közben mégis elakadnánk, nem figyeltek eléggé, mert mi a megoldást mindig megtaláltuk a kézikönyvben. De ez még kevés. Van oktató kézikönyv a programnyelvhez, van oktató kézikönyv az adatbázis-kezelőhöz és a kezelői felülethez, még ezeket is át kell olvasnunk. Máris kezdhetjük az érdemi munkát, de jó, ha előre magunk mellé készítjük a kézikönyveket. Egyelőre csak az angol nyelvű változata kapható nálunk. A sok leírás mindenki számára érthető, és élvezetes olvasmány is. Segítségével, az ismétlések és példák alapján valóban el lehet sajátítani a program használatát.

A Progress felépítése

A Progress három, egyformán fontos elemből épül fel: - a IV. generációs prog-

ramnyelvből, kiegészítve az SQL parancsokkal;

- a relációs adatbázis-kezelőből, amely a file-kezelő is magában foglalja;

- és a menüvezérelt felhasználói felületből.

A programnyelv

Ez a IV. generációs programozási nyelv egyszerűbb a hagyományos, III. generáci-

ve számára közömbös, hogy milyen gépen vagy operációs rendszeren alatt futtatjuk a benne írt programot. Ezért a PC-n elkészített alkalmazás a tesztelés követően változtatás nélkül vihető át akár egy sokfelhasználós, nagygépes hálózatra is. A programozás során a beszélt nyelvek megfelelően, mondatszerű utasítás- és parancssorozatokkal kell gondolkodni.

A szintaktikát igyekeztek az angol nyelvről megfele-

P R O G R E S S H E L P

1. Recent Messages
2. Any Messages
3. Keyboard
4. Statements
5. Functions
6. Operators
7. Keywords
8. Design Limits
9. Ending a PROGRESS Session

- d. Access the DICTIONARY.
- e. Escape to the Operating System.
- f. List the Filenames in a Directory
- p. Access the Procedure Library
- q. Quit to the operating system.
- r. Run a PROGRESS program.

Use CTRL-BREAK anytime to return immediately.

Enter selection or press ESC to exit
 PROGRESS DEMO version 5.21 as of Thu Feb 22 1990
 You may use PROGRESS on this database 3 more times.

A Progress help-rendszere segítségével könnyű eligazodni a programban. Az interaktív programozást és a parancs-üzemmodot tetszőlegesen váltakozva használhatjuk

lően alakítani. Az integrált SQL tartalmazza a szokásos SQL funkciókat és operátorokat, amelyekkel aritmetikai, idő- és stringműveletek hajthatunk végre. Az elkészített programokat rögtön compilálhatjuk és kipróbálhatjuk.

A programnyelv nagy hangsúlyt helyez a képernyők és a nyomtatott listák gyors elkészíthetőségére és megjelenítésére. A programokban C nyelvű rutinok is hívhatók, ezzel is tovább növelve a programozó lehetőségeit. Erre elsősorban perifériakezelésnél lehet szükségünk. A Progress lehetővé teszi az adatok importját és exportját is.

A programokat Progressben kell írni, mert a program nem támogatja külső editor

és elődeihez, a C-hez, a BAS-IC-hez, a Cobolhoz vagy a Pascalhoz képest. Ugyanazokat a szolgáltatásokat nyújtja, de lényegesen kevesebb utasításra épül, még a felhasználó általános igényeit kiszolgáló utasításokkal együtt is. Integrálták a Progress nyelvbe az ANSI szabványnak megfelelő SQL parancsokat, ami az adatbázis-kezelés területén új szabványt tekinthető.

A Progress programnyelv

Új világmárka a hazai piacon!

ITT A CORDATA!
cordata

CS-4510 80 286
—12 MHz CPU
1 MB RAM
VGA 800 x 600
8 bit

2 soros — 1 párhuzamos csatoló

IDE Hard disk adapter

1,2 MB Floppy-drive

40 MB Winchester

102 billentyűs klaviatúra

14" pw VGA monochrome monitor

Ár:

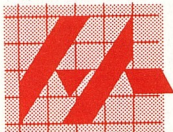
77 900,— Ft + áfa

1,44-es floppyval:

80 900,— Ft + áfa

Raktárról azonnal szállítunk!

Forgalmazza:



**Hepta
Electronics**

1165 Budapest
Jókai u. 4.

Telefon: 252-1677

252-1537

252-1737

Telefax: 183-9833

252-1677

és az EASTCOMP Kft. Tiszafüred

használatát, amit többször is hiányoltunk. A Progress-editor, noha minden fontos lehetőséget megad, puritánnak tűnik. Ellenben az online segédlet és a szintaktikai ellenőrzés bőségesen kárpótol a kényelmetlenségekért. A programozó számára a menüeditor segítségével gyakorolták a menük elkészítése. A Progress segédprogramot ad a képernyőtervezéshez, a listakészítéshez és a keresések megtervezéséhez is.

kordokat a szokásos módon kell megadni. Ezután az indexek kijelölése következik. Így megtörtént az alapok meghatározása, amire az adatbázis felépítménye kerül. A program egészénél tapasztalható nagy pontossággal dolgoztak ennél a fázisnál is.

A relációs adatbázis-kezelők nagy előnye, hogy képesek egyszerre több file adataival dolgozni, akár többszörös kölcsönös indexelés alapján is. A Progressnél 1023 file és 1023 index hasz-

```

PROGRESS DATA DICTIONARY
ADD/CHANGE field

File name: customer
-----
Currently defined fields
-----
Field-name: Discount      Data-Type: integer      Decimals: 2
Format: 999              Mandatory: no
Label: Disc %
Col-Label: 7
Total: 0
Value: Discount >= 0
Warning: Discount must be greater or equal to 0
Help: Enter a percentage from 0 to 999
Desc:
Order: 125
Extent: 0

Enter data or press F8C to end.
    
```

Az adatbázis-file a mezők meghatározásával kezdődik. Az egy felhasználáson belüli file-ok egyetlen file-ként jelennek meg az operációs rendszer szintjén

nálható. A rekordon belül a mezők számát nem korlátozták, de egy rekord mérete nem haladhatja meg a 32 000 byte-ot. A file-manager egy-egy adatbázis felépítésénél több merevlemezt is használhat egyszerre egyetlen file számára, s e felett csak a Progress gyakorol felügyeletet. A file-manager azt a biztosítást jelenti, hogy a Roll Forward Recovery segítségével visszapörgethetjük az utolsó mentett állományunkhoz a munkánkat – minimális esélyt sem adva az adatok elvesztésére.

Az adatbázis-kezelő

A Progress második pillére az adatbázis-kezelő (adatkönyvtár). A Progressnél az összes operációs rendszerre úgy oldották meg a file-kezelőt, hogy mintegy „uniformizálták” a programokat, s ezek a Progress-modulok felé egységes képet adnak. A file-kezelő az adatbázist egyetlen matematikai modellé ötvözi, ami nemcsak a lemez befogadóképességét növeli, de az adatszervezés problémáit is megoldja. Véleményünk szerint ez a korszerű adatbázis-kezelés leghatékonyabb eszköze, főleg ha az SQL is támogatja.

A Progress kifejlesztése az adatbázis felépítésével kezdődik. Az adattáblához a re-

Az alkalmazás-generátor

A menüvezérelt program-generálást azok a legkorszerűbb eszközök használják, ahol tényleges programozás helyett a menüvezérlés irányít a program készítésekor. A menüvezérelt alkalmazásból a IV. generációs programnyelv számára forráskódot állíthatunk elő, ami a programozás elsajjattásán

kívül jó lehetőséget ad további fejlesztésekre is. Az alkalmazásgenerátor forrásprogramjai is lefordíthatók, eltávolíthatók és futtathatók. A Computer Aided Programming (CAP) integrálása a Progressbe a korszerű programozás eszközeit eredményezte. A tesztelés, a programozás során az egyes programrészek átjárhatósága semmilyen fáradságot nem igényel, a műveletek kényelmesen elvégezhetők.

A felhasználók Progressé

Jelentős különbséget találnak a fejlesztőrendszer és a végfelhasználói programok között. A végfelhasználókat futtató program egy egyszerű betét az operációs rendszer és a célprogram között. A felhasználó úgy használhatja a programját, mint akarmelyik III. generációs nyelven írt programot.

A fejlesztőrendszer

A fejlesztőrendszert további kiegészítők teszik még hatékonyabb eszközzé. Az elkészített programok moduláris felépítésének következtében az egyes részek többször is felhasználhatók. A Progress foralmazója, a Rolitron Orvostechológiai Kft., több jó nevű fejlesztőcsoport által készített programcsomagot is forgalmaz, amelyek kész végfelhasználói programként vásárolhatók majd, és ezekhez kaphatók lesznek magyar nyelvű kézikönyvek is.

Feltétlenül ajánljuk azoknak a kész programoknak a

megvételeit, amelyek világszerte bevált programjaink bizonyították minőségüket. A választék nagy, minimális beruházással azonnal

```

WITH FRAME wait_for_me CENTERED ROW 3 NO-LABELS.
IF $SEARCH("prdemo/initial.r") = ? THEN DO:
VIEW FRAME logol.
1-option = (IF OPSYS = "BTOS" THEN "Local Buffer Size;" ELSE
            (IF OPSYS = "VMS" THEN "LOCAL_BUFFER setting;"
             ELSE "1 option.")).
DISPLAY 1-option WITH FRAME wait_for_me.
RV prdemo/initial.p.
PAUSE 0.
HIDE FRAME wait_for_me.
END.
DO WHILE TRUE ON ERROR UNDO, NEXT ON ENDKEY UNDO, NEXT:
HIDE ALL.
VIEW FRAME logol.
VIEW FRAME logo2.
IF ! ( ! OR ! ) THEN i = 1.
DISPLAY SKIP(1)
" 1." " Extract Procedure(s) " # menu(1) SKIP
Reading file: C:\NDLC\prdemo\menu.p
175 lines were read.
Enter PROGRESS procedure. Press F1 to run.
PROGRESS DEMO VERSION 5.2t as of Thu Feb 22 1990
You may use PROGRESS on this database 3 more times.
    
```

A Progress-szel készített programok jörszint ismerős utasításokra épülnek. A programozáson kívül látható, hogy a programozásban figyelembe veszik a különböző operációs rendszereket

hozzájáthatunk kész programhoz. Más programokkal szemben a fejlesztőrendszer eddig nem ismert előnye, hogy a programozó IBM PC-n fejleszthet programot UNIX, DOS, OS/2 és VMS operációs rendszerre, függetlenül attól, hogy a majdani felhasználó hálózatban vagy csak magában kívánja használni.

Ugyancsak a IV. generációs programnyelvbe integrálták az operációs rendszerek hívási lehetőségét és az ezzel kapcsolatos főbb parancsokat. A programellenőrzést a fejlesztőrendszerben található compiler segíti, amelyen rögtön ki is próbálhatjuk az elkészített programrészeket. Nincs szükség külön feldolgozóprogramokra, és nem kell külön karbantartani az adatbázist, mert ezt a Progress az adatok felvitelét követően rögtön megteszi. A strukturált programozásnak köszönhetően bármikor problémamentesen átalakíthatjuk a menüket annak megfelelően, hogy miként kíván dolgozni az adatbázis tulajdonosa.

A felhasználó szempontjából a képernyőkezelés és a nyomtatási formátumok a legfontosabbak. A fejlesztői rendszer „puritán” megjele-

nése ellenére sokféle lehetőséggel rendelkezik, s ez szabadjára enged fantáziánkat és színezézkünket.

Amivel kevésbé voltunk megelégedve

A nagy teljesítményű számítógépekkel azonos színvonalú programszolgáltatások egy IBM PC/AT-n a programfunkciók hívásakor lassabbak, mint néhány közismert adatbázis-kezelőnél, de az adatbázis-feldolgozási részről ez nem tapasztaltuk. Leginkább az editort érheti kifogás. Hátránya még a programnak, hogy az egyszerűbb feladatok megoldásához inkább nehézkes, mint jól kezelhető. Sőt, túlzottan precíz és terjedelmes is az egyszerű rendszerek feldolgozásához: például a runtime modul 7,3 Mbyte lemez-helyet igényel a DOS változatnál.

Névjegy

Progress IV. generációs programnyelv és fejlesztőeszköz
Gyártó: Progress Software Corporation, USA
Forgalmazó: Rolitron Rt.
Operációs rendszer: DOS, OS/2, Unix, Xenix, Ultrix, AIX, VMS
Fejlesztői rész ára: kb. 150 000 Ft (DOS)
Run-time modul ára: kb. 25 000 Ft (DOS)

Teljesítményadatok

Max. adatbázisméret: gépfüggető
Táblák száma: max. 1023
Rekordhossz: max. 32000 byte
Mezőhossz: max. 32000 byte
Indexek száma: max. 1023
Indexek adatbázisoként: max. 1023
Felhasználók száma: max. 2048
Elérhető adatbázisok száma: 240

Ami a legjobban tetszett

A piacon kevésszer találkozunk olyan jó dokumentációval, mint a Progressé.

Az általunk ismertek közül a programok és az adatok a legkönnyebben vehetők át PC-ről nagy teljesítményű gépre. A funkcióbillentyűk ugyanott találhatók minden operációs rendszerben. A fejlesztőrendszer képernyőkezelése annyira egyértelmű, hogy nem engedi a szemet és a gondolatot elkalandozni. A file-kezelés és az SQL együttes hatása nagyon gyors kereséseket tesz lehetővé. Az SQL használata nem eredményez jelentős különbséget ezer- vagy húszezer tételes állományban történő kereséskor. A felhasználók örülhetnek a fokozott adatbiztonságnak. Tetszett az a mód is, ahogy a Progress készítői a programokot igényeiket ki akarják elégíteni, s az, hogy mindent megtettek a hatékonyság és a kényelem összeharóztatásáért.

Álmásy Attila

NE VEGYE ezt az újságot

akkor, ha nem szeret nyerni, ha nem kívánsz, ha Önnek a pénz nem számít, a kedvezményeikre nem tart igényt, ha biztos benne, hogy sokkal jobb ötletek vannak, mint amit a Jokerben olvashat...

ám, ha mégis...?
 Keresse az újságárosoknál

előfizetést rá 10 hónapra: 740 Ft
 6 hónapra: 370 Ft

JOKER

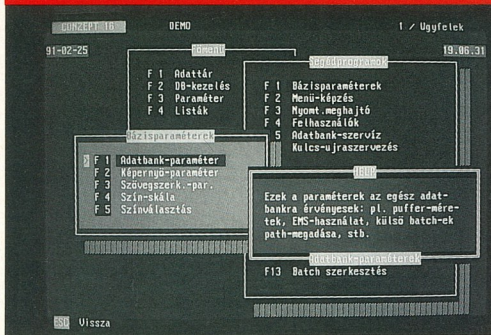
Információs hirdetési és sorsolóp

Megrendelés: 1447 Bp. Ft. 579.



A Conzept

egy jó koncepció



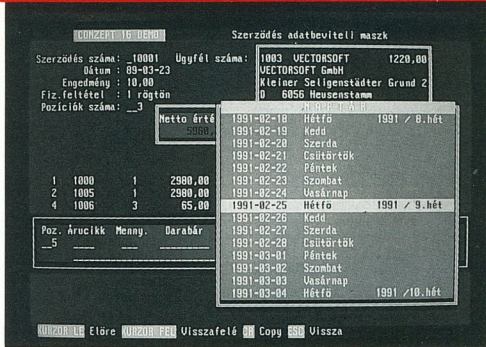
A Conzept 16 indítómaszja a funkcióbillentyűk listájával

A CHIP 90/6, illetve 90/11-es számában olvashattunk a Conzept 16 programrendszer-generátorról és adatbáziskezelőről, aminek új verziója bizonyított arra, hogy egy jól használható eszközt is lehet még jobbá tenni. A Vectorsoft GmbH nemcsak a kezelhetőséget javította tovább, hanem jelentősen bővítette a rendelkezésre álló funkciók körét is.

A Conzept három fő irányban fejlődött sokat:

- külső adatárak felszöveges kezelése eljárásokkal (procedúra-utasításokkal);
 - a rendszer saját szerkesztőjével kezelt, belül tárolt szövegek eljárásokkal történő feldolgozása;
 - teljesen újraszerkesztett leválogatási metódus (a válogatások szerkesztése egyszerűbb lett, s a művelet végrehajtása tovább gyorsult).
- Egy újabb lehetőség, hogy a rendszer a külső adatárattal „pretil” jelsorozatoknak veszi, amely eljárásokkal olvasható és írható. Mivel eljárás az alkalmazói rendszer majd minden elemében megadható, így válik igazán hasznos ez a lehetőség, hiszen rugalmasabb megoldások lehetségesek.
- A belül tárolt szövegek eljárásból való kezelése hasonló kiegészítő

Adatviteli maszk a felhasználóbarát dátum választással



lehetőségeket rejt magában. A belül tárolt szövegek adatbanktartalommal megjelölve a feldolgozás különböző pontjain „vethető be” akár mint listarész, akár mint félig szerkesztett levél, amit a Conzept 16 saját szövegszerkesztőjével, a rendszer elhagyása nélkül lehet észre szerkeszteni.

A válogatások újfajta szerkesztése nem jelenti új elem megjelenését a Conzept 16 palettáján, de tény, hogy a válogatás egyértelműbbé, könnyebben összeállíthatóbbá vált.

A további változtatásokat az alábbiakban foglalhatjuk össze:

Indítómaszk

Az adatbank-név megadásához rendelkezésre áll az ismert [F1]-lista alapján való választás.

Bázisparaméterek

Az adatbankhoz kijelölhető puffer mérete 6144 Kbyte-ra növekedett, az eljárásokhoz 1024 Kbyte pufferméret adható meg. Az aktív és passzív menük színbeállítása saját színskálával történhet, a szövegszerkesztőnek saját színskálája lehet.

Adatbank-kezelés

Az adat-információ státuszban a funkcióbillentyűk beállítása a feladathoz igazítható. Az adatárban már szereplő kulcs szerinti újabb rekord beillesztési kísérletek nemcsak a hibázüzenetet, hanem az „eltalált” kulcs számát is megkapjuk.

Konfiguráció

A definiálható mezőtípusok köre bővül két numerikus mezőtípussal: a „rövid-egészszám”-mal és a „hosszú-egészszám”-mal. A beviteli maszkban az alfás mezők több részre törölhetőek. Az adatbeviteli és infomaszkok definiálása lényegesen egyszerűbbé vált. Többfelhasználós üzemmódban akkor is lehetséges a tölthető adatbank-struktúra építése, amikor egyszerre több felhasználó is dolgozik az adatbankban.

Elérési listák

Az elérési lista készítésakor a neven kívül, kívánásra az elérési listában szereplő mezők is megkaphatók.

Külső programok

Az utóljára meghívott külső program hívása eltárolódik.

Átvitel (külső adatok beolvasása)
Külső adatok beolvasásakor megadható inicializáló és lezáró eljárások és funkció hatásosságát növelik.

Felhasználók

A „superuser”-hez is megadható „alárendelt” felhasználók. A felhasználókról bővített lista készíthető.

Adatbank-szerviz

A diagnózis kibővült a struktúra nevének jelzésével és a szükséges idő megadásával. Új funkció az adatbank-optimalizálás. Ezzel elke-
rülhető az, hogy csak mentéssel lehessen a törölt rekordok által fog-
lalt helyeket felszabadítani.

Szótár

A szótárakat névvel is el lehet látni. A szótár-adattárhoz elérési listák is készíthetők.

Válogatás

Ez a Conzept 16-elem teljesen újra-
fogalmazódik. A válogatás-építés
nemcsak áttekinthetőbb, de min-
den kívánást kielégítően sokol-
dalú is.

Nyomatómeghajtó

A vezérlőszekvenciák száma 64-re
nőtt. A nyomtató leírásában találha-
tó forma egy az egyben átvethető.

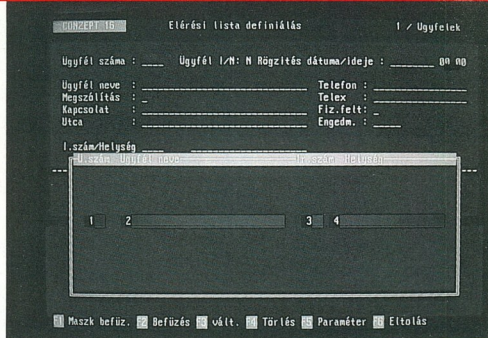
Szövegszerkesztő

A szerkesztő színbeállítása egyedi
lehet. A külső szövegek 250 jelnél
hosszabb sorai automatikusan töröl-
dőlnének.

Eljárások

Előállítások az adatbank minden
eleme, definíciója elérhető, hívha-
tó, és onnan a szükséges elem köz-
vetlenül átvethető. A Conzept 16 el-
járásnyelve mintegy 60 újabb utasí-
tással bővült. Minden eljárásívás

Az elérési listában mezőket is definíálhat a felhasználó



részletesen dokumentálható. Fordít-
táskor keresztivatkozási (cross-re-
ference) lista készíthető. A hibake-
resző is kibővült.

Általános újítások

Egy egész sor további újítás tartozik
még a Conzept 16 3.0 verziójához,
amelyek fokozzák a teljesítményt és
az eddieknél is jobban kiszolgálják
a felhasználót. Ilyen például:

- az operációs rendszer környezeti (environment) változóinak felügye-
lete, amelynek révén a Conzept 16
mindenhonnan elérhető;

- az extended memória XMS 2.0
szerint elérhető és kezelhető
- minden alfabetikus sorrendbe
rendezett kiválasztólistában, lehe-
tőségünk van a kezdőbetű szerinti
pozícionálásra;
- a kulcs-újrászervezés alatt rek-
ordszámoló fut a képernyőn;
- automatikus Novell-felismerés és
Descview-felismerés;
- az adatbank-mentés és -informá-
ció során az adatmennység száza-
lékban is megjelenik.

Bérces László

Szép & intelligens!

SX

80386SX, 16 Mhz, 0 WS, 1 MB RAM, 1,2MB FDD, 40 MB HDD, Hercules, AT Billentyűzet	123.120,-
80 MB HDD	143.120,-
386/25	
80386, 25 Mhz, 0 WS, 2 MB RAM, 64 KB Cache, 1,2MB FDD, 40 MB HDD, Hercules, AT Billentyűzet	195.920,-
80 MB HDD	233.520,-
386/33	

80386, 33 Mhz, 0 WS, 4 MB RAM, 64 KB Cache, 1,2MB FDD, 80 MB HDD, Hercules, AT Billentyűzet	265.520,-
150 MB HDD	363.120,-
486/33	
80486, 33 Mhz, 0 WS, 8 MB RAM, 256 KB Cache, 1,2MB FDD, 80 MB HDD, Hercules, AT Billentyűzet	443.920,-
150 MB HDD	555.120,-
VGA felár (512 KB/16 bit)	8.900,-
Monochrom Monitor 14"	11.120,-
VGA Monochrom Monitor 14"	13.200,-



1089 Budapest
Visi Imre u. 6.

Tel: 133 1121
Fax: 115 1045

*Örülünk,
hogy eljött
hozzánk!*
He-Pe: 9 - 18 h
Sz: 9 - 13 h

Nyomatatók

STAR LC 24 (A4, 24 tús)	29.900,-
STAR LC 15 (A3, 9 tús)	38.900,-
STAR LC 200 (9 tús, color)	28.900,-
EPSON FX 1050 (A3, 9 tús)	51.200,-
NEC P6+ (A4, 24 tús, 80 KBI)	56.900,-
NEC P7+ (A3, 24 tús, 80 KBI)	72.900,-
HP Deskjet Plus (Tintásugár)	58.000,-
STAR LS/8 II (Laser)	144.000,-

Festékszabag

STAR LC 10	520,-
STAR LC 10 color	900,-
STAR LC 24	552,-
STAR LC 200	690,-
STAR LC 200 color	1.600,-
EPSON LX	512,-
EPSON LQ	552,-
NEC P6+	640,-
NEC P7+	640,-
HP Deskjet+ Patrone	2.880,-
STAR LS 8/II Toner	19.900,-

ESCOM A3-Set

ESCOM 80286 NEAT-EMS; 16 Mhz; 1 MB
RAM; 40 MB HDD; 1,2 MB FDD; Herc.

ESCOM Billentyűzet

Monochrom Monitor 14"

STAR LC 15
A3, 9 tús

együtt csak

115.000,-

MONOCHROM VGA FELÁR

VGA kártya + VGA Monochr. Monitor

10.000,-

COLOR VGA FELÁR

VGA kártya + VGA Color Monitor

32.000,-

Oroszban & jobbat sehol sem kap!

Lemezek - 10 darabos csomagolásban	
ESCOM 5,25" DSDD	392,-
DSHD	792,-
ESCOM 3,5" DSDD	792,-
DSHD	1.192,-

MEGA - 100% hibamentes!

3,5" DSHD 1.352,-

Semmi sem akadályozhatja őt!

ESCOM LAPTOP SX

80386SX; 16 Mhz; 2 MB RAM;
0 WS; 40 MB HDD; 1,44 MB FDD;
SuperVGA 16 szürkeárnyalat!

Minden tartozékával és a táskával!

csak 245.000,-



Afa nélkül!

CSALÁDNÖVEKEDÉS

A szövegszerkesztés területén piacvezető Wordperfect a Drawperfect grafikus programmal bővítette termékpalettáját. A CHIP tesztelte az üzleti grafikából és vektorrajzprogramból álló vadonatúj keveréket.

Aki valaha is megpróbált különböző programokból származó grafikákat és szövegeket összegyűjteni, már kívülről fújja a nótát: „grafikai program indítása – file betöltése – file átalakítása – kilépés – szövegszerkesztő indítása” és így tovább. De a Wordperfecttel együtt használt Drawperfectnél mindez más: e szoftver szolgáltatásaihoz hozzátartozik a korábbról már ismert Shell harmadik verziója. A Shell 3 képes egyidejűleg mindkét programot a memóriában tartani. Egyetlen gombkombinációval át lehet ugrani a Wordperfect 5.1-ből a Drawperfectbe és vissza. A Drawperfectből minden grafikát át lehet másolni az új, Shell 3-hoz tartozó tárolófile-ba, és egy másik gombnyomással be lehet olvasni a Wordperfect 5.1

alatti szövegbe. A Drawperfect a Harvard Graphics és a Corel Draw jól eltalált keveréke. A gyártó a szövegtrükköket sem hagyta ki – ahogy az egy ilyen előkelő származású programhoz már hozzátartozik.

A program indítása után bejelentkezik a „rajztábla”, balra a szokásos eszközökkel és a képernyő felső szélén a főmenüvel egy fejlec formájában. Az eszközökkel végre lehet hajtani minden, más rajzprogramokból már jól ismert műveletet: vonalak, téglalapok, körök, ellipszisek, görbék, hűrvek, sokszögek stb. rajzolását. Ehhez jönnek további lehetőségek: a képek tükrözése, forgatása, másolása, nyújtása, zsugorítása stb.

VGA kártya esetén 256 színárnyalat és 64 kitöltőminta használható. A képernyő felső szélén levő fejléc azonos a Wordperfect 5.1 változata óta ismerttel. Ugyanazok a menüpontok megtalálhatók pontosan ugyanazon a helyen. A Drawperfectet a Wordperfectnél megszokott parancsokkal lehet vezérelni: ugyanaz a billentyű ugyanazt a menüpontot vagy parancsot választja ki. A Drawperfect által használt nyomtató- és

képernyőmeghajtók is ugyanazok, mint a Wordperfect 5.1-ben. Éppígy alkalmazhatók a Planperfect 5.0-ból ismert rajzgépek a Drawperfecttel. A Drawperfect ugyanolyan startmenüvel rendelkezik, mint a Wordperfect 5.1, s kérhetünk automatikus, tesztes szerint beállítható időközönkénti rajzmentést is.

A Drawperfect és a Wordperfect közötti problémamentes összejáték többek között a WPG grafikusfile-formátumnak is köszönhető. Az új grafikai program azonban 13 másik file-formátumot is be tud olvasni (köztük a .PCX, .TIF, .IMG, .MSP, .DXF, .PIC és a .CGM formátumú file-okat), s 5 különböző formátumban tud file-okat írni, köztük van a HPGL-formátum is. A legtöbb konvertálás be van építve a Drawperfectbe, tehát csak meg kell célozni a file-jegyzékből (ez itt is az [F5] gombbal érhető el) a betölteni kívánt file-t. Csupán az Autocad .DXF file-okat kell a Drawperfecttel való további feldolgozás előtt a mellékelt külső konvertáló programmal átalakítani.

A Drawperfect nem képpontgrafikával (pixelgrafikával), hanem vektorgrafikával dolgozik. Így

Egyes eszközök nélkülözhetetlenek. Egyszerűek, hasznosak, hatékonyak. Ezek **NAGY TALÁLMÁNYOK.**

Ismerje meg a **PROGRESS** nagy találmányait:

- Relációs adatbáziskezelő
- 4. generációs programnyelv
- SQL támogatás

Minden más olyan, mintha kézzel enne!



ROLITRON Orvostechológiai Kft.
1023 Budapest, Felhévizi u. 3-5.
Tel.: 180-4500, 188-9603



Információs szám: 130

Információs szám: 137

gyorsan és könnyen lehet a rajzok formáját tetszés szerint változtatni. Ezzel szemben az egyes pontok feldolgozása valamivel több munkát igényel.

A Drawperfecttel a gyakran szükséges üzleti grafikákat gyorsan el lehet készíteni. A grafikához szükséges adatokat közvetlenül be lehet olvasni Lotus-, Excel-, Planperfect vagy ASCII-formátumban. Az adatbevitel (és az adatátvitel Excelből, Lotusból, Planperfectből stb.) hasonlóan egyszerű, mint a Harvard Graphicsben. Tengelyfelirat, értékbeadás, a grafika fajtájának (torta, oszlop, gerenda, vonalak stb.) kiválasztása, cím, alcím – minden logikusan és intuitív módon működik, a kézikönyvre szinte nincs is szükség. Például a grafika átalakítása „gerendáról” „oszlopp grafikára” is csak egy-két gombnyomást igényel.

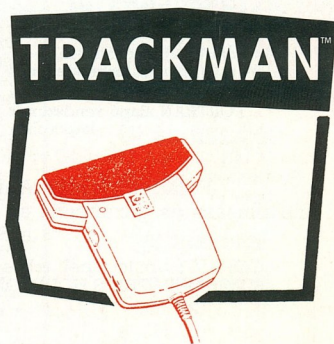
Magától értetődő, hogy az elkészített üzleti grafikát külön file-ként lehet tárolni. Az a lehetőség azon-



Mutató nyomtatás:
a Drawperfect vektorgrafikával dolgozik, és így mindig kihasználja a nyomtató maximális felbontását. 1-től 499 pontig terjedő betűméretek használhatunk



**A LOGITECH
KÉZI SCANNEREI
AZ ASZTALI
SCANNEREK
KÉPESSÉGEIT
KÍNÁLJÁK – ÖNNEK**



**Semmi sem lehetetlen a LOGITECH nagy teljesítményű kézi scannereivel!
Egerek, scannerek és egyéb LOGITECH termékek a BaSys Kft. forgalmazásában.**



BaSys Kft. a LOGITECH termékek magyarországi disztribútora.
1064 Budapest, Teréz krt. 31. Telefon: 132-2562, 131-1986, 131-1786

IBM

AS/400-as számítógépekre

ÜGYVITELI SZOFTVEREK

egydi fejlesztése
kötelező nyilvántartások
vezetésére

- ▶ Állóeszköz analitikus nyilvántartás
- ▶ Készletek analitikus nyilvántartás
- ▶ Bérelszámolás, bérfeladás
- ▶ Számlázás
- ▶ Folyószámlavezetés
- ▶ Főkönyvi könyvelés
- ▶ Kereskedelmi nyilvántartás

**Bemutató, konzultáció,
oktatás.**



HARDEX KFT.
Bemutatóterem: 1123 Bp. Városmajor u. 10.
Tel.: 155-0319; Fax: 155-3316
Szaküzlet: 1051 Bp., Október 6. u. 19.
Tel.: 111-3546



A számítástechnika komfortja



Számítógép részegységek
STAR nyomtatók
Nyomtatószalagok
Védőhuzatok
Monitorállványok



Összekötő kábelek
Csatlakozók
Csatlakozó átalakítók
Printer átkapcsolók
Szerszámkészletek



Genius egerek,
kézi scannerek
Egértartók, alátétek
Hajlékony lemezek
Lemeztartók, tisztítók



1136 Budapest Sallai I. u. 8.
Tel/Fax: 13-15-705
1071 Budapest Damjanich u. 23.
Tel/Fax: 12-10-561

Találkozunk
az IFABD-n,
az USA
kiállítási területen

- hálózati működés
- 2 éves díjmentes szoftverkövetés
- integrált feltület- és testmodellezés
- AutoCAD valamint „C” és FORTRAN alapú rendszerek kapcsolata



AUTHORIZED DEALER
AUTHORIZED 3RD PARTY DEVELOPER
(hivatalos AutoCAD-hez kapcsolódó szoftverfejlesztő)



Feladatorientált AutoCAD rendszerek fejlesztése, forgalmazása, installásása és garanciája az alábbi hardver- és szoftver eszközökkel, amelyeknek a FABI Kft. a hivatalos dealere:

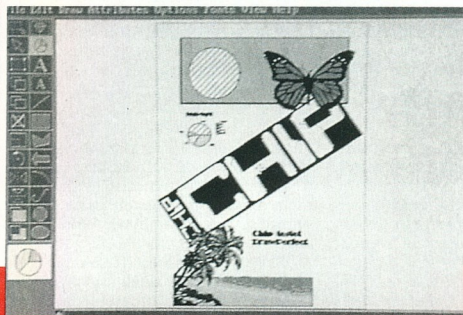
- COPAM számítógépek teljes választéka (EISA-busz, 2 év garancia)
- SUMMAGRAPHICS HOUSTON INSTRUMENTS tablették és rajzgépek teljes választéka (400 dpi-s, A0-ás scanner, max. A0-ás, nyolctollas plotterek, gyári utántölthető tollak, pausz- és normál papírok, poliészter fóliák – HIVATALOS SZERVIZ!)
- MITSUBISHI és ADI nagyfelbontású monitorok (1280 x 1024 pontos felbontás)
- RASTEREX és METHEUS grafikus kártyák (2 MB grafikus memória, AutoCAD ADI-driver)
- GAMMADATA színes video-printerek (300 dpi felbontás, disztribútor ARRAY DATA, Ausztria)
- CADOverlay és CADRaster rasztereditáló szoftverek (demó floppy árban)
- SCORPION SRV 386 automatikus raszter-vektor konvertáló program (több, mint 20 beállítható paraméter)

Speciális szolgáltatás bemutatótermünkben: meglévő rajzok (papír, pausz, fénymásolat) számítógépes feldolgozása, AutoCAD DWG, DXF formátum előállítás, plottolása.

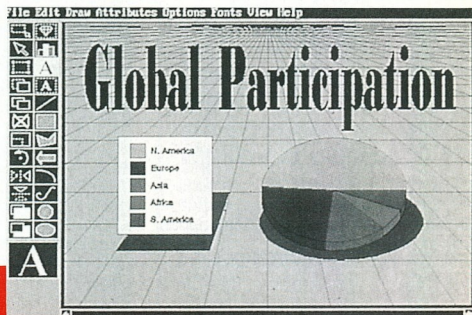
A fenti eszközök hivatalos magyarországi disztribútora



Bemutatóterem:
1148 Budapest,
Fogarasi út 10-14.
Tel.: 183-2025,
252-3444/126



Kombinálva: különböző típusú grafikákat, mint például rajzokat, üzleti grafikákat és mintapéldákat is össze lehet fűzni



Kiváló ötlet: a grafikuson ábrázolandó adatokat táblázatkezelő programokból is át lehet venni

ban elképesztő, hogy egy ilyen üzleti grafikát később külön egészésként kezelhetünk! Az egyes grafikákat a Drawperfect olyan egységnek tekinti, amelyet – mint minden más grafikai objektumot – lehet nagyítani, kicsinyíteni, tükrözni, forgatni és elcsúsztatni a nyomtatott oldalon. Nem nehéz más grafikai tárgyakat – mondjuk egy külön megrajzolt emblémát – egy üzleti grafikába belemontírozni. S könnyen nyedén montírozhatunk például különböző „gerendagrafikákat” egy nagy térképre.

E professzionális megoldásnak egyetlen fogyatékosága az, hogy a Drawperfect jelenleg még képtelen adatbázisfile-okat közvetlenül beolvasni. Ha erre lenne szük-

ségünk, először ASCII file-ként el kell menteni a grafikuson ábrázolandó adatbázis-információkat, s aztán e file-t a Drawperfect üzletigrфика-adatbeviteli képernyőjére kell beolvasni. A gyártó szerint azonban e helyzet hamarosan meg fog változni, s „hotlinket” (aktív, élő összeköttetést) is létre lehet majd hozni a Drawperfect-grafikához tartozó Paradox- és Excel-adatok között. De a Drawperfect az adatbázisokhoz való közvetlen hozzáférés és a számtáblákkal való közvetlen összeköttetés nélkül is teljes értékű eszköz, amellyel könnyű hatásos üzleti grafikákat készíteni.

Ha a Shell 3 tárolófile-ján keresztül veszünk át egy Wordperfect-táblázatot, a Drawperfect a felhasználó további segítségével nélkül is elkészíti a korábban beállított fajtájú grafikát. Ezt azután a megjelenítéshez tovább csinosíthatjuk tetszőleges háttérmotívumokkal, színváltoztatásokkal és más módon. Térbeli hatást keltő effektusokat is könnyedén létre lehet hozni.

A Drawperfect szövegfunkciói minden más versenytársát felülmúlják a grafikusprogram-szektorban. 25 féle betűtípust szállítanak, a Bodoni Boldtól a Century Schoolbookon keresztül a Broadway, a Hobo és az Old English típusig. Magától értetődően az olyan, elterjedt betűtípusok sem

hiányoznak, mint a Helvetica, a Courier és a Times Roman. Minden típusú írásjelet be lehet adni

Előfeltételek

Drawperfect

Gép: IBM PC vagy azzal kompatibilis, legalább 384 Kbyte szabad memóriával

Háttértár: 2 floppy meghajtó, egyenként legalább 720 Kbyte kapacitással, vagy merevlemez

Grafikus kártya: CGA, Hercules, EGA vagy VGA

Operációs rendszer: MS-DOS operációs rendszer, 2.0 vagy magasabb verziószámú (hálózatban MS-DOS 3.0 vagy magasabb)

Ár: 1240 márka

INTER-COMPUTER Kft.

az IBM hivatalos ügynöke

1051 Budapest, Sas (Guszev) u. 10.
Telefon/fax: 111-7822

Új és használt

IBM AS/400, IBM 43xx,
IBM 93xx rendszereket
ajánlunk forintért,

garanciával

vásárláson kívül,
előnyös bérleti lehetőség

Szoftver tanácsadás

Moduláris felépítésű
alkalmazói programcsomagok

Oktatás

További információ:

Abraham Gábor,
ügyvezető igazgató

Drawperfect

és ki is lehet nyomtatni 1 és 499 pont közötti méretben. Az 1 pont nagyságú írásjelek csak mikroszkóp alatt olvashatók, szabad szemmel nem, de – lehetőségek. Viszont értelmetlen 300 pontos jelméretnél nagyobb beállítani, mivel ekkora jeleket a papírlapra már nem lehet kinyomtatni. Minden betűtípusban rendelkezésre áll a WP-jelkészlet Wordperfect 5.1 óta ismert 1500 jele, tehát a teljes tudományos-matematikai és héber jelkészlet.

A Drawperfect nyomtatáskor kiszámolja a mindenkorai nyomtató

összes lehetőségét, bár lézernyomtatóval természetesen jobb eredményt lehet elérni, mint egy mátrixnyomtatóval. Rendelkezésre áll a Wordperfect teljes nyomtatómeghajtó-listája.

A kézikönyv – éppúgy mint a program – jelenleg csak az eredeti, angol nyelvű változatban kapható. Jól átgondolt felépítésű, a leírtakat példákkal is illusztrálják. A program segédzövegei sajnos még nem helyeztezhöz igazodóak, mint a Wordperfect 5.1-ben.

Az üzleti grafikák gyakran egy előadó mondanivalójának szemléltetésére szolgálnak. E célra kitűnő mintákat használnak, amelyeket a számítógép közvetlenül egy dián világít meg – a Drawperfect a szokásos diamegyvilágítókon is képes „nyomtatni”. Ügynevezett diajeleketet is össze lehet állítani a kép-

ernyőn, e módszer már ismert a Harvard Graphicsból. Olyan effektusok használhatóak, mint egy kép fedése, úsztatása és zoomolása. Minden más jelen van, amit a Wordperfect-programokból ismerünk: makroképesség; árazmszintű töröltár; file-jegyzék hármal a lehetőséggel, hogy megtekintsünk egy grafikát anélkül, hogy előtte be kellene töltenünk; egyidejűleg két grafika tárolása a tárban feldolgozásra készen; a „rajzasztalon” lévő rajzok elmentése szabadon beállítható időközönként, és még sorolhatnánk.

A programcsomaghoz tartozik több mint 500 azonnal felhasználható és átalakítható, úgynevezett „clipart” grafika, hogy a felhasználó a programot kezdettől fogva könnyedén használhassa. A clipartokat kinyomtatják egy külön

Hun Comp

• München • Berlin • Nürnberg • Bécs •

Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi



Egyéni igényeket teljesítünk,
NOVELL és UNIX hálózatok kiépítését vállaljuk.
Érdeklődjön kedvezményes árainkról!
Készpénz fizetés esetén 3% kedvezmény!

Computer

Baby 286-12MHz, 1MB RAM, 1,2MB FD, HDC/FDC, 40MB ST-157A HDD, mono monitor, 2S/P/G, 101 tast.

79 000 Ft

Big Tower 386-25MHz, 1MB RAM, 1,2MB FD, HDC/FDC, 40MB ST-157A HDD, mono monitor, 2S/P/G, 101 tast.

132 000 Ft

Baby 286-16MHz, 1MB RAM, 1,2MB FD, HDC/FDC, 40MB ST-157A HDD, mono monitor, 2S/P/G, 101 tast.

84 000 Ft

Big Tower 386-25MHz, 64KB cache, 1MB, 1,2MB FD, 40MB HDD, HDC/FDC, mono monitor, 2S/P/G, 101 tast.

163 000 Ft

Baby 386SX-16MHz, 1MB RAM, 1,2MB FD, HDC/FDC, 40MB ST-157A HDD, mono monitor, 2S/P/G, 101 tast.

104 000 Ft

Big Tower 386-33MHz, 64KB cache, 1MB, 1,2MB FD, 40MB HDD, HDC/FDC, mono monitor, 2S/P/G, 101 tast.

176 000 Ft

FENNTI GÉPEK:

80MB ST-1102A (19ms) winchesterrel

felár:

+17 000 Ft

124MB ST-1144A (15ms) winchesterrel

+39 000 Ft

200MB ST-1239A (15ms) winchesterrel

+64 000 Ft

14" S-VGA monitor (1024×768)+512KB kártyával

+35 900 Ft

14" CTX Multisync monitor (1024×768)+kártyával

+54 000 Ft

14" Sony monitor Trinitron (1024×768)+kártyával

+79 900 Ft

NOVELL AT terminál:

286-16MHz NEAT, 1MB RAM, 101 tast., mono monitor, 101 tastatura, 1,2 MB FD, FDD, ARCNET k.,

66 800 Ft

CO-PROCESSZOR:

80287-12MHz

26 100 Ft

80387-25MHz

45 000 Ft

80387-33MHz

53 000 Ft

NYOMTATÓ:

EPSON DFX-5000

168 000 Ft

EPSON FX-1050

48 000 Ft

LÉZER NYOMTATÓ:

HP LaserJet IIP

99 000 Ft

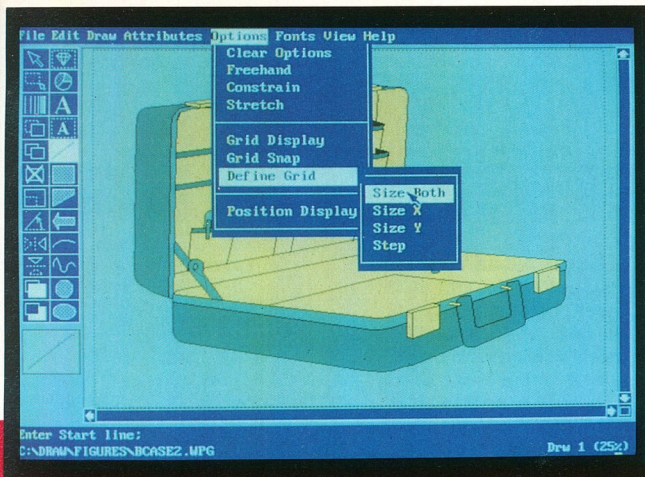
— 2MB RAM bővítő kártya

39 000 Ft

Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák. 6 hónap garanciát adunk!

1117 Budapest, Mohai u. 37.
Tel/fax: 185-4186

6000 Kecskemét, Villám I. u. 16.
Tel.: (76) 28-741



Rokon vonások: a felső menüleceen, a Wordperfect 5.1-ből már ismert helyeken találhatóak a Drawperfect parancsai

kézikönyvben, de a file-jegyzék-ből is meg lehet őket tekinteni a képernyőn. A szállított képek között vannak például motívumok az állatvilágból, a technikából, vázlatok kontinensekről, országokról és városokról. Csak a scannerek közvetlen kezelése hiányzik a jelenlegi verzióból. Emiatt kerülni kell tenni egy scannerkezelő programon keresztül, amely támogatja a felsorolt grafikusfile-formátumok valamelyikét. Az illusztráció *CHIP* feliratát például Sléddelel olvastuk be, és .IMG formátumban dolgoztuk fel a Drawperfectben.

Végül szóljunk pár szót a Shell 3-as verziójáról is: a Shell menüben felsorolt programokat most a kurzorgombokkal is el lehet érni. A korábbi Shell-verziókból származó, megmaradt programozó- és szerkesztőket közvetlenül átveszi. Gazdagabb lett néhány ponttal az új programok installációja a Shell-menüben belül. Ahogyan már megszoktuk, a Shell - ha lehetséges - a programokat az extended vagy expanded memóriában tárolja. Egyik programról a másikra úgy lehet átkapcsolni, mint eddig, de most idegen programokat - például a Wordperfect-házból származókat - is teljesen be lehet kapcsolni a Shell-felületbe, legálábbis, ami a programról programra való ide-oda újrást illeti.

CHIP-értékelés	
Osztályzat: Drawperfect	
Teljesítmény:	• • • •
Felszereltség:	• • •
Kezelhetőség:	• • • •
Dokumentáció:	• • •
Árfekvés:	• • • •
Ami nekünk tetszik:	
<ul style="list-style-type: none"> - sokoldalú - kis tárgyenyű - hálózatban is használható 	
Ami nekünk kevésbé tetszik:	
<ul style="list-style-type: none"> - az egérvézellése helyenként logikátlan 	

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

Ha egy indítandó program nem talál magának elég helyet a memóriában, akkor azt a Shell felhasználó további segítségével nélkül kimentti lemezre az akkori adatállással és file-poziócióval együtt. Ha a számítógép merevlemezre elég fürge, akkor a programról programra való átkapcsolás hihetetlenül gyors.

W. Scharfenberger

Bankok! Pénzintézetek!

Tekintsék meg az
IFABO

számítástechnikai szakki-
állításon a nagytömegű
aláírástárolásra és gyors
ellenőrzésre alkalmas

CompuGRAF
rendszerünket!

facto

**Kereskedelmi és
Számítástechnikai
Szolgáltató Kft.**

Levél cím:
1519 Budapest, Pf. 229.

Telephely:
1116 Budapest,
Hunyadi J. u. 1.
Tel.: 181-1550
Fax: 136-3932

AT 286 **99 000 Ft**
12 MHz, 1 MB RAM,
80 MB HDD, 1,2 M FDD,
monochrom

AT 386 **188 500 Ft**
25 MHz, 1 MB RAM,
140 MB HDD, 1,2 MB FDD,
monochrom

AT 486 **435 700 Ft**
25 MHz, 4 MB RAM,
128 KB cache, 300 MB HDD,
1,2 MB FDD, monochrom

**Áraink az ÁFA-t nem
tartalmazzák!**

Forintleértékelés után

Szándékaink ellenére márciusi számunkban mégis elmaradt az Ár-adat. Túl sok feldolgozandó anyagunk torlódott össze a lap elkészítésének végén és így kiderült, hogy a beküldésre megadott határidőnk irreális. Mivel az ilyen körülmények többnyire nem láthatók előre, a jövőben nem adunk meg határidőt, bármikor szívesen fogadunk árlistákat – amelyek akkor kerülnek közlésre, amikor leghamarabb lehetséges (legkésőbb az éppen soron következő utáni CHIP-ben). Egyelőre nem tudtunk jobbat kitalálni.

A januári, 15%-os forintleértékelést követően megdöbbent a hazai számítástechnikai piac. Volt cég, amelyik szó nélkül felemelte az árait 15%-kal, volt, amelyik azzal hirdette magát egy ideig, hogy az árai változatlanok, s volt, amelyik azzal dicsekedett, hogy a leértékelés ellenére is csökkentette árait (amelyek korábban picit magasabbak voltak az átlagosnál – de ezt nem tettem hozzá). Az idegesség elmúltával szűk csendben tovább folytatódtak az árcsökkenés, s mostanában ismét kezdik elérni az árak a leértékelést megelőző szinteket. Folytatódik a laptop-láz, s egyre több a márkás gépeket és készülékeket kínáló cég – polarizálódik a piac.

Üdítő színfolt, hogy több cég is a „legolcsóbbnak” hirdeti magát, sokszor ugyanabban az újságban. S ez ráadásul még igaz is, hiszen pontosan ugyanazt a cuccot senki nem árulja náluk olcsóbban. Ha mégis, akkor az bizonyára elkerülte a figyelmüket – tehát mégis jogosan reklámozzák így magukat. A helyzet kicsit olyan, mint a nyugati szaklapokban a C-compilerrel: egy-egy újságban félúton cég hirdeti a termékét úgy, hogy „íme, a világ leggyorsabb C-compiler-e” (a gondolatmenet azonos az előzővel). Aki ezek után még morogni tud a magyar politikuskok elsőbbségi, okosságai, sebességi stb. vitái láttán, az gondoljon arra: ha az olyan számszerű értékeknél, mint ár és sebesség, is oly nehéz eldönteni a sortrendet, akkor mit várhatunk az emberi értékek versenytől?!

Többen fordultak hozzánk azzal a kéréssel, hogy segítsünk minimális

(50–60 ezer Ft körüli) anyagi lehetőségeihez mérten a legjobb gépösszeállítását kiválasztani. Merevlemez nélkül nem érdemes PC-t venni. Az általunk javasolt paraméterek távirati stílusban: XT, 640 KB RAM, 20 MB HD, 1.2 MB (!) FDD, Hercules VDC/VDU, legalább 1 hét garancia, alapos tesztelés és nyúzás. Ez így persze valószínűleg nem fér bele a keretbe, de utánjárás nem reménytelen a helyzet. Az 1,2 Mbyte-os floppy meghajtók magyarázata: a 360 KB-oshoz képest akkora többletet ad, mint egy AT egy XT-hez képest, és nem kerül többé nála! A 3,5 colos floppy meghajtókat érdemes széles ívben elkerülni, mert gyakori az inkompatibilitás a meghajtók közt.

A videovezérlő kártyáknál ezentúl lehetőség szerint feltüntetjük mindazokat a szabványokat, amelyeknek megfelelően képes az adott kártya működni. Így például léteznek Hercules, CGA, CGA/Hercules, EGA, EGA/CGA, VGA, VGA/CGA, VGA/CGA/Hercules, VGA/Hercules kártyák. A VGA kártyáknál a szabvány megköveteli az EGA-val való teljes (regisztrer szintű) kompatibilitást (ezért nem írunk sehoh például „VGA/EGA”-t), azonban a CGA-val sok VGA csak BIOS-szinten kompatibilis, regisztrer szinten *nem* (ezek jelölése egyszerűen „VGA”). A legtöbb új VGA-kártya képes mind a négy elterjedt kártyának megfelelően működni, ezek jele: VGA/CGA/Hercules. Mivel a BIOS nem támogatja a Herculeset, ezért például nincs sorszáma a Hercules grafikus módjának, így egy VGA/CGA/Hercules kártyát *mindig* a felhasználónak kell átkapcsolnia Hercules-

emulációs üzemmódba. A CGA- és EGA-portok eltérő bitkiosztása miatt hasonló a helyzet a regisztrer szintű CGA-emulációval: kézi átkapcsolás nélkül az EGA/CGA és VGA/CGA kártyák csak BIOS-szinten kompatibilisek a CGA-val – az olyan játékok némelyike, amelyek közvetlenül írják a CGA-portokat, nem, vagy nem jól fut az áttállítás nélkül.

Az áraknál ezentúl (zárójelben) olykor feltüntetjük azt a darabszámot is, amelytől kezdve érvényes a megadott ár. Ahol lehet, azt az árat választottuk a cég által megadott táblázatból, amelyik az egyedi eladásra vonatkozik, azonban még a nem vizsonzteladói árlistáknál is előfordul, hogy egyes importcikkeknel csak egy meghatározott darabszámmal *nagyobb* tétel lehet venni az adott cégtől. Ezeknél nem volt más választásunk, megadtuk a darabszámot is. Mivel a nagyobb tételű vásárlásoknál mindig lehet árengedményre számítani, ezért a darabszámtól függő részletes ártáblákat sem most, sem a jövőben nem fogunk közölni, azokból mindig a legkisebb rendelhető tétel darabárát emeljük ki.

Az Ár-adatban közölt információk természetesen ezúttal is tájékoztató jellegűek. Naprakész adatokért, árakért a cégekhez érdemes fordulni, a mi célunk a tájékozódás és mérlegelés megkönnyítése.

Az összeállításban résztvevő cégeknek megköszönöm segítségüket.
Bérces László

Rövidítéseink:

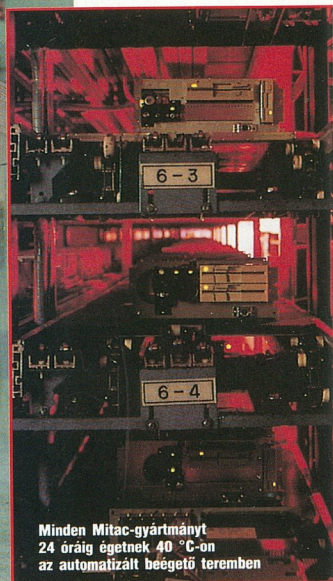
billentyű: bill
billentyűzet (klaviatúra): klav
bővítőhelyek: bőv.h
dokumentáció: dok
fekete-fehér: ff
floppy meghajtó-vezérlő: FDC
garancia: gar
gyártó: gyár
Hercules/CGA/EGA/VGA: H/C/E/V
merevlemez: HDD, HD
merevlemez-vezérlő: HDC
nélkül: nélk
operációs rendszer: op. rsz
processzor: proc
soros/párhuzamos csatlakozók: S/P
Super VGA: SVGA
videovezérlő kártya: VDC

MITAC, MITAC, MITAC...

**Legutóbb
a legdinamikusabb
tajvani információ-
technikai cég,
a Mitac történetét
tekintettük át.
Ezúttal érdekes és
tanulságos
részleteket
villantunk fel
a Mitac
hétköznapjaiból.**



A legkorszerűbb Siemens felületszerelő gépsorokkal termelnek



Minden Mitac-gyártmányt
24 óráig égetnek 40 °C-on
az automatizált beégető tereben

Mítac a Comdexen

November 12-e és 16-a között, Las Vegasban rendezték meg a tavalyi Comdex Fall kiállítást. Az öt nap alatt több, mint 130 ezer látogató tekintette meg a világ legnagyobb számítógép-ipari kiállítását.

A Microsoft Windows 3.0 és az egyre erőteljesebb noteszgépek keltek a legnagyobb érdeklődést. A kiállítás látogatói és a számítógépipar szakértői egyöntetűen az év termékének minősítették a Windows-t. – „A Windows lényegében a kezelői felületek szabványává vált” – mondta Shawn Leuthold, az American Mitac marketing-menedzsere – „a C:/> prompt szinte eltűnt a Comdexen, a grafikus kezelői felületek vették át a hatalmat.” A trendhez igazodva a Mitac számos komputerrendszerével szállít Windows-t – egyre több számítógépgyártó és -forgalmazó tesz így.

A Mitac ezen a kiállításon saját gyártmányú, 16 MHz-es noteszgépével és egy 20 MHz-es, 386SX processzorú laptoppal rukkolt ki. Ezenkívül bemutatta hat másik új termékét, köztük két 486-os EISA-rendszert, szuper-VGA monitorokat és modemeket. „Nagyon sikeres kiállítás volt a Mitac számára, mivel egyszerre tudtuk bemutatni az összes új termékünket.” – nyilatkozta Shawn Leuthold – „Rendteleg látogató szerzett mély benyomásokat gépeinkről és teljes termékválasztékunkról.”

A Mitac-ot a kiállításon 11 fő képviselte Taipei-ből (Francis Tsai, szenior alelnök vezette őket), valamint az American Mitac 17 fős csapata, C. K. Cheng marketing-igazgató irányításával. – „Azzal a céllal vettünk részt a kiállításon, hogy erősítsük a márkanév-tudatot a viszonteladóinkban, s hogy bemutassuk új termékeinket és technológiánkat.” – mondta Cheng. – „Sikere-



**Ha Önnek
megbízható és gyors
számítógépes rendszerre
van szüksége,
akkor a megoldás:**

COMPAQ

számítógépek és hálózatok.

**Minőség, megbízhatóság, gyorsaság.
A velünk kapcsolatban álló bankokban
és szállodákban
már tudják ezt. És Önök?**

SWISSCAD

Computer Systems

**SWISSCAD Kft.
1126 Budapest,
Márvány u. 23.
Tel/fax: 155-0393**

sen elértük mindkét cé-
lunkat."

A parányi Mitac-notesz-
gépek és a laptopok nagy
főmeget vonzottak, a láto-
gatók szintén nagy érdeklő-
dést mutattak a *Series*
500 multiprocesszoros
rendszer iránt. A Mitac
EISA-alapú gépeiből az
első pár – a 33 MHz-es
4280G és a 25 MHz-es
4270F – sok érdeklődést
váltott ki az amerikai dea-
lerek közt, teljesítménye
és továbbfejlesztősége
alapján, hiszen ma az
ilyen gépek képviselik az
élvonalat a lokális hálóza-
toknál és a munkaállomá-
soknál. Svéd vásárlók fel-
tűnő lelkesedéssel vizs-
gálták a Mitac kissugárzá-
sú monitorait, amelyek
már átestek a svéd kor-
mány által felállított szigo-
rú sugárzási teszteken is.



A Mitac beültetőgépei garantálják az egyenletes,
kiemelkedő minőségű szerelést

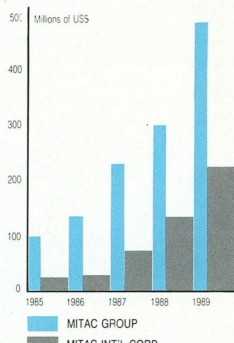
törődékére csökkent. A
néhány kivétel egyike a
Mitac, az Acer után a má-
sodik legnagyobb IT-cég
Tajvanon. Nyugat-Euró-
pába exportálják termé-
keik több mint felét, s ösz-
szes külföldi számítógép-
eladásaik az első három
negyedévben felülmúlták
az Acerét: 192 millió dol-
lár bevételre tettek szert,
szemben az Acer 178 mil-
liójával. A siker annak
tudható be, hogy a Mitac
választéka eltolódott a mi-
nőségis termékek irányá-
ba, ahol kisebb a verseny,
nagyobbak a profitok – a
Mitac össztermelésének
már csak mintegy 10%-a
olcsó holmi. Termékeit
idehaza az Interag Infor-
matika forgalmazza.

Mitac-Capitaly

A Wyse megszerzése kezd
kifizetődni a Mitac száma-
ra. A Wyse egykor a ter-
minálok vezető szállítója
volt a világon. Az év ele-
jén egy tajvani csoport
megvásárolta, s kezd
profitot termelni – első ízben
két év óta. Csökkentette
készleteit és a Mitac ter-
mei bekerültek a ter-
mekínálatába. A Wyse

A Mitac sikeres éve

1990 rossz év volt a szá-
mitógépiparban. Hogyan
érintette ez a tajvani infor-
mációtechnikai (IT) ipart?
A világméretű gazdasági
lassulás nem hagyta érin-
tetlenül Tajvant. A szige-
tország valaha élénk IT-
iparának fejlődése vissza-
esett, amire számítottak is
– növekedése mindössze
öt százalékra csúszott
vissza. Várhatóan csökke-
ni fog a tengerentúli ke-
reslet is, ami további visz-
szaesést idézhet elő. Taj-
vanon mind a hazai, mind
pedig a külföldi tulajdon-
ban lévő cégek megérik
a lassulás kedvezőtlen ha-
tásait. Az amerikai Atari
és Commodore cégek
például gyártási költsé-
geik emelkedése miatt
bezárták és eladták tajvani
üzemeiket. Az olcsó
OEM-termékek gyártása
(ez Tajvan specialitása)
ebben az évben szinte
nem is hozott profitot. A
szigetország vezető szá-
mitógépgyártóinak pro-
fitja a korábbihoz képest



A Mitac-csoport és a szűkebb
Mitac eladási bevételei az eddig
elért magas szint ellenére is
rendkívül gyorsan nőnek

Új utakon az SCO-val

SCO hivatalos
rendszerház
Magyarországon.

...hardver-, szoftver fejlesztés
– kábelezés – üzembehelyezés – szerviz –
szaktanácsadás – rendszerfelügyelet...

Egy szövetség az Ön érdekében!

- **SCO:** Többfelhasználós operációs rendszerek gyár-
tója, képviselők a világ minden táján.
- **SELECTRADE Computer:** Hardver, szoftver kis- és
nagykereskedelem, marketing, szerviz, kábe-
lezés, azaz komplett felhasználói rendszerek
adaptálása kulcsrakészen.
- **MICROSEC:** UNIX, XENIX rendszertervezés, prog-
ramozás, szakértői támogatás, rendszerfel-
ügyelet, oktatás.

UNIX, XENIX,

- gépfüggetlen szabvány,
- valódi többfelhasználós rendszerek, hálózatok,
- operációs rendszerek, IBM-kompatibilis
számítógépekre.



SELECTRADE
computer

az **SCO**termékek
hivatalos képviselője

1026 Budapest, Mihályfi E. u. 29.
Tel.: 176-4800, 175-7653 Fax: 176-4800

hatalmas disztribúciós hálózatát volt az egyik indíték, amely a Mitac-ot a Wyse megszerzésére sarkallta.

Kissugárzású monitorok

Sugárzásuk kicsi, felbontásuk nagy. A Mitac új monitorcsaládjára követi a megnövekedett környezetvédelmi igényeket. A munkahelyeken, s ezen belül a hivatalokban vesztélyben van az emberek egészsége. A képernyős megjelenítő terminálok által kibocsátott sugárzást a statikus elektromosság és azok a mágneses mezők okozzák, amelyek részvesztésnek a képernyőn látható kép létrehozásában. A képernyő felületén létrejövő statikus elektromosság feltölti a por szemeket. A feltöltött részecskék szétlövődnek a levegőbe, s – ma már közismerten – károsítják a szemeket, a bőrt és a légzőrendszert. A mágneses mezők pedig különféle betegségeket okoznak, elsősorban gyermekek-nél és az érzékenyebb nőknél. Hosszabb távon a képernyős munkahelyeken dolgozó minden ember kisebb-nagyobb károsodás ér és sugárzások miatt. E hatások és összefüggések felismerése és bizonyítása szétszórt, bizonytalan (mivel nem törvényszerűen következnek be) voltak miatt várható magára napjainkig. A monitorok méretével és felbontásával együtt növekszik a problémák súlyossága – s ez egyre többeket sarkall tettekre.

A Mitac kissugárzású, L1411 és L1420 típusú monitorai megszüntetik a problémákat, változatlan teljesítmény mellett. Az L1411 típusú monokróm monitor 14 colos, papírfé-her megjelenítő foszfortal ellátott, csillogásmentes képernyővel szolgál. A monokróm monitorok közt szokatlanul nagy, 640x480 képpontos felbontást nyújt, megnyugtató, tiszta és éles grafikával. Az L1420 típusú

színes monitor képpont-mérete 0,28 mm, legnagyobb felbontása 1024x768 képpont, képméret-beállítás automatikus. Ideális megjelenítő napjaink grafikus felületeinek használatához.

A sokoldalúságra is nagy figyelmet fordítottak a monitor típusok tervezésekor. Az L1411 analóg bemeneti jeleket fogad el IBM PC-kompatibilis gépektől és a VGA kártyával felszerelt IBM PS/2 számítógérektől, míg az L1420 kompatibilis a szabványos VGA-val, az IBM 8514/A szabvánnyal és a Super VGA-val. Ezenfelül mindkét készülék kompatibilis az Apple Mac II-vel.

Természetesen a legfontosabb jellemzőjük az, hogy rendkívül kevés sugárzást bocsátanak ki. Ez nemcsak kisebb egészségi kockázatot jelent, hanem megszünteti a kép finom remegését, ami ki szokta méríteni a szemet. Mindkét monitor megfelel a Svéd Nemzeti Sugárzás-
védelmi Intézet nemzetközi szabványainak (SSI).

A „biztonságos” sugárzásnak az SSI szabvány által megállapított szintje: legfeljebb 50 nT erejű mágneses mező és 25 mT/s-nál kisebb gerjesztési szint. Az L1420 ehhez képest csak 9-13 nT-t és 7-11 mT/s-ot „termel”. Az L1411 sugárzása pedig 30 nT, illetve 10-15 mT/s – tehát mindkét monitor sugárzása jócskán az SSI által megszabott szint alatt marad. (A monitorok szokásos sugárzása 270 nT illetve 90 mT/s.)

A Mitac kissugárzású monitorainak első piaca Észak-Európa. Ez önmagában is sokatmondó, és – referenciaként – várhatóan tovább növeli az igényes környezetvédelmi országok fogyasztóinak érdeklődését. Világszerte mind többen ismerik fel, hogy az egészség a legdrágább kincs, és azt is, hogy megőrzése viszonylag kevés pénz, ellenben gyökeres szemléltelváltozást és rengeteg figyelmet igényel.

Bérces László

SIGNAL
COMPUTER

1135 Bp. XIII., Béke u. 11.

Tel./fax: 140-9195; Üzenet/fax: 132-3256

3M Deutschland GmbH, HYUNDAI Electronics,
és a **TOPEK Micro Computer**
nyugati nagyvállalat magyarországi disztribútora!

▲ HYUNDAI SZÁMÍTÓGÉPEK:

S 16 V XT alapgép + DOS	29 900 Ft
S 286 E AT alapgép + DOS	49 900 Ft
HMM-1201 12" Amber monitor	7 900 Ft
HMM-1401 14" Amber monitor	8 900 Ft
HCM-1421B 14" EGA monitor	26 900 Ft
HCM-421E 14" SUPER VGA monitor	33 900 Ft
20MB Winchesterrel	+ 15 900 Ft
40MB Winchesterrel	+ 26 900 Ft
80MB Winchesterrel	+ 43 900 Ft
130MB Winchesterrel	+ 49 900 Ft
SUPER LT 3 Laptop (286, 20 MB, EGA)	139 000 Ft
SUPER ST 5 Laptop (386x, 40 MB, VGA)	199 000 Ft
HDP 1810 Nyomtató (18 tus, A/4)	23 900 Ft
HDP 820 Nyomtató (9 tus, A/3)	25 900 Ft
HDP 1820 Nyomtató (18 tus, A/3)	31 900 Ft
HMD 1200 külső MODEM	6 900 Ft
HMD 2402 belső MODEM	7 900 Ft
HMD 2404 külső MODEM	12 900 Ft

PC-XT, PC-AT (286-386) számítógépekhez alaplapok és minden részegység, tartozék nagy választékban!
NAGYBŐ DARABSZÁM ESETÉN JELENTŐS KEDVEZMÉNYT ADUNK!
Lizingselési lehetőség!

Áraink áfát nem tartalmazzak, de a garanciát magukban foglalják!

SIGNAL MECHATRONIKAI NSZKI-MAGYAR KFT.

EURODATA

1138 Budapest, Váci ut. 163. II. 6. Telefon és fax: 149-7447

TAVASZI MEGLEPETÉS!

PC/AT 286/16 MHz

1 MB MEMORY
MONOGRAPHIC/HERCULES KÁRTYA
AT I/O KÁRTYA
SOROS ÉS PÁRHUZAMOS KIVEZETÉS
JOYSTICK KIVEZETŐ
FLOPPY ÉS WINCHESTER CONTROLLER
1.2 MB FLOPPY DRIVE
200 WATTOS TÁPEGYEG
BABY HÁZ
101 GOMBOS BILLENYŰZET
EGYÉVES GARANCIA
14" MONITOR
40 MB WINCHESTER

NETTO ÁR 63.500,00 Ft
VGA MONITORRAL
83.500,00 Ft

AT 386/25	145.000,00 Ft-tól
AT 386/33	180.000,00 Ft-tól
AT 486/25	350.000,00 Ft-tól

RENDELÉST FELVESZÜNK 4-6 HETES SZÁLLÍTÁSI HATÁRIDŐVEL

A NATO szállítói

A TeleSecurity Timman (TST) cég és a Montana Kft. február 26–27-én előadásokkal egybekötött szakmai bemutatót tartott a Magyar Honvédség Művelődési Házában, abból az alkalomból, hogy a Montana Kft. megkapta a TST termékeinek kizárólagos disztribútori jogát Magyarországra. Munkatársunk, Noé Gábor megkérte a TST ügyvezető igazgatóját, Klaus P. Timmann urat, valamint fiát, hogy mutassák be cégüket a CHIP olvasóinak.



Klaus P. Timmann úr,
a TST alapítója



Cégünket 1970-ben alapítottuk. Mintegy száz munkatárssal dolgozunk három különböző gyártóhelyen. Pöcking és Tutzing a Starnberg-tó partján található, Faistenhaar pedig München-től keletre. Ez utóbbi ad helyet a mechanikai műhelyeknek, a két másikban a gyártás és a marketing, illetve az adminisztráció és egyéb pénzügyi munkák folynak.

A 20 évvel ezelőtti megalapított TST cég célkitűzése induláskor az volt, hogy biztonságossá tegye a telekommunikáció minden fajtáját. A beszédbiztosítással kezdődött, tehát a telefonbeszélgetések kódolását, titkosítását oldottuk meg. A szövegkódolás mára egy dobozba épített bemeneti terminált és modemet jelent, azaz hordozható szövegrejtjelezést. Ma már tévékódolással, adatkódolással, s ami a CHIP Magazin olvasóinak külön érdeklődésére is számot tarthat: faxkódolással – ami manapság egyre inkább aktuálissá válik – is foglalkozunk. Telex-

Néhány titkosítókészülék a TST rejtjelezéstudományi múzeumának gyűjteményéből



biztosítást is nyújtunk, de ez – érthetően – egyre kevésbé keresett.

Cégünknek van egy másik speciális témája is: a rövidhullámú modemek gyártása és az átvitel létre-

hozása. A TST cég legújabb terméke egy TST 4045 típusú rövidhullámú modem, amelynek az effektív adatátviteli sebessége rövidhullámon 2,4 Kbit.

We 're **ACER** 



Tisztelt régi és új partnereink!
Az ACER 1991-ben már 15. éve áll az igényes felhasználók szolgálatában!
Ünnepeljen együtt az új ACER dealer-rel!

InfoLand kft.
 1125 Budapest, Virányos u. 6/c
 Tel./Fax: 155-8560



**HEWLETT
PACKARD**
Authorized Dealer

VÁLLALKOZÁS ÉS PIAC

HP LaserJet IIP

95.000 Ft

+ÁFA

(TONERREL)

HP Vectra PC-k

HP Vectra minigépek

HP hálózatok

Lézernyomtatók

Színes tintasugaras
nyomtatók

Plotterek

Scannerek

EURO-CAL Ltd.

H-6720 Szeged

Dskola utca 16. Tel/Fax: (62) 21-689

Pecs: (72) 35-148

A három gyártóhelyen kívül kutatórészlegeket is fenntartunk az egyesült államokbeli Los Angelesben és az angliai Gildfordban. Mivel 20 évvel ezelőtt a hadi üzlettel kezdtük, s termékeink jó része ilyen célra készült, más NATO-partnerek is vásárolták készülékeinket. Egyébként most egyre inkább áttérünk a polgári életben felhasználható eszközök gyártására.

A kutatási és fejlesztési munka cégünknel kiemelt fontosságú. A cég nettó nyereségének 50 százalékát kutatásra és fejlesztésre fordítjuk, hogy mindig naprakészek legyünk.

Havonta háromezer készüléket tudunk gyártani. Beültető berendezéseket, forrasztógépeket használunk. A készülékek átmennek a forrasztókádakon, előtte és utána ellenőrzik őket. A gyártás nagyon fontos pontja a minőségellenőrzés. A készülékeket ciklusos burn-inben beégetési folyamatnak vetjük alá. Ez azt jelenti, hogy a készülékeket -40°C és 120°C között beégetik, ezzel a chipek korai öregedését érzik el, így nagyon hosszú élettartamot biztosítunk számukra.

A TST meglehetősen sokat utazik a különböző vásárookra és a vevőkhoz. Magyarországon kizárólagos ügynökünk a Montana. Cégünknel oktatással is foglalkozunk. Tesszük mindezt azért, hogy viszonylag rövid idő alatt kicsit közelebb hozzánk a vevőket a készülékekhez. A gépismeret hozzásegíti őket ahhoz, hogy lehetőségük legyen a TST további támogatása nélkül is a gépek országban belüli önálló javítására.

A TST-ben mintegy 30-40 ember foglalkozik kutatással és fejlesztéssel. Ez azt jelenti, hogy az innovációs rátnak nagyon magas. Exportunk jelentős része a Közel- és Távol-Keletre irányul. Az Öbölben történő eseményektől függetlenül ott folyamatosan adjuk el a termékeinket. A TST cég kiugró pozíciója kizárja egy hatékony verseny lehetőségét. Titkosítókészülékeinkkel a NATO-piacon verseny nélkül dolgozhatunk, hiszen ott olyan készülékeket követelnek meg, amelyek kompatibilisek. Így például a földközi-tengeri országok: Portugália, Spanyolország, Olaszország és Görögország számunkra egyaránt elérhetőek. Más földközi-tengeri országok – itt Marokkó, Tunézia



A TST 7700 végkészülék

térségére és Egyiptomra kell gondolni – olyan készülékspektrumot szorgalmaznak, amely ugyan nem azonos a NATO-éval, de ugyanolyan biztonságos.

Exportpolitikánk nyitott India, Irán és a távolabbi Kelet nagyobb országai felé is. Néhány olyan amerikai cég, amelyik ezen a területen dolgozik, elsősorban az exportlehetőségeket keresi. A TST cég ezen a téren valamivel visszafogottabb. Mi csak oda exportálunk, ahová a COCOM-előírásokat betartva is szállíthatunk. Sok helyre ez nem túl egyszerű. Például ha a Távol-Keleten Tajvanba, Szingapúrba, Malajziába és Koreába akarunk exportálni, be kell szereznünk az engedélyeket, ami – különösen a mai időkben – rengeteg időt vesz el. Ugyan is a rejtjelezőkészülékeink és más termékeink egy részét a hadifelszerelés kategóriába sorolják, és ilyen esetben egy exportengedély beszerzése nagyon-nagyon nehézkes.

A TST kezdettől fogva gyárt számítástechnikai adatokhoz is rejtjelezőkészülékeket. Itt lényegesen hadi rejtjelezőberendezésekről beszélhetünk. Például az 5573, 5560-as rendszerek különösen érzékeny katonai adatokhoz szükségesek a főhadiszállás és az egységek közötti kapcsolattartásban. Vannak jegyzőkönyvfüggő és -független rendszerek, amelyek például képesek az X25 feldolgozására. Ezt a rendszert a Szövetségi Kóztársaság katonai hálózatának alakítottuk ki. Ebből a „családból” rendelkezünk ugyanilyen megbízható és biztonságos,

Információ szám: 112

a polgári életben felhasználható készülékekkel is, amelyek adathálózatokat biztosíthatnak. Adatbiztosító készülékeink majdnem háromnegyedét a faxokhoz adjuk el.

Ilyen esetben faxkészülékeket titkosítunk nagyfokú biztonsággal. A faxoknál minden nagyon gyorsan hamisítható vagy lemásolható, de be is injektálhatnak valamit a hálózatba. Például megbízást állíthatnak elő hamisított aláírással, és ezt a megbízást beküldhetik a faxhálózatba.

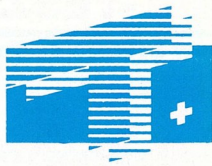
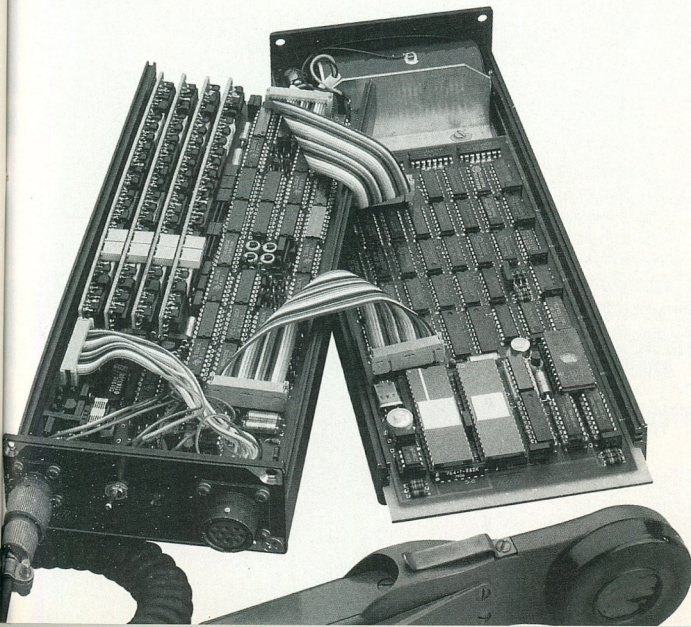
Egy másik termékünk a modemmel egybeépített PC-hez való bővítőkártya. Ez azt jelenti, hogy a modembe egy kulcskártyát helyeznek. A felhasználók kódolt modemet kapnak, amit széles területen tudnak alkalmazni. Így lehetőségük van arra, hogy egy PC-kártya segítségével – alacsony költséggel – a rejtjelezés- és a modemfunkciót átvegyék.

A német hivatalokkal együttműködve kifejlesztettünk egy olyan speciális készüléket is, amely beszédet és adatokat azonos mértékben biztosít. Ennek a készüléknek

az eredetije egy beszédkódoló készülék volt, a német hivatalok kívánságára egy V24 csatlakozóval szereltük fel, és így idejűleg beszédet, illetve V24-es vonalon adatokat is továbbíthat, mégpedig 2,4 Kbit/s teljes duplex átviteli sebességgel. Ez az úgynevezett szinkron adatmód, amely átkapcsolható beszédre, PC-adatokra vagy faxra is.

Adatrejtjelezésről sokszor esik szó. Esetenként a német CHIP Magazinban is olvashatunk 10^6 vagy 10^7 és hasonló kulcshosszú adatbiztosításról. Mi olyan kódolási eljárással dolgozunk, amely bizonyíthatóan 10^{80} hosszal rendelkezik, a felhasználó pedig maximum 10^{99} számú kulcsot adhat meg. Ez azt jelenti, hogy ha egy rendkívül gyors, 9,6 Kbit adatátviteli sebességű modemet veszünk figyelembe, akkor a kulcs először 10^{71} év után ismétlődne meg. Ennek megfejtését még olyan nagy teljesítményű számítógépekkel sincs értelme megpróbálni, mint például a Cray 2-vel – Németországban ilyen célokra ezt használják –, pedig ott tíz ilyen számítógép fut párhuzamosan.

A 10^{80} kulcsot adó, mikroprocesszoros vezérlésű TST Voice Cipher Set, hangátviteli titkosítására



**T+T SZÁLLÍTÁSI
ÉS KERESKEDELMI KFT.**
1193 Budapest, Csillag u. 1.
Postacím: 1701 Bp. Pf. 66.
Tel./fax: 127-4968

SZÁMÍTÓGÉP SZETTBE

Raktárról kínáljuk a következő számítógép részegységeket:

PC/AT 286:

- compact ház + táp
- 80286-12 alaplapp
- 1 MB RAM
- 1,2 MB floppy meghajtó
- 40 MB merevlemez + vezérlő
- Soros/párhuzamos port
- MGP kártya
- 101 gombos billentyűzet
- 14" monokróm monitor

Ára: 69 500 Ft + ÁFA

PC/AT 386:

- Mini torony ház + táp
- 80386-25 alaplapp
- 2 MB RAM
- 1,2 MB floppy meghajtó
- 80 MB merevlemez + vezérlő
- 2 soros/párhuzamos port
- MGP kártya
- 101 gombos billentyűzet

Ára: 140 000 Ft + ÁFA

Az alkatrészcsomagot tételenként számlázzuk és 1 év jótállást vállalunk a részegységekre.

Raktárról kínálunk még hálózat kiépítéshez szükséges alkatrészeket, szerelési anyagokat.

Nehéz súlyú laptopok

Ez a három laptop már 80386SX processzorral van felszerelve, s így az erős laptopokhoz tartozik. Ráadásul a 386SX-nél szakosias 16 MHz-es órajel mellett a Compaq gépe 20 MHz-cel működik.

A gyártók öröme egyre népszerűbbek a laptopok a számítógépet használók köreiben. Az „ölbe vehető számítógép” otthon és utazás közben is lehetővé teszi a gyors és hatékony munkavégzést, de emellett is egyre több területen válik nélkülözhetetlen munkaeszközzé.

A gyártók is folyamatosan keresik a hordozható számítógépek további lehetőségeit. A jövő útja az, hogy a laptopokat ne csak útközben lehessen használni, hanem hogy az irodákban az asztali gépek nagy részét is helyettesíthessék. Ezért szerelik fel egyre gyakrabban a gépeket monitorcsatlakozóval, külső PC/AT-billentyűzettel, valamint a gépek belsejében vagy bővíthető dobozokban elhelyezett bővíthetőségekkel. Így a számítógépünk mindig ott alkalmazható, ahol szükségünk van rá. Az irodában a monitorral és a PC/AT-billentyűzettel összekötve munkaeszközzé, de utazás közben az LC-megjelenítő és a lekicsinyített laptopbillentyűzet segítségével hordozható készülékké is alakítható. Tehát egy gép két célra. Technikailag már ez is megvalósítható. A laptopok teljesítőképessége a mindennapos irodai munkához a legtöbb esetben teljesen kielégítő. Memóriaméretük is eléri az asztali PC-két. Viszont aki a lemezkapacitásában kételkedne, annak jelenleg még igaz van. Ezen a „pályán” a laptopok messze lemaradnak a PC-k mögött, hiszen míg a PC-k merevlemezének kapacitása már több mint 1 Gbyte lehet, a laptop-merevlemezek még éppen csak átlépték a 100 Mbyte-os határt.

Mindhárom tesztkészülékünk – az Olyport 70 az AEG-től, a Chicony LT5600 és a Compaq SLT386s/20 – alkalmas kombinált alkalmazásra: irodai számítógépként és utazás

közben is használhatók. Valójában persze irodában jobban megfelelnek, mert például akinek az AEG-vel hosszabb utat kell megtennie, az gyorsan más megoldást fog keresni, hacsak nem akarja az útját izomerősítő gyakorlatokkal összekötni. Közel 8 kg súlyt kell egy

mindössze 7 mm széles fogantyú segítségével cipelni. Ez még a házon belüli szállítástól is elveszi a kedvünket, hát még a hosszabb cipekedéstől! Valamivel „könnyebben” szállíthatók a Chicony és a Compaq számítógépek, mivel szélesebbek a fogantyúik. A meg-



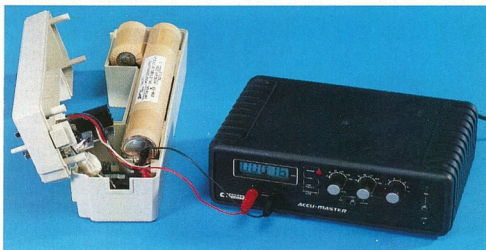
Az AEG Olyport 70, a Chicony LT5600 és a Compaq SLT386s/20 is Intel 80386SX processzorral van felszerelve

Fotó: (4) Ksandr

mérettetésben a Chicony képvisel-
te 8,4 kilójával a nehézsúlyú ver-
senyzőket, s bár a Compaq sem
könnyű, mégis, a közepsúlynak
megfelelő 6,3 kilójával már észre-
vehetünk némi különbséget, és itt
sokat segít a lekerekített formájú
fogantyú is.

Az akkus üzemidő versenyében
– ez a laptopot használók számára
a másik nagyon fontos szempont –
mind a három vizsgázó szinte fej-fej
mellett halad. A teszt alatt teljesen
feltöltött állapotban könnyedén ki-
tartottak két órán át (lásd a táblázat-
ot). A töltésnél azonban tapasztal-
tunk különbségeket. Míg az Oly-
port és a Compaq SLT már két óra
töltési idő után is használható volt
újabb két óráig, a Chicony négy-

**Pontos
tesztmérés:
a kapacitás
vizsgálatánál
az akku
elektronikáját ki
kellett kerülni**



órás feltöltés után is csak teljesítmé-
nyének 65 százalékát érte el. Az
akkuk teljesítőképessége és éle-
tartama növelhető úgy – ehhez az
AEG kézikönyvében találtunk se-

gítséget –, hogy a teljesen lemerít-
ett akkumulátort legalább 16 órán
át megszakítás nélkül töltsük fel. A
három tesztjelöltnek van egy olyan
közös tulajdonsága, amely az ilyen





Szervezési és Számítástechnikai Vállalat

BUDAPEST
XIII., Csata u. 8.

129-7427
129-6027

TECH-GYEK

Technológia és gyártáselőkészítés mikroszámítógépen

Hatékonyan támogatja a termelési főosztály munkáját az anyag és félkész utalványok, munkalapok gyors - pontos és megismételhető elkészítésével.

Alkalmazásával elhagyható a drága tükörlap és a többi nyomtatvány, helyette megfelelő formátumban nyomtatott papírra készül az anyag és alkatrészek, a gyártási lap, az anyag és félkész utalványok továbbá a munkalapok.

Nincs szükség ORMIG másolásra!

Elkészül a hagyományos technológiához dokumentáció; a termékstruktúra, a darabjegyzék, az összevont anyag, illetve félkész szükséglet, valamint a hasznos hulladék nyilvántartás.

Minden termékrészről módosítható, lekérdezhető annak anyag- /félkész mennyiségi és idő normáját, gyártási műveleteit és azok műveleti utasításait.

A módosítás azonnal megjelenik a képernyőn, továbbá átvezetésre kerül az összes előfordulási helyen.

A rendszer IBM XT/AT vagy kompatibilis számítógépen, vagy hálózatra kötött terminálokon üzemel.

A rendszer megtekinthető vállalatluk budapesti központjában, illetve működés közben a referencia helyeken.

egyépes rendszer 450.000 Ft + ÁFA

hálózati verzió két terminálra 900.000 Ft + ÁFA

minden további terminálra 80.000 Ft + ÁFA

bemutató rendszer 25.000 Ft + ÁFA

ADAPT

Menedzserk!
Szervezők!
Programozók!

Ha elme egy tárgyalásra és vállalkozik egy munkára, vigye magával az

ADAPT-ot!

Helyszínen elkészíthető a tárgyalás során megbeszélte rendszerterv, mint a szerződés melléklete.

Az ily módon elkészített szerződés-melléklet egyértelműen elfogadható lesz a szerződő felek részére tartalmilag és formájában egyaránt.

Ha a szerződés melléklete

ADAPT-tal

készült, a szervező könnyedén feltárhata a szerződés elkészítésének "részteltekérdék" kezelte, de a megvalósításnál komoly gondokat okozó problémákat.

Ha a szerződés melléklete

ADAPT-tal

készült, a programozóknak pontos adatraktúra és vezérlési struktúra áll rendelkezésére, mely lehetővé teszi a moduláris programozás megvalósítását, az egyes modulok közti kapcsolatokat pontos megteremtését.

Módosítás esetén mindenki értesül róla, automatikusan bővül a dokumentáció, elkészül a program.

ADAPT

Ár 35.000 Ft + ÁFA

DOCUPROC

Elválasztás a magyar nyelvtan szabályai szerint, sorkegyenlítés, hasábtördelés a kívánt méretek. Különböző bekezdés formátumok, fejléc, lábjegyzetek készítése. Körtelvi készítéséhez csak a levél formátumot és a címlistát kell megadni!

Ár 8.000 Ft + ÁFA

Nyomatott programok a Magyarországon leggyakoribb mátrix és lézernyomatókhoz, melyek közül legalább egyet meg kell vásárolni a

DOCUPROC-hoz.

Ár 2.000 Ft + ÁFA

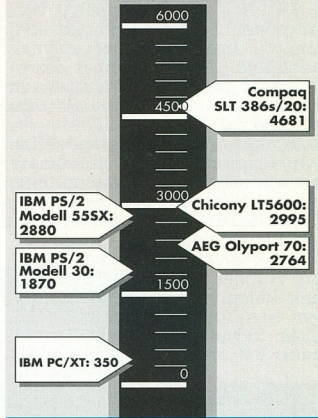


számítógépekre nem mindig jellemző: az akkujukat működés közben is fel lehet tölteni. 8 óras üzemeltetés után a három „versenyzőt” még két órán keresztül tudtuk használni hálózattól függetlenül.

De az is fontos, hogy a gép mikor és milyen gyakran figyelmezteti a felhasználót arra, hogy lemerült az akku. A Compaq, ha az akkumulátorának már csak 10 százaléknyi energiája maradt, először figyelmeztető hangot ad, és ettől kezdve az ellenőrző lámpa másodpercenként egyszer felvilág. 5 százaléknál maradék energiánál 20 másodpercenként megszólal egy figyelmeztető hang. A tesztesélnél az első figyelmeztető hangtól a kikapcsolásig még több mint 20 percig dolgoztunk a géppel. A Chicony szintén a „battlow” jellel jelez, ha az akku töltése fogytán van. Ezt figyelmeztető hang kíséri addig, amíg le nem nyomnak egy billentyűt vagy a gép magától ki nem kapcsol. Így a figyelmeztető jel nem kerülheti el a figyelmünket akkor sem, ha elhagyjuk a helyiséget, vagy telefonálunk. Ennél a típusnál 20 perc marad még a gép végleges leállításáig. Az Olyportnál a figyelmeztető jelzés utáni munkára fordítható idő lényegesen kevesebb. Mindössze 7 percünk volt a gép leállításáig. De egy figyelmeztető hang folyamatosan jelezte, hogy az akku hamarosan ki fog merülni.

Sebességskála

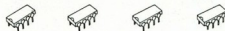
Dhrystone/Szekunde



Az akkuról történő üzemeltetésnél az Olyportnál problémák merültek fel. Például egy tesztnél – ami előtt négy órán keresztül töltötték az akkumulátorait (!) – 20 perc után kikapcsolt. Egy másik tesztnél 8 óra töltésidő után 25 perc múlva jelezte, hogy az akku kapacitása fogytán van. Újabb 5 perc után „megmondta magát”, és ismét teljes üzemkészséget mutatott, azután végig helyesen működött. Problémánk

CHIP-értékelés

Osztályzat: Chicony LT5600



Teljesítmény: ● ● ●

Felszereltség: ● ● ● ●

Kezelhetőség: ● ● ●

Dokumentáció: ● ● ●

Árfekvés: ● ● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:

– előnyös ár

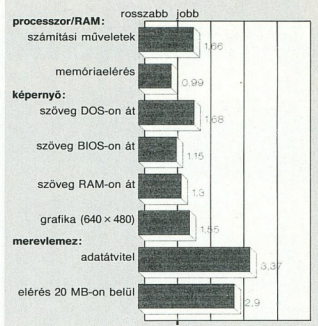
Ami nekünk kevésbé tetszik:

– túl nehéz

– angol nyelvű kézikönyv

CHIP-sebességteszt

Chicony LT5600



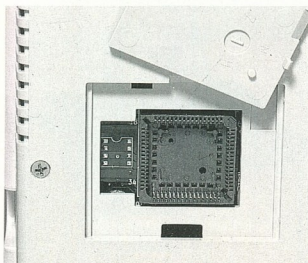
Az értékek az IBM PS/2 30-hoz vannak viszonyítva.

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

Akkuteszt

Az akku tesztelésének legfontosabb feltevése, hogy teljesen lemerítsük, mert csak így állapítható meg, hogy a laptop mennyi ideig üzemeltethető akkumulátorral. Ezután a laptopot kikapcsolva 1, 2, 4 és 8 óráig töltötték, illetve teljesen feltöltötték. Az üzemidőt ezután a bekapcsolási időponttól a számítógép önálló kikapcsolásáig mérték. Ez idő alatt egy program futott, amely minden percben egy bizonyos adatmennyiséget kiírt mérvelemzre, majd onnan újra beolvasta, és megjelenített egy szöveget a képernyőn.

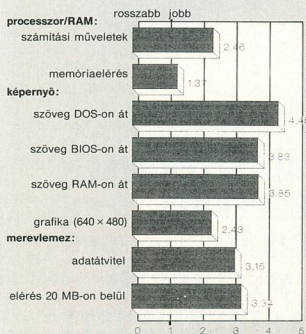
A másik tesztnél a laptopot lemerített akkuval csatlakoztatták a hálózatra és bekapcsolták. Tesztprogramunk 8 órán keresztül futott, s ezalatt a laptop a hálózathoz csatlakozott. Ezután levették a hálózatról, és a feltöltött akkuval tovább üzemeltették, míg az akku teljesen le nem merült, és ki nem kapcsolt a laptop.



Átgondolt: az Olyport könnyen felszerelhető koprocesszorral

CHIP-sebességteszt

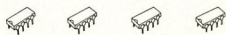
Compaq SLT 386s/20



Az értékek az IBM PS/2 30-hoz vannak viszonyítva.

CHIP-értékelés

Osztályzat: Compaq SLT 386s/20



Teljesítmény:	● ● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ●
Árfekvés:	● ● ●

Ami nekünk tetszik:
 – teljesítmény
 – a merevlemez kapacitása

Ami nekünk kevésbé tetszik:
 – angol nyelvű kézikönyv

megoldásához a gyártó AEG cégtől kértünk segítséget, és azt a választ kaptuk, hogy az akkus üzemeltetéshez egy „Power Management Software” meghajtót (LapPower.sys) kell betölteni, de ezt a géphez kapott floppy-n nem találtuk.

Vizsgáltuk az akkunak a gyártója által megadott műszaki adatait is. Az AEG-akku töltésmennyisége 4000 mAh (mérve 4100 mAh), a Chicony-akkué több mint 4400 mAh (4500 mAh). A vizsgálathoz a tesztkészülékén egy speciális programot kellett futtatni, és az AEG akkumulátorát ki is kellett nyitni. Erre azért volt szükség, hogy a benne lévő integrált elektronika a mérést ne befolyásolhassa. A Compaq-gépnél nem tudtuk méréseket végezni, mivel az akku műszaki adatai hiányoztak.

A setupban mindhárom jelöltnél különböző lehetőségek állíthatók be. Például az, hogy legyen-e figyelmeztető hang, ha az akkumulátor fogytán van; vagy az, hogy az utolsó billentyűnyomás után mikor sötétedjen el a képernyő, de az is, hogy a merevlemez kikapcsoljon, ha már nem használjuk.

A laptopoknál a VGA szinte szabványra vált. S bár a maximális felbontás is a VGA által megadott 640x480 képpontra van behatárolva, ez a laptopoknál kielégítő. A fényerő és a kontraszt mind a három tesztkészüléknél széles határ-

Szerződjön velünk:

kedvezményeket kap!

A PROCOMP TAIWAN nagykereskedelmi áron szállít számítógépeket és perifériákat (komplett szetteket és alkatrészeket egyaránt).

Legyen az Ön cége is a dealerünk!

PROCOMP
TAIWAN

Irodánk címe:
 1107 Budapest,
 Szállás u. 21
 Telefon: 147-1590
 Telefax: 157-0284

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

PLANTRADE

MAGYAR-ANGOL KFT.

PLANTRADE
Marketing és Konzultációs Kft.
H-1134 Budapest, Hiba u. 3-5.
Telefon: *129-7007, 140-9788
Telefon+fax: 120-9281
Telex: 22-3449

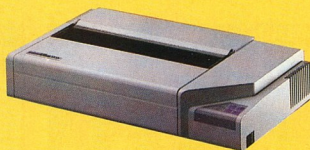


AZTECH

SPRING



star
the ComputerPrinter



OTC
OUTPUT
TECHNOLOGY
CORPORATION

**STAR ÉS OTC NYOMTATÓK TELJES VÁLASZTÉKÁVAL,
AZTECH ÉS SPRING SZÁMÍTÓGÉPEKKEL,
NAGY MEGBÍZHATÓSÁGÚ AMERIKAI
QUANTUM WINCHESTEREKKEL ÉS MEGLEPŐEN
ALACSONY ÁRAKKAL VÁRJUK TISZTELT PARTNEREINKET!**

CHIP-TEST AEG Olyport 70, Chicony LT5600 és Compaq SLT 386s/20

rok között változtatható toló vagy forgatható szabályzó segítségével, és így könnyen beállítható az optimális helyzet.

A Chicony LT5600 rendelkezik egy technikai finomsággal is: egy gombkombináció segítségével a kép eltolható a képernyőn oldalirányban, vagy egy sorral felfelé, s a képet egészen négy sorig tolhatjuk felfelé. Erre a lehetőségre teszünkben nem volt szükség, de amúgy sem jöttünk rá arra, hogy ezt hol lehetne alkalmazni.

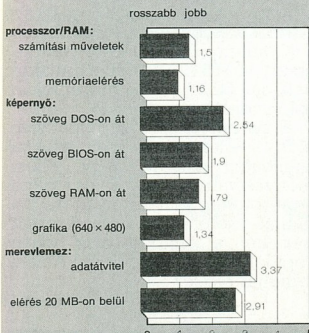
Mindhárom laptop nagy teljesítményű, 80386SX processzorral van felszerelve. Az órajeltest az Oly-

rom gyártó elhelyezett a laptopjában egy foglalatot. A Chicony-t és a Compaq-t a koprocesszor beszereléséhez szét kell bontani. Az AEG Olyport 70 tervezői előrelátóbbak voltak, mert csak egy fedelet kell eltávolítani a gép hátlapján, és a koprocesszor behelyezhető a foglalatba. Ugyanígy egyszerűen cserélhető az AEG laptop EPROM-jai is.

A memória-alkatrészek piaci árainak nagyarányú csökkenése észrevehető a számítógépek felszereltségén is. Ma már szinte minden számítógép 1 Mbyte memóriát kínál. A Chicony maximum 4 Mbyte-ra bővíthető. A két másik gép már szabvány-

CHIP-sebességteszt

AEG Olyport 70



Az értékek az IBM PS/2 30hoz vannak viszonyítva.

CHIP-értékelés

Osztályzat: AEG Olyport 70



Teljesítmény: ● ● ● ●

Felszereltség: ● ● ● ●

Kezelhetőség: ● ● ● ●

Dokumentáció: ● ● ● ●

Árfekvés: ● ● ●

Ami nekünk tetszik:

- dokumentáció

Ami nekünk kevésbé tetszik:

- a csatlakozóhelyekhez csak akku nélkül tudunk hozzáférni

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

szerűen 2 Mbyte-tal rendelkezik. Akinek több memóriára van szüksége, az kibővítheti az AEG laptopot 8 Mbyte-ra, a Compaqot pedig 14 Mbyte-ra, tehát a jövőben is elegendő tartalék áll az olyan memóriáigényes programok rendelkezésére, amelyek jelenleg csak speciális alkalmazási területeken szükségesek.

Adattárolásra az Olyportnál és a Chiconynál 40 Mbyte-os merevlemez (opcionálisan 100 Mbyte), a Compaqnál egy 60 Mbyte-os meghajtó (opcionálisan 120 Mbyte) szolgál. Tesztjeink igazolták az adatlapokban megadott átlagos elérési időket. Jó teljesítményt nyújtottak a vezérlők is: az adatátviteli sebességük 640 és 690 Kbyte/s között volt.

A noteszméretű gépeknél hely-



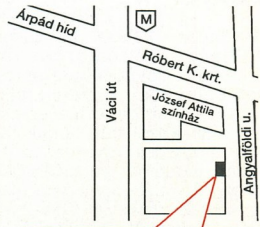
Kereskedelmi Kft.
Tel.: 140-8476
Fax: 140-8456

AJÁNLATUNK HARDVERESEKNEK:

BELZER szerszámtáskák, szerszámok, **WELLER** pákák, hegyek, forrasztó állomások, **MULTICORE** forrasztócin, **TES** és **KÖNIG** műszerek, **PERIDOT** és **PAPST** ventilátorok, **PRESSMASTER** kábelfogók, csuszapítók.

EGYÉB AJÁNLATUNK:

Floppy lemezek, floppytartók, lemotató-tartók, egy- és többpéldányos leprellők, festékszalgok, egerek, csatlakozók, kábelek.



C+F Kereskedelmi Kft.
1134 Budapest, Angyalföldi út 36.

szűke miatt általában elhagyják a floppy meghajtókat. Mindhárom gépben található egy-egy 1,44 Mbyte maximális kapacitású, 3 és 1/2 colos floppy meghajtó. A Chiconyhoz ezen kívül külső házat építettek egy 5 1/4 colos floppy meghajtóhoz, és ezt csatlakozókábelrel lehet a laptophoz kapcsolni.

VIGYÁZAT! NEM TÉVEDÉS!

AT 286 SYSTEM

80286-12

1 MB

1,2 FD

40 HD (ST 157A)

14" MONO 65 900 Ft+ÁFA

14" EGA 89 900 Ft+ÁFA

14" VGA 99 900 Ft+ÁFA



**CPU KERESKEDELMI
ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.**
1067 Budapest, Csergeny u. 55.
Telefon: 132-3529; Fax: 132-4976

portnál és a Chiconynál 16 MHz-es eredményt adott, a Compaq pedig 20 MHz-cel dolgozik. Tehát a számítási teljesítmények versenyében a Compaq mind a két ellenféllel szemben 20:16 arányban győzött, ahogy azt sebességteszteink is mutatták.

Ha a két 16 MHz-es laptopnál csak a számítási teljesítményt nézzük, akkor a Chicony jobbnak látszik az AEG Olyportnál, de ha a teljesítmény egyéb értékelési szempontjait is (video és akku) figyelembe vesszük, azonnal megváltozik az eredmény. Az összesítésben a Chicony csak 3,4 pontot ért el, míg az AEG átlaga 4 pont.

Matematikai programoknál teljesítménynövelőként hathat egy koprocesszor. Erre a célra mind a há-

Töltési és üzemidők összehasonlítása

(üzemidők percekben)						
Töltési idők órákban	1	2	4	8	8 ¹	teljes
Chicony LT5600	20	43	87	128	122	129
Compaq SLT 386s/20	78	136	126	134	130	144
AEG Olyport 70	25	126	165²	165	122	164

1) töltés, mialatt a laptop üzemel
2) ismételt teszt után

A Chicony LT5600 rendelkezik egy 8/16 bites, félhosszú bővítőkártyához való bővítőhellyel, amelyet a gép belsejében helyeztek el. Ezel szemben az Olyportnál egy speciális csatlakozót találhatunk, amivel az utólagosan megvásárolt kiegészítő modemet kapcsolhatjuk a géphez. A modem az információt reprezentáló jeleket a gépnek megfelelően alakítja át, és csatlakozó segítségével köthető össze egy külső bővítődobozsal, amelyben három bővítőkártya helyezhető el. Csak a Compaq SLT nem rendelkezik belső bővítőhellyel – viszont ehhez is csatlakoztatható egy asztali gép.

A Chicony alapszereléséhez egy számítógéyző is tartozik, de emellett PC/AT billentyűzet is csatlakoztatható hozzá. Az „igazi” komputerbillentyűzet csatlakoztatását a két másik laptop is lehetővé teszi.

Ezekre a csatlakozásokra szüksé-

günk is van, ha már hozzászoktunk az időközben a számítógépeknek szabványossá vált multifunkcionális billentyűzethez (MF-II vagy AT-billentyűzet). Figyelemre méltó azonban az a macacsság, amellyel a laptopgyártók a saját billentyűzeteiket fejlesztik. Valamben mindegyik eltér a másiktól, még a billentyűk elrendezése, mérete sem egyezik. Mostanra már elérték, hogy az AT-billentyűzetnek mind a 102 gombját megtaláljuk kb. 80 billentyűn – valahogy.

Ahhoz, hogy a laptopokat – ahogy azt már említettük – asztali gépként is használhassuk, szükséges egy monitorcsatlakozó. Ezzel mind a három vizsgázó rendelkezett. Azonban mindig csak egy képernyő lehet aktív: vagy a monitor, vagy az LC-Display működik. A Chicony e tekintetben problémásnak bizonyult. Az LC-képernyőről

a VGA-monitorra való átkapcsoláskor a monitoron a kép nem négyzetként, hanem először rombuszként jelent meg, és csak azután vette fel a helyes formát. Még egy problémát nem tudunk megoldani: a kép a monitor mindkét oldalán életlen maradt – a betűk homályosak voltak. Nem volt lehetőségünk tisztázni, hogy egyedi hibáról vagy erre a típusra jellemző problémáról van-e szó. Ha lehetséges, vásárlásnál vizsgáljuk meg ezt a két funkciót.

De ettől a kis problémától még nyugodtan vásárolhatunk Chiconyt, ha nem akarunk monitort cserélni hozzá. És nem szabad figyelmen kívül hagyunk az árát sem! Valamivel kevesebb, mint 6400 márkába kerül, majdnem 5000 márkával olcsóbb, mint az AEG-laptop. Ez utóbbi 11 400 márkába kerül, de még mindig olcsóbb, mint a Compaq SLT (14 400 márka), amely 20 MHz-es órajellel működik, valamint 60 Mbyte-os merevlemezrel rendelkezik.

A három tesztelt laptop összes előnye ellenére is csak azoknak ajánlható, akiknek nagy teljesítményre van szükségük, és akiknek a gépet nem kell túl messzire hordaniuk. Gondoljunk bele: a repülőgépeken a kézipoggyász néhány repülőtársaságnál (például Alitalia) legfeljebb 5 kg lehet.

Werner Gaschar

Műszaki adatok

Chicony LT5600

Mikroprocesszor: 80386SX

Órajel: 8/16 MHz

Operációs rendszer: MS-DOS 4.01

Memória: 1 Mbyte, 4-ig bővíthető

Merevlemez: 40 Mbyte, 28 ms

Floppymeghajtó: 3 1/2 colos, 1,44 Mbyte kapacitású

Csatlakozások: két soros, párhuzamos, külső számjegyblokk, billentyűzet, monitor, memóriaegység és asztali bővítőegység

Billentyűzet: 82 gomb

Képernyő: 11 colos VGA LC-Display, 640 × 480 képpontos

Bővítőhely: egy darab 16 bites

Súly akkuvál: 8,4 kg (az akku 1,7 kg)

Méretek: 32 × 10 × 38 cm (szélesség × magasság × mélység)

Ár: kb. 6390 márka (operációs rendszer nélkül)

Gyártó/forgalmazó: RR Computer, 8000 München 70

Műszaki adatok

Compaq SLT 386s/20

Mikroprocesszor: 80386SX

Órajel: 20 MHz

Operációs rendszer: MS-DOS 4.01

Memória: 2 Mbyte; 14-ig bővíthető

Merevlemez: 60 Mbyte, 19 ms

Floppymeghajtó: 3 1/2 coll, 1,44 Mbyte

Csatlakozások: soros, párhuzamos, külső számjegyblokk, monitor, memóriaegység és asztali bővítőegység

Billentyűzet: szabadon mozgatható, 83 gombos, állítható magasságú

Képernyő: 10 colos VGA LC-Display, háttérmegvilágítású,

640 × 480 képpontos

Súly akkuvál: 6,3 kg (az akku 0,9 kg)

Méretek: 34 × 10 × 22 (szélesség × magasság × mélység; cm-ben)

Ár: kb. 14 800 márka

Gyártó/forgalmazó: Compaq, 8000 München 81

Műszaki adatok

AEG Olyport 70

Mikroprocesszor: 80386SX

Órajel: 8/16 MHz

Operációs rendszer: MS-DOS 3.3

Plus

Memória: 2 Mbyte; 8 Mbyte-ig bővíthető

Merevlemez: 40 Mbyte, 25 ms

Floppymeghajtó: 3 1/2 col, 1,44 Mbyte

Csatlakozások: soros, párhuzamos, külső számjegyblokk, monitor, memóriaegység és asztali bővítőegység

Billentyűzet: 79 gombos

Képernyő: LCD háttérmegvilágítású, 640 × 480 képpontos

Súly akkuvál: 7,7 kg (akku 2,3 kg)

Méretek: 31 × 8 × 31 (szélesség × magasság × mélység; cm-ben)

Ár: kb. 11 400 márka

Gyártó/forgalmazó: AEG, 7750

Konstanz

**Tisztelettel várjuk Önt a Netrend Rt. standján
(F pavilon, 204/c stand)**

Termékeink:

IBM PC XT/AT-kompatibilis számítógépek
80386, 80486 alapú konfigurációk, tetszőleges kiépítésben
speciális file serverek és hálózati munkaállomások
szünetmentes tápegységek
nyomtatók (9, 24 tűs és Laser)
modemek, kommunikációs szoftverek és hardverek,
elsősorban hálózati felhasználásra
hálózati segédprogramok

TELJES NOVELL ÉS D-LINK TERMÉKSKÁLA (HW ÉS SW)

Electronic Mail programok
egyedi kiépítésű konfigurációk CADKEY-3D,
MASTERCAM, PONT LINE, ORCAD
és AUTOCAD programokhoz

NOVELL NETWARE V. 3.11

(20, 100 és 250 felhasználóra)
azonnal megvásárolható illetve előjegyezhető

Vállalkozunk ARCNET és ETHERNET hálózatok komplett kivitelezésére
és már meglévő hálózatok karbantartására. Hálózati problémáit megoldjuk,
állandó rendszerfelügyeletet biztosítunk.

Kérje tájékoztatónkat!



NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
1089 Budapest, Elnök u. 1.
Tel.: 113-8217, 133-4760, 113-9537
Fax: 113-9537, Telex: 22-5732, Mobil: 06-60-15111

MEGÉRTÉSI P

IDE merevlemez-csatoló

Egyre több gyártó szavaz az új IDE/AT csatlakozótípusra. A merevlemezre ráépített merevlemez-vezérlőnek az a nagy előnye, hogy a merevlemez mellé a külön vezérlőkártya helyett csupán egy interface-re van szükség.

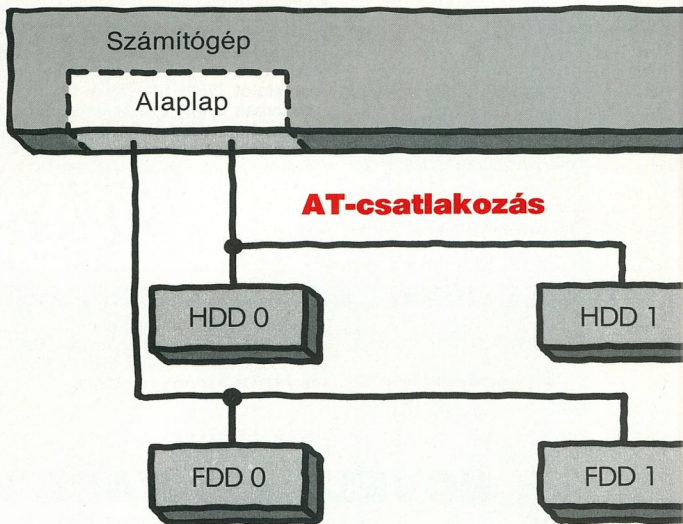
Aki merevlemez használ, a lehető legrövidebb átlagos elérési időre és a nagy átviteli sebességre figyel. A merevlemez végül is adattárolóként használjuk és nem kívánunk minden, vele végzett műveletet kávészüneté nyújtani.

Ha egy idő után a gépünk merevlemeze betelt vagy nem elég gyors, utólagos beszerzésre van szükség, amelynél azonban legtöbbször nehézségek merülnek fel. Egy, a meglévő merevlemez-vezérlőhöz illeszkedő merevlemez kell találnunk, vagy pedig a vezérlőt is ki kell cserélnünk. Lehetetlenné válik a csere, ha a kiválasztott merevlemez azután nem lehet beállítani a setupban, vagy ha a merevlemez paraméterei meghaladják a BIOS által elfogadott értékhatárokat (például, ha több mint 1024 cilindre van).

E téren fordulat várható. Egyre jobban előtérbe kerül egy új technika: az AT- vagy IDE-csatlakozó (az IDE az Integrated Disk Environment rövidítése), amelyet eredetileg a Conner Peripherals cég fejlesztett ki az OEM-területre, a költségek csökkentésére.

Előnyei kézenfekvők. A korábban szükséges vezérlők helyett – amelyeket jónéhány alkatrészből kellett elkészíteni – most már csak néhány alkatrészt kell az alaplapra elhelyezni. Pontosabban: itt már nem egy vezérlőről van szó, hanem csak a címzés dekódolásához szükséges kapcsolásról és egy adatpufferről.

A tényleges vezérlőt ugyanis a merevlemezre integrálták, s elvileg minden, AT-interface-szel rendelkező merevlemez rákapcsolható a csatlakozóra. A gyakorlat jelen-



leg még kicsit másképp néz ki. Bár ténylegesen minden IDE-merevlemez rá lehet kapcsolni a 40 pólusú csatlakozáson keresztül, mégis, esetenként problémák merülnek föl az interface és a merevlemez között. Az AT-merevlemez és az AT-csatlakozók gyártói azonos jeleket alkalmaznak ugyan, de az időzítésekben (timing) még nem egyeztek meg. Ha a megállapodásoknak egyébként tökéletesen megfelelő jeleket különböző időkben adják vagy várják, nem jöhet létre kommunikáció a csatlakozó és a merevlemez között, netán hibás értelmezések lépnek fel.

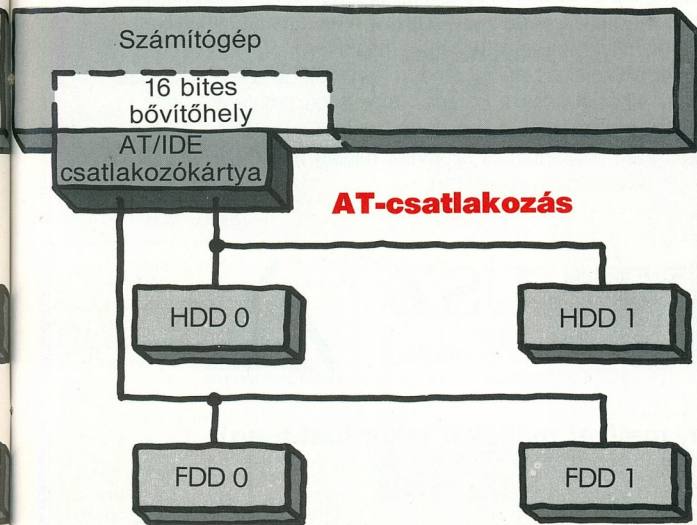
Ennek az új merevlemez-generációnak a csatlakoztatása és installálása lényegesen egyszerűbb, mint az eddigieké. Beszerelik a merevlemez, összekötik egy 40 pólusú kábel segítségével a csatlakozóval, majd rákapcsolják a feszültségforrásra. Ezután következik az installálás.

Tesztjeinkben két változatot találtunk. Három merevlemez csak a setupba kellett bejegyezni, és így

azonnal üzemkész állapotba kerültek. Más, általában tesztelt merevlemeznel az FDISK programot kellett elindítani és egy DOS-partíciót kialakítani. A merevlemeznek ezáltal üzemkész állapotba kellett volna kerülnie, de a merevlemez nem található programokat (például a COMMAND.COM parancsértelmezőt) nem tudta helyesen olvasni, ezért a lemezt újra kellett formátálni – de nem volt szükség az egyébként nélkülözhetetlen fizikai (low-level, hard) formátálásra, mert az AT/IDE merevlemezeket a gyártók már előformátálták.

Ma már számos gyártó kínál az alaplapra integrált AT-interface mellett interface-kártyákat, ezekkel felszerelhetjük utólag is a számítógépet. A legkülönbözőbb változatokat kínálják. A legegyszerűbb adaptert a Kalok küldte meg számunkra, ez csak a merevlemezhez tartozó AT-interface volt. Ezzel szemben azok a csatlakozók, amelyeket az Agora, az NBN és az Intelligent Memory szállított ne-

PROBLÉMÁK



künk, az AT-csatlakozó mellett még két csatlakozással rendelkeztek, floppy meghajtók számára.

Mivel a vezérlők elektronikájához csak kevés alkatrészre van szükség, néhány gyártó még tovább megy, és úgynevezett multi-I/O kártyákat kínál. Például a CTT-nek a Tron multi-I/O kártyája az AT-csatlakozó és a floppyvezérlő rész mellett még két soros és egy párhuzamos csatlakozást kínál. Az egészet egy, a kártyán található VGA grafikus vezérlő teszi teljessé.

Az interface-kártyák különlegessége az, hogy öt fontos jel („Chip Select 0” és „Chip Select 1”, „Read Strobe” és „Write Strobe”, valamint az „I/O Channel Ready” jelek) átkötéssel vagy normál módon, esetleg késleltetve üzemeltethetők. Így a jelek kiegészítésével nem teljesen kompatibilis AT-merevlemez is illeszthető.

A jelek különböztetik meg az AT/IDE csatlakozókat a PC-területen eddig alkalmazott vezérlőktől. Az IDE csatlakozónál párhuzamo-

san 16 bit adattal dolgoznak, míg az SCSI (Small Computer System Interface) is csak 8 bittel működik. Az adatátviteli sebesség azonban az AT merevlemezeknél sem nő az égig. A kisebb kapacitású IDE-merevlemez (40 és 80 Mbyte közt) mérési adataink szerint maximum 800 Kbyte/s-ot érnek el, 100 Mbyte feletti kapacitásnál a legnagyobb átviteli sebesség 1 Mbyte/s felett található. Az adataik szerint kisebb merevlemez is elérik az 1,5 Mbyte/s-os adatátviteli sebességet.

A teszt a mért adatokat igazolta. Öt merevlemezünk (kapacitásuk 40 és 80 Mbyte közt) 320 és 720 Kbyte/s-os adatátviteli sebességet állapítottunk meg. Az adatátviteli sebességek csak a merevlemezről függtek. A merevlemezek egyenkénti csatlakoztatása a szállított AT-csatlakozókhoz nem hozott változást.

A tesztél minden merevlemez a vele szállított AT/IDE-interface-re csatlakoztattuk, és adatátviteli sebességüket, valamint átlagos elérési idejüket mértük. Ezenfelül olyan

Pannosoft
Magyar-Oszták
Számítástechnikai Kft.
1023 Bp., Verhalom tér 10.
Postacím: 1399 Budapest, Pf. 710/65.
Telefon/fax: 135-9755

**Gazdag választékkal,
sok új programmal
várjuk új címünkön!**

A Pannosoft programkönyvtár most már több, mint 1200 shareware lemezt tartalmaz.

Áraink:

5,25" mágneslemez, DSDD minőség:		
db	Teljes ár	Iskoláknak
1 lemez	359 Ft/db	339 Ft/db
2-5 lemez	339 Ft/db	319 Ft/db
6-25 lemez	319 Ft/db	299 Ft/db
26-50 lemez	299 Ft/db	279 Ft/db
51-100 lemez	289 Ft/db	259 Ft/db
101 lemeztől	279 Ft/db	229 Ft/db
Virusmentesítő	199 Ft/db	179 Ft/db
Katalóguslemez	149 Ft/db	149 Ft/db
3,5" DSDD:	a fenti árak+120 Ft/db	
5,25" DSHD:	a fenti árak+60 Ft/db	

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák!

**ÁLTALÁNOS (STANDARD) SOFTWARE
ajánlatunkból**

Szővegszerkesztők	
– WordPerfect 5.1	41698 Ft
– Wordstar 6.0	36636 Ft
– Word for Windows 1.1	46815 Ft
– Word 5.5	34229 Ft
Programozási nyelvek	
– Turbo Pascal 6.0	15596 Ft
– Quick Basic 4.5	9658 Ft
– MS C 6.0	47620 Ft
– MS Macro Assembler 5.1	14352 Ft

Játékprogramok	
– MS Flight 4.0	6700 Ft
– F-15 Strike Eagle II	5213 Ft
– F-19 Stealth Fighter	8600 Ft
– F-19 Stealth Bomber	8000 Ft
– 3D Helicopter Simulator	3372 Ft
– Sim City	5600 Ft

Adatbáziskezelők	
– dBase IV 1.1	68276 Ft
– dBase IV 1.1 LAN	91215 Ft
– Clipper 5.0	73324 Ft
– FoxPro 1.0	78032 Ft
– FoxPro 1.0 LAN	105779 Ft

Integrált programsomagok	
– MS Works 2.0	15962 Ft
– Symphony 2.2	85043 Ft
– Framework III 1.1	64254 Ft

CAD rendszerek	
– AutoCAD 10.0	395500 Ft
– Animator	42159 Ft

Valamint – öt vírágrész softverei elérhető áron

Várjuk tisztelt Megrendelőnk személyes és levélnyi jelentkezését!

Pannosoft
Számítástechnikai Kft.

Rendszertervezők, Szervezők, Végfelhasználók!

Az adatbáziskezelő rendszerekkel a közepes képességű programozók kapnak egy lehetőséget arra, hogy elkészíthessenek olyan nyilvántartási rendszereket, amelyeket más programnyelven nem tudnának megírni.

Az **alkalmazás-generátorokkal** a végfelhasználók, rendszertervezők, szervezők kapnak egy olyan lehetőséget, hogy elkerülhessék a közepes képességű programozókat.

Ne vásároljon feleslegesen nyilvántartási szoftvert, hanem használjon **alkalmazás-generátort.**



VÉNUSZ

Általános nyilvántartó és kalkulátor
program

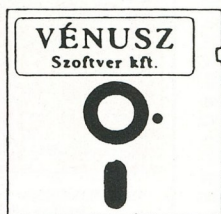


Egy szoftver, mellyel milliókat takaríthat meg!

A VÉNUSZ programmal bármilyen nyilvántartási rendszer a feladat „ébredési helyén”, programozói ismeretek nélkül elkészíthető. Az elkészített rendszer később bármikor módosítható a változó igényeknek megfelelően.

Például: szerződés-, költség-, szállító-vevő rendelés, számla-, ÁFA-, raktári készlet-, állóeszköz-, személyi-, munkaügyi-, gépkocsi nyilvántartás...

Kérje díjmentes bemutatónkat!



**1145 Budapest, XIV.,
Amerikai út 39. I. 1.
Telefon: 183-0720, 183-0722
Angyal József**

programokat indítottunk el és használtunk, mint például a Norton Commander és a Microsoft Word.

Egyedül az NBN-interface-nél és a Miniscribe 8051A merevlemezénél adódtak problémák a bootolás-

Az IDE-csatlakozó lábkiosztása

Láb	Jel
1	Reszt
2, 19, 22, 24, 26, 30	Föld
3	Data 7
4	Data 8
5	Data 6
6	Data 9
7	Data 5
8	Data 10
9	Data 4
10	Data 11
11	Data 3
12	Data 12
13	Data 2
14	Data 13
15	Data 1
16	Data 14
17	Data 0
18	Data 15
20	KEY
21, 29	nem használt
23	IOW
25	IOR
27	IO CH RDY
28	ALE
31	IR0 14
32	IOCS16
33	ADDR1
34	PDIAG
35	ADDR0
36	ADDR2
37	CS0
38	CS1
39	SLV/ACT

nál, de olvasási hibák is előfordultak a CHIP PC-segességtesztnél. A bootolás problémáját csak úgy tudtuk megoldani, hogy floppyról bootoltunk. Csak ezután férhettünk hozzá a merevlemezhez és dolgoztunk azzal.

A különböző merevlemezek és vezérlők összeférhetlenségére utalnak a gyártók is. Ezért vásárlás előtt meg kell bizonyosodnunk róla, hogy egy adott AT/IDE interface az általunk kiválasztott merevlemezrel együttműködik-e. Ezt a problémát elkerülhetjük, ha a merevlemez és az interface-t együtt vásároljuk.

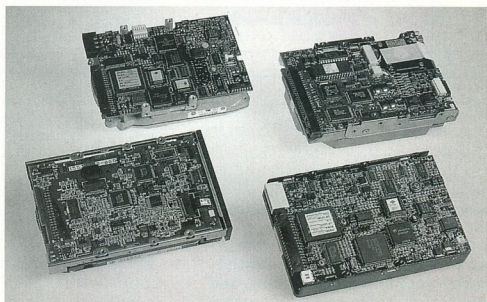
Mivel egy AT-csatlakozókártyára két merevlemez csatlakoztatható, még egy pontot kell figyelembe vennünk. A meghajtóknak állíthatóknak kell lenniük, mind master, mind pedig slave-üzeműmódra (drive 0 vagy 1). Ezenfelül egy AT-csatlakozókártyához csak azonos gyártó két azonos típusú AT-merevlemezét csatlakoztassuk. Ennek az az oka, hogy a merevlemezek I/O-jelei eltérően lehetnek időzítve. Tesztünkben különböző merevlemezeket is lehetett üzemeltetni egy csatlakozókártyánál anélkül, hogy probléma lépett volna fel.

Az AT-merevlemezek egy része még egy előnnyel rendelkezik, s ez többek között az installációra hathat ki. Ezek a meghajtók két üzemmódban üzemeltethetők. A *native* módban a merevlemez fizikai szervezést megkegyezik a BIOS-ban levő adataival. A *translation* módban ezzel szemben a merevlemezhez olyan cylinder- és fejszámokat rendelnek hozzá, amelyek nem egyez-

Műszaki adatok

merevlemez	kapacitás (Mbyte)	átlagos elérési idő (ms)	adatátviteli sebesség (Kbyte/s)
Quantum (LPS 52)	52	17	720
Miniscribe (7080 AT)	80	19	670
Kalok (KL 343)	43	30	590
Miniscribe (8051 A)	40	28	400
Teac (SD 340)	43	23	320

Szálbesek:
az AT-lemezek
adatátviteli
sebessége
800 Kbyte/s-ig
terjed



A leggyakrabban használt vezérlőtípusok

ST506/ST412

Az ST506/ST412 igen elterjedt merevlemez-vezérlőtípus, amely MFM (Modified Frequency Modulation), vagy RLL (Run Length Limited) felírási eljárással működik. Az adatátviteli sebesség az MFM-nél 250 és 500 Kbyte/s között található, az RLL-nél szűk 800 Kbyte/s-ig terjed.

ESDI

Az ESDI (Enhanced Small Device Interface) az ST506 egy továbbfejlesztett változata. Erre további háttértárolók (CD-ROM vagy backup-eszközök) is csatlakoztathatók. Mintegy 2 Mbyte/s adatátviteli sebességet érhet el.

SCSI

Az SCSI-re (Small Computer System Interface) maximum 7 készülék (merevlemez, floppy meghajtó, streamer stb.) csatlakoztatható. Ezzel párhuzamos üzemmódban maximum 4 Mbyte/s adatátviteli érhető el, soros üzemmódban az adatátviteli sebesség lecsökken mintegy 1,5 Mbyte/s-ra.

nek meg azokkal a fizikai adatokkal, amelyek a lemezen találhatók. Így a merevlemez akkor is használható, ha e merevlemez fizikai adataival megegyező bejegyzés a BIOS bejegyzései között nem található. Egy példa erre a Miniscribe 7080A modell. Ez két fejjel, 1159 cilinderrel és sávonként 36 szektorral rendelkezik. Mivel ezek az értékek egyetlen BIOS-ban sem találhatók meg (a maximum ugyanis mindegyiknél 1024 cilinder), translation módban 10 fej, 981 cilinder és 17 szektor állítható be. A translation módban az átszámítást a lemez tényleges paramétereire a merevlemez vezérlője végzi.

Az AT/IDE csatlakozók felhasználása a meghajtó gyártók számára is döntő előnyöket kínál. Már csak a csatlakozó konvencióhoz kell tartásuk magukat, vagyis nem játszik szerepet a felírási eljárás (a tesztelt meghajtóknál ez RLL 2.7 illetve 1.7 volt) és a meghajtó fordulatszáma.

A felhasználó használja mindebből: az új meghajtók bár közel ugyanannyiba kerülnek, mint az RLL- és az MFM-meghajtók, de az AT/IDE csatlakozó lényegesen olcsóbb, mint az MFM- és az RLL-vezérlők.

Werner Gaschar

GYORSAN, EREDMÉNY

Excel	
91/4	Professzionális számítások
91/5	Diagramok egyszerű és gyors elkészítése
91/6	Adatbank az Excelben
91/7	Munka a makrókkal

Az Excel számítási képességeit sokkal jobban kiaknázhajtuk, ha többszörös műveleteket és saját definiálású függvényeket is használunk. Mint ahogy e sorozatunkból is megtudhatjuk, a valóságban ez sokkal egyszerűbb annál, mint amilyennek látszik.

Az Excel jellemző alkalmazási területe a „mi lenne, ha” jellegű elemzések készítése. Először betápláljuk a számításhoz szükséges összes ismert adatot, hogy azután ezekből képletek segítségével megkapjuk az eredményt. A beírt adatokat bármikor tudjuk módosítani, s a program az új eredményt azonnal megjeleníti. Így járunk el például akkor, amikor a költségekre és a feltételezett forgalomra építve egy új termék vagy szolgáltatás árát határozzuk meg.

Tegyük fel, hogy egy fagylyaltot gyártó vállalkozó jövő nyáron új fagylyaltot akar piacra dobni. Rögtön adódik a kérdés: mennyi legyen az új termék ára? Az 1. ábrán az első számítási javaslatot láthatjuk.

A B5-B8 mezők tartalmazzzák a számítási szempontjából alapvetően fontos adatokat. Először a fejlesztési és gépköltségeket, valamint ezek havi fixköltségéig átszámított értékét állapították meg. A B6-os mező tartalmazza 1000 liter újfajta fagylyalt gyártásának költségeit. A B7-es me-

zőbe a tervezett fagylyalteladást kell beírni 1000 literben kifejezve, míg a B8-ban a termékre vonatkozó első árjavaslat jelenik meg.

Ezután három igen egyszerű képlet következik, amelyek a forgalmat, a költségeket és a nyereséget adják meg. A B9-es mező a következő képletet tartalmazza:

$$= B8 \times B7$$

Ahhoz, hogy a forgalom értékét megkapjuk, egyszerűen csak össze kell szorozni az árat és a tervezett eladást. A költségek a fixköltségek-ből és az 1000 liter gyártására vonatkozó költségekből adódnak:

$$= (B7 \times B6) + B5$$

A forgalomból ezután le kell vonni a költségeket, hogy a B11-es mezőben szereplő nyereséget megkapjuk:

$$= B9 - B10$$

A jelenlegi helyzetben a cég számára nem keletkezik megfelelő nyereség, ezért a cég vezetőjének ki kell próbálnia egy másik lehetőséget is, és újra alkalmazni a „mi lenne ha” eljárást. Amint a tervezett értékesítésre vagy az árra vonatkozóan egy új adatot ír be, azonnal megjelenik az újra kiszámított nyereség.

Többszörös műveletek: automatikus számítások

Ilyen próbálgatások után előbb-több megkapjuk a kívánt eredményt. E manuális (kézzel végzett)

eljárásnak az az előnye, hogy viszonylag gyorsan felépíthető és végrehajtható. De van egy komoly hátránya is. Mégpedig az, hogy a képernyőn mindig csak azt az eredményt láthatjuk, amely egyetlen érték módosításából adódik. Például nem lehet megfigyelni azt a tendenciát, ahogyan a nyereség a forgalom változásával növekszik. Ezért többszörös számítási műveletek segítségével két legyet üthetünk egy csapásra. Egyrészt megszűnik a manuális kitöltés és próbálgatás, másrészt egy olyan listát is kaphatunk, amely minden egyes beírt számhoz megadja a kiszámított eredményt.

A többszörös műveletek elve nagyon egyszerű: először példánkhöz hasonlóan egy számítási modellet kell létrehozunk, melyben képletek segítségével több szám között teremthetünk összefüggést. Tehát itt a mezőre vonatkozó művelet mi határozhatjuk meg, s ahhoz a mezőhöz azután az Excel egész sor számot rendel. A végén mi hozzuk létre azt a képletet, amelynek eredményét a korábban beadott összes értékre tudni akarjuk. Az Excel ekkor az összes számot a kívánt mezőbe helyezi, és kiszámítja a megadott képlet eredményét.

A 2. ábrán egy többszörös műveletnek egy változóval történő alapvető felépítését tanulmányozhatjuk, elképzelt fagylyaltgyártó cégünk példáján. Ennek során a nyereség változását kísérhetjük figyelemmel az értékesítés függvényében. Az 1000 liter fagylyalt feltételezett értékesítésére vonatkozó számok egyetlen oszlopban szerepelnek, s ezek majd az árkalkuláció B7-es mezőjébe kerülnek. Az F5-ös mezőben a következő képlet található:

$$= B9 - B10$$

Az eredeti számítási modellünknel is ezzel számítottuk ki a nyereséget. Amikor a beírt számok bekerülnek a táblázatba, az Excel a képlet eredményét beírja az összeállításba.

Es itt adunk egy ötletet a munka megkönnyítéséhez. Ha többszörös műveletekhez szolgáló értékbevi-

SEBBEREN AZ EXCELLEL

Microsoft Excel - XLCH1-1.XLS

	A	B	C	D
1				
2	Preiskalkulation Eissorte Michelangelo			
3				
4				
5	Fwkosten / Monat:	25.000,00 DM		
6	Herstellungskosten / 1000l:	3.000,00 DM		
7	Verkauf in 1000l:	8		
8	Preis / 1000l:	6.000,00 DM		
9	Umsatz:	48.000,00 DM		
10	Unkosten:	49.000,00 DM		
11	Gewinn:	-1.000,00 DM		
12				
13				
14				
15				
16				
17				

Ilyen számítási modell a művelet-sorozatokat alapja

Microsoft Excel - XLCH1-1.XLS

	D	E	F	G	H	I
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

Igy néz ki egy változó tartalmazó művelet-sorozat felépítése

telt hajtunk végre, az Excel ezt a munkát teljes egészében leveszi a vállunkról. A következőképpen járjunk el:

1. Vigyük a kurzort abba az első mezőbe, amelyben az adatsornak kell megjelennie, és írjuk be a kiinduló értéket, jelen esetben a 2-es számot.

2. Válasszuk ki a *Data-Series* (német verzióban: *Daten-Reihe berechnen* - vagyis: adatsor számítása) menüt. (Ha ezt a menüt nem találjuk, akkor az *Options* menüben

üssük meg a *Full menu*s pontot - attól kezdve minden menüpont látszani fog.)

3. A párbeszédobozban kapcsoljuk be a *Columns* (*Spalten* - oszlopok) opciót, mivel az adatsort az aktuális oszlopba kell beírni. A *Step value* (*Inkrement* - növekmény) mezőbe írjunk be 2-t, hogy a program az adatsor növelését kettes lépésekben hajtja végre, és utána végértékként (*Stop value* - *Endwert* - végérték) írjunk be 24-et.

4. Amikor a párbeszédobozot [Re-

turn]-nel vagy OK-val elhagyjuk, az Excel a kettesével növekvő számsort automatikusan létrehozza 2-től 24-ig.

A többszörös műveleteket a következőképpen hajtjuk végre:

1. Jelöljük meg annak a táblázatnak a tartományát, mely a beírandó értékeket és az eredményképletet tartalmazza. Esetünkben az E5:F17 tartományról van szó.

2. Válasszuk ki a *Data-Table* (*Daten-Mehrfachoperation* - többszörös adatműveletek) menüt. Ekkor megjelenik egy párbeszédoboz, amelyben a *Column Input Cell* (*Werte aus Spalte* - értékek az oszlopból) mezőre kattinkunk rá, amivel a tervezett értékesítési adatokat egyetlen mezőbe rendeltük.

3. Ezután ebbe a mezőbe az arra a mezőre vonatkozó hivatkozást írjuk be, amelybe a megadott értéket kell bevinni. Esetünkben ez a B7-es mező. A bevittet itt is jelentősen leegyszerűsítjük azzal, hogy a táblázatban addig lapozunk, amíg a kívánt mezőt el nem érjük. Az egérbillentyű lenyomására a megfelelő tetés automatikusan megtörténik.

4. Hagyjuk el a párbeszédobozot [Return]-nel vagy OK-val, és ekkor beindíthatjuk a többszörös műveletek végrehajtását. Néhány pillanat múlva a program kitölti a táblázatot, úgy, ahogyan az a 3-as ábrán látható. Világosan látszik, hogy milyen eladott darabszámtól kezdve keletkezik a vállalatnak nyeresége, és hogy alacsonyabb forgalom esetén milyen veszteségek várhatók.

Tökéletesedő művelet-sorozatokat

Még érdekesebbek és hatékonyabbak azok a művelet-sorozatokat, amelyek két változó függvényében hajtathatók végre. Az elv változatlan, csak ebben az esetben a két számsort az általunk meghatározott mezőkbe helyettesíti be, amelyet ezután a program kiértékel.

Példánkban a nyereséget az eladások és az ár függvényében láthatjuk. Itt nemcsak hogy a számok manuális ellenőrzésére nincs szükség,

Találkozzon a jövőjével



Nemzetközi Iroda- és Kommunikációtechnikai Szakvásár

1991. május 7-10.

A Budapesti Nemzetközi Vásár központban Budapest X., Dobi István út 10. Bejárat az I, II, III-as kapunál Nyitva: naponta 10-18 óráig

Árucsoportok:

- Adat- és információfeldolgozás
- EDV-kellékek
- Irodagepek
- Irodabútorok
- Irodaszervezés
- Telekommunikáció
- Nyomdatechnika
- Másoló- és mikrofilmtechnika
- Szolgáltatások, szervezetek
- Kiadók, médiák

Vallalkozó, kis- és közep- vagy nagyvállalat sokoldalú feladatait versenyképesen csak korszerű információs technikák birtokában tudja ellátni.

A legkorszerűbb iroda- és kommunikációs technikák bemutatója 1991-ben csak egy alkalommal, a májusi IFABO-n látható.

Az információ forrása

300 kiállító várja Önt is, hogy hozzájáruljon ezévi üzleti sikereihez.

H X P O

CHIP-BÖRZE

Enterprise I28 + magnó + joystick + A/V csatlakozó + Centronics + könyvek, programok és spectrum-emulátor **eladó**. Ár megegyezés szerint. Boltyós Richárd, de. 131-0776; du. 164-6923.

Eladó TVM gyártmányú CGA monitor. Irányár: 25 000 Ft. Érdeklődni: 163-2590.

Profi Ventura oktató **tanácsadást** vállal a következő témákban: DTP hardver és szoftver rendszer kialakítása, Ventura, grafikus programok, nyomtató installálás és fontok. Cím: Dankovics Viktor, 1134 Budapest, Lehel u. 14. 4/4. Üzenet: 163-2590.

Egy páratlan lehetőség! Számítógépek, kiegészítők, videók, tévék, manager kalkulátor és még sok egyéb. Vízonteladókna kedvezmény! Érdeklődjön, megéri! Halicom B.T. Tel.: 251-1124.

Profi sakkadatbank egy profitolí, 40 000 mesterjátszma! (Az összes Karpov-Kasparov is.) Okosabb, mint egy sakkmaster. Spectrumon (Speccy DOS is), majd Enterprise-on, IBM-en tervezve: Atari ST, Amiga stb. Ifj. Lovass László, 183-6516.

Teljes körű hardver szolgáltatás: XT-AT számítógépek értékesítése, installálása, monitorok, winchesterek, más alkatrészek javítása, valamint átalánydíjas karbantartási, javítási szerződés. Megrendelés: 189-8508.

Clipper, C. Assembly **programozást** vállalok, akár egy feladaton belül is! Vincze László, 8800 Nagykanizsa, Péterfai u. 3/F.

Venturának jártn **munkatársat** keresünk, szokatlanul magas fizetéssel. Tel.: 121-1214, esténként.

2MB AT bővítőkártya, soros-párhuzamos kártya, WD 1:1 Interleave HDD-FDD RLL kontroller, CGA kártya és sárga CGA monitor, eredeti IBM AT hibás alaplapp **eladó**. Tel.: 121-1214, esténként.

Eladók: monokróm (sárga) monitor (7E), multi 1/0 kártya (2.5E), 84 gombos billentyűzet (3E). Kovács Miklós, 2030 Érd, Enikő u. 1/A. 9/39.

Amigára **eladó** több, mint 2000 lemez, játék és felhasználói program, 5,25 és 3,5 inches lemezek 390-750 Ft-ért **eladó**. Keresztes Gábor, 1142 Bp., Laky köz 11. Tel.: 251-2523.

Vennék Amiga-500-hoz memória-bővítő és lemezeket. Továbbá: műsoros Black Cadillac kazetták (töméntelen mennyiségben) **eladók**. Érdeklődni: Katona Tamás, 5000 Szolnok, Kassai 40. 2/8., vagy az (56)41-860 telefonon. (DPS from Ex-Narcotic /C-64/) Bye...

ZX Spectrum 48K teljeskörű leírással (kezdő szinttől a gépi kódú

programozásig) **eladó**. Gerencsér László, 1132 Budapest, Csanády u. 12/A.

Vásárolnók régi (diszkret elemekből felépített) is, selejt számítógépek központi egységeit, P5, P10 stb. kategória Kollár György, 2040 Budafars, Deák F. u. 23. Tel.: 166-8444/161, napközben.

Discóok részére eladó multifunkciós keverőpult: SA 2020, 10 csatornás + Equalizer + Playback stb. Méretei: 480 x 290 x 125 mm, 2,2 kg. Ár: 35 000 Ft. Schneider Gábor, 1196 Budapest, Nagysándor József u. 163.

Szerviz: számítógépek javítása, karbantartása, igény szerinti géppőszkeállítás. Csaba György, tel.: 120-2650, napközben.

AVIR'91 - Virus Szeminárium! Helyszín: Kassa (Kosice, CSFR). Időpont: 1991. szeptember. Vendégünk: Dr. Alan Solomon. Bővebb felvilágosítás a Lynx, Rooseveltova 9., 04001 Kosice címen kapható. Fax: 42-95-21166.

Star-NL10 nyomtatóhoz **keresek** Epson vagy IBM Interface-t. Botos András, 4400 Nyíregyháza, Gádor Béla köz 4. III/16.

Turbo XT (V20-as Proc.), 640K RAM, 360K/1,2M floppy, papírférférc. mono monitor, 101-es billentyűzet **eladó**. Júliusig garanciális ár: 55 000 Ft. Szép Sándor, 8900 Zalaegerszeg, Berzsényi u. 20. I/12.

Programozó több éves adatbázis kezelői gyakorlati, foxbase, dbase, progress programnyelvek ismeretével, angolnyelv-ismerettel **munáknál vállal**. Tel.: 118-5400, 17 óra után.

Gyakorlott programozók saját AT-vel **programok fejlesztését vállalják**. Levélcím: Majoros Attila, 1214 Budapest, Szabadság u. 55.

Kapcsolatot keresek programozókkal, akik Assembly-ben irtak valamilyen programot, Backtrack vagy Recursive-Backtrack technikával! A rekurziót eddig csak file keresésben használtam. Kővári László, 3980 Sátoraljaújhely, Kazinczy u. 22.

OrCad, P-Cad, Smartwork adatbázisból **mesterfilm készítés** fotóplotterrel. NC tűró-filés és NC szalag előállítás. Többretegű áramkörök gyártása is. Varga Péter, tel.: 141-7653.

A szerkesztőség a Börzében közöltékért felelősséget nem vállal. A jelítség levelekre a válaszokat a szerkesztőség címére kérjük. A beérkezett hírdetéseket terjedelmi lehetőségeinknek megfelelően közöljük.

CHIP-BÖRZE

Szilárdsgági számításhoz hasznos segítőtárs a **Inercia** program C128-ra. Sikidomokból és a könyvtárból tárolt szabványos elemekből összeállított szekrény keretszemszertől jellemzőinek meghatározását végzi el. Takáts György, 1192 Bp. Baross u. 52/3.

Fantavision leírás **keresek**, magyar angol nyelven. Cserébe más programok leírását adom. Takáts György 1192 Bp. Baross u. 52/3.

IBM PC **játékprogramokat cserélnék**. Izeltő: Ghostbusters 2, Gunboat, Arnhem, The Games. Válaszborítékért listát küldök. Csehi Zoltán 1082 Bp. Losonci tér 4.

IBM **játékok** és felhasználói programok cseréje. Budapest XX, Pacsirta u. 118/A. 1201 Hinkel János

Commodore-64 1541-es Drive-vel, lemezekkel és nyomtatóval **eladó**. Érdeklődni: Vajda Bence Tel.: 173-5169

20-40W-os stereo erősítőt és fénykép előhíváshoz nagytípusú **keresek**. Szalai Zsolt, Karancskeszi, Fő út 152. 3183

A színvonalas Cégtablá bizalmat kelt! Típus cégtablák – előregyártott elemekből – soronkívül, vidékre postán küldjük. Kérje megrendelőlapunkat. Egyedi cégtablák tervezése és kivitelezése, világító kivetítésben is. KONTUR Reklamstudió. Budapest, 1094. Tűzoltó u. 33/a. Tel.: 114-6990.

Keresem: Autoshade 1.1 verziót (RAY-TRACING). Cim: Hunka Tibor, Bp. 1093 Hollos Korvin L. 1. II/11.

Turbo XT eladó (10MHz, 640K RAM, 360K floppy, 20M HDD, MULTI I/O – 1,2M is –) CGP, Thomson 4121 CGA monitor, PC joystick, fél év garancia + új Orcad, Clipper 5.0, Magic, Autocad 9.0 – Vanóy Miklós, 8100 Várpalota, Szabolcska M. u. 55. Tel.: 80-711-540 (14 h-ig)

IBM XT számítógéphez CGA monitorkártyát és winchestert **keresek**. Árjajánlatokat az alábbi címre kérek: Zalavári Miklós, 9023 Győr, Ipar út 100.

Profí szakember nyák-tervezést (kapcsolási rajzzal, anyagjegyzékkel, beültetési rajzzal), IBM kompatibilis számítógéppel vagy bármilyen műszaki dokumentáció készítését (kép + szöveg), vagy egyéb számítógépes munkát vagy állást keres, vállal. Telefon üzenet: 165-5589 Kiss

Állás keresek számítógép munkahelyen. Kibernetikus mérnöknek vagyok. A címem: Király Erika utca Miškovceki č.8. 04000 Košice. Czechoslovakia telefon: 429475

Középfokú számítástechnikai is-

meretekkel rendelkező, februárban leszerelő fiatalember **állást keres**. IBM PC/AT géppel rendelkezem. Solti Alpár, Gödöllő, Czeuczits J. u. 15. 2100

Wordperfect felhasználók figyelme! Magyar nyelvű tankönyv a WP 5.0 és 5.1 verzióhoz kapható a szerzőtől! Wordperfect tanácsadást is vállalunk. Cim: Fehér Péter, 7634 Pécs, Fülemlé u. 38. Tel.: 72-35-821 (Fehér Péter) 72-30-337, (Szauser Ilona) AC-CENT-SOFTWARE

Citizen-1200 printer Commodore illesztő kártyáját **elcserélném** Centronics kártyára. Tel.: 149-0779 este: 173-6470

Német-magyar fordító programot **keresek** IBM PC-re! Címem: Tóth Csaba, 4625 Zányon, Felszabadulás tér 12 II/9.

64 K-ra bővített C-16 + joy + magnó + játékok **eladó**. Tel.: 169-2100 /318-as mellék, munkaidőben.

Programok keresek Portfólióhoz, valamint PC-s Planetarium és Asztrológiai programokat szeretnék. Címem: Novák Beáta, 6723 Szeged, Gáspár Z. u. 7/b.

Vállalatok, Vállalkozások és Iparosok! Több éves felhasználói gyakorlattal **vállalom számítástechnikai beruházások vezetését**, az Önök képviseletét! Anka Vince, okl.vill.mérnök, rendszerszervező, 6060 Tiszakécske, Déryné u. 15.

Számítógépek javítása, karbantartása. Marosvári György, tel.: 202-0923.

Vállalok Autocad 10 környezetkialakítást, felhasználói menü készítést, tervezést, rajzolást, oktatást, tanácsadást, beruházások lebonyolítását (hardver/szoftver), végelem analízist. Cim: Fülöp László, 1144 Budapest, Fűredi u. 19/A. I/4.

Ha Ön egy olyan **Dekódert szeretne**, amelyik egyaránt megoldja a Teleclub, a Filmnet és az RTL4 vételét is, **írjon!** Cim: 3545 Miskolc, Pf. 539.

Eladó Turbo-XT számítógép: 640 K, ST-225, Nec 360 K FD, párh-+ soros+ game port, timer, CGA/hercules kártya, Philips mono monitor, 84 bill. (XT/AT) + programok. Irányár: 65 000 Ft. Érdeklődni a 163-2590-es telefonszámon lehet.

A szerkesztőség a Börzében közölteikért felelősséget nem vállal. A jelíges levelekre a válaszokat a szerkesztőség címére kérjük. A beérkezett hirdetések terjedelmű lehetőségeinknek megfelelően közöljük.



A minőség garanciája

Hardware:



A világhírű angol cég termékei Magyarországon is.



Márkás távol-keleti számítógépek és nyomtatók

Software:

Bevált üzleti software-ek széles választékban:

- **CONTO** pénzügyi és számviteli programcsomag
- **CLIENT** titkársági rendszer
- **LONDINER** szálloda front office rendszer
- **TELEXNET** számítógépes telex
- **CALL** telefonhívó program
- **COCKTAIL** éttermi rendszer

COBRA COMPUTER 1097 Budapest, Hatvan út 7.
Levél cím: 1445 Budapest, Pf. 436.
Telefon: 1277-871, 1478-562, 1476-160286 Telefax: 22-3739 FLAKZM H
Bemutatóirodák és áruházak: Budapest, VI., Király u. 9. Telefon: 1422-142

Információs szám: 156

CSÚSTECHNOLÓGIA ELÉRHETŐ ÁRON



LÉZERNYOMTATÓK
már 108 000 Ft-tól
(garanciával)



FÉNYMÁSOLÓK
árúsítás

Ingyenes hardware,
software szaktanácsadás,
kellékek árúsítása

új festékkazetta csak 14 000 Ft
újratöltött kazetta 6 500 Ft-tól
kék és barna színnel is



Standard Kft.

Új cím: 1101 Budapest, Népliget Planetarium
tel.: 134-45-13

Információs szám: 157

Microsoft Excel - XLCH1-1.XLS

Datell Bearbeiten Formel Format Daten Optionen Makro Fenster

F7 [+MEHRFACHOPERATION;B7]

D	E	F	G	H	I
Preiskalkulation in Abhängigkeit von verkaufter Anzahl in 1000l					
2					
3					
4					
5					
6	2	-19.000,00 DM			
7	4	-15.000,00 DM			
8	6	-7.000,00 DM			
9	8	-1.000,00 DM			
10	10	5.000,00 DM			
11	12	11.000,00 DM			
12	14	17.000,00 DM			
13	16	23.000,00 DM			
14	18	29.000,00 DM			
15	20	35.000,00 DM			
16	22	41.000,00 DM			
17	24	47.000,00 DM			

Bereit

Az Excel a számokat automatikusan a kívánt mezőbe helyezi, és megadja a képlet eredményét

Microsoft Excel - XLCH1-1.XLS

Datell Bearbeiten Formel Format Daten Optionen Makro Fenster

K5 [-B9:G10]

K	L	M	N	O	
Preiskalkulation in Abhängigkeit von verkaufter Anzahl und Verkaufspreis					
2					
3					
4					
5					
6	4.000,00 DM	4.500,00 DM	5.000,00 DM	5.500,00 DM	
7	2	-28.000,00 DM	-22.000,00 DM	-21.000,00 DM	-20.000,00 DM
8	4	-21.000,00 DM	-18.000,00 DM	-17.000,00 DM	-16.000,00 DM
9	6	-19.000,00 DM	-16.000,00 DM	-18.000,00 DM	-10.000,00 DM
10	8	-17.000,00 DM	-15.000,00 DM	-9.000,00 DM	-9.000,00 DM
11	10	-16.000,00 DM	-10.000,00 DM	-5.000,00 DM	0,00 DM
12	12	-15.000,00 DM	-7.000,00 DM	-1.000,00 DM	5.000,00 DM
13	14	-11.000,00 DM	-4.000,00 DM	3.000,00 DM	10.000,00 DM
14	16	-9.000,00 DM	-1.000,00 DM	7.000,00 DM	15.000,00 DM
15	18	-7.000,00 DM	2.000,00 DM	11.000,00 DM	20.000,00 DM
16	20	-5.000,00 DM	5.000,00 DM	15.000,00 DM	25.000,00 DM
17	22	-3.000,00 DM	8.000,00 DM	19.000,00 DM	30.000,00 DM
18	24	-1.000,00 DM	11.000,00 DM	23.000,00 DM	35.000,00 DM

Bereit

Művelet-sorozatokat két változóval is végrehajthatunk

ki kell tölteni. Az értékesítési ár egy sorban szerepel. Ezért a *Row Input Cell* (*Werte aus Zeile* – sorban szereplő értékek)-be a B8-as mezőhivatkozást kell beírni, mert az értékesítési ár az első számítási példánkban ezen a helyen szerepel.

4. A *Column Input Cell* (*Werte aus Spalte* – értékek az oszlopból) mezőbe az első esethez hasonlóan a B7-et írjuk be. Amint a bevitt [Return]-nel vagy OK-val lezárjuk, az Excel végrehajtja a műveletssorozatot. Tizenkét különféle eladási mennyiség és ötféle ár esetén a 60 számítás egyszerre készül el.

Saját definícióval függvények

A műveletssorozatok mellett még egy, igaztalanul elhanyagolt lehetőség áll rendelkezésünkre az Excel-nél, amely a számításokat jelentősen megkönnyíti. Bár minden egyes táblázatban több mint 130 különféle képletfüggvény, és a makrók esetén még további 240 utasítás áll rendelkezésre, az Excel természetesen nem minden tekintetben tud megfelelni az egyedi igényeinknek. A program ezért azt is biztosítja, hogy újabb függvényeket tetszés szerint tudjunk definiálni. Ahelyett tehát, hogy az ismétlődő bonyolult számításokat a képletben ugyanabban a sorrendben mindannyiszor végrehajtanánk, a szükséges számítási lépéseket csak egyszer kell egy saját definíciós függvényben elhelyezni, és ettől kezdve csak az általunk megadott függvénynevet kell használni a számítás elvégzéséhez.

Bár a saját definíciós függvények egy makrotáblába kerülnek és a kézikönyvben függvénymakróknak nevezik őket, mégsem kell a makróprogramozással foglalkozni. Egy saját definíciós függvényben is ugyanazokat a képleteket használjuk, mint ahogyan ezt egy normál táblázat esetén is tesszük. Az 5-ös ábrán a saját definíciós függvények három példáját tanulmányozhatjuk. Az XLM file-név-kiterjesztés azt jelenti, hogy a definíció egy makrotáblában szerepel. Válasszuk ki tehát a *File-New* (*Datei-Neu* – új file) menüt, és kétszer klikkeljünk rá a *Macro Sheet* (*Makro-Vorlage* – makrotábla) opciómezőre.

Az első példában a saját definíciós függvények alapvető struktúrára igen jól felismerhető az összes számítási lépcső egymás alatt külön

de sokkal jobb áttekintést kapunk a két számsor közötti összefüggésről is. Ebben az esetben pontosan meg lehet állapítani, hogy egy bizonyos eladott mennyiség esetén milyen értékesítési árat kell meghatározni.

Ennek a számításnak az eredménye a 4-es ábrán látható. Miután egy változóval már végrehajtottunk műveletssorozatokat, ennek a táblázatnak a lényege és célja hamar világossá válik. A K oszlopban ismét a feltételezett értékesítési számok szerepelnek, míg a 6-os sor a különböző lehetséges eladási árakat tartalmazza. Ezeket az értékeket is a *Data-Series* (*Daten-Reihe berechnen* – adatsor számítása) segítségével lehet bevinni a rendszerbe. Ebben az esetben *Step value* (*Inkrement* – növekmény)-ként 500-at adunk meg, míg *Stop value* (*Endwert* – végérték)-ként 6000-t.

A sorokba és oszlopokba rendelt számsorok metszéspontjába a műveletssorozatokat legfontosabb elemét írjuk: melyik két adatsorra vonatkozó eredményt érdekel bennünket. Ebben az esetben ez a következő:

= B9 - B10
Tehát ismét ugyanaz a képlet szerepel, amivel a teljes nyereséget is kiszámoltuk. Amint ez megtörtént, a műveletssorozatot a következő lépésekkel hajthatjuk végre:

1. Jelöljük meg azt a tartományt, amely a képletet és mindkét számsort magában foglalja. Esetünkben a K6-P18-as tartományról van szó.
2. Válasszuk ki a *Data-Table* (*Daten-Mehrfachoperation* – többszörös adatműveletek) menüt.

3. Mivel az első példával szemben itt két változóval végzett műveletssorozatról van szó, a párbeszéd-do-
bozban lévő mindkét bevitt mezőt

mezőben szerepel. Az első mező mindig azt a nevet tartalmazza, amelyik alatt el akarjuk menteni a függvényt. Esetünkben olyan függvényről van szó, amelyben a Fahrenheit fokban megadott hőmérsékletérték Celsius fokra kell átszámítani. Az ilyen jellegű átszámítások egyébként a saját definiálású függvények alkalmazása tekintetében ideálisak, mivel nemcsak a számítás lépések hosszadalmas begépelése marad el, hanem a szükséges állandók utáni keresgélés is feleslegessé válik.

Az Excel számítási függvényeit alapjában véve pontosan úgy tudjuk használni, mint a táblázatban belül, azzal az egyetlen különbséggel, hogy paraméterként nem kell mező- vagy tartományhivatkozást megadni, hanem csak egy tetszőleges nevű helyfoglalást.

Szóljunk még néhány szót a saját definiálású függvények alkalmazásáról. Abban a táblázatban, amelyben a kívánt számítás végre akarjuk hajtani, a függvényt – mint minden más – egy mezőbe írjuk be, utána közvetlenül kerek zárójelben a paraméter adjuk meg. Ezentúl az Excelnek már csak azt kell megmondanunk, hogy mit csináljon a paraméterrel. Ennek megkönnyítése érdekében a paraméter a függvénymakró második sorában azonnal egy nevet is kap. Példánkban a függvénymakró egy Fahrenheitben kifejezett értéket kap. Az = ARGUMENT („Fahrenheit”) utasítás segítségével kapja meg a paraméter ezt a nevet. Minden további képlet esetében azon a helyen, ahol a függvény a paramétert használja, egyszerűen csak ezt a nevet adjuk meg. Átszámításunkban 32-t kell kivonni, és az eredményt 5-tel kell megszorozni, majd az így kapott számot 9-cel el kell osztani. A képlet tehát a következő: = (5 x (Fahrenheit - 32))/9 Ezzel a saját definiálású függvényeket befejeztük. Utolsó parancsként mindig adjuk meg a RETURN (RÜCKSPRUNG – visszaugrás, visszatérés)-t is, ahol zárójelben azt kell megadni, hogy a függvény a táblázatban melyik eredményt szerepeltesse. Ebben az esetben a teljes függvény eredménye azonos az A4-es mezőben szereplő képlet eredményével. Az utolsó utasítás tehát a következő: = RETURN(A4)

Ezzel a függvény definiálását befejeztük, de használata előtt az Excelnek még azt is meg kell mondani, hogy ez a függvény egyáltalán létezik-e:

1. Vigyük a kurzort a függvény nevét tartalmazó mezőre.
2. Válasszuk ki a *Formule – Define Name... (Formel-Namen festlegen – képlet nevének definiálása)* menüt.
3. A függvény neve és az ehhez hozzárendelt mezőhivatkozás már szerepel a párbeszédmezőben, tehát ezekben a bevetteli mezőkben

Az 5-ös ábra két további saját definiálású függvényt mutat be, amelyek ugyanazt a célt szolgálják. Megvalósítás azonban eltérő módszerekkel történik. Mindkét függvénynek az a célja, hogy 1 és 6 közötti számot adott számú pont-hoz rendeljen hozzá. Az A8-as mező feletti függvények ezt a problémát hat darab IF (WENN – ha)-lekérdezés sorozatával oldják meg. A függvény emiatt ugyan hosszabb lesz, de igen áttekinthető, és egy kis gyakorlattal az első pillantásra fel

A saját definiálású függvényekkel tetszőleges számítás lépéseket tudunk egybefogni, és az általunk adott névvel, bármikor meghívhatjuk azokat

Microsoft Excel - XLCH1:2.XLM							
Datel	Bearbeiten	Formel	Format	Daten	Optionen	Makro	Fenster
A20		=WENN(Punkte>60;1;WENN(Punkte>50;2;WENN(Punkte>40;3;WENN(Punkte>30;4;WENN(Punkte>20;5))))					
1							
2	Fahrenheit in Celsius						
3	=ARGUMENT("Fahrenheit")						
4	=5*(Fahrenheit-32)/9						
5	=RÜCKSPRUNG(A4)						
6							
7							
8	Note berechnen						
9	=ARGUMENT("Punkte")						
10	=WENN(Punkte>60;NAMEN.ZUWEISEN("Note:1"))						
11	=WENN(UND(Punkte<60;Punkte>50);NAMEN.ZUWEISEN("Note:2"))						
12	=WENN(UND(Punkte<50;Punkte>40);NAMEN.ZUWEISEN("Note:3"))						
13	=WENN(UND(Punkte<40;Punkte>30);NAMEN.ZUWEISEN("Note:4"))						
14	=WENN(UND(Punkte<30;Punkte>20);NAMEN.ZUWEISEN("Note:5"))						
15	=WENN(Punkte<20;NAMEN.ZUWEISEN("Note:6"))						
16	=RÜCKSPRUNG(Note)						
17							
18	Note berechnen 2						
19	=ARGUMENT("Punkte")						
20	=WENN(Punkte>60;1;WENN(Punkte>50;2;WENN(Punkte>40;3;WENN(Punkte>30;4;WENN(Punkte>20;5))))						
21	=RÜCKSPRUNG(A20)						
22							
Bereit							

nem kell mászt módosítani. Most csak a *Function (Funktion – függvény)* opciómezőt kell bekapcsolni, hogy világossá váljon, hogy valóban egy függvénymakróról van szó, majd hagyjuk el a párbeszédmezőt.

Ettől kezdve ezt a függvényt bármely Excel táblázatban lehet használni. Ennek feltétele az, hogy be legyen töltve a megfelelő makrótabla. A függvényt ezért a következőképpen írjuk be egy mezőbe:

= XXXXXX.XLM!YYYYYY()
 Az X annak a makróablaknak a nevét jelöli, amelyben a definiálás megtörtént, míg az Y a kivant függvény neve. Mivel a file-nevet mindig meg kell adni, a saját definiálású függvény bevitelét jóval egyszerűbbé lehet tenni azáltal, hogy a *Formule – Paste Function (Formel-Funktion einfügen – képletfüggvény illesztése)* menüt hívjuk meg. Ennek a listának a végén van részletezve az összes saját definiálású függvény, és az egerbillentyű lenyomásával át lehet vinni azokat az aktuális mezőbe.

lehet ismerni, hogy a függvény hogyan is működik. Ennek a függvénymakróknak különösen azt kell kihangsúlyozni, hogy az valódi változókkal működik. A *Get.Name (NAMEN.ZUWEISEN – név hozzárendelés)* paranccsal a „Note” nevű változóhoz 1 és 6 közötti számot rendelünk, amely szám az IF (WENN – ha) lekérdezés után a pontszámokból adódik. A RETURN (RÜCKSPRUNG – visszaugrás) utasításban nem mezőhivatkozást kell írni a zárójelbe, hanem ennek a változónak a nevét, amelynek tartalma a függvény eredménye.

Az A18-as mezőtől kezdődő függvény azt mutatja, hogy ugyanez a probléma hogyan oldható meg jóval rövidebb idő alatt, egyetlen sorban. Ennek egyetlen nehézsége, hogy a sok zárójeles kifejezés és parancs egyetlen sorban szerepel. Ez megnehezíti az áttekinthetést, és emiatt könnyebb elhibázni.

Ilona Birkholz

CHIP-BÖRZE

Igény szerinti **programok gyors elkészítését** vállalom, betanításal és garanciával. Vincze László, 8800 Nagykanizsa, Péterfai u. 3/F.

Amstrad PPC 640 S hozható **XT eladó**. Dr. Rózsa Sándor, 5100 Jászberény, Riszner st. 5. Tel.: (57)12-439, délután.

Vírusprogramokat keresek, vizsgálásukat céljából! 18 féle futás-képes vírussal én is rendelkezem. Visszafeltett forráslistákkal is rendelkezem! Esetleges programcsere is érdekel! Kövéri L., 3980 Sátoraljaújhely, Kazinczy u. 22.

Keresek Wordperfect 5.1-et, PC Tools 6.0-át, Ventura kapcsolókat. Szoftvercsere is lehetséges. Blasi Dávid, YU-2400 Szabadka, Dusan Petrovic u. 5/11-8., Jugoszlávia. Telefon: 00-38-24-23-749, délelőtt és 20-22 óra között.

Vanelco, 7614 Pécs, Pf. 20. Elektronika és Számítástechnika. Elektronikus mérlegek, etikett nyomtatók javítása, etikett-vonal-kód nyomtatás. Komplet vonalkódos technika PLC programozás, ipari vezérlés. Tel.: (72)24-320, du.: 25-691.

Békés megyeiek figyelem! Kiadványait gyorsan, olcsón megjelentetjük! (Computeres kiadvány-szerkesztés, olasznyomás) Bizza rank újságját, könyvét, diploma-munkáját! Kétféle tapasztalattal várjuk megrendelését! V&V, (68)11-4426.

48 óra alatt vállaljuk grafikonok, táblázatok, ábrák számítógépes tervezését, nyomtatását, tetszőleges formátumú (dBase, Lotus, Symphony, Quattro...) adatok alapján. Tisofi, 180-7787.

A Sunsoft Gmk. értékesítőket keres a „The Big Speculator” nevű saját fejlesztésű kombinált tőzsdei-grafikus-broker-manager szoftveréhez. Információ: Czéli István, 3529 Miskolc I., Aulich L. u. 7. Tel.: (46)66-846.

Keresem Atari 800XL kapcsolási rajzát, másolási céljából. Bakos Csaba, 8100 Kiskunfélegyháza, Szegefi u. 8.

Vennék PC-joystickot és IBM-re programokat cserélek. Gonda Richárd, (52)35-841, 15 órától.

Winchester és mágneslemez szerviz. Javítás-adatmentés. Winchesterok, vezérlő kártyák értékesítése. Sokat veszít, ha nem veszi itt. Kürt Kft. Winchester Szerviz, Budapest XI., Fehérvári u. 55. Tel.: 161-1211, 186-5477.

Ha megálmodta, milyen számítógépet szeretne, mi megtaláljuk a legjobb és legolcsóbb rendszert. **Üzembe helyezés – betanítás.** Az ország első számítógép beszerzési forrás adatbankja. Tisofi, 180-7787.

Kettős állampolgárságú, kereskedelemben is jártas, 29 éves, szkolni építészmérnök, francia, angol, arab nyelvtudással **állást keres.** Külföldi munkalehetőség is érdekel. Michel Charkawa, 5000 Szolnok, Jászúrt 20. 1/6.

Clipper 5.0 hibákat gyűjtök. Cserébe – ha tudok – megoldást adok. Futár Iván, 2083 Solymár, Rózsika u. 7.

IBM XT/AT-re legújabb felhasználói és játékprogramokat eladok és cserélek. Listát választóriktek ellenében küldök. Továbbá: eladó AT géphez 1 db soros kártya és 1 db párhuzamos nyomtatókábel. Cím: Polyák Krisztián, 2083 Solymár, Kálvária u. 62.

Eladó: Enterprise-1L8 számítógép, 3.5 floppy-val, programokkal és szakkönyvekkel. Érdeklődni lehet munkaidőben Fenyvesi Imréné-nél a 131-8995-ös telefonszámon.

Atari ST-re játékprogramokat veszek. Györbíró Norbert, 6701 Szeged, Pf. 837.

Számítástechnikai szakos középiskolás diákok **tetszőleges program kidolgozását vállalják** IBM PC XT/AT gépre, Turbo Pascal, Turbo C vagy Assembly nyelven, határidőre is, szolid áron. Cím: 2600 Vác, Rozmaring u. 5. Tel.: Balasagymart 760.

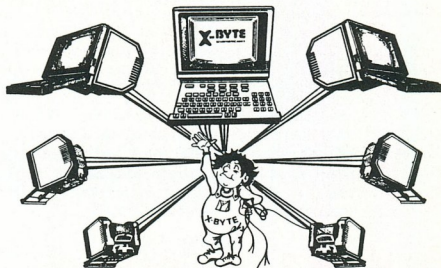
4-5 fős csoportoknak 1-2 hetes számítógépes tanfolyamok, tetszőleges tematikával (Dos, szövegszerkesztés, segédprogramok, programnyelvek) Csoportos jelentkezés esetén minden ötödik főt oktatás ingyenes. Tisofi, tel.: 180-7787.

Blaupunkt CR-1200-as VHS Kamkorder sok tartozékkal (táska, lámpa, állvány) **sürgősen eladó.** Tel.: (36)13-120.

Keresem a következő programokat IBM AT-ra, Hercules vagy CGA kártyán: Falcon, F-16 Combat Pilot, F-19 Stealth Fighter, Fighter Bomber, Windows 3.0 + a segéd programjai, pl.: Win-Graph 1-3. stb. Kérem, akinek megvan iróni Szántó Gábor, 9400 Sopron, Csengery utca 56. Telefon: (99)19-910.

Amitt tudni szeretnél a vírusokról... most megkérdezheted! Norton Guide vagy Textfile (kérésre) formában, floppy, utvánfétel 500 Ft. Benkó Gábor, 9072 Nagyszentjános, Vasút u. 15.

A szerkesztőség a Börzében közöltékért felelősséget nem vállal. A jellegű levelekre a válaszokat a szerkesztőség címére kérjük. A beérkezett hirdetések terjedelmi lehetőségeinknek megfelelően közöljük.



o jövő most kezdődik!

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

SZÁMÍTÓGÉP HÁLÓZATOK



1138 Budapest, Népfürdő u. 17/E
Tel. és fax: 173-1232
Telex: 22-3399

Tipográfia

KRYSTAL számítógépek az Egyesült Államokból –

kezdő ár, optimális konfiguráció, kiváló minőség.

Kivánság szerinti konfigurációk 286-12, 286-16, 386-SX, 386-25, 386-33, AMI 486-25 „VoYager” (ISA), AMI 486-25 „ENTERPRISE” (EISA) alaplapokkal, nagy kapacitású winchesterekkel (40-600 MB – AT-BUS, ESDI, SCSI).

Hardware részegységek széles választékban...
CD-ROM, WORM alkalmazások, archiválási rendszerek...
Hálózatok telepítése...
Felhasználói programok...
Mannesmann nyomtatók... és minden, ami számít –

– KRYSTALTECH számítástechnika.
...egy kristálytisza gondolat!

**Kérje részletes árjegyzékünket!
Viszonteladónak árengedmény!**

Krystaltech Kereskedelmi Kft.

1142 Budapest, Ungvár u. 64-66.
Telefon/fax: 251-9970
Telefon: 252-5126, 252-5116, 183-3512, 183-3913

A CHIP német kiadásában mindig olvasható a legnagyobb darabszámban eladott hardverek „slágerlistája”. Ezúttal a CHIP komputer-hitlista mellett közöljük a szoftver-bestsellerlistát is. E hónap győztesei a Microsoft és a „kereskedő” PC-márkák voltak.

HITLISTA

A CHIP megbízásából a müncheni Best Consult piacutató vállalat 110, reprezentatív szempontok figyelembevételével kiválasztott PC-üzletembert kérdez meg hónapról hónapra, hogy mely számítógépekből és programokból adták el

a legtöbbet. Az új szoftver-hitlistákat tíz programkategóriában jegyzik, s mindenkor a három legtöbb-ször eladott termék nevét hozzák nyilvánosságra.

E listák összeállításában nem játszik szerepet (egyegy termék eladásait nem bontják szét e szerint) a

verziószám, a bővítési licenc, a komputer-platform (pl. Excel az MS-DOS vagy a Macintosh számára), a munkahelyek száma (egybevonják a hálózati és az egymunkahelyes változatokat), és a nyelv (mindegy, hogy angol, német stb.). Nem vesznek részt a versenyben a shareware és a public domain programok, a programgyűjtemények, a szimbólumkönyvtárak, a meghajtóprogramok, és az olyan szoftverek, amelyek a számítógép vásárlásakor benne benne foglaltatnak az árban.

A hardver-hitlista szintén megváltozott: megsztnt a home computerek és a PC-k elkülönítése. Jól látható, mely számítógépek voltak a legkelendőbbek: az úgynevezett no-name gépek. Tulajdonképpen már nem indokolt ez a megnevezés, hiszen a

sok is sokszor ahhoz vezetnek, hogy ócskavashalmaz lett belőlük. Előrelátható volt: nem lehet majd pótlakatrészeket kapni, a szállítóforrás megszűnik vagy nem lesz olyan kereskedő, aki ezt a nem nála vásárolt terméket meg akarná javítani. Ráadásul sok ilyen számítógép hiányosságokat mutatott az IBM-szabvánnyal való kompatibilitásában. Nyilván ez is egyik oka volt annak, miért nem talált utat a nagyvállalatok részlegeibe az olcsó import. A nagyszámítógépes környezet, a standard szoftverek felé való orientálódás, és annak szükségessége, hogy a vevők a termékgyártótól támogatást kapjanak, nem türte el ezeket a „befurakodási” kísérleteket.

A no-name gépek ugyan még mindig „klón”-nak számítanak, de már korántsem emlegetik annyiszor a kompatibilitási problémákat. Most a szaktereskedőkre hárul a no-name-ek nével való felruházás. Ezek a kereskedők gyakran nagy darabszámban veszik meg a komponenseket, mint például a gép házát, az alaplapot, a hálózati csatlakozót, a memóriát, a meghajtókat és a bővítményeket. Így a készüléket a vevő kívánása szerint állítják össze kész rendszeré.

A piacon ez a termék-kategória nagyobb súlyú lett, ahogy ez a hardver-hitlistáról leolvasható. Jelentős az a vásárlóréteg, amely az alacsonyabb ár kedvéért lemond az élenjáró, újító technikai megoldásokban, a formatervezésben és a piaci image-ben jelentkező többletről. A „kereskedői márkájú” megnevezés tehát az összes, kereskedői eredetű „márkanévvel” rendelkező különböző terméket jelöli. Ha a terméket a mindenkor kereskedő neve alapján listáznánk, biztosan nem kerülne be az eladási hitlista első tíz helyére. Súlyuk csak akkor jelentős, ha egyetlen termék-kategóriába foglaljuk össze őket.

*Eduard Stupening
(Best Consult, ügyvez. ig.)*

CHIP szoftver-hitlista

Adatbáziskezelők*

1. dBase (Ashton Tate)
2. Paradox (Borland)
3. Clipper (Nantucket)

*filekezelés beleértve

Szövegszerkesztés

1. Word (Microsoft)
2. Wordperfect (Wordperfect)
3. Word for Windows (Microsoft)

Táblázatkezelés

1. Multiplan (Microsoft)
2. Exel (Microsoft)
3. Quattro Pro (Borland)

Grafika*

1. Chart (Microsoft)
2. Harvard Graphics (Software Publishing)
3. Autosketch (Autodesk)

* beleértve CAD, üzleti grafika, rajzprogramok

Segédprogramok*

1. PC-Tools (Central Point Softw.)
2. Norton Utilities (Peter Norton)
3. Norton Commander (Peter Norton)

* editorok beleértve

Integrált csomagok

1. Works (Microsoft)
2. Open Access (SPI)
3. Symphony (Lotus Development)

Nyelvek

1. Turbo Pascal (Borland)
2. Quickbasic (Microsoft)
3. Turbo C++ (Borland)

Operációs rendszerek*

1. MS-DOS/PC-DOS (Microsoft/IBM)
2. Windows 3.0 (Microsoft)
3. DR-DOS (Digital Research)

* beleértve hálózatok, kezelői felületek

Kommunikáció

1. Amaris BTX (Amaris)
2. Laplink (Travelling Software)
3. Kirschbaumlink (Kirschbaum)

Desktop-Publishing

1. Pagemaker (Aldus)
2. Calamus (DMC)
3. Ventura Publisher (Rank Xerox)

CHIP hardver-hitlista

1. Amiga 500 (Commodore)
2. Kereskedői márkájú 286-os (no-name)
3. Kereskedői márkájú 386SX (no-name)
4. Kereskedői márkájú 386-os (no-name)
5. Atari ST
6. ASI 386SX-DT (Aquarius)
7. PS/2 55SX (IBM)
8. PS/2 30 (IBM)
9. Amiga 2000 (Commodore)
10. Deskpro 386 (Compaq)

no-name gépek mára sokfelé kaptak nevet, jelesül annak a kereskedőnek a nevét, aki mérsékelt árú cégmárkaként kínálja őket. A no-name holminknak sokáig rossz híruk voltak, „olcsó klón”-nak számítottak és nem minden termék-vásárlót tett boldoggá alkalmi megvételük. Többnyire a Távol-Keletről származtak, postán vagy ismeretlen kereskedőkön keresztül szerették be őket – a gyártót persze senki sem ismerte. Így már kisebb defektu-

A legifjabb Atari

Hosszú várakozás után végre az üzletekbe került az Atari TT. A CHIP-labor tesztje a termék erősségeit és gyengéit vizsgálta.

A legfiatalabb Atarinak valójában már egy évvel ezelőtt meg kellett volna születnie, de a nagyobb teljesítményűvé fejlesztett Macintosh-család, illetve az Amiga 3000 az eredetileg tervezett TT-t túlszárnyalta volna. Ennek az az oka, hogy a Commodore-25 40 Mhz-es órajelével szemben az Apple új számítógépe, az akkori TT csak 16 Mhz-es órajelet kínált volna. Ezért az Atari csak néhány mintát szállított a szoftverházaknak, mialatt a fejlesztőreszege tovább javította a TT-t. Ennek eredményeként készült el a TT 30/8-as. Kisebb testvéreihez (TT 30/6 és TT 30/4) hasonlóan a 30/8 csúcsmo- dell belsejében is egy 32 bites Motorola 68030 típusú, 32 Mhz-es processzor található (ezért TT= Thirtytwo/Thirtytwo).

Mindhárom TT-modellben közös a velük szállított, 1246 típusú VGA-monitor, az Atari-egér, az új funkciógombokkal felszerelt billentyűzet és maga a ház is. Ez nem különösebben nagy, mégis helyet kínál a tápegységnek, a 3 1/2 colos

floppymeghajtónak és a merevlemeznek. A modellek közti különbséget először a központi memória különböző kiépítési lehetőségeinél láthatjuk: amíg a /8 központi memóriája tekintélyes 8 Mbyte-ot tartalmaz, addig a /6 és a /4 „csak” 6, illetve 4 Mbyte-ot.

A TT-ház bal oldalán egy billentyűzetcsatlakozás található, amelybe a Mega-ST billentyűzete illeszkedik; ezenkívül van egy csatlakozóhely a ROM-bővítések számára, és egy Appletalkhoz hasonló csatlakozás a jövőbeni hálózatba való kötésekhez – a kötelező resetgomb mellett. A hátsó oldalon két cinch (RCA) foglalatot találhatunk sztereó berendezés csatlakoztatásához, két kilencpólusú soros csatlakozás is van itt – a Modem 1 és Modem 2, valamint van egy 15 pólusú, szabványos VGA-csatlakozó és egy úgy szintén a szabványának megfelelő 25 pólusú párhuzamos csatlakozó. Az ACSI-foglalat változatlanul lehetővé teszi a leszükkített SCSI parancskészletű merevlemezcsatlakoztatását, a sokat csúfolt kerek foglalat

pedig a külső floppymeghajtónak biztosítja a szükséges csatlakozást. Jobbra kívül egy növekvő népszerűségnek örvendő további csatlakozó található, a 25 pólusú SCSI interface, ugyanúgy, mint a Macintosh számítógépnél és az Amiga 3000-nél. Egy lecsavarozható lemezcserkén további két, 9 pólusú soros csatlakozót helyeztek el. Ha a lemezt eltávolítjuk, az alatta található VME-busz csatlakozóhelye tűnik elő. Ezenkívül két szellőzőrácis is segíti, hogy a TT-t a beépített ventilátor a túlhevüléstől megvédje. Az egér- és a joystickcsatlakozást a készüléken ne keressük, mert e bemeneti készülékek foglatai a billentyűzetten találhatók. Így – bár jól elérhetők – nem túl praktikusak, ha például ezek használata közben a billentyűzetet nem akarjuk az asztalra hagyni.

Aki a házfedelet leveszi, az Atari ST-hez hasonlóan ismerős anyagra bukkan: pléhre! Nem egy, hanem öt, lemezes takarófedél borítja az alaplapot, és árnyékolja le a számítógépet az elektromágneses sugárzástól. Ezeket a hajlítót lemezeve-

Foto: © G. Ksandr



Ha IFABO Irodatechnika

Szeretettel várjuk
Önöket a BNV
"F" pavilonjának
205-ös standján,
1991 május 7-10.
között.

CANON • MÁSOLÓK • FAXOK • CANON • MÁSOLÓK

Canon Faxok

FAX - 770
FAX - 750
FAX - 270
FAX - 120
FAX - 80

akkor **Canon!**

felsőfokon!

A jövő irodatechnikáját
már 1991-ben ajánljuk
viszonteladóinknak.

A MARUBENI

MAGYARORSZÁG KFT

tisztelettel meghívja

üzleti partnereit

az **IFABO '91** szakkiállításra,

ahol a **CANON INC.**

telefax és fénymásológépeinek

széles választékát mutatja be.

Canon másolók

FC-2

NP-2020

PC-11

NP-3825

NP-1010

NP-6650

NP-1515

CLC-200

NP-1215

derekkel összekötött akadályokat kell eltávolítani. Az egyes lemezszintek között a számítógép további alkatrészeibe ütközünk: a valós idejű óra táplálásához szükséges elembe, a hangszóróba, egy hagyományos DIL-alkatrészekkel beültetett NYÁK-ba és egy másik, SIM-RAM-modulokkal beültetett NYÁK-ba. Mindkét NYÁK-ot több, sorosoros oszlopos dugóval és a memória nélküli alaplappal kötötték össze, s ültették be egyenként 4 Mbyte-tal.

A két NYÁK-ra való felosztás az Atari TT egyik új sajátossága,

közvetlen memória-hozzáféréssel (DMA) elérhető. A TT-RAM ezzel szemben lényegében a processzoron keresztül érhető el. Mivel a hozzáférések úgynevezett *burst* módban történnek – amely fölöttébb gyors hozzáférési mód –, ezért ebben a memóriatartományban a programok különösen fűgőn futnak, amennyiben DMA-hozzáférések ezt nem zavarják meg.

Térjünk vissza a TT „belső életéhez”. Az utolsó takarófedél egy további meglepetést tartogat: ott,

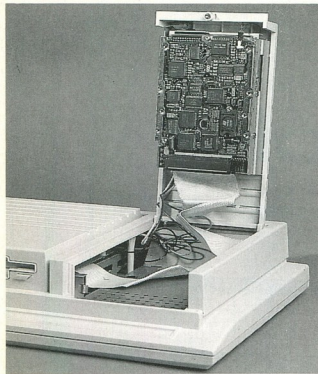
hogy a TT szabályosan, a belső merevlemezeiről bootoljon. Alapkiépítésben a Seagate 157N háttértárolóját építették be, amely 48 Mbyte kapacitású. A számítógép a megszokott GEM felülettel jelenik meg a képernyőn, de zöld hátterrel.

Itt vettünk észre további újdonságokat: az Atari a legifjabb sarjának a 030 jelű új TOS mellett egy kibővített GEM-et és három új grafikus felbontást adományozott. Ezekben 320×480 képpont felbontású grafikák ábrázolhatók 256 színben, vagy 640×480 képpontosak 16 színben. A kívánt színek egy 4096 színárnyalatot tartalmazó palettáról választhatók ki. A TT monokróm (egyszínű) üzemmódban 1280×960 képpontos felbontást kínál, ami azonban csak nagy képernyős monitoron érhető el.

A GEM-en végzett javításokat legjobban a menük és az új kontrollmező átkutatásánál fedezhetjük fel. Ekkor tűnik elő, hogy a file-okat és a rendezőt most már közvetlenül a Desktopra helyezhetjük. Ezek a Desktopon maradnak még azután is, ha a hozzá tartozó ablakokat bezárjuk. Tehát már semmi sem áll annak az útjában, hogy különböző célokra egyedi felületeket készítsünk, sőt, az *Extras* menüben egy új menüpont tetszés szerinti konfigurációs file (* .INF) beolvasását teszi lehetővé reset nélkül.

A Desktop-menük is alapvető újdonságot hoztak: végre léteznek billentyűzetkombinációk olyan alkalmazások számára, akik nem szívesen dolgoznak egérrel. Hogy a Control gombbal összekötte melyik billentyű melyik funkciót hívja, azt a felhasználó a Desktop konfigurációs menüpontjában, szabadon állíthatja be. A mindenkori rövidítések ezután az Amiga-Workbenchhez hasonlóan a mindenkori menüpont mögött jelennek meg.

Úgyiszent szabadon definiálható húsz „shortkey” az alkalmazói szoftverekhez. Így a programok egyetlen gombnyomással indíthatók a lehetséges paraméterekkel bekarólag. A TT a piktogramokkal (ikonokkal) szívesen barkácsoló alkalmazás örömét is szolgálja. Egy erőforrás-leíró file-ban elhelyezett ikonok egyedileg hozzáférhetőek.



Itt zene van belül. Az ST-től eltérően az Atari TT-nél a hangszórókat a központi egységben helyezték el. (fent). A TT-ben a 40 MB-os merevlemez (balra) leválasztva helyezkedik el, és könnyen kicserélhető

ahol a processzort várnánk, egy háttízsákos NYÁK található – és csak ezen van a tényleges 68030-as processzor. Ennek oka egyszerű: az új TT alaplapja megfelel az öreg „fejlesztői” TT-nek, és továbbra is 16 MHz-es órajelű. Csak is a főprocesszor fut valóban 32 MHz-es órajellel. Ez az alaplapon található 68882-es lebegőpontos segítőjét is a magasabb órajelhez juttatja. Az alaplapról további különlegesség nem mondható el, hacsak az nem, hogy a Mega-ST-ből ismert blitter-chip hiányzik. Az Atari szerint ez – a processzor nagy sebessége miatt – már nem szükséges.

A TT összerakása után – ami egyszerűbb, mint a szétszedése – üzembe állítottuk a számítógépet. Az új, AHDI 4.0 nevű merevlemez-meghajtó gondoskodik arról,

amely hasonló az Amiga számítógépekhez. Ezek központi memóriája Chip-RAM-okra – a custom chipkezelő – és Fast-RAM-okra – a főprocesszor számára – tagolódik. A TT központi memóriája tehát ST-és TT-RAM-okból áll. Az ST-RAM az ST-khez hasonlóan tartalmazza a képernyő-memóriát, és egyébként a perifériakészülékek által

VIZUÁL[®]



VIZUÁL
IRODATECHNIKA KFT.
1144 VEZÉR U. 53/B
Tel.: 184-8742, 184-8745
Telefax: 184-8745

- LETÖRÖLHETŐ, MÁGNESES VIZUÁLIS TÁBLÁK N° 5 390-30 730 Ft.
- EURÓPAI SZÍNVONALÚ, HOSSZÚ ÉLETTARTAMÚ, SZÁRAZON LETÖRÖLHETŐ FILCTOLLAK, PAPIRTOMBÓK UTÁNPÓTLÁSA.
- ÚJDONSÁG, HOGY RONGY HELYETT A KEFE HASZNÁLATÁVAL TISZTA MARAD A KEZE.
- VIZUÁL TÁBLÁINK SZERVIZELÉSE ÉS FELSZERELÉSE IS MEGRENDELHETŐ.
- TÁBLAMÁSOLO:
A TÁBLÁRA ÍRT JEGYZETET A KIVÁNT MENNYISÉGBEN A GÉP AZONNAL SOKSZOROSÍTTJA.
ÁRA: 149 000 Ft+ ÁFA.

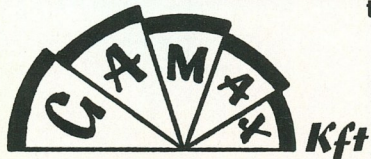
VIZUÁL TÁBLÁK AZ ÖN SZOLGÁLATÁBAN

PERSYS GmbH

a müncheni PULSAR GmbH és a svájci PROCOMP AG (Műszertechnika Rt.) közös vállalata az alábbi árukat kínálja rendkívül kedvező áron:

- | | |
|---|------------|
| - Syquest cserélhető winchester drive | 49 000 Ft |
| formatervezett házban, SCSI csatlakozással | 59 000 Ft |
| - 44 MB Syquest cserélhető winchester | 12 500 Ft |
| - 2 x 300 MB magneto-optikai lemezegység, SONY (törölhető, újraintható) | 420 000 Ft |
| - 2 x 300 MB magneto-optikai winchester | 40 000 Ft |
| - Discovery modemek: | |
| - 2400 baud, külső | 17 000 Ft |
| - 2400 baud, MNP5 protokoll, külső | 22 500 Ft |
| - 9600 baud, külső | 79 000 Ft |
| - MACINTOSH kiegészítő egységek, winchesterbővítések | |

A fenti árukat Magyarországon a GAMAX Kft. terjeszti.



1122 Budapest, Csaba u. 24/a,
tel.: 155-3016, fax: 175-3134.

EXPORTMUNKÁRA németül jól beszélő, kvalifikált, szoftveres munkatársakat állandóan keresünk.

BORYAN COMPUTERS METALSOFT KFT.

1085 Budapest, Üllői út 32.

ALR[®]

Advanced Logic Research, Inc.

AZ ALR GÉPEK TELJES VÁLASZTÉKA
A LEGKEDVEZŐBB ÁRON
ALR NOTEBOOK 386SX-16 20 MB WINCH.

UNIPAQ

AUTHORIZED DISZTRIBUTOR

CSÚCSMINŐSÉGŰ SZÁMÍTÓGÉPEK
SZINGAPÚRBÓL, AT-TŐL 486-OSIG
TETSZŐLEGES KONFIGURÁCIÓBAN

M arstek

MAGYARORSZÁGI DISZTRIBUTOR

SZÍNES ÉS EGYSZÍNŰ NAGY FELBONTÁSÚ
HANDY SCANNEREK (100-800 dpi)
IBM ÉS APPLE-KOMPATIBILIS TÍPUSOK
RECOGNITA PLUSHOZ KIVÁLÓ



TALLGRASS TECHNOLOGIES

FILESECURE STREAMEREK 40 MB-4 GB



NOVELL BIZONYÍTVÁNNYAL
RENDELKEZŐ HÁLÓZATI
KOMPONENSEK
TELJES VÁLASZTÉKA



BLACK BOX[®]

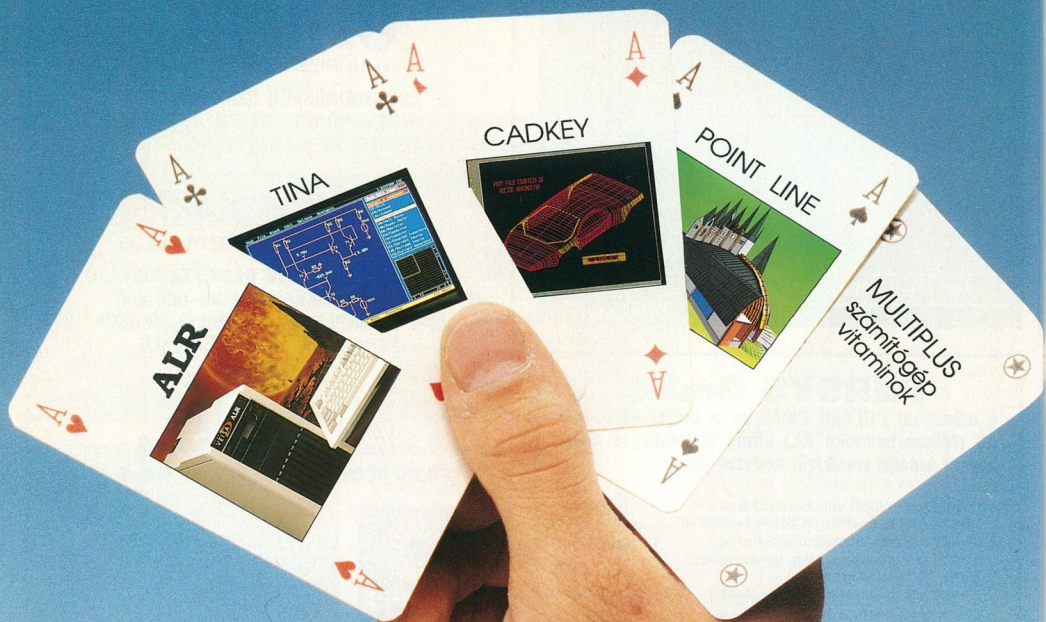
KATALÓGUS ALAPJÁN SZÁLLÍTJUK A
BLACK BOX INTERNATIONAL
KOMMUNIKÁCIÓS TERMÉKEIT.

DEALAREKET KERESÜNK
TERMÉKEINK FORGALMAZÁSÁRA

KÉRJE RÉSZLETES ÁRJEGYZÉKÜNKEIT!
A BLACK BOX KATALÓGUST RAKTÁRRÓL SZÁLLÍTJUK.

TELEFON: 114-1840/129, 110, BORJÁN GÁBOR
FAX: 114-1840/145

IFABO május 7-10.



Az amerikai pavilonban
("F"csarnok) állítunk ki.

ITC

1015 Budapest, Donáti u. 5/C
Tel.: 201-4395 Fax: 201-1495



MULTICAD
studio

1089 Budapest,
VIII. Elnök u. 1.
Tel.: 113-8217
Fax.: 113-9537

FLEXY

1125 Budapest, Mátyás Király út 44.
Tel.: 175-7000 Fax: 175-8681

Itt az első SPARC™ munkaállomás Magyarországon!



Tekintse meg
az IFABO-n
a DATAWARE Kft.
A pavilon
308/e standján.



DATAWARE®
ELEKTRONIKAI ÉS
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
1053 Budapest, Kecskeméti u. 2.
Telefon: 117-6576, 137-2182 • Telefax: 137-2182

A SPARC a SUN cég bejegyzett márkanéve.



Mi feltesszük az i-re a pontot!

Segítünk megoldani az Ön problémáit!



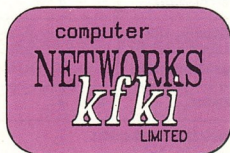
Vállalkozunk arra, hogy az Önök

számítógépes hálózatait átvizsgáljuk,
módszeresen bemérjük, véleményezzük,
beállítjuk az optimális rendszerparamétereket,
javaslatot teszünk a módosításra és esetleges bővítésekre.

TANÁCSADÁS * SZAKÉRTŐI TEVÉKENYSÉG * ÜZEMBEHELYEZÉS

KFKI Számítógéphálózatok Kft.

Budapest, Pf. 49. 1525
Telefon/Fax: (1)155-22-94
Telex: 22-4289kfk

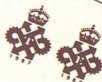


Authorized Dealer:
BICC Data Networks Ltd.
Novell Inc.
SCO Inc.
Authorized Distributors:
Western Digital Corp.



NOVELL

WESTERN DIGITAL



tők, és az Extras menübe bizonyos piktogramok beilleszthetők. E funkció segítségével például egy nyomtató piktogramja köthető be a Desktopba. Ha egy file-ikont a nyomtató képijelére húzunk, akkor az ehhez tartozó file-t kinyomtatja a gép. A file-menü új funkciója megkönnyíti bizonyos file-ok utáni keresést. A „Keresés”-sel a GEM átkutatja az összes rendezőt a megadott névminta után.

Az új kontrollmező – az eddigiekhez hasonlóan – ugyancsak foglal-

kozik a különböző rendszerbeállításokkal, de a korábbiakkal ellentétben ez modulárisan kialakított, és lényegesen nagyobb hatalmú. A különböző modulokban az összes lehetséges beállítás végrehajtható: a dátum- és az időbeállítás, a menük színeinek kiválasztása, tolszabályzó és kiválasztómezők, a hangerőség beállítása, az audiorész hangzskarakterisztikája és balansa (egyensúlya), a szélek és a szövegek kinézete, az ablakokban a kitöltőminta és így tovább. Ezenkívül

szabályozható, hogy a meglévő ellenőrzőmező-modulok (*CPX) közül adott pillanattban melyik legyen aktív. Mivel az Atari az elkövetkezendő időkben az ilyen CPX kontrollmező-modulok előállításának irányelveit ismertté akarja tenni, az individualisták nemsokára létrehozhatják saját „vezérlő-pultjukat”.

A Desktop egy további menüpontja a TT egy örömet kevésbé okozó tulajdonságával foglalkozik, amely a 68030-as processzor közbülső memóriájának (cache) lekapcsolására szolgál, az Atari TT-vel való kompatibilitás érdekében. A 68030-as két cache-memóriája – egyenként 256 byte az adatokhoz és a parancsokhoz – csak a programozók csapdját jelentheti, amibe csúnyán bele lehet esni. A TT-n egyelőre nem sok program futóképességét vizsgáltuk, de ezek közül ismét riasztóan kevés hajtotta végre feladatait problémamentesen.

A kompatibilitás leggyakoribb csapdáinak egyike éppen a játékoknál mutatkozik meg, teljesen érthetően. A ROM-rutinokra való közvetlen ugrások ugyan egy hajszállal gyorsabbak, mint a vektor-táblázaton keresztüli ugrások, de e trükk sületlensége a soron következő ROM-verziónál többnyire kiderül, mivel a meghívni kívánt rutin akkor már egy másik címen lesz.

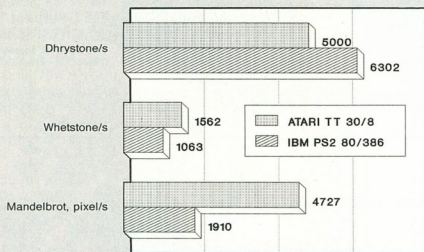
Ha találunk olyan programot – mint például a Calamus SL –, amely a TT-vel sűrűlódásmentesen együttműködik, úgy ez a számítógép feltűnően gyorsnak bizonyul. Az Amiga 3000-rel való összehasonlítás itt már nemcsak szubjektív véleményünk, hanem sebességteszteink alapján is helyénvaló. A gyorsulás az Amiga 3000-hez hasonlóan a TT-nél is két- és hétszeres között ingadozik. Éppen a számításhintenzív alkalmazásoknál lenne nagy szükség a TT-re, ha nem tartalmazna ilyen sok képtelenséget.

Ha a TT 030/8-as viszonylag magas, majdnem 9 ezer márkás árát vizsgáljuk, legfeljebb a feljavított TOS/GEM nyújt vizsgálatást a billentyűzetért, a kicsi merevlemezért és a – szuper VGA-val összehasonlítva – meglehetősen sovány grafikus ábrázolásért. Csak azt remélhetjük, hogy az állítólag már készülő Atari Tower-TT fejlesztésű valamivel több ravaszágot alkalmaznak.

Manfred Rindl

CHIP-sebességteszt

Atari TT 30/8



Műszaki adatok:

Operációs rendszer: TOS030; GEM
Processzor: Motorola 68030 + 68882-es koprocesszor
Órajel: 16/32 MHz (rendszer/proc.)
Központi memória: 4 Mbyte ST-RAM + 0/2/4 Mbyte TT-RAM, verziótól függően
Háttértároló: 3 1/2 colos floppy-meghajtó és 3 1/2 colos merevlemez 48 Mbyte-os kapacitással (28 ms)
Csatlakozók: egy 25 pólusú párhuzamos, négy 9 pólusú soros, külső floppy-meghajtó, SCSI 25 pólusú, AC91 15 pólusú, VGA kompatibilis, ROM-Cartridge, Appletalk, sztereó-audio, billentyűzet, egér és joystick a billentyűzeten
Grafika: 320 × 200/16 640 × 200/4 640 × 400/2 320 × 480/256 640 × 480/16 1280 × 960/2
Monitor: VGA-kompatibilis (1246) vagy nagy képernyő
Ár: 7500/8000/9000 márká
Gyártó/forgalmazó: Atari Computer GmbH, 6069 Raunheim

CHIP-értékelés

Osztályzat: Atari TT 30/8



Teljesítmény:	● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ●
Dokumentáció:	*
Árfekvés:	● ● ●

Ami nekünk tetszik:

- feljavított GEM
- számítási teljesítmény

Ami nekünk kevésbé tetszik:

- szivacsos a billentyű nyomáspontja
- közepes grafika
- kicsi merevlemez
- ár

* Nincs értékelve, mert előverzióról van szó

WALTON

Számítástechnikai Kft.

Novell NetWare termékeket csak a Novell feljogosított disztributori hálózatán keresztül vásároljon, hogy mindig széleskörű kedvezményekben részesülhessen. Így most első ízben meghirdetésre kerül az

OKTATÁSI INTÉZMÉNYEKET TÁMOGATÓ NOVELL PROGRAM

amely minden oktatási intézmény (szakmunkásképző iskola, szakközépiskola, gimnázium, főiskola, egyetem stb.) számára rendkívül kedvezményes árat biztosít a következő termékekre:



NOVELL.

**NetWare 386
SFT NetWare**

Ne mulassza el a lehetőséget, keresse azonnal a Novell magyarországi disztributorát, valamint feljogosított dealereit és viszonteladóit!

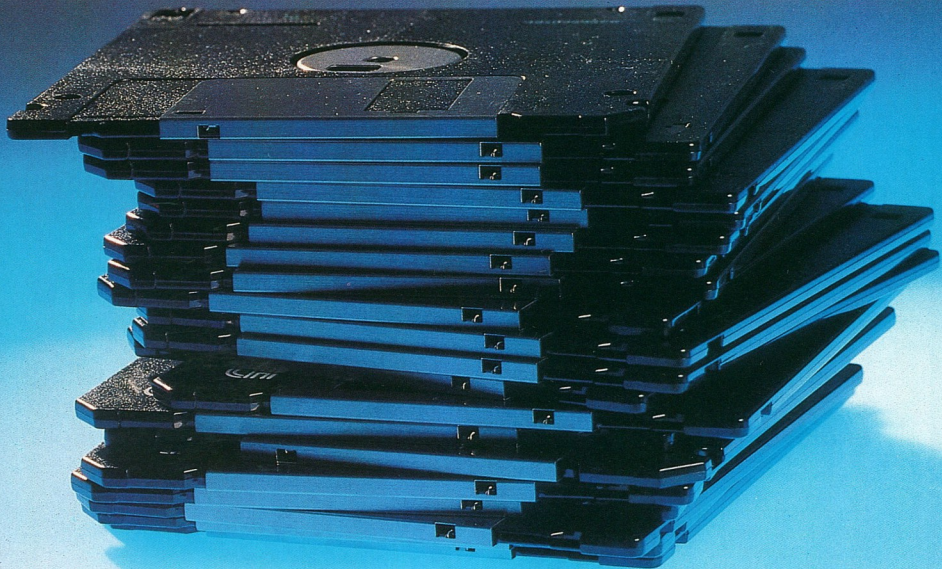
Walton Számítástechnikai Kft.

1132 Budapest, Visegrádi u. 7/b.
Tel.: 111-9860, 131-8700, 132-1871
Fax: 132-0998



NOVELL®

RUGALMAS HÁTTÉRTÁROLÓK



Nagy kapacitású lemezek

Hogyan fog kinézni a holnap floppyja? A CHIP a fejlesztői műhelyekben próbált okosodni. Amit hallottunk, az sokat ígérően hangzik. Aki azt hitte, hogy a floppy ideje lejárt, az rövidesen jobb belátásra fog térni. A laborok fejlesztései legalábbis ezt mutatják, és már komoly eredmények is vannak. A CHIP lehetőséget kapott két vadonatúj meghajtó tesztelésére.

Bármilyen hihetetlen is, de mára valósággá vált, hogy 20 Mbyte-ot lehet elhelyezni egy-egy floppyra. A gyártók ezt az adatmennyiséget már az egyre fontosabbá váló 3 1/2 colos lemezekben is képesek elhe-

lyezni. Ezt a legfinomabb technika teszi lehetővé: pontos mechanika, lineáris motorok (Voice Coil technika), lézervezetés, vezérlő elektronika. A technikusok itt nagy „fogásra” találtak. De ismét komoly problémát okoz, hogy egyszerre több eljárás is pályázik a „standard” címre.

Úgy tűnik, az adathordozó méretéről messzemenően megegyeznek a vélemények. A gyártók többsége 3 1/2 colos formátumúra tervezte a rendszereit. Egyedül a Verbatim maradt meg az 5 1/4 colnál, de e kaliforniai cég előnye, hogy az egyetlen, amely már szállítani is tud. 10 Mbyte-os rendszerüket már régen bemutatták, és most megduplázták a kapacitását.

Az 5 1/4 colos floppykhoz hasonló adathordozót alkalmaznak. A rugalmas műanyag lemezt egy nála merevebb házba helyezték, ahogy ezt a 3 1/2 colos nővérénél már megis-

mertük. Ezenkívül kapott egy erősítőgyűrűt, amitől jobb az önközpontosító képessége, és biztosabb a meghajtása. Így a meghajtó pontosabban vezeti. A floppyt bárium-ferrit réteggel vonták be. Úgy tűnik, ez az anyag a leghatásosabb a nagy kapacitású floppyknál.

A floppylemezek sávsűrűségét 666 sáv/colra (tpi, vagyis track per inch) tudták növelni. Ez nagyon pontos sávkövetést követel meg. A Verbatim ezt mágnezett szervosávok segítségével érte el, amelyeket már a gyárban rávisznek a lemezekre. A vezérlő elektronika gondoskodik arról, hogy az író-olvasó fejet pontosan két szervosáv között tartsák. A Verbatim a fej gyors pozicionálásához nagy sebességű rezgőtekercsnek meghajtást alkalmazott. A meghajtót a már bevált SCSI buszhoz keresztül vezérlik. A gyorsabb adatelérést integrált cache-memória segíti. Ha egy, már



felírt floppy adatainak egy része nem olvasható, egy automatikus hibajavító rendszer a hibás szektor adatait helyreállítja, majd visszairja a lemezre. A meghajtó utólag is beépíthető.

Némileg eltérő elv szerint működnek az Insite cég Floptical lemezei. A meghajtó ezeken a lemezen is 20 Mbyte-ot tárol, de a lemezek csak 3 1/2 colosak. A lemezek külsőre nagyon hasonlítanak a már ismert floppykhoz. De a szabványlemez írásvédelmének helyére egy nyílást terveztek, a védelmi berendezés pedig most ott található, ahol eddig a HD floppyknál az azonosító lyuk volt. Ennek az az előnye, hogy az új típusú floppy véletlenül sem írható fölül egy hagyományos meghajtóban.

A Floptical a sávokat másképp azonosítja, mint a Verbatim rendszere. A szervosávokat itt lézertoptikával tapogattják le. A gyártás során

a szervosávokat lézer segítségével „beégetik” az adathordozóba, ez sokkal tartósabb, mint a felmágnesezés. A felmágnesezett szervosávokat egy idegen mágneses mező tönkretelheti, és ettől a lemez használhatatlanná válhat. Az Insite floppyja is mágnesesen jegyzi fel az adatokat, de ha egy mágneses mező tönkretelne, utána újra formattálható. Az író-olvasó fejet és az optikai sávletapogatót egy lineáris motor (voice coil motor) mozgatja, amelyet egy léptetőmotor „durván” előpozicionál. Ezzel a technikával 1250 tpi sávsűrűséget lehet elérni.

A Floptical egyik döntő előnye vetélytársaival szemben, hogy kompatibilis a meglévő technikákkal. A meghajtó hagyományos 720 Kbyte-os és 1,44 Mbyte-os floppykat is olvashat és írhat. Ez különösen a laptopokban történő felhasználásnál fontos, hiszen

ott nehéz elhelyezni egy második floppy meghajtót.

Tesztünkhez egy kézzel készített prototípust kaptunk. Ez még nem tudta a hagyományos floppykat olvasni, és a sorozatgyártásra tervezettnél magasabb volt – a sorozatgyártáskor 1 col magas lesz. Az Insite a Floptical gyártásával már megbízta a Matsushitát, és a sorozatgyártású készülék állítólag november óta (?) kapható. Mindezek ellenére a prototípus teljesítményadatait összehasonlítottuk a Verbatim sorozatgyártású készülékével.

Hagyományos CHIP-sebességetesztünk a Flopticalnál 161 ezredmásodperces átlagos elérési időt és 82 Kbyte/s-os adatátviteli sebességet állapított meg. A Verbatim meghajtója jobban szerepelt: 116 ms volt az elérési ideje, adatátviteli sebessége pedig 111 Kbyte/s. Az Insite müncheni disztribútora, a Domino Computer adatai alapján vi-



EURO-PROFIL

PROFIL ÉS PROFIZMUS EURÓPAI SZÍNIVONALON!

SHARP termékek legnagyobb választékban az EUZO-PROFIL-nál!

IRODATECHNIKA

Fénymásológépek: hordozható és asztali kivitelben.

Extra szolgáltatások: automata lapadagoló,

10-15. rekeszes sorter

duplex másolási lehetőség!

Telefaxok: előre programozhatóság,

automata adási- és vételi lehetőség,

maximum lesható oldalszám: 5-10 oldal

Továbbá: pénztárgépek és kellekük,

telefonok, írógépek,

manager kalkulátorok,

asztali szalagos- és zsebszámológépek.

IRODATECHNIKAI bemutatóterem és szerviz:

Telefon: 163-5210, telefax: 163-6095

PLUSZ-MINUSZ Irodatechnikai szaküzlet:

1073 Budapest, Erzsébet krt. (volt Lenin krt.) 23. I.em.

Telefon: 122-2457

ORZSÁGOS SZERVIZHÁLÓZAT, FOLYAMATOS KELLÉK- ÉS ALKATRÉSZZELLÁTÁS!

EURO-PROFIL

1147 Budapest, Fűrészfű u. 65/b.

Telefon: 163-5210, telefax: 163-6095

Önt is várjuk az IFABO-n, '91. május 7-10-ig a BNV területén.

az „A” pavilon

205/a standján!

SHARP

ELEKTROSOFT Kft.

5000 Szolnok, József A. u. 6-8.

Tel.: (56) 42-880, 44-999

Fax: (56) 44-222

elektro

soft

AHOL MINDENT ELÉRHET...

- ALACSONY ÁR
- MEGBÍZHATÓ MINŐSÉG
- TELJES KISZOLGÁLÁS
- GARANCIÁN TÚLI SZERVÍZ

AJÁNLATUNK:

AZTECH

számítógépek

star

nyomtatók

TELJES VÁLASZTÉKBAN!

EUCLID-IS gépészeti tervező rendszer

Az EUCLID-IS a tökéletes 3D-s testmodellezésre épülő workstation alapú integrált gépészeti tervező rendszer. A termékötlettel a gépig, az alkatrész tervezéstől az NC programig egységes környezetet nyújt és biztosítja a tervezési folyamat összehangoltságát. Segítségével még jobb minőségben, még gyorsabban jelenhet meg termékével a piacon.

Az Ön nyugati versenytársa is EUCLID-IS-t használ, tehát Ön sem nélkülözheti!

A rendszer főbb műszaki jellemzői:

- Geometriai modellezés:** testmodellezés, szobor-felületek tervezése
- Paraméteres tervezés:** alkatrészcsaládok interaktív létrehozása, FORTRAN alapú saját programozási nyelv vetítési és méretezési segédeszközök, testmodell változását követő műszaki rajzok
- Műszaki rajzkészítés:** lemezalkatrészek és gyártásuk tervezése, mechanizmusok tervezése,
- NC megmunkálás:** végelelem interface, szerszámtervezés

Az EUCLID-IS® a francia MATRA DATAVISION terméke az alábbi cégeknél már bizonyított:

AGFA, Alcatel, Audi, Boeing, DEC, FIAT, JVC, Siemens, Renault, Rolex, Olivetti, Volkswagen

Az EUCLID-IS magyarországi disztribútora a

KFKI-CADserver Kft.

1021 Bp. Konkoly Thege út 29-33

Telefon: 155-3776 Telefax: 155-3376 Telex: 22-4289



szont a Floptical sorozatmodellje sokkal gyorsabb, adatai: 65 ms és 180 Kbyte/ms – vagyis már megközelíti a leglassúbb merevlemezek sebességét!

A Floptical-meghajtók ára jelenleg 1400 és 1500 márka között van, de 1991 végére várhatóan 700 márkába kerülnek majd. A lemezek ára 70 márka, de idővel ezek is olcsóbbak lesznek (30 márkás ár várható), mert az Insite tervei szerint a jövőben a szervosávokat a lézeres bevágás helyett préselni fogják. A Verbatim 20 Mbyte-os, beépíthető meghajtója jelenleg 1700 márkába kerül, a hozzá tartozó lemezek 110 márkába. A meghajtót illesztő SCSI interface további 315 márkás kiadást jelent.

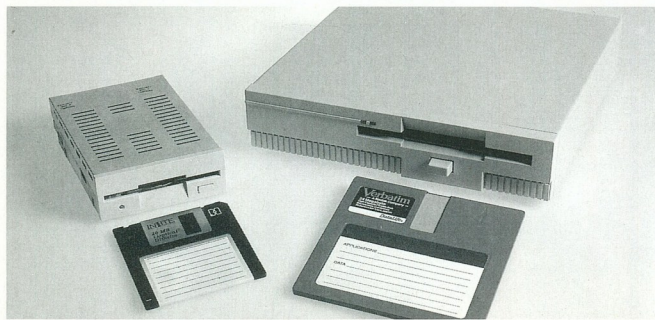
Más cégek is fejlesztenek új, nagy kapacitású floppy meghajtókat. A Citizen például egy 20

2 és 1 Mbyte-os floppykat is tud majd kezelni. A csatlakoztatáshoz SCSI és AT buszinterface is rendelkezésre áll majd. Végfelhasználói ára mintegy 300 dollár lesz, a lemezé pedig 45 dollár, s 1991 közepén már kapható lesz.

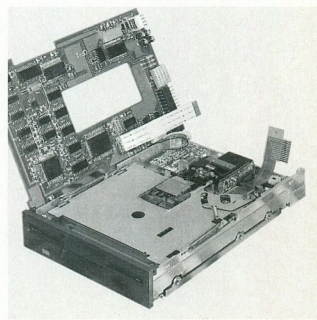
Hogy melyik cég terméke nyeri meg a versenyt, az jelenleg még kérdéses, de már vannak törekvések egy szabvány kidolgozására. Ezért az amerikai Micro Standard Committee 1990 februárjában egy független szakvéleményt adott ki a különböző nagy kapacitású floppy-lemezekről. Tesztelték a NEC, a

állított specifikációkhoz igazodjanak, mivel a Floptical nyert az összes tesztmenetben. A Brier, a Panasonic és a Teac floppy meghajtói a teszt idejére még nem készültek el.

Azóta az amerikai Brier Technology is kifejlesztett egy mágneses szervosávokat alkalmazó, 20 Mbyte-os meghajtót. Ez állítólag 35 ms elérési idejű, és másodpercenként 1,25 Mbyte-ot tud átvinni cache-sel. A Flextra BR 3020 meghajtó kompatibilis lesz a jövőbeni nagyobb kapacitású készülékekkel, ellenben a jelenlegi meghajtókkal nem! Az Insite-nál hallottuk, hogy



Az Insite Flopticalt és a Verbatim 20 Mbyte-os meghajtóját teszteltük. Nemcsak a méretekben van különbség



A Citizen is a 3 1/2" méretet és a 20 Mbyte kapacitást tartja célszerűnek

Mbyte-os, 3 1/2 colos floppy meghajtót készített, amely a Verbatim meghajtójával azonos elven működik. A lemez meghajtót az Insite Flopticalhoz hasonlóan csak 1 col magas, és állítólag 50 ms átlagos elérési idővel kecsegtet. A gyártó tájékoztatása szerint a meghajtó 4,

Toshiba és az Insite meghajtóit. Vizsgálati szempontjaik a felhasználás egyszerűsége, a kapacitás, a kompatibilitás, a teljesítményjellemzők, a költségék stb. voltak. Az Egyesült Államokban jó hírnévnek örvendő intézmény azt ajánlotta a gyártóknak, hogy az Insite által fel-

három éven belül olyan meghajtókat lehet majd kapni, amelyek egy 3 1/2 colos floppy lemezre 40, esetleg 80 Mbyte-ot helyeznek el. Nagy érdeklődéssel várjuk ezeket a gépeket, és nagyon reméljük, hogy kialakul majd egy rájuk vonatkozó szabvány is. *Ulf Rönnau*

3 1/2 colos adathordozók összehasonlítása

	optikai lemez	floppylemez	merevlemez	Floptical
technikai jellemzők				
írássűrűség (bpi)	20 500	17 500	24 000	24 000
sávsűrűség (tpi)	15 000	135	1 000	1 250
pozicionáló motor	optikai szervomotor	léptetőmotor	mágneses szervomotor	optikai szervomotor
kezelési jellemzők				
átl. elérési idő (ms)	50	95	< 30	65
kapacitás (Mbyte)	60	1,44	80	20,8
cserélhető lemez	van	van	nincs	van
árak, dollárban				
OEM-ár	1 000	100	700	250
lemezek ára	50	3	-	10
az első 100 MB ára	1 083	308	875	298
minden újabb 100 MB	83	208	< 875	48

KICSI A MONTANA,

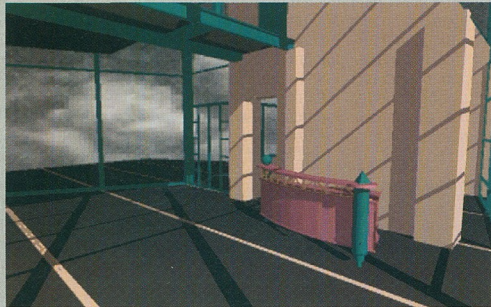


DE ERŐS

Graphisoft „miting”

A Graphisoft Kft. a nemzetközi terjesztőinek évi rendszeres találkozóját idén rendezte meg harmadszor. A talál-

féréssel. Az ArchiCAD programból az elmúlt 5 évben a Graphisoft terjesztői több mint 5000 példányt adtak el.



Kőbányai Gyógyszerárnyag, BNV Pavilon. Stüллер Ferenc, Vértési László építészek, 1989.

kozó Budapesten, az Öbölháború miatt két részletben, január végén és február végén zajlott le.

A Graphisoft Kft. saját fejlesztésű, Apple Macintosh számítógépeken futó CAD programjainak külföldi (francia, olasz, egyesült államokbeli, kanadai, svájci, portugál, svéd, finn, görög, osztrák, török, spanyol, angol, belga, ausztrál és dán) importőrei vettek részt a találkozón. Jelen voltak a Graphisoft amerikai és német leányvállalatainak vezetői is. A találkozók témája elsősorban a topCAD gépészeti és az ArchiCAD építészeti tervezőprogramok legújabb változata volt.

A terjesztők megismerkedtek egymás marketing-stratégiájával és marketing-anyagával is.

Az ArchiCAD 4.0 legnagyobb szenzációja az új, fotorealistikus megjelenítés, amellyel lehetséges a vetett árnyékok, az átátszóság, a folyamatos tónusátmenetek, valamint a napszaktól és földrajzi elhelyezkedéstől függő napfény-viszonyok megjelenítése is. Az ArchiCAD számos felülettel kapcsolódik a világban elterjedt többi CAD-programhoz: rendelkezik DXF (AutoCAD), Intergraph-MicroStation és MacRenderMan RIB inter-

ezeket kiszolgáló iparban tevékenykedő „kis” cégek a rugalmas piackövetésnek köszönhetően az európai technika és technológia élvonalában járnak, sőt, ezen a területen a legígéretesebb kutatásokat is ők folytatják. Termékeik eljutnak a legjelentősebb felhasználókig, tőlük vásárol a francia hadsereg, az Alcatel, az Analogic, az IBM, a Motorola, a Texas Instruments stb.

Ellenőrző berendezéseket, összeszerelő automatákat, félvezetőket, integrált áramköröket előállító berendezéseket és ezek kiszolgáló anyagait gyártják a következő, partnert kereső cégek: Asti, Chemota, Eurosoft Robotique, Le Carbone-Lorrain, Loupot S.A., Metafix, Micropolish, Microsolve, Multi-sources-Electronic, Le Multitroir, O.S.L. S.A., Piezo Ceram Electronique, Recif S.A., Sapi Equipements, Siceront KF, Socem-Elec.

Az érdeklődők leveleit továbbítjuk a Francia Külkereskedelmi Centrumhoz.

Ipari PC-k fénykábelen

A Telect Kft.-t 1982-ben alapították. Fő profiljuk az ipari adatgyűjtés és folyamattyúsítás. Saját gyártású intelligens folyamatcsatlósó családjukkal kulcsrakész adatgyűjtők, megjelenítők és szabályozó rendszerek értékesítenek. Eddig több mint 200 ipari feladatot oldottak meg különböző területeken.

Legismertebb termékük a DIASY (digital analog interface system), egy rugalmasan kezelhető, építőköcszerűen variálható eszközrendszer. Felhasználásával olcsó és megbízható adatgyűjtő rendszerek alakíthatók ki. A rendszer elemei intelligens I/O-felületeken keresztül kommunikálnak egymással, illetve PC-s hálózatokba kapcsolva üzemeltethetők. A DIASY termékcsalád rendszeresen részesül vásári elismerésekben (IEMSZ '88 és '89, COMPAIR '90, microCAD '91), amelyekkel a fejlesztést és a nemzetközi színvonalnak megfelelő minőséget ismerik el.

A Telect Kft. idén tavasszal mutatta be legújabb fejlesztését, az ipari PC-ket, adatgyűjtő és vezérlő eszközöket összekötő fénykábeles rendszerét. A Beckhoff cég

- osztozt intelligencia
- real - time működés
- egyszerű programozhatóság
- ipari referenciák
- kedvező ár



fénykábeleit használják a hálózat kiépítésére. Ez egy műanyag fénykábel, amit olóval is lehet darabolni. A Beckhoff gyártmányú műanyag fénykábelek kizárólagos jogú forgalmazója a Telect Kft.

Computex '91



A tajvani World Trade Center ad otthont 1991. június 3. és 5. között Ázsia legnagyobb számítástechnikai szakkiallításának.

A múlt évhezben indultak intenzív fejlődésnek a távolkeleti országok. A tajvani szervezők a kiállítókat a 90-es évek meghatározó tudományos és technikai fejlesztő államaiként mutatják be. A látogatók a legígéretesebb fejlesztésekkel, a távolkeleti dinamizmussal és az új technológiákkal találkozhatnak.

Interkomputer - Moszkva

Az ICC (The International Computer Club, azaz a Nemzetközi Számítógépes Klub, a



Leendő partnerek ?

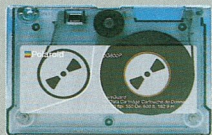
A CHIP Magazin örömmel tesz eleget a Francia Külkereskedelmi Centrum felkérésének. Ismertetjük azoknak az 5-100 főt foglalkoztató partnert kereső cégeknek a nevét, amelyek Magyarországon is együttműködő partnereket keresnek. Az elektrotechnikában, az elektronikai alkatrészgyártásban, a mérés technikában és az

keletieket és a nyugatiakat egyaránt magába tömörítő nemzetközi társulás) a fórumát 1991. június 17-től tartja Moszkvában, a World Trade Centerben. A fórumon a szovjet, a kelet-európai és a fejlett technológiájú országok vezető számítástechnikai cégei lesznek jelen előadókkl és reprezentatív képviselőikkel.

A tudományos szimpozium mellett kiállítás is rendeznek jelentős nemzetközi részvételrel. A rendezők és a klub vezetősége a legjelentősebb kelet-európai kapcsolatteremtési lehetőségként értékelték az 1990-es első találkozót. Ezért is előzi meg nagy várakozás a rendezvényt, ahol a klub olyan reprezentatív tagjainak képviselői is jelen lesznek, mint az IBM, a HP, a Bull, a Borland és a Nantucket.

Polaroid

Sajtótájékoztatót tartott február végén a Cédrus Rt. Itt az új Polaroid termékek bemutatása váltotta ki a legnagyobb érdeklődést. Ma már nemcsak a Polaroid floppy-lemezek jellemzik a hazai kínálatot, hanem megjelent a piacon a Polaroid DriveGuard adatkazetta (streamerkazetta) is, 3000 Ft alatti áron.



Először ismerkedhettek meg az érdeklődők a Polaroid demonstrációs eszközeivel: írásvetítőkkel, a Palette Plus képernyőfotózó berendezéssel (CHIP, 90/1), amely a soros vonalról veszi le a jelet, s lehetővé teszi a torzításmentes képernyőfotók készítését a FrezeFrame videófotózóval.

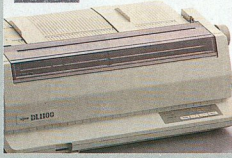
Műszertechnika

Tavaszi piaci offenzíváját nagyszabású bemutatóval kezdte február végén a Műszertechnika Rt. Már szokásává vált a cég sajtótájékoztatóin, és ezúttal is így történt, hogy a Műszertechnika külföldi partnerei is megjelentek és személyesen mutatták be az újdonságaikat.

A müncheni székhelyű Fu-

jitsu Deutschland GmbH képviselőitében, amely a 115 000 alkalmazottal és 31 milliárd dolláros éves forgá-

bill Show
Outline & Head
OVERLAY
OVERLAY
OVERLAY



lommal működő japán anyacég 117 kihelyezett vállalatának egyike, Reimer Kratz úr (public relations igazgató) ismertette cége jelenlegi helyzetét és az új termékínálatot. Japán legnagyobb számítógépgyártó cége, a Fujitsu a számítástechnikai cégek világranglistáján az IBM után a 2. helyet foglalja el, a félvezetőgyártásban a 6. helyen áll, és az első tíz telekommunikációs cég közé sorolható.

A Fujitsu DL1100 24 tűs mátrixnyomtató emulációs lehetőségeinek (Epson, IBM stb.) köszönhetően a legtöbb szoftverrel jól működik. Levélmínőségű nyomtatáskor 360 x 180 dpi a felbontása.

Tavaly, amikor a Műszertechnika comPartner disztributori szerződést kötött a Siemens személyi számítógépeinek hazai forgalmazására (lásd a CHIP 90/9. számát), a cég a banki és a költségvetési szférát célozta meg. Mivel tavaly októberben a Siemens AG és a Nixdorf Computer AG egyesült, létrehozva a Siemens Nixdorf Informationssystem AG-t (SNI), a hazai piacon is élesebb konkurenciaharc várható, további távlatok nyilván az univerzális rendszerek kínálati piacán.



CAL Alapítvány

A fiatalok számítástechnikai ismereteinek fejlesztésére és a számítógépekkel való közvetlen kapcsolatuk kialakítására alapítványt hoztak létre CAL (számítógéppel segített tanulás) néven. Az alapítvány négy vidéki irodája (Kecskemét, Pécs, Szekszárd és Tatabánya) után Budapesten is irodát nyitottak márciusban.

Microsystem tanfolyamok

A Microsystem „szakmaspecifikus” tanfolyamokat hirdet kezdők és haladók számára egyaránt. Az exkluzív tanfolyamok résztvevői elsősorban vezetők, menedzserek, vállalkozók lesznek, de más beosztásban és szakmában dolgozók számára is indítanak külön tanfolyamokat.

Ti-bemutató

Az elektronikai ipar félvezető termékeinek, számítógépeinek és automatizálást szolgáló készülékeinek világvizsgálatban egyik legnagyobb gyártója az amerikai Texas Instruments cég. Évi forgalma 6,5 milliárd dollár, 70 ezer alkalmazottat foglalkoztat. A magyar szakemberek évtizedek óta ismerik és alkalmazzák a Texas Instruments félvezetőit és integrált áramköröit. A legmodernebb áramkörök felhasználását az elmúlt években az ismert kereskedelempolitikai megszorítások akadályozták. Most a teljes kereskedelmi nyitást bizonyítja az a február 26-án, a Texas Instruments budapesti műszaki tájékoztatói irodája által megrendezett szeminarium, ahol a cég németországi telephelyének szakemberei a korszerű félvezető eszközök termékskáláját mutatták be.

A Budapesti Kongresszusi Központ Bartók-termébe több mint 200 magyar szakember jött el. A nagy érdeklődés azt mutatja, hogy a tervezők keresik a világszín-

vonali alkatrészekre alapozott korszerű gyártmányok kialakításának lehetőségeit. A szeminarium jó alkalom volt arra, hogy csökkentsék a szakismeretekben fennálló lemaradást. A kereskedelmi korlátok „olvasásával” a fejlesztés, tervezés területén több évet léphetünk előre.

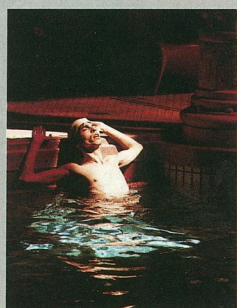
Compaq-sikerek

A PC Magazin értékelése szerint három kategóriában is a legjobbnak bizonyultak a Compaq számítógépek.



Gratulálunk a Compaq szakembereknek az eredményekhez! A laptop kategóriában a Compaq SLIT 386s/20, a 386-os gépek között a DeskPro 386/33L lett az első, a 486-os PC-k között pedig a SystemPro szerepelt eredményesen.

Fotó



Márciusban láthattuk Rodolf Hervé és barátai fotókiállítását a Vörösmarty mozi szervezésében. Hervé komputer-művészi munkáiról és kiállításairól a CHIP már többször beszámolt (CHIP 90/6 és 90/12).

Új nyomtatócsalád

A CITIZEN modellsorozat

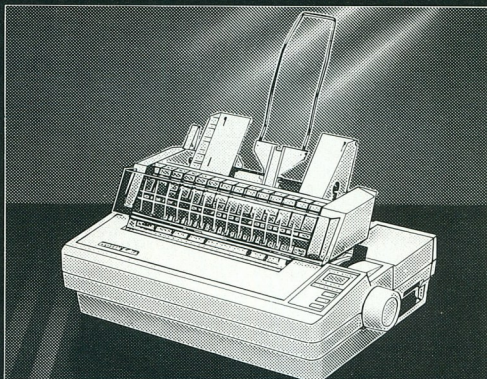
A Citizen név eddig is ismert volt Magyarországon – mint pontos és megbízható óramárka. Minden bizonnyal ugyanez mondható el a printerekről is, amelyek most készülnek meghódítani a magyar piacot.

A Citizen nyomtatócsalád legkisebb tagja a Citizen 120D, amivel a Commodore-felhasználók már

alapos ismeretséget köthettek. Ennek továbbfejlesztett változata, a 120D + típus is kapható nálunk. A 124D viszont már minőségbeli ugrást jelent, mert bár ez is 80 karakter szélességben képes nyomtatni, de nyomtatófeje 24 tűs, s ezzel finomabb felbontás érhető el. Széles körű felhasználásra ajánlják a 9 tűs nyomtató-

revehető. Praktikus megoldások a gépek kezelőpultján elhelyezkedő érzékeny tapintókapcsolók, valamint az LCD kijelzők is.

A professzionális Citizen modelleket olyan felhasználók számára fejlesztették ki, akikkel szemben feladataik átlagon felüli minőségbeneket támasztanak. A profi



A MIKROPO Kiszövetkezet bekapcsolódott az SDC (Software Development Corp.) disztribúciós hálózatába.

6000 szoftver közül választhat katalógusunkból:
Operációs rendszerek, programnyelvek, adatfeldolgozási
nyelvek, hálózati programok, utilityk, egyéb programok.

Az MS-Windows teljes programskálájából az
alábbi szoftvereket kínáljuk Önnek

raktárról:

Microsoft Windows 3.0	Microsoft	10.900 Ft
Word for Windows	Microsoft	41.600 Ft
Windows SDK	Microsoft	36.200 Ft
Windows DDK	Microsoft	37.300 Ft
ACTOR 3.0	Whitewater group	49.900 Ft
Faxit for Windows	Alien Computing	18.700 Ft
HypArchiv	ACS	24.500 Ft
Publishers Type Foundry	Z'Soft	45.400 Ft
Picture Publisher 2.0	Astral Dev.	49.900 Ft
DBFast for Windows	Gensoft	34.900 Ft

Szoftverkövetéssel és tanácsadással állunk az Önök rendelkezésére.

**NEM CSAK hardvert, hanem
szoftvert is Magyarországon
LEGOLCSÓBBAN**

a MIKROPO KISSZÖVETKEZETTŐL!



H-1065 Bp. Nagymező u. 51.
Telefax: 112-4431 Tx.: 22-7842
Tel.: 132-5768, 132-9975

kat, amelyek kedvező ára és a rájuk vállalt két év garancia csak megerősítheti a vásárlókedvet.

Érdeemes néhány szót ejteni arról, hogy a papír-befűzés háromféleképpen is történhet: nemcsak fölülről, hátulról, hanem alulról is, ami a különböző papírfajták befűzésénél feltétlenül könnyebbé tehető, akárcsak az automatikus papír-befűzés, illetve a fél- vagy teljesen automatikus lapadagoló.

A 24 tűs Swift24 négyféle írásmóddal, 64 cps (karakter/másodperc) sebességgel dolgozik. Grafikai képességei kimagaslóak, legnagyobb felbontása 360x360 dpi, nyomtatási szélessége 136 karakteres.

A Citizen igencsak figyel az esztétikumra, s ez minden nyomtatóján ész-

felhasználók számára a Citizen többek között a ProDot9-et és továbbfejlesztett változatát, a ProDot9X, sőt a 24 tűs változatú nyomtatót ajánlja. Ezek a printerek egyesítik magukban a három legfontosabb kritériumot: a gyorsaságot, a színvonalat és a kedvező árat. Ebben a sorban előkelő helyet foglal el a ProLaser12 lézernyomtató, amelynél a meglepő gyorsaság átlagon felüli minőséggel párosul.

A Citizen nyomtatócsalád tagjaiból mindenki megtalálhatja a maga számára legmegfelelőbbet. Bármilyen anyag-utánpótlásra legyen is szükség, a gyártó ezt egy szervizhálózatallal megoldotta, amely már megkezdte működését Magyarországon.

Rádi Sándor Judit

Erős a Laptop, ha Compaq. Kicsik között a legerősebb.

Ogihyeg/Malher



Ha Önnek szüksége van egy számítógépre, amely belefér az aktatáskájába, de teljesítménye sok asztali computer teljesítményével vetekszik, akkor éppen 466 Önnek fejlesztette ki a **Compaq** az

LTE 386s/20-at.

Ez a nagyszerű kis gép 20 MHz óra jelfrekvenciával futó 386sx mikroprocesszorával, 2 MB-tól 10 MB-ig bővíthető RAM-kártya rendszerével a teljesítmény, hordozhatóság és funkcionalitás egyedülálló kombinációját nyújtja.

Mérete: 21,6x27,9 cm, súlya pedig mindössze 3,4 kg.

Képernyője: VGA 16 szürke árnyalattal. 1,5 cm vastag és nem vibrál, mivel az LCD display oldalról világított.

Óriási előnye, hogy egy asztali bővítő egység (Desktop Expansion Base) segítségével mindentudó asztali számítógéppé alakítható.

Egyedülállóan hosszú (3-4 óras) üzemidejű NiCd akkumulátor telep táplálja.

COMPAQ

A **Compaq LTE 386s/20** a világ legnagyobb teljesítményű noteszméretű számítógépe. Nagyszerűsége - kézzelfogható. Győződjön meg róla személyesen nálunk.

MONTANA

Számítástechnikai Tanácsadó és Szolgáltató Kft., 1054 Budapest V., Steindl Imre u. 6. Telefon: 111-3035, 131-3558, 131-3556. Telefax: 153-4631.
6724 Szeged, Csongrádi sugárút 22. Telefon: 62-11796. Telefax: 62-22-261.

Információs szám: 119

Olcso játéprogramokat **vennék C64-es gépre.** Cim: 1131 Bp. Madarász Viktor u. 27. III/21. Kiss Csaba

C1-75 típusú oszcilloszkóp eladó. (2 csatornás 500MHz). Irányár 70 000 Ft. Érdeklődni 2038 Sósúti, Orgona u. 11. Dömsödi Mihály.

Clipper 87 verzióval fordított **EXE és OVL programok visszaalakítása** forrás formátumúvá. Telefon munkanapokon 10-12-ig: 06-76-27-666/204 m. Báró Csaba Cim: 6001 Kecskemét, Pf.: 298. Decom-piler Stúdió

Finál 3-as Cartridge eladó 3 000 Ft-ért, valamint programokat eladok C64-esre 50 Ft/lemez oldal. Elektromos fogkefe eladó 3 800 Ft-ért. Kis László, 3300 Eger, Domonkos u. 8.

Kft-k, Kisszövetkezetek figyelem! Komplex iktatási, irat- és partnernyilvántartási rendszer etikett nyomtatási funkcióval egyéni igényekre alakítva PC-re eladói! Tel.: 120-9308 (Kovács) 201-6470 (Füstös)

Hatoslottó! 45 szám 105 szelvényen. 2 csoportból kihúzott 6 száma garantált hatos! Ára: 430 Ft. **Ötöslottó!** 90 szám 86 szelvényen. 2 favoritált szám kihúzása-
kor biztos nyereséggel! Ára: 440

Ft. Fehér Attiláné, 7634 Pécs, Kóvirág u. 37.

Eladó egy IBM PC/XT (2 darab 360K-s floppy mono monitor, egér, lemezek) 48 900 Ft-ért, Seikosa SP-180VC printer 16 500 Ft. Citizen 120D + printer 24 900 Ft-ért. Baki Ádám Budapest, Üllői út 179. 1091 Tel.: 177-1951

CSCI Kontrollert és Winchester **keresek** megvételre. Modern használók irjatok! Keretek *.NG helpeket. Minden levélre válaszulok. „NG” 1536 Budapest, Pf.: 257

Eladó C64-re írt pszichológiai programcsomag (IQ, személyiség-kérdőív, PFT). A program Interaktív módban dolgozik, közvetlenül a vizsgált személy viszi be a válaszait. Feldolgozási idő 12 perc. Rendelhető: Schád László 6701 Szeged, Pf.: 231.

Mandelbrot + 4! Már a 2.0-ás verzió! Csodás matematikai effektusok színesben, a leggyorsabban! Szűrkefokozatos nyomtatás, teljes kompatibilitás! Angol vagy magyar változat! Dán Balázs 1134 Bp. Csángó u. 22. A/3. Tel: 167-1623 este

Beszédszintetizátorok és **PC-s beszédeldelőző** munkahelyek egyedi igényeknek megfelelő tervezését és gyártását vállalom. T:

189-8272 Bp. 1116 Fegyvernek u. 4. IV/41. Műszaki ismertetőt és árlisát kérésre küldök.

IBM XT-vel és 24 tús színes nyomtatóval grafikonok, táblázatok, ismertetők, szórólapok kivitelezésé-
st, nyomtatását **vállaljuk**. Mikro-
replusz Gmk. Tel.: 187-0106

Ne dobja el alig használt vagy **hibás számítógépet. Megvesszük**, vagy megváltjuk. C-16 számítógép 64 Kra bővítést megvárhatja a helyszínen! Bp. XX. Krammer S. u. 7. Krammer Computer Club Tel.: 157-0786 Girnt József

IBM XT/AT számítógéphez Sunshine Eprom-égető (2716-27512) 10 500 Ft-ért, valamint C64 Action Replay Professional Cartridge (7.0) 2 900 Ft-ért eladó. Tel.: 132-3815

Komplex számviteli és folyószámlakönyvelési **programrendszerhez forgalmazókat keresek**. Szlovák János, Békéscsaba, Berzsenyi u. 163. Tel.: (66) 21-200, 27-987

IBM PC szoftverkészletem kialakításához **forrásokat keresek**. Elsősorban grafikai és szöveg-szerkesztő programok érdekelnek. Cim: Bp. 1152 Dobó u. 34. III./13. Marik Péter

Eladó egy XT MULTI I/O kártya, egy WD1003V típusú FDD/HDD vezérlőkártya és egy RS232 Check tester. Érdeklődni ill. üzenetet hagyni lehet: Hiedl Sándor tel.: 115-9118 (munkaidőben)

Videoton TVC-hez a C64 zenei képességeivel (SID6581) rendelkező bővítőkártya, 9 EPROM-os program-cartridge, C64 floppyt illesztő kártya és C64-hez FINAL-3 cartridge **eladók**. Vámos György 8008 Székesfehérvár, Pf.: 1.

IBM-360 KB lemezegység 4 500 Ft, C64-hez 256 KB-os RAM-DISC memóriabővítő 14 000 Ft **eladó**. Lázárfalvi Tamás, 1327 Bp. Pf.: 37.

C64 tulajdonosok figyelem! Fény-ceruza 1 250 Ft-ért kapható. Újdonság! Fénypisztoly céllövő játék C64-hez 1 375 Ft. Mindkét eszköz megvásárolható postai utánvétellel. Postacímünk: Computeam Gmk. 7400 Kaposvár

A szerkesztőség a Börzében közzétett információkat nem vállal. A jelíges levelekre a válaszokat a szerkesztőség címére kerjük. A beérkezett hirdetések terjedelmi lehetőségeinknek megfelelően közöljük.

infomate[®] UPS szünetmentes tápegység

A legjobb választás igényes alkalmazásokhoz a mikroméretű szinuszhullámú UPS

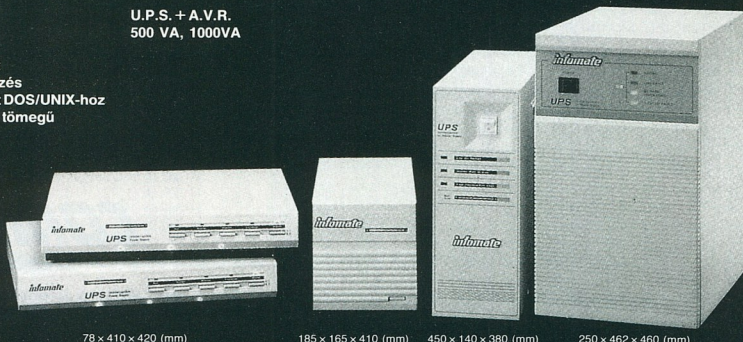
Valódi on-line Micro UPS
800 VA, 1200 VA, 2000 VA

Stand by szinuszhullámú UPS
300 VA, 500 VA, 600 VA, 1200 VA

Jellemzők:

- Tápegység-korrektció
- Állandó feszültség, állandó frekvencia-kimenet
- Mikroprocesszoros ellenőrzés RS-232 kommunikációs port DOS/UNIX-hoz
- Igen kis méretű, legkisebb tömegű

U.P.S. + A.V.R.
500 VA, 1000VA



78 x 410 x 420 (mm)

185 x 165 x 410 (mm)

450 x 140 x 380 (mm)

250 x 462 x 460 (mm)

infomate[®]

CORPORATION

12F, 77, KEELUNG ROAD, SEC. 2, TAIPEI, TAIWAN (10549) R.O.C.
TEL: 886-2-7362933 (5 LINES) TLX: 14148 INFOMATE FAX: 886-2-7334403

CHIP-BÖRZE

Eladó (128+1541) floppy drive. Irányár: 30 000 Ft. Külön is! Grant-ban Péter, 8800 Nagykanizsa, Al-sótemető u. 9.

IBM XT/AT programcsere, felhasználói és rendszerprogramok érdekelnek. Válaszborítékért postafordultával listát küldök. Cím: 2145 Szilasliget, Ady u. 36. Pelsőczi Gyula

Eladó nyomtatók Commodore-hoz, Seikosha SP 180VC (Epson vezérlőkódok + grafika) + ékezetek 19000Ft, Seikosha GP 100VC 8000Ft. Békési Tamás 1165 Bp. Album u. 8. Tel: 155-0393

Megjelent legújabb könyvünk: Angster Erzsébet-Kertész László **Turbo Pascal 5.5 feladatgyűjtemény**. A lemez is tartalmazó oktatócsomag közvetlenül a szerzőktől is megrendelhető: Angster-Kertész, 2022 Tahi, Pf.: 16.

AMI angol-magyar interaktív szótár program IBM PC-re eladó. Értékesítéséhez ügynökök, menedzsert keresek. Tel: 115-4352

Öreg Sinclair ZX spectrumot venni, esetleg hibásat nagyon olcsón. Ajánlatokat levélben, a gép hibáit és korát feltüntetve a következő címre kérem: Köves Hugó 1139 Bp. Hajdu u. 19. VII/41.

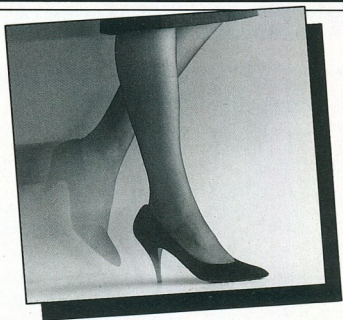
BME-n 2 éves hallgató vagyok. Olyan számítástechnikai **szakembereket keresek**, akikkel a 386 alapú gépek belső felépítéséről, bővítési lehetőségeiről, programozásáról konzultálhatnék. Cím: 1027 Budapest, Frankel Leó utca 8. Dobos Róbert, telefon: 136-3992

Eladó keveset használt **Enterprise 128K** számítógép + magnó + controller + 380K-s floppy + mouse + monitorkábel + plusz cartridge + joystick adapterek + programok + szakkönyvek. Érdeklődni: Belányi László, 8800 Nagykanizsa, Lenin út 8. I/13.

Új **IBM PC XT** kompatibilis számítógép bevonulás miatt **eladó** (4,77/10MHz, 640K RAM, 360K floppy, MCGPII, 12" mono monitor, 101 gombos billentyűzet, Joystick, egér, programok). Kulcsár András, 8400 Ajka, Szt. István u. 57.

A szerkesztőség a Börzében közölte a felelősséget nem vállal. A jelíges levelekre a válaszokat a szerkesztőség címére kérjük. A beérkezett hirdetések terjedelmi lehetőségeinknek megfelelően közöljük.

NEXT step to the future of the PC World !



Ha már van COMPUTERE, de LÉPNI SZERETNE:

segít a

VILÁG LEGNÉPSZERŰBB
UNIX RENDSZERE A

NEXT-től,

hiszen a DOS alatt népszerűvé vált programok jelentős része -MS-WORD, MULTIPLAN, C, PASCAL, FORTRAN, COBOL stb. programnyelvek. -FOXBASE, DATAFLEX adatbáziskezelők a UNIX alatt is használhatók.

Lépjén hát velünk a UNIX VILÁGÁBA.

NEXT

ALKALMAZÁSTECHNIKAI KISSZÖVEGKEZET

Központ, BEMUTATÓTEREM:

1111 Budapest, Kende u. 3.

Tel.: 161-1622, 162-0409 Tel/Fax: 185-1591

Egy újabb lépés az

"IFABO 91"

"A" PAVILONJÁBAN.

Canon

VÁLTSON SZÍNESRE

Canon

MÁSOLÓGÉPPEL!
CSÚCS AMIT TUD:

- Kicsinyítés
- Nagyítás
- Montírozás
- Tükörkép-készítés
- Képisztítás
- Poszter készítés
- 17 millió színárnyalat

Győződjön meg róla!

fénymásolás

TONER KFT

1095 Budapest, Mester utca 21.
Tel.: 113-1687, 134-3516

Canon

BUDAPEST



Az ECI osztrák, illetve magyar ügyvezető igazgatói: Mag. Norbert Kohsem és dr. Hemberger Sándor

CHIP: A politikai rendszer-váltás deklarálta a gazdasági rendszer-váltást. Ermentte ez a Hungexpo tevékenységének stratégiáját és taktikáját?

Lesták: A mi működési területünkön is lehet számítani a konkurencia megjelenésére, s bár egyelőre ez jelentéktelennek látszik, oktalanság lenne lebecsülni. Tény azonban, hogy a kiállító sok megrendezésében a Hungexpo-terület nagysága igen fontos tényező. Eddig szerzett tapasztalataink jelentenek annyi előnyt, hogy a konkurencia mozgását és veszélyét ránk nézve le tudjuk csökkenteni. Tevékenységünkkel toreszkunk arra, hogy a kialakuló piaci versenyben ne csak a már meglévő objektív előnyeink révén nyerjünk. Célunk a minőségi váltás és a színvonal folyamatos emelésének garantálása.

CHIP: Konkrétan mivel jellemezhető ez a lépésváltás?

Lesták: A gazdasági, piaci változások vásárpolitikánk radikális megújítását követelték. Ennek lényege, hogy szakkiállítási konstrukciókat próbálunk kialakítani. Ez egyrészt kielégíti a meglévő és újonnan jelentkező kiállítók igényeit, másrészt pedig megfelelő az állandóan mozgásban levő nemzetközi elvadásoknak is. Ehhez sokszor olyan lépéseket is kell tennünk, amelyek nem mindig találnak egyetértésre partnereink részéről. Mindaddig, amíg a magyar vállalatok külföldön csak szakkiállításokon igyekeznek megjelenni, és más típusú vásárokon alig vesznek részt, addig értelmetlenül fogadják a BNV-vel kapcsolatos, kiállítói profiláltságot szemben támasztott elvárásainkat.

CHIP: Alá tudná támasztani mindezt konkrét példával is, amelyben tükröződnek a saját magukkal szemben támasztott igényeik, és a tapasztalt nehézségek egyaránt?

Lesták: Alapító tagjai vagyunk egy nemrégiben alakult osztrák magyar vegyes vállalatnak, s ez jelenti az igényesebb, a nemzetközi színvonalnak leginkább meg-

IFABO BUDAPEST

Szervezők a szakkiállításról

Idén először lesz látható a bécsi Ifabó vásár mintájára Budapesten az Ifabó Budapest szakvásár. A CHIP interjú készített Budapesten, a Hungexpo Budapesti Nemzetközi Vásárok és Kiállítások Igazgatóságán Horváthné Lesták Zsuzsanna osztályvezetővel és Bécsben, a Messpalastban dr. Hemberger Sándor és Mag. Norbert Kohsem urakkal, az ECI (Expoconsult International Veranstaltungs- und Beratungs GmbH) ügyvezető igazgatóival a szakvásár előzményeiről.

felelő kiállítás szervezésre való áttérésünket. Ez a cég az ECI, székhelye Bécsben van. Ügyvezető igazgatója dr. Hemberger Sándor úr, aki korábban az RKI, a Hungexpo Reklámkiadói Igazgatóságának vezetője volt. Megszületett a terv – nevezhetjük kísérletnek is –, hogy hozzuk ide Magyarországra az Ifabót. Széles körű közvélemény-kutatást végeztünk. Ez kísérlet arra is, hogy a Hungexpo hogyan tud „átmenni” a nemzetközi elvárásoknak megfelelő szakvásárok rendezése felé. A szakvásár a kor követelménye, szerintünk a vegyes termékpofitú kiállítások ideje fejt. Két irányvonalat követünk. Szeretnénk a tavaszi BNV-t profilizálni, ugyanakkor célunk annak a piaci igénynek minél színvonalasabb kielégítése, ami szerint a számítástechnika, a telekommunikáció és az irodatechnika az a gazdasági terü-

let, amelynek önálló bemutatkozási lehetőséghez kell jutnia. A magyar cégek elégedetlenségüknek adott hangot, amiért nem vehetnek részt a tavaszi BNV-n. Értetlenül fogadták azt a törekvést, hogy meghonosítsunk egy külföldön már bevált informatikai kiállítást, létrehozva az Ifabo Budapestet.

CHIP: Az Ifabónak milyen a kapcsolata a Comfairrel? Együtt tudnak-e működni, és létrejöhet-e valamiféle hallgatólagos, de működő munkamegosztás a két kiállítás között?

Lesták: A szakemberek szerint az Ifabo egy lehetséges konkurenciája a Comfairnek. Aki a tavalyi Comfairt látta, meggyőződhetett arról, hogy ez a fórum felzárkózott a hasonló jellegű nemzetközi számítástechnikai kiállításokhoz. Az itt kiállítók szinte mindannyian részt vesznek az Ifabon is. A kiállít-



A budapesti csoport irányítója: Horváthné Lesták Zsuzsanna, osztályvezető

tók hetven százaléka külföldi. Eszmecsere-t folytatottunk vezető számítástechnikai szakemberekkel arról, hogy a két termékbemutató feltétlenül erősíti egymást, és a piaci mozgásra is hatással van. A számítástechnika nemcsak igényli, de szüksége is van

az évenként kétszeri megjelenésre. A két kiállítás összefügg, de önálló funkciójuk nem kérdőjelezhető meg.

CHIP: Az informatikai cégek az elmúlt év végén levélben kaptak értesítést a Hungexpótól, amely szerint a tavaszi BNV-n nem vonulathatják fel

1990: AZ ÉV SZÁMÍTÓGÉPE



ALR®

PowerVEISA

... 386 ... 486

az új irányzat,
hogy gépe
mellett Ön is
nyerő legyen!

CTC

Californian Technology Corp.
1015 Budapest, Donáti u. 5/C.
Tel: 201- 4395 Fax: 201- 1495

VÁLLALKOZÁS ÉS PIAC

termékeiket – majd az Ifabón állítatnak ki.

Lesták: Az értesítésben arról tájékoztattuk a számítástechnikai cégeket, hogy – a tavaszi BNV szakkiállítás jellegét erősítendő – a kiállítási termékskálájából kiemeljék a számítástechnikát, a telekommunikációt és az irodabútorokat. Az ezeket gyártó, forgalmazó cégek termékeikkel az új lehetőségeket nyújtó Ifabón jelenhetnek meg.

CHIP: Érezhetik-e úgy ezek a cégek, hogy őket egyetlen tollvonással „kiültöltötték” a BNV-ről?

Lesták: Semmiképpen sem. Nem úgy fogalmaztunk, hogy nem jöhetnek a tavaszi vásárra, hanem hogy nincs módjukban az ilyen profilú kiállítóknak a tavaszi BNV-n is részt venni. Az érintett cégek szerint a BNV-n fordul meg a nagyközönség, vagyis ez a megjelenési forma nyújt nagyobb esélyt szá-

mukra. Jelezték ugyan, hogy részt vennének az Ifabón, de intézkedéseink ellenére még most is keresik a kiskapukat a bejutáshoz.

CHIP: Külföldi partnereik is hasonló tartalmú levelet kaptak?

Lesták: A magyar cégeknek szóló levelet küldtük az ő számukra is – idegen nyelven. Felhívtuk a figyelmüket arra, hogy kiemeltük az informatikai témacsoportot a tavaszi BNV termékskálájából, s ezért javasoljuk, hogy az Ifabón vegyenek részt. Tartottunk egy, a tavaszi BNV-t előkészítő tanácsosi értekezletet is. Ezen a kereskedelmi képviselők és az ECI képviselői is jelen voltak. Boros István vezérigazgató-helyettes a Hungexpo részéről részletes tájékoztatást nyújtott szándékainkról, terveinkről, lépéseinkről. A résztvevők ezután megvitatták a hallottakat, ahol érveket és ellenérveket sorakoztat-

tak fel törekvéseinkkel kapcsolatban. Az ellenvélemények főként annak érdekében hangzottak el, hogy változatlanul részt vehessenek a tavaszi BNV-n. Ugyanis – a kialakult hagyományoknak megfelelően – nagyon sok kollektív kiállítás van, s a különböző országok az általuk bemutatásra méltónak ítélt termékekkel jelennek meg. A konzultatív tárgyalásokon újra felhívtuk a figyelmet arra, hogy nagyon szeretnénk, ha a kollektív kiállításokon belül sem vonulatnának fel számítástechnikai, irodatechnikai.

CHIP: Ugyanez a figyelemzetésnek beillő „kérés” vonatkozik a magyar cégekre is?

Lesták: Mi ugyanígy megkértük a magyar kiállítókat is. A külföldi partnerek ezt a kérést tudomásul veszik, mégis, a tavaszi BNV-n minden bizonnyal sokszor fog visszaközölni egy-egy in-

formatikai termék. Sajnos, ez minden átmenet elkerülhetetlen velejárója. A számítástechnika az élet minden területére betört. Nagyon nehéz különbséget tenni az ilyen jellegű termékek között: mi az, ami a tavaszi vásáron belül az energetika, az elektronika, akár a ruhatervezés területén, a termelési ágazatok periferiáján, technológiáinak, eszköznek minősíthető, és mit kellene az Ifabón bemutatni. Ismétlem: végül is ez kérdés volt a kiállító felé. Abban az esetben egyértelmű volt az elutasítás, amikor olyan cég jelentkezett, amelynek egyedüli profilja a számítástechnika, a telekommunikáció.

CHIP: Mondok egy példát: a Vállalkozók Országos Szövetsége kollektív bemutatót tervez a tavaszi BNV-n, s a kiállított termékeit maga szűri. A legnagyobb informatikai cégek tagjai a szövetségnek, tehát ebből következő-

WINCHESTER

Áraink, controllerrel együtt:

SAMSUNG	28 MB:	25 900 Ft XT, MFM	WREN-IMPIMIS dupla magas	
SAMSUNG	43 MB:	29 000 Ft XT, RLL	182 MB ESDI, 15 ms:	149 000 Ft
MICROSCIENCE	80 MB:	49 700 Ft AT, MFM	383 MB ESDI, 15 ms:	198 000 Ft
MICROSCIENCE	120 MB:	54 000 Ft AT, RLL		

KONTROLLER NÉLKÜL MÉG OLCSÓBB

RAKTÁRRÓL AZONNAL ÁTVEHETŐ.

NAGYOBB WINCHESTEREK IS KAPHATÓK

Monitor extra ajánlatunk: QUME 835 SUPER VGA 14" (1024 x 768): 39 700 Ft
AZ ÁRAK TARTALMAZZÁK AZ EGY ÉV GARANCIÁT, DE AZ ÁFÁT NEM.

KÜRT

IPARI
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
ÉS SZOLGÁLTATÓ

KFT

1119 Budapest, XI., Fehérvári út 55.
Telefon: 161-1211, 186-5477
Telefax: 161-1211

WINCHESTER- és
MÁGNESLEMEZ-SZERVIZ

javítás-adatmentés

en ott lehetnek a közösen bérlet vásárló területen.

Lesták: Ha én mint cég kormolyan veszem azt, hogy mit hirdet meg a tavaszi BNV, akkor tudomásul veszem, hogy oda számítástechnikát nem vihetek be. Az Economicszal egy megbeszélésen közöltük, hogy jöhet a VOSZ a BNV-re, de tiszteletben tartva tematikánkat. Számítástechnikai termékeiket az Ifabóra gyűjtésük össze, és az Economics be is nevezett az Ifabóra. Így a magam részéről nagyon meg lennék lepve, ha a VOSZ bemutatóján jelen lennének a számítástechnikai vállalkozások.

CHIP: Az informatikai cégek az önközü törekvéseit elismerve és méltányolva mégis szeretnének megjelenni a vásáron, hogy milyen rengeteg embert vonz. Előfordul, hogy a számítástechnikai csúcstechnológiával csak a tévéreklámokban találkozó látogató egy ilyen árudígníngben rácsodálkodik a gépekre, és a látottak rádöbentik arra, hogy mennyi könnyedséget hozhatna egy ilyen szerkezet ismerete, alkalmazása. Így válhat a hétköznapiok részévé a számítástechnika. Ez elengedhetetlen feltétele, hogy felzárkózzunk a nyugati színvonalhoz. Tehát az informatikai cégek nem a forgalmazásban megjelenhető veszteségük miatt aggódnak, hanem a köztudat, közgondolkodás formálásában kihagyott lehetőség elvesztésére hívják fel a figyelmet.

Lesták: Az Ifabót olyan gondos reklámhadjárat készíti elő, amely minden biztonnal a szakembereken kívül az érdeklődők széles táborát fogja vonzani.

bécsi vásár rendezvényein minél nagyobb számban szerepeljenek magyar kiállítók. Ezért ajánlottuk hagyományos partnerünknek, a Hungexpo-nak, hogy hozzunk létre egy közös vállalkozást, amely emellett rendezvények szervezésével is foglalkozik.

Hemberger: 1990 januárjában jött létre az ECI, amelynek a neve is kifejezi, hogy nemcsak rendezvényeservező, hanem szaktanácsadó kft. is. Így tehát több feladatunk van. Például a kölcsönös képviselő, azaz a Hungexpo-vásárok képviselője Ausztriában, illetve a bécsiek Magyarországon. Ezt kizárólagosan a mi cégünk látja el. Feladataink közé tartozik még az, hogy olyan profi színvonalú kiállításokat szervezzünk Magyarországon és Ausztriában is, amelyek a piaci viszonyoknak legjobban megfelelnek. Nos, ebbe a kategóriába tartoznak azok a vásárok, amelyeket Budapesten szervezünk. Ebben az esztendőben két ilyen lesz: az egyik az Aqua-Therm áprilisban, a másik az Ifabó májusban. Tavaly már szerveztünk egy kisebb szakvásárt Bécsben, amely az Amiga World nevet viselte. A nagy sikerre való tekintettel más szakvásárokkal együtt ezt az idén októberben ismét megrendezzük. Ezenkívül szakmai tanácsokat adunk osztrák cégeknek, hogy a magyarországi piaci fellépéseikhez milyen marketingtevékenységre van szükségük. Konceptiókat dolgozunk ki a számukra, tanácsokat adunk, és nem utolsósorban képviseljük a különböző érdekeltségeket. A felek részére fontos, hogy mind a bécsi vásár, mind pedig a Hungexpo rendelkezésre álló hagyományait, szolgáltatásait kölcsönösen, egymást erősítve hasznosítsák Ausztriában és Magyarországon egyaránt.

CHIP: A magyar informatikai cégek egy Hungexpótól kapott levélből nemrég arról értesültek, hogy termékeiket nem a BNV-n, hanem helyette az Ifabón állíthatják ki. Ezt a lépést ok úgy értékeltek, hogy ebben a nagy súlyú ágazatban lényegileg fennmarad az osztrák cé-

ARC

American Research Corporation

Az ideális teljesítmény/ár megoldás!

ARC Turbo 12

6/12.5MHz CPU
1MB RAM
1.2MB FDD
2/1 soros/párhuzamos port
14" 70Hz villogámentes E/W monitor
HD/FDD vezérlő
44 MB (formattál) HD (28ms)
Desktop kivit. MIPS kijelzővel
101 billentyűs klaviatúra
közélmény

69.900 Ft + ÁFA

6/12.5MHz CPU
1MB RAM
1.2MB FDD
2/1 soros/párhuzamos port
14" VGA monitor
HD/FDD vezérlő
44 MB (formattál) HD (28ms)
Desktop kivit. MIPS kijelzővel
101 billentyűs klaviatúra
közélmény

99.900 Ft + ÁFA

6/12.5MHz CPU
1MB RAM
1.2MB FDD
2/1 soros/párhuzamos port
14" 70Hz villogámentes E/W monitor
HD/FDD vezérlő
44 MB (formattál) HD (28ms)
Desktop kivit. MIPS kijelzővel
101 billentyűs klaviatúra
közélmény

46.000 Ft + ÁFA

6/12.5MHz CPU
1MB RAM
1.2MB FDD
2/1 soros/párhuzamos port
14" EGA monitor
HD/FDD vezérlő
44 MB (formattál) HD (28ms)
Desktop kivit. MIPS kijelzővel
101 billentyűs klaviatúra
közélmény

56.000 Ft + ÁFA

Proto-mix Ltd.

1116 Budapest, Kondorfa u. 10

Tel: 166-7688, 185-3749

Fax: 185-3750

SCO

THE SANTA CRUZ OPERATION

UNIX™/XENIX™

operációs rendszerek PC/AT számítógépeken.

Az ARECO Kft. az SCO® termékek
hivatalos magyarországi

DISZTRIBUTORA

Teljeskörű támogatás az SCO
világhálózatán keresztül.

Önt is várjuk a budapesti IFABO-n:
BNV, A pavilon, 211 E.

HA SCO – akkor ARECO!



Budapest II., Frankel Leó u. 26. III/1.
Postacím: 1325 Bp., Pf. 168.
Telefon: 116-9450, 116-2287
Telefax: 142-7453, 116-9450

Bécs

CHIP: Magister Norbert Koshem és dr. Hemberger Sándor uraktól, az ECI ügyvezető igazgatóitól kérdezem, hogy milyen érdekek, törekvések vezérelték a vállalkozást annak létrehozatalakor?
Koshem: Úgy gondoltuk, első lépésként legyen egy olyan vásárlóképviselő, amely szorgalmazza, hogy a

gek közvetítő szerepe Magyarország felé, és ez számukra profitvesztéséget jelent.

Kohsem: Magyarországnak a jelenlegi gazdasági szituációjában nyitni kell lennie saját fejlődése érdekében. Ezenkívül nagyon sok osztrák-magyar vegyes vállalat, tehát kölcsönös érdekeltségű vállalkozás működik éppen ebben az ágazatban.

Hemberger: Az ECI nemcsak osztrák cégek részvételével szervez vásárokat Magyarországon. Az Ifabon is több mint egy tucat országból állít ki csaknem 350 vállalat. Miután Ausztriában ez a szakvásár több mint két évtizede létezik (Európában egyébként a harmadik helyen áll), nem véletlen, hogy a piacfeltáró szakaszban a megkérdezettek örommal vállalkoztak a magyarországi rendezvényen való részvételle. A bécsi Ifabon egyébként nemigen

állítanak ki magyar vállalatokat. Itt a rendszeresen vizsgázó, állandóan kiállító osztrák és nemzetközi cégek vannak jelen. Magyarországra tehát olyan szakvásár kerül, amelyen az osztrák cégek mellett amerikai, francia, kanadai, tajvani, holland és még sorolhatnám tovább, milyen országbeli vállalatok fognak kiállítani. Az Ifabo az ágazat krémjét az egész világról elhozza Budapestre.

Kohsem: Természetesen megértém a magyar vállalatok féltelmét a konkurencia megjelenésétől. De a konkurencia a piactegység vélejárója. Segíti a piac felélénkülését és fejlődését.

CHIP: A piac fontos és hasznos a termékek megmértetésében. De vajon elég erős-e ehhez a magyar számítástechnikai, informatikai ipar? Nem fogja-e a világhírű cégek kirakatfolyénya a magyar cégek munkáit

egyszerű mutatvánnyá minősíteni?

Hemberger: A szakvásárok egyetlen régióban sem feltehetően csak a megmértést szolgálják a hazai iparral, hanem az is a szerepük, hogy a nemzetközi eredményeket és trendet bemutattva segítsék elő a honi gazdaság fejlődését. Egy szakvásár mindig hoz újdonságokat. Az ön által felvetett összefüggésben kevés szakvásárnak lenne létjogosultsága Magyarországon. Most pontosan az a feladat, hogy ilyen rendezvényekkel segítsük elő a magyar gazdaság közelítését, felzárkózását a nemzetközi színvonalhoz.

Kohsem: Az osztrák cégek nagy része is hasonlóan a számítástól élt át, hiszen szintén importálnak élvonalbeli technológiát. Magyarországon egyszerű számítástechnikai szakemberek vannak, különösen a programozás, szoftveralkotás területén. Ismeretük szerint az IBM, a Siemens, a Microsoft sok magyar szakembert foglalkoztat. Vagyis, ha a magyar számítástechnikai csúcstechnológia ma még nem is alakult ki, nagyon sok kiaknázatlan, vagy csak részben kiaknázott „tőke” rejlik a fejekben. Most a tervgazdálkodás szellemétől eltérő marketingre van szükség. A mai Magyarországon az igazi vállalkozói profil a több ezer kft. jelenti. Ezeknek maguknak kell meghozni a lehető legoptimálisabb „vásárlási döntéseiket”.

CHIP: Ezek a cégek azonban nemcsak vásárolni, de eladni és kereskedni is szeretnének.

Kohsem: Ez más kérdés. A kiállított és a látogatók közötti differenciálnunk kell. A szakvásárokat mi két fő csoport számára szervezzük. Az egyik a kiállító oldal, akiknek mi minden tekintetben és területen maximális szervert kívánunk nyújtani, másrészt szeretnénk elérni, hogy minden vásárnak legyen a maga látogatóközönsége.

Hemberger: Az Ifabónak olyan széles körű reklámja lesz, ami Magyarországon valószínűleg egyedülálló. Mintegy tízmillió forintot áldozunk a látogatói reklámra,

azaz a vásárlók megnyerésére.

Kohsem: Ha már itt tartunk, hadd merészkedjek el egy ezzel analóg összehasonlítással: vajon milyen kezdeményezésre jelenik meg a CHIP Magyarországon? A válasz jellemzi azt a felületet, ami az informatikában mostanában végbemegy.

CHIP: Högben látják innen Bécsből az Ifabo viszonyát az őszi Compairhez?

Kohsem: A Compxo, amely a Compairt rendezi, hasonlóan külföldi-magyar érdekeltségű vállalkozás. Nincs kooperáció a Compair és az Ifabo között. A konkurencia minden szempontból hasznos a számunkra. A versenyt mindig a jobb éli túl, és ez a jövőben dől majd el. Tegyük fel a kérdést: ki van a Compxo és ki az ECI mögött? Az ECI egy magyar vásárpolitikai intézmény vállalkozása ötvényszázelkos részvétellel, ötvényszázelkos osztrák tőkével.

Hemberger: Amikor az ECI Magyarországon valamilyen szakvásárt szervez, akkor a piactegység érdekei figyelembevételével olyan „vásárpolitikai missziót” is végez, amelyet a Hungexpo is felvállal és teljesít. E „misszió” szellemében mi olyan vásárokat rendezünk a Hungexpóval közösen Budapesten, amelyekkel a kiállító körölt kezdve a nemzetközi ismertségen keresztül a minőségi szervezés know-how-jáig mindazt biztosítjuk, ami a mai nehéz gazdasági viszonyok között egy sikeres szakvásár létrehozásához nélkülözhetetlen.

Kohsem: Visszatérnék az ön első kérdésére, hogy hogyan találja meg számítást a bécsi vásár ebben a közös vállalkozásban. Budapest vásárvárosi szerepét nagyon fontosnak tartom a közép-kelet-európai régió más hasonló adott-ságú országaival, városaival szemben. Kiaknázatlanok még a város elbűvölő szépségéből, s természetesen a BNV által teremtett hagyományokból adódó lehetőségek. Ezekkel mi élni szeretnénk, és élni is fogunk, hogy mindkét ország javát és érdekeit szolgálhassuk.

Kovács Nóra

Polaroid a profi megoldás



Csak a Polaroid vállal DataRescue lemezeihez ingyenes adatvisszaállítási szolgáltatást!

Professional Quality lemezek nettó 660 Ft-tól,
DataRescus™ lemezek nettó 1200 Ft-tól.

FLOPPYLAND, Budapest V., Váci utca 84. Telefon: 118-2651

A Citizen új Swift termékcsaládja

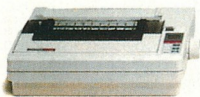
ENNÉL JOBB MÁR NEM LEHET, LEGYEN HÁT SZÉLESEBB!

Kevés nyomtató ér fel a díjnyertes Swift 24-gyel. De most még nagyobb vonzerővel ruháztuk fel. Először is, elkészítettük az új Swift 24X-et azok számára, akiknek széles nyomtatóra van szükségük.

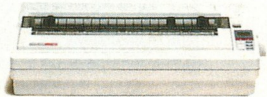
Kifejezett táblázatkezelőprogramokkal végzett és más, nagy papírformátumot igénylő munkákhoz alakítottuk ki. De gyakorlatilag minden más tekintetben pont olyan, mint a Swift 24: kezelni ugyanolyan könnyű, ugyanolyan gyorsan nyomtat, minősége ugyanolyan magas színvonalú, papírkezelése ugyanolyan kivételes.

Azok számára, akiknek széles választékra van szükségük (Miért? Hogy könnyebben választhassanak!), bemutattuk a Swift 9-et is.

Ugyanaz a szerkezete, mint ami olyan népszerűvé tette a Swift 24-et, de 9 tús felépítéssel. Egyedülálló, 2 éves garanciánk természetesen mindhárom modellünkre érvényes. Választásának megkönnyítésére tudjon meg többet az új Swift nyomtatócsaládról is: hívjon fel minket bármikor a 0800-444-276-os számon, vagy töltsse ki és küldje vissza az alábbi szelvényt.



Swift 24



Swift 24X



Swift 9



Igen, szeretném tudni, hogyan bővíthetnék lehetőségeimet a Swift nyomtatók.

Kérem, küldjenek róluk több információt.

Swift 24 és 24X

Swift 9

Kérem, hívjon fel egy képviselőjűk

Név: _____

Munkakör: _____

Cég: _____

Cím: _____

Irányítószám: _____

Telefon: _____

CHIP FÓRUM

kisvállalkozóknak

Az erőforrások optimális felhasználása

MARCUSTOL AZONNALI SZALLITÁSSAL

AT 286 LM:16 Mhz
1 MB RAM, BABY HAZ
40 MB HDD (ST 157A)
MONO MONITOR, MGP
101-ES BILLENTYVEZET
71.000 Ft

Araink AFA-t nem tartalmaznak, nagyobb darabszám esetén kedvezményes!
SZINT KFT., 1124. Bp. VÉRCSE UJCA 14 TEL.: 165-1923 185-1944 FAX: 165-9506

MARCUSTOL AZONNALI SZALLITÁSSAL

TERMÉSZETESEN, ETTOL, ELTERO:
(XT;286;386;486;VGA;EGA)
BEGYEMI KONFIGURÁCIÓKKAL IS
ALUKOR KEVÉSBÉ MEGRENDELŐINK
RENDELKEZÉSÉRE!
(SZALLÍTÁS EKKOR 7-28 NAP)

MARCUSTOL AZONNALI SZALLITÁSSAL

KÜLÖNLEGES AJÁNLATAINK:
HASZNALT DE MŰKÖDŐKÉPES BEBENDEZESER
ITT 12"-OS MONO MONITOR 4500 FT
MEMOREX 2173 NYOMTATÓ 7500 FT
TINTASUGÁRAS NYOMTATÓ 8000 FT
BILLENTYVEZETEK, DISZKERE, DRIVE-K
BILLENTYVEZETEK, DISZKERE, DRIVE-K

Ha a vállalkozó döntés előtt áll, hosszán fontolgatva számba veszi a korlátozó tényezőket annak érdekében, hogy valóban az optimális megoldást válassza. Ilyen döntési feladat az is, hogy a különböző erőforrásokat - a néha egymásnak ellentmondó követelményekre figyelve - milyen mértékben vegye igénybe.

A következő folyamatokat kell figyelembe vennie: *beszerzi* az alapanyagot vagy félkész terméket, majd a telephelyére szállítja, a készterméket *teríti* a kereskedelmi egységekhez, a szállítóautókat *irányítja*, a késztermékek között *elosztja* a korlátozottan rendelkezésre álló alapanyagokat, meghatározza a keverékek összetételét az előírt követelmények betartásával, beütemezi a termelést és a készletezést.

A fenti és hasonló feladatokat megoldása olyan lineáris programozással valósul meg, amelynek matematikai összefoglalása messze meghaladja a felhasználói ismeretek szükségessé mértékét. Az $a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n = b_1$ alakú egyenletet számítógépes megoldásával kaphatjuk meg az egyenletrendszer minimumához vagy maximumához tartozó optimumot, azaz egy konkrét probléma - kedvező - megoldását.

A számítógépes program alkalmazásakor az első lépés a feladat pontos meghatározása. Fontos, hogy a megoldás szempontjából lényeges tényezőkre ügyeljünk, s hogy a véletlenszerű vagy ritkán előforduló eseményeket nem kell figyelembe venni. Az eredmény annál pontosabb, minél több tényezőt ismerünk kielégítő pontossággal.

Ezt a modellalkotást vehetik szemügyre a következő esettanulmányból. Egy kisparos két termék előállításához három különböző erőforrást - anyagot, gépet és munkaerőt - használ fel. A termékek erőforrás-szükségletét, azok éves kapacitását és a termékek nyereségét a következő táblázat foglalja össze:

Erőforrás	Fajl. felhasználás Termék I	Termék II	Erőforrás kapacitás
A	2	2	200
B	1	0	200
C	5	0	400
NYERESÉG:	50	20	

Ha a kisparos maximális nyereségre törekszik, akkor azt kell kiszámítanunk, hány darabot készítsen az egyes termékekből.

Legyen: x_1 változó az I. termék mennyisége, x_2 változó a II. termék mennyisége.

A legnagyobb nyereséget biztosító termékösszetételt az

$$\begin{aligned} x_1 + 2x_2 &\leq 200 \text{ (korlátozó feltétel)} \\ 2x_1 + x_2 &\leq 200 \text{ (korlátozó feltétel)} \\ 5x_1 &\leq 400 \text{ (korlátozó feltétel)} \\ x_1 &\geq 0 \\ x_2 &\geq 0 \end{aligned}$$

egyenletrendszer megoldása adja.

Mintamodellünk megoldása a következőképpen programozható számítógépre.

A PC-be betöltött és elindított program kérdéseket tesz fel, amelyekre választ kell adni:

A CÉLFGÜGVÉNYT MAXIMÁLNI (A) VAGY MINIMALIZÁLNI (I) AKARJA?
A < Enter

Mivel maximálalni akarunk, ezért az I-t kell választani a kérdésre.

ÖSSZESEN HANY VÁLTOZÓ VAN (X1...XN)?
2 < Enter

A változókat a két termék darabszáma jelenti, amelyeket az adott (korlátozó) feltételek mellett kell kiszámítani. A következő lépés a függvények megoldása. A gép csak az együtthatókat kéri és maga a programrendszer állítja össze az egyenleteket:

EGYENKÉNT ADJA MEG A CÉLFGÜGVÉNY EGYÜTHATÓIT!
1. EGYÜTHATÓ?
50 < Enter
2. EGYÜTHATÓ?
20 < Enter

Ezután a program megkérdezi a korlátozó egyenletek típusát - az egyenlet típusa a bal és jobb oldalt összekötő relációjeltől függ: kisebb vagy egyenlő; egyenlő; nagyobb vagy egyenlő.

MAXIMALIZÁLÓ KORLÁTOZÁSOK SZÁMA:?
3 < Enter

EGYENLŐSÉGET ELŐRÓ KORLÁTOZÁSOK SZÁMA:?
0 < Enter

MINIMALIZÁLÓ KORLÁTOZÁSOK SZÁMA:?
0 < Enter

Mivel a probléma há-

rom „kisebb vagy egyenlő” típusú korlátozó egyenlettel írható le, és más típusú összefüggés nincs, ezért 3-0-0-t adunk meg. Ezután a gép típusonként kéri az egyenletek együttthatóit:

ADJA MEG A „KISEBB VAGY EGYENLŐ” EGYENLETEK EGYÜTTTHATÓIT:

AZ 1. KORLÁTOZÓ EGYENLET
 x1 EGYÜTTTHATÓJA:? 1 <Enter>
 x2 EGYÜTTTHATÓJA:? 2 <Enter>

AZ EGYENLET JOBB OLDALI ÉRTÉKE:?
 200 <Enter>

A 2. KORLÁTOZÓ EGYENLET
 x1 EGYÜTTTHATÓJA:? 2 <Enter>
 x2 EGYÜTTTHATÓJA:? 1 <Enter>

AZ EGYENLET JOBB OLDALI ÉRTÉKE:?
 200 <Enter>

A 3. KORLÁTOZÓ EGYENLET
 x1 EGYÜTTTHATÓJA:? 5 <Enter>
 x2 EGYÜTTTHATÓJA:? 0 <Enter>

AZ EGYENLET JOBB OLDALI ÉRTÉKE:?
 400 <Enter>

A fenti adatokkal megadtuk az összes korlátozó egyenletet. A gép ellenőrzésként megkérdezi:

AKAR AZ ADATOKON VÁLTOZTATNI (I=IGEN, N=NEM)?
 N <Enter>

(„I” válasz után lehetőség van az adatok javítására vagy módosítására.) Az EGY KIS TURELMET KÉRKE, DOLGOZOM! felirat megjelenése közben a PC a számítást elvégzi és az eredményeket a következő formában jeleníti meg:

AZ OPTIMÁLIS MEGOLDÁS A KÖVETKEZŐ:
 Az x1 DÖNTÉS: VÁLTOZÓ = 80
 Az x2 DÖNTÉS: VÁLTOZÓ = 40
 A 1. KORLÁT TARTALEKA = 40
 A 2. KORLÁT TARTALEKA = 0
 A 3. KORLÁT TARTALEKA = 0
 A CELFÜGGVÉNY ÉRTÉKE = -4800

Látható, hogy az optimumot x1 = 80 és x2 = 40-nél találta. Ez azt jelenti, hogy az első termékéből 80 darabot, a másodikból 40-et kell gyártani ahhoz, hogy az adott kapacitáskorlátok mellett a maximális nyereséget érjük el. Az is látható, hogy milyen mértékben használjuk ki a kapacitásokat és hol marad tartalék.

A program az eredmények kiírása után a következő menüt kínálja fel a munka folytatására vagy befejezésére:

A KÖVETKEZŐ LEHETŐSÉGEI VANNAK:
 1 - ISMÉTELT FUTTATÁS VÁLTOZTATLÁN ADATOKKAL
 2 - ADATOK VÁLTOZTATÁSA, FUTTATÁS
 3 - ADATOK KILISTÁZÁSA
 4 - ÚJ ADATOK BEVITELE
 5 - KILÉPÉS

A VÁLASZTOTT MŰVELET? <Enter>

Ennyi. S már meg is van a maximális nyereség. Ugye egyszerű?

Papp Béla

```

10 REM Linearis programozas
20 DIM O(70),C(70,30),R(30),X(70),B(30)
30 DIM CSAV(70,30),OSAV(70),RSAV(70)
40 XJ=30
50 XI=70
60 FOR I=1 TO 16
70 PRINT
80 IF I<>6 THEN 110
90 PRINT TAB(26) "Eroforrasoptimalizalas"
100 PRINT TAB(33) "1. verzio"
110 NEXT I
120 RR=0
130 MSG=0
140 GOSUB 4110
150 DD=0
160 OB=0
170 BB=0
180 C9=0
190 IF RR<>1 THEN 610
195 PRINT
200 PRINT TAB(7) "Menupontok:"
210 PRINT
220 PRINT TAB(3) "1: Ismetelt futtatas változtatlan
    adatokkal"
230 PRINT TAB(3) "2: Adatok változtatasa, futtatas"
240 PRINT TAB(3) "3: Adatok listazasa"
250 PRINT TAB(3) "4: Új adatok bevitel"
260 PRINT TAB(3) "5: (Visszateres a BASIC-hez)"
262 PRINT TAB(3) "6: Visszateres a DOS-hoz"
265 PRINT
270 PRINT "A választott muvelet:"
272 C9$=INKEY$
273 IF C9$="" THEN 272
275 C9=INT( VAL (C9$) )
280 IF C9>0 AND C9<7 THEN 310
290 PRINT
295 PRINT "Csak 1-6 -t fogadok el. Kerem, adj meg ujra!"
300 GOTO 200
310 IF C9=4 THEN 610
320 IF C9=5 THEN END
325 IF C9=6 THEN SYSTEM
330 GOSUB 4110
340 GOSUB 5210
350 FOR J=1 TO XJ
360 FOR I=1 TO XI
370 C(I,J)=CSAV(I,J)
380 O(I)=OSAV(I)
390 NEXT I
400 R(J)=RSAV(J)
410 NEXT J
420 GOSUB 4110
430 IF C9<>3 THEN 590
440 PRINT TAB(28) "Adatok listazasa"
450 PRINT
451 PRINT
452 PRINT "Listazom az adatokat nyomtatora is?"
453 W$=INKEY$
454 IF W$="" THEN 453
455 IF M$="A" OR M$="I" OR M$="a" OR M$="i" THEN 458
456 GOTO 450
457 GOTO 452
458 IF W$="N" OR W$="n" THEN 467
460 GOSUB 6500
465 GOSUB 6700
467 GOSUB 4300
470 GOSUB 4160
500 GOSUB 6200
570 GOSUB 4160
575 GOSUB 4110
580 GOTO 200
590 IF C9=2 THEN GOSUB 4570
600 IF C9=1 OR C9=2 THEN 1548
610 PRINT
615 PRINT "A celfuggvenyt maximalizalni (A),"
620 PRINT "          vagy minimalizalni (I)          akarja"
630 M$=INKEY$
635 IF M$="" THEN 630
640 IF M$="A" OR M$="I" OR M$="a" OR M$="i" THEN 680
650 PRINT
655 PRINT "Csak A -t vagy I -t fogadok el. Kerem, gepelje
    ujra!"
660 PRINT
670 GOTO 610
680 IF M$="A" OR M$="a" THEN M=1 ELSE M=-1
685 PRINT
687 PRINT

```

VÁLLALKOZÁS ÉS PIAC

```
690 IF M$="I" OR M$="1" THEN PRINT "A celfuggvenyt
minimalizalom." ELSE PRINT "A celfuggvenyt
maximalizalom."
697 GOSUB 4230
700 INPUT "Osszesen hany dontesi valtozo van ( X1, ... ,
XN )":AS
715 A=INT (VAL (AS))
716 IF A>0 THEN 720
717 PRINT
718 PRINT "A dontesi valtozok szama nem lehet ":"AS;" .
Kerem gepelje be ujra."
719 PRINT :GOTO 700
720 IF A>32 THEN 920
730 PRINT
734 PRINT "A dontesi valtozok szama: ":"A
736 GOSUB 4110
740 PRINT "Egyenkent adja meg a celfuggveny egyutthatoit.
"
745 PRINT
750 FOR I=1 TO A
760 PRINT "X":I;"Egyutthatoja:":
770 INPUT WS
775 O(I)=VAL (WS)
780 OSV(I)=O(I)
790 NEXT I
800 PRINT
802 GOSUB 4300
804 GOSUB 4110
810 PRINT
820 PRINT "A maximalizalo korlatozasok szama:":
830 INPUT WWS
835 A1=INT (VAL (WWS))
836 IF A1>=0 THEN 840
837 PRINT
838 PRINT "A korlatozasok szama nem lehet ":"WWS;" . Kerem
, gepelje ujra."
839 PRINT :GOTO 820
840 PRINT "Az egyenloseget eloiro korlatozasok szama:":
```

```
845 INPUT WWS
850 A2=INT (VAL (WWS))
856 IF A2>=0 THEN 860
857 PRINT
858 PRINT "A korlatozasok szama nem lehet ":"WWS;" . Kerem
, gepelje ujra."
859 PRINT :GOTO 840
860 PRINT "A minimalizalo korlatozasok szama:":
865 INPUT WWS
870 A3=INT (VAL (WWS))
876 IF A3>=0 THEN 880
877 PRINT
878 PRINT "A korlatozasok szama nem lehet ":"WWS;" . Kerem
, gepelje ujra."
879 PRINT :GOTO 860
880 GOSUB 4110
890 K=A+A1+A2+A3+A3
900 A4=A1+A2+A3
910 IF K<XI+1 AND A4<XJ+1 THEN 950
920 PRINT "A feladat tul nagy. Kerem, adja meg ujra."
930 PRINT
940 GOTO 700
950 FOR I=1 TO K
960 FOR J=1 TO A4
970 C(I,J)=0
980 NEXT J
990 NEXT I
1000 IF A1=0 THEN 1140
1010 PRINT "Kerem a maximalizalo egyenletek egyutthatoit"
1020 PRINT
1030 FOR I=1 TO A1
1040 PRINT "Az ":"I;". egyenletben:"
1050 PRINT
1060 FOR J=1 TO A
1070 PRINT TAB(5) "X":J;" egyutthatoja:":
1080 INPUT WWS
1085 C(J,I)=VAL (WWS)
1090 NEXT J
```

EZ ÓRIÁSI!!!

SÓT MINIATŰR

A MINOR Kft. a Flytech Co. Ltd. kizárólagos Magyarországi disztributora.
Tel.: 122-4687, 142-5965, 142-6901; Fax: 141-5656
Bemutatóterem: 1074 Budapest, Szövetség u. 18.

IFABO
A pavilon,
304/B stand

```

1100 PRINT TAB(5) "Az egyenlet jobb oldalának erteke:";
1110 INPUT WWS
1115 R(I)=VAL(WWS)
1120 GOSUB 4151
1130 NEXT I
1140 GOSUB 4151
1145 IF A2=0 THEN 1270
1150 PRINT "Kerem az egyenloseget eloiro egyenletek
egyutthatoit."
1155 PRINT
1160 FOR I=A1+1 TO A1+A2
1170 PRINT "Az ";I;". egyenletben:"
1180 PRINT
1190 FOR J=1 TO A
1200 PRINT TAB(5) "X";J;". egyutthatoja:";
1210 INPUT WWS
1215 C(J,I)=VAL(WWS)
1220 NEXT J
1230 PRINT TAB(5) "Az egyenlet jobb oldalanak erteke:";
1240 INPUT WWS
1245 R(I)=VAL(WWS)
1250 GOSUB 4151
1260 NEXT I
1270 IF A3=0 THEN 1401
1280 GOSUB 4151
1285 PRINT "Kerem a minimalizalo egyenletek egyutthatoit"
1290 PRINT
1300 FOR I=A1+A2+1 TO A4
1310 PRINT "Az ";I;". egyenletben:"
1320 PRINT
1330 FOR J=1 TO A
1340 PRINT TAB(5) "X";J;". egyutthatoja:";
1350 INPUT WWS
1355 C(J,I)=VAL(WWS)
1360 NEXT J
1370 PRINT TAB(5) "Az egyenlet jobb oldalanak erteke:";
1380 INPUT WWS
1385 R(I)=VAL(WWS)
1390 GOSUB 4151
1400 NEXT I
1401 GOSUB 4151
1402 DD=0
1404 GOSUB 6200
1410 PRINT
1420 PRINT "Akar az adatokon változtatni "
1422 VS=INKEYS
1423 IF VS="" THEN 1422
1430 IF VS="I" OR VS="N" OR VS="i" OR VS="n" THEN 1470
1440 PRINT

```

```

1445 PRINT "Csak I-t,vagy N-t fogadok el. Kerem, gepelje
ujra."
1450 PRINT
1460 GOTO 1420
1470 IF VS="I" OR VS="i" THEN GOSUB 4570
1480 PRINT
1490 PRINT "Listazzam az eredményeket a nyomtatora?
(I=igen, N=Nem)"
1495 PS=INKEYS
1497 IF PS="" THEN 1495
1500 IF PS="I" OR PS="N" OR PS="i" OR PS="n" THEN 1540
1510 PRINT
1515 PRINT "Csak I-t, vagy N-t fogadok el. Kerem, gepelje
ujra."
1520 PRINT
1530 GOTO 1490
1540 IF PS="n" THEN PS=""
1542 IF PS="i" THEN PS="I"
1545 PRINT
1546 IF PS="N" THEN PRINT "Az eredményeket nem listazom
nyomtatora." ELSE PRINT "Az eredményeket nyomtatora is
listazom."
1548 GOSUB 4160
1549 GOSUB 5210
1550 REM ** Normalalakra hoz **
1560 FOR I=1 TO A
1570 O(I)=M/O(I)
1580 NEXT I
1590 IF A1=0 THEN 1650
1600 FOR I=A+1 TO A+A1
1610 C(I,I-A)=1
1620 O(I)=0
1630 B(I-A)=I
1640 NEXT I
1650 IF A2=0 THEN 1710
1660 FOR J=A+1+1 TO A+A1+A2
1670 C(J,J-A)=1
1680 B(J-A)=J
1690 O(J)=100000!
1700 NEXT J
1710 IF A3=0 THEN 1810
1720 FOR I=A+A1+A2+1 TO A+A*
1730 J=I+A3
1740 C(I,I-A)=-1
1750 C(I,I-A)=1
1770 O(J)=100000!
1780 B(I-A)=J
1790 NEXT I
1800 REM ** Az adatok c
1810 FOR J=1 TO XJ

```



HA ÖNNEK:

- a legnagyobb teljesítményre
- extra nagy megbízhatóságra
- maximális tárolókapacitásra
- átlagosnál nagyobb bővítlehetőségre

van szüksége, akkor ajánljuk a

COMPAQ

egyszerűen jobb számítógépeit.

ETALON A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN

MICROSYSTEM

1122 Budapest, Városmajor u. 74.

Telefon: 156-5366; Telefax: 155-9296; Telex: 22-376

VÁLLALKOZÁS ÉS PIAC

```

1820 FOR I=1 TO XI
1830 :SAY (I, J)=C(I, J)
1840 NEXT J
1850 RSAY (J)=R(J)
1860 NEXT J
1870 FOR I=1 TO A4
1880 V(I)=R(I)
1890 NEXT I
1900 REM ** Ellenorzes, szomas szimplekszel **
1910 FOR I=1 TO K
1920 Z(I)=0
1930 NEXT I
1940 FOR I=1 TO A4
1950 YI=B(I)
1960 FOR J=1 TO K
1970 Z(J)=O(YI)*C(J, I)+Z(J)
1980 NEXT J
1990 NEXT I
2000 FOR I=1 TO K
2010 X(I)=O(I)-Z(I)
2020 NEXT I
2030 YI=1
2040 FOR I=2 TO K
2050 IF X(I)<X(YI) THEN 2070
2060 YI=I
2070 NEXT I
2080 IF X(YI)<=0 THEN 2400
2090 Y2=0
2100 Y3=100000!
2110 FOR I=1 TO A4
2120 IF C(YI, I)<=0 THEN 2170
2130 Y4=R(I)/C(YI, I)
2140 IF Y4=Y3 THEN 2170
2150 Y3=Y4
2160 Y2=I
2170 NEXT I
2180 IF Y2<>0 THEN 2250
2190 GOSUB 4110
2200 PRINT "A megoldas nem korlatozott."
2210 PRINT "Kerem, ellenorize a megadott korlatozo
egyenleteket."
2220 GOSUB 4160
2230 RR=1
2240 GOTO 140
2250 B(Y2)=YI
2260 Y3=C(YI, Y2)
2270 FOR I=1 TO K
2280 C(I, Y2)=C(I, Y2)/Y3
2290 NEXT I
2300 R(Y2)=R(Y2)/Y3
2310 FOR I=1 TO A4
2320 IF Y2=I THEN 2380
2330 Y4=C(YI, I)
2340 FOR J=1 TO K
2350 C(J, I)=C(J, I)-Y4*C(J, Y2)
2360 NEXT J
2370 R(I)=R(I)-Y4*R(Y2)
2380 NEXT I
2390 GOTO 1910
2400 IF A2=0 THEN 2520
2410 FOR I=A-A1+1 TO A-A1+A2
2420 IF X(I)>0 THEN 2510
2430 YI=I-A
2440 GOSUB 4110
2450 PRINT "A megoldas lehetetlen."
2460 PRINT "Az ", YI, ". korlatozo egyenletben ";R(YI);"
ellentmondasos."
2470 PRINT "Kerem, ellenorizeze."
2480 GOSUB 4160
2490 RR=1
2500 GOTO 140
2510 NEXT I
2520 IF A3=0 THEN 2580
2530 FOR I=K-A3+1 TO K
2540 IF X(I)<=0 THEN 2570
2550 YI=I-A-A3
2560 GOTO 2440
2570 NEXT I
2580 FOR I=1 TO K
2590 Z(I)=0
2600 NEXT I
2610 FOR I=1 TO A4
2620 YI=B(I)
2630 Z(YI)=R(I)
2640 NEXT I
2650 GOSUB 4110
2660 DD=0
2670 PRINT
2680 PRINT "Az optimalis megoldas a kovetkezo:"
2690 PRINT
2700 IF PS="N" THEN 2740
2705 GOSUB 6500
2707 GOSUB 6700
2710 LPRINT
2720 LPRINT "Az optimalis megoldas a kovetkezo:"

```

```

2730 LPRINT
2740 DD=2
2750 FOR I=1 TO A-A1-A3
2760 IF I>A THEN 2810
2770 PRINT "Az X";I; " dontesi változo=";Z(I)
2780 IF PS="N" THEN 2800
2790 LPRINT "Az X";I; " dontesi változo=";Z(I)
2800 GOTO 2900
2810 IF I>A-A1 THEN 2860
2820 PRINT "Az ";I-A; ". korlat tartalaka=";Z(I)
2830 IF PS="N" THEN 2850
2840 LPRINT "Az ";I-A; ". korlat tartalaka=";Z(I)
2850 GOTO 2900
2860 IF I>A-A1-1 THEN I=A-A1-A2+1
2870 PRINT "Az ";I-A; ". korlat tullepese=";Z(I)
2880 IF PS="N" THEN 2900
2890 LPRINT "Az ";I-A; ". korlat tullepese=";Z(I)
2900 DD=DD-1
2910 IF DD>16 THEN GOSUB 4160
2920 NEXT I
2930 PRINT
2940 YI=0
2950 FOR I=1 TO A4
2960 Y2=B(I)
2970 YI=YI+R(I)*O(Y2)
2980 NEXT I
2990 I=YI
3000 IF M=-1 THEN I=-YI
3010 PRINT
3020 PRINT "A celfuggvény értéke=";I
3030 PRINT
3040 IF PS="N" THEN 3080
3050 LPRINT
3060 LPRINT "A celfuggvény értéke=";I
3070 PRINT
3080 GOSUB 4160
3090 RR=1
3100 GOTO 140
3110 REM ** Egy korlatozo egyenletet a nyomtataro listazo
rutin **
3120 BB=0
3130 LPRINT JJ; ". egyenlet: ";
3140 FOR I=1 TO A
3150 LPRINT C(I, JJ); " * X"; I;
3160 BB=BB+1
3170 IF BB=4 OR BB=9 OR BB=14 OR BB=24 OR BB=29 THEN
LPRINT:LPRINT " ";
3180 IF BB=4 OR BB=9 OR BB=14 OR BB=24 OR BB=29 THEN DD=
DD-1
3190 IF I=A THEN 3210
3200 IF C(I=1, JJ)>0 THEN LPRINT "+";
3210 NEXT I
3220 IF JJ<=A1 THEN LPRINT "<=";
3230 IF JJ>A1 AND JJ<=(A1+A2) THEN LPRINT "=";
3240 IF JJ>=(A1+A2) AND JJ<=A4 THEN LPRINT ">=";
3250 LPRINT R(JJ)
3260 RETURN
4110 REM ** Kepnyitorolas rutin **
4120 FOR ZZ=1 TO 10
4130 PRINT
4140 NEXT ZZ
4150 RETURN
4151 FOR ZZ=1 TO 5
4153 PRINT
4154 NEXT ZZ
4155 RETURN
4160 REM ** Lapozo rutin **
4170 PRINT
4180 PRINT "Usse le az <ENTER>-t a folytatashoz.";
4190 ZZ$=INKEY$
4195 IF ZZ$="" THEN 4190
4200 DD=0
4210 GOSUB 4110
4220 RETURN
4230 REM ** Uzenet rutin **
4240 GOSUB 4110
4250 PRINT "A kovetkezőkben X 1 jelenti az első döntési
változót, "
4260 PRINT " "
4261 PRINT " "
4262 PRINT " "
4263 PRINT " "
4264 PRINT " "
4265 PRINT " "
4266 PRINT " "
4267 PRINT " "
4268 PRINT " "
4269 PRINT " "
4270 GOSUB 4160
4280 MSG=1
4290 RETURN
4300 REM ** A celfuggvenyt listazo rutin **
4310 DD=0
4320 PRINT TAB(28)"A celfuggvény:"
4330 PRINT
4340 PRINT "Z = ";
4350 FOR I=1 TO A
4360 PRINT O(I); " * X"; I;
4370 DD=DD+1
4380 IF DD=5 OR DD=10 OR DD=15 OR DD=20 OR DD=25 THEN
PRINT
4390 IF I=A THEN 4400
4395 IF O(I+1)>0 THEN PRINT "+";

```



```

4400 IF I=A THEN PRINT
4410 NEXT I
4420 RETURN
4430 REM ** Egy korlatozo egyenletet listazo rutin **
4440 BB=0
4445 PRINT JJ;". egyenlet: ";
4450 FOR I=1 TO A
4460 PRINT C(I,JJ);"X";I;
4470 BB=BB+1
4480 IF BB=4 OR BB=9 OR BB=14 OR BB=24 OR BB=29 THEN
PRINT:PRINT " ";
4490 IF BB=4 OR BB=9 OR BB=14 OR BB=24 OR BB=29 THEN DD=
DD+1
4500 IF I=A THEN 4510
4502 IF C(I+1,JJ)>0 THEN PRINT "+";
4510 NEXT I
4520 IF JJ<=A1 THEN PRINT "<=";
4530 IF JJ>A1 AND JJ<=(A1+A2) THEN PRINT "=";
4540 IF JJ>=(A1+A2) AND JJ<=A4 THEN PRINT ">=";
4550 PRINT R(JJ)
4560 RETURN
4570 REM ** Adatvaltoztato rutin **
4580 GOSUB 4110
4590 PRINT "Akarja valtoztatni a celfuggvenyt? (I=Igen, N
=Nem) ";
4600 OBS=INKEYS
4605 IF OBS="" THEN 4600
4610 IF OBS="I" OR OBS="N" OR OBS="i" OR OBS="n" THEN
4650
4620 PRINT
4625 PRINT "Csak I-t vagy N-t fogadok el. Kerem, gepelje
ujra."
4630 PRINT
4640 GOTO 4590
4650 IF OBS="N" OR OBS="n" THEN 4790
4660 GOSUB 4151
4670 GOSUB 4300
4675 PRINT
4680 PRINT "A javitando egyutthato sorszama (vagy
<ENTER>, ha rendben van):";
4690 INPUT IS
4695 I=INT (VAL (IS))
4700 IF I>=0 AND I<=A THEN 4730
4710 PRINT
4715 PRINT "Az ";IS;". egyutthato ismeretlen. Kerem, adja
meg ujra."
4720 GOTO 4680
4730 IF I=0 THEN 4790
4740 PRINT "Az ";I;". egyutthato uj erteke:";
4750 INPUT IS

```

```

4755 O(I)=VAL (IS)
4760 OSAB(I)=O(I)
4770 GOSUB 4110
4780 GOTO 4670
4790 GOSUB 4110
4792 DD=0
4795 GOSUB 6200
4797 GOSUB 4151
4800 PRINT " A kovetkezo lehetosegek kozul valaszthat:"
4805 PRINT
4810 PRINT TAB(5) " I : az osszes korlatozo egyenlet
atnezese, javitasa"
4820 PRINT TAB(5) " N : az N-edik egyenlet javitasa"
4830 PRINT TAB(5) "<ENTER>: adatjavitas vege"
4835 PRINT
4840 INPUT "A valasztott muveltet:";C7S
4842 C7=INT (VAL (C7S))
4844 IF C7S="" THEN 5200
4850 IF C7>0 AND C7<=A4 THEN 4900
4860 IF C7S="i" OR C7S="I" THEN 4892
4870 PRINT
4875 PRINT C7S;". egyenlet ismeretlen. Kerem, adja meg
ujra."
4880 PRINT
4890 GOTO 4800
4892 J1=1:REM Ha mindet listazni kell
4894 J2=A4
4896 GOTO 4920
4900 J1=C7:REM Ha csak egyet kell listazni
4910 J2=C7
4920 FOR JJ=J1 TO J2
4930 GOSUB 4151
4950 GOSUB 4430
4960 PRINT
4970 PRINT " A kovetkezo lehetosegek kozul valaszthat:"
4975 PRINT
4980 PRINT TAB(5) "<ENTER>: az egyenletek javitasanak
befejezese"
4990 PRINT TAB(5) " M : az M-edik egyutthato javitasa"
5000 PRINT TAB(5) " -1 : a jobboldali erteke javitasa"
5005 PRINT
5010 INPUT "A valasztott muveltet:";IS
5015 I=INT (VAL (IS))
5020 IF I<=A THEN 5070
5040 PRINT
5045 PRINT "Az ";IS;". egyutthato ismeretlen. Kerem, adja
meg ujra."
5050 PRINT
5060 GOTO 4970

```

A LEGOLCSÓBB XT-TŐL A LEGGYORSABB 486-OS SZÁMÍTÓGÉPEN ÁT A KOMPLETT RENDSZEREKIG MINDENT SZÁLLITUNK!

- XT, AT 386, 386SX, 486, Laptop minden kiépítésben,
- EPSON, STAR, NEC nyomtatók teljes választéka,
- MODEMEK és egyéb tartozékok széles választéka,
- Magánszemélyeknek készpénzfizetés esetén kedvezmény!
- ASHTON-TÁTE, BORLAND, MICROSOFT, NANTUCKET, LOTUS szoftverek,
- Shareware programok (1200 féle) 360 Ft + ÁFA áron.
- FOKONYVÍ KÖNYVVELÉSI PROGRAM INGYEN!

Kérésére részletes árjegyzéket küldünk!

**MAGÁNSZEMÉLYEKNEK,
KÉSZPÉNZFIZETÉS ESETÉN KEDVEZMÉNY!**

QWERTY

High Tech Kft.

1117 Budapest, Orly u. 4.

Tel.: 166-3098, 185-2687

Fax: 166-3098

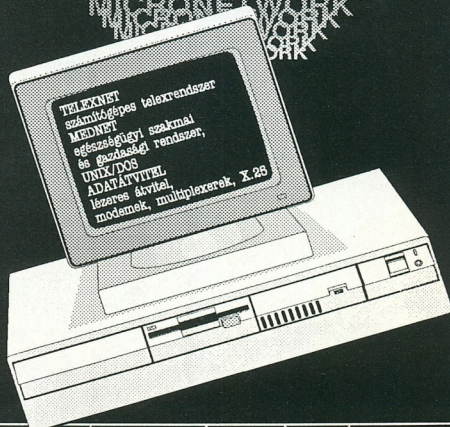
BBS: 118-7950 BUDAPEST BBS

NE FELEDJE: Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!

**TEKINTSE MEG BEMUTATÓNKAT
AZ IFABO '91 KIÁLLÍTÁSON!**

MICRONETWORK

SYSTEMS (BUDAPEST) KFT.



MEGBÍZHATÓ HÁTTERREL!

Bp. 1026 Endrődi Sándor u. 44/a Telefon:176-4371 Telefax:176-4371

A GoldStar CÉG ÖNNEK KÉSZÍTI SZÁMÍTÓGÉPEIT:

KÍNÁLATUNKBÓL:

GT 212

AT/286 12,5 MHz
1 MB RAM, 40 MB winchester (IDE),
VGA grafika, MS-DOS 4.01,
LIM/EMS 4.0

115 000 Ft

GT 316

AT/386SX 16 MHz
1 MB RAM, 40 MB winchester (IDE),
VGA grafika, MS-DOS 4.01,
LIM/EMS 4.0

160 000 Ft

GS 520

LAPTOP 386-sx 16 MHz
1 MB RAM, 40 MB winchester (IDE)
VGA grafika, MS-DOS 4.01,
ROM-SETUP, akkumulátoros üzemmód

215 000 Ft



ÉS TERMÉSZETESEN AZ EGÉSZ GOLDSTAR SKÁLA.

A NÉV GARANCIA!

ACP

MÉRNÖKI FEJLESZTŐ KISSZÖVETKEZET

Postacím: 1506 Pf. 57.
Telephely: 1118 Budapest, Regös u. 2.
Telefon/fax: 153-8610, 173-5576

Dataproducts. LZR 650

A világ
legkisebb
helyigényű
irodai
lézernyomtatója.

Olyan kis helyet foglal el,
hogy csak a levelezésében
tűnik fel.

Jellemzői:

Mérete: 34 × 34 × 27,7 cm
5 emuláció (HP LJ II, FX-80, IBM
GP, IBM PP, D630) ● 6 lap/perc
nyomatási sebesség ● RS 232 és
CENTRONICS interface ● 250 lap
papíradagoló kapacitás ● 300 × 300
dpi felbontás.

ÁRA: 119 900 Ft + ÁFA



TANDEM Kft. 1132 Budapest, Visegrádi u. 6. Telefon: 112-8064 Telefax: 111-3669
Nyitva: hétfőtől péntekig 9–17 óra között.



```

5070 IF I>0 THEN 5130
5080 IF IS="" THEN 5180
5085 IF I=0 THEN 5180
5090 PRINT "Az új jobb oldali korlat:":
5100 INPUT RSS
5105 R$AV(JJ)=VAL (RSS)
5110 R(JJ)=R$AV(JJ)
5120 GOTO 4930
5130 PRINT "Az ";I; ". egyuttható új értéke:":
5140 INPUT CSS
5145 C$AV(I,JJ)=VAL (CSS)
5150 C(I,JJ)=C$AV(I,JJ)
5160 GOTO 4930
5180 NEXT JJ
5190 GOTO 4790
5200 RETURN
5210 REM ** Idokero rutin **
5220 FOR Q=1 TO 25
5230 PRINT
5240 IF Q<>13 THEN 5260
5250 PRINT TAB(21) "Egy kis türelmet kerék, dolgozom."
5260 NEXT Q
5270 RETURN
6200 REM ** Osszes korlatozo egyenlet listazasa **
6220 PRINT
6240 FOR JJ=1 TO A4
6250 IF DD=0 THEN 6340
6280 PRINT TAB(28) "A korlatozo egyenletek:"
6290 PRINT
6320 DD=2
6340 GOSUB 4430
6360 DD=DD+1
    
```

```

6380 IF DD>15 THEN GOSUB 4160
6400 NEXT JJ
6420 PRINT
6440 RETURN
6500 REM ** A celfuggvenyt nyomtatora listazo rutin **
6510 DD=0
6520 LPRINT TAB(28)"A celfuggveny:"
6530 LPRINT
6540 LPRINT "Z = ";
6550 FOR I=1 TO A
6560 LPRINT O(I);" *X";I;
6570 DD=DD+1
6580 IF DD=5 OR DD=10 OR DD=15 OR DD=20 OR DD=25 THEN
    LPRINT
6590 IF I=A THEN 6610
6600 IF O(I-1)>0 THEN LPRINT "+";
6610 IF I=A THEN LPRINT
6620 NEXT I
6630 LPRINT
6635 LPRINT
6640 RETURN
6700 REM ** Osszes korlatozo egyenlet listazasa
    nyomtatora **
6710 LPRINT
6740 LPRINT TAB(28) "A korlatozo egyenletek:"
6750 LPRINT
6760 FOR JJ=1 TO A4
6770 GOSUB 3110
6800 NEXT JJ
6810 LPRINT
6820 RETURN
    
```

AKAR ÖN NYERÉSBEN LENNI ?

**A Postabank
pályázatot hirdet
a CHIP Magazinnal közösen**

az ország valamennyi oktatási intézménye
és könyvtára számára.

HOGYAN KERÜLHET A GYŐZTESEK KÖZÉ ?

A pályázat nyertesei azok az intézmények lesznek,
amelyek a legtöbb **CHIP** előfizetői megrendelést küldik be.

Az első tíz számára a Postabank felajánl
10 darab XT számítógépet (360 KB-os floppy-meghajtóval,
monitorral, billentyűzettel).

Határidő: 1991. JÚNIUS 30.
Beküldés helye: 1399 BUDAPEST, PF. 798/422.

**Nyilvános eredményhirdetés és a gépek átadási ideje,
szeptemberben.**

**POSTA
BANK**

Postabank és Takarékpénztár Rt.

CT PRESS

AZ SZKI PIXEL SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

MEGHÍVJA ÖNT AZ IFABO
KIALLITÁSON
MEGRENDEZENDŐ BEMUTATÓJÁRA

Bemutatónkon képfeldolgozó eszközökkel, szoft-
ware rendszerekkel állunk megrendelőink rendelkezésére.

Hardware ajánlatunk:

- Valódi színes képkezelő kártyák
- Monokrom-képkezelő kártyák
- Színes és fekete-fehér CCD-TV kamerák
- Színes nyomtatók
- VGA-EGA-CGA kivethető LCD kijelzők
- Optikai diszkek
- Sétprocesszorral támogatott képfeldolgozás

Software ajánlatunk:

- PRIMA általános képfeldolgozó programrendszer
- PRICLA alak és méret szerinti osztályozó program
- FRAMEBASE képi adatbázis kezelő rendszer
- CIPRUS valódi színes képfeldolgozó és osztályozó program
- QUICKPRI színes képnymtatást vezérlő program
- COMPRES képtömörítő program

Egyedi feladatok megoldására fejlesztői gárdánk
szokásos éves gyakorlati kulszrakész rendszerek
fejlesztését is vállalja.

1011 Budapest, Iskola u. 16.
1251 Bp. Pf. 62.
Telefon:
201-7182, 201-6525, 201-7964
Telefax: 201-7773
Telex: 22-5381

LAPTOP XT

640. KBYTE RAM
 4,77/10 MHz ORAJEL-FREKVENCIA
 HÁTTÉRVILÁGÍTÁSOS LCD KIJELZŐ.
 CGA-KOMPATIBILIS
 2 DB 720 KBYTE FDD
 1 SOROS/1 PÁRHUZAMOS INTERFACE
 BEÉPÍTETT HAYES KOMPATIBILIS
 MODEM
 AKKU/KÜLSŐ TÁPEGYSÉG
 KÜLSŐ HARD DISK
 CSATLAKOZÁSI
 LEHETŐSÉG

38 900 Ft

HÁRK AT-MUNKÁLLMÁS 59 900 Ft
 HAWK AT-10/12,5 MHz

alaplapp: 12MHz-es 80286, 640 KB RAM, beépített ARCnet kártya, 2x16 bites bővíthető, 3,5" 1,44 MB-os hajlékonylemez-meghajtó és vezérlő, mini AT-ház + tápegység, 2 soros, 2 párhuzamos csatlakozás, Hercules-kompatibilis kimenet, 14" egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet

ARCnet kártya (8 bit) 4 900
ARCnet kártya (16 bit) 10 900
Aktív HUB (8 vonalú) 15 700
Ethernet kártya (8 bit, Novell NE-1000-kompatibilis) 11 500
Ethernet kártya (16 bit, Novell NE-2000-kompatibilis) 15 900



49 900 Ft

49 900 Ft
 NEAT alaplap 80286-16 CPU, 1 MB RAM (80 NS), 1,2 MB FDD (JAPÁN) FDD/HDD vezérlő (2 soros, 1 párhuzamos, 1 game port, AT BUS), AT-ház (LED kijelző) + 200W tápegység, 101 gombos billentyűzet

AT 386-25 MHz 119 900 Ft
 alaplap: 25MHz-es 80386-25CPU, 2 MB RAM (80 NS), 8 MB-os hajlékonylemez-meghajtó (TEAC), FDD/HDD vezérlő (2 soros, 1 párhuzamos, 1 game port, AT BUS), AT torony-ház (LED kijelző) + 220W tápegység, 101 gombos billentyűzet

154 800 Ft

AT 386-33/58 MHz
 A fenti képzítés 80386-33 MHz-es CPU-val, 64 KB cache

329 000 Ft

AT 486-25/114 MHz
 A fenti képzítés 80486-25 MHz-es CPU-val, 128 KB cache

MONITOR FELÁRAK

14" egyszínű monitor + MGP kártya
 14" VGA monitor + VGA kártya
 14" SVGA monitor + SVGA kártya

13 900 Ft

44 900 Ft

51 500 Ft

WINCHESTER FELÁRAK

MAXTOR 40 MB HDD (28 ms, 3,5" AT BUS)
 MAXTOR 80 MB HDD (19 ms, 3,5" AT BUS)
 40 MB HDD MFM (28 ms) + WA 2 FDD/HDD vez. 38 500 Ft
 80 MB CDC MFM + WA 2 FDD/HDD vezérlő 71 500 Ft
 160 MB CDC MFM + ESDI vezérlő 149 000 Ft

27 900 Ft

49 900 Ft

38 500 Ft

71 500 Ft

149 000 Ft

NETCOM
 SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS KERESKEDELMI KFT.
 1061 Bp., Paulay Ede u. 22-24. • Tel./fax: 141-2870; 142-7380; 122-8046

SZUNNETMENTES TÁPEGYSÉG
 UPS APC 600 VA szinuszos (2 év garancia)
 UPS APC 400 VA szinuszos (2 év garancia)
 UPS monitor kártya (Novell, Xerox)
 UPS EC 600 VA (QUSE SINE WAV)E

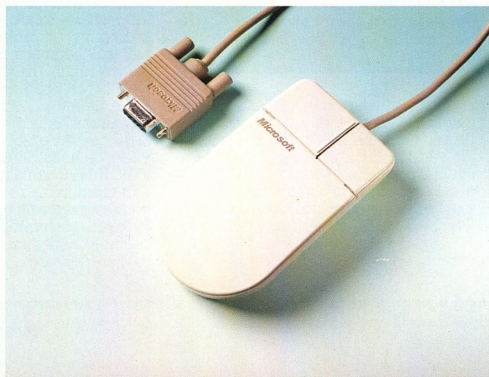
AZ ÁRAK 1 ÉV GARANCIÁT TARTVA
 MAZNAK ÉS ÁFA NELKÜL ÉRTEK
 DOKI, NAGYOBB VÁSÁRLÁSOK
 ESETÉN ÉS VISZONT
 ÁRENYEK
 ADÓKNAK
 MENTNY!

44 900 Ft
 38 900 Ft
 7 500 Ft
 29 800 Ft

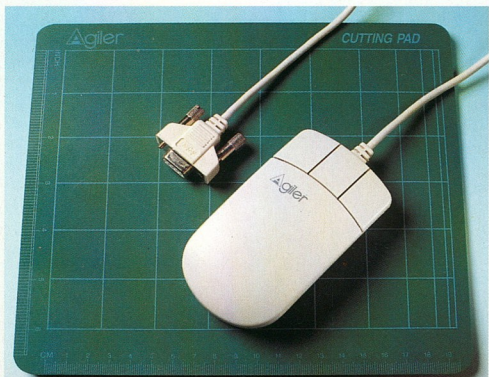
A vékony ujj előnyös

Nem minden könnyen kezelhető egérről lehet elmondani, hogy dolgozni is könnyű vele. A CHIP IBM-kompatibilis PC-ken működő két új egértípust vizsgált meg, melyek az átlagosnál jobb felbontásúak.

A mozgékony Microsoft-egérről az egérmutatót igen pontosan lehet pozícionálni



Gazdag szoftverfelszerelés: ez a tajvani Agiler-egér



A Microsoft új egere colonként 400 pontot, míg a tajvani Agiler Mouse-530 420 pontot különböztet meg. Mindkettőt program segítségével lehet beállítani, mégpedig abból a szempontból, hogy a különböző sebességi mozgásokra hogyan reagáljon. A lineáris üzemmódban az egérmutató olyan sebességgel halad a képernyőn, ahogyan húzzuk az egeret az asztalon. Fejlettebb üzemmód-beállításnál, ha az egeret gyorsabban mozgatjuk, a mutató arányosan mozgékonyabbá válik.

Az Agiler-egér négy sebességi fokozatú, míg a Microsoft-egér használói egy konfigurációs táblában egyénileg tudják beállítani, hogy a különböző égersebességeknél az egérmutatót mekkora tényezővel kell gyorsítani.

Mivel a Microsoft-egér görgője nemcsak 25 százalékkal nagyobb, hanem valamivel nehezebb is, elsősorban a pontos pozicionálást igénylő feladatoknál használható jobban. Az Agiler-egérről szemben ugyan némileg kisebb felbontású, de ez a gyakorlatban nem észrevehető.

A Microsoft-egér meghajtója a több mint 11 Kbyte memóriaigényével egy kicsit nagyra sikeredett. Az Agiler-egér meghajtóprogramja 6 Kbyte-jával éppen feleakkora. A sok memóriát igénylő felhasználói programoknál – amelyek egér nélkül is használhatók – a felhasználó a Microsoft-meghajtót a memóriából ismételt meghívással tudja eltávolítani. Az Agiler-egérnek Hercules kártya esetén, grafikus üzemmódban jól látható problémái vannak a meghajtóval. A Word 5.0-val végzett vizsgálat során grafikus üzemmódban az egérmutató mögött a képernyőn zavaró fekete négyzet volt látható, amely fedte a szöveget, és megnehezítette a pontos munkát. Más grafikus kártyáknál és szöveges üzemmódban ez a probléma nem lépett fel.

Bár a gyártók tesznek még különböző rajzolóprogramokat és játékokat is az egér csomagolásába, az egér vásárlásánál mégis a legfontosabb szempont a felhasználói kényelem. Ebben pedig elsősorban a kézméret és az egyéni ízlés számít.

Aki a vizsgálatot végezte, mindkét egeret túlságosan kicsinek és laposnak találta ahhoz, hogy akár valamelyest is kényelmesen lehessen velük dolgozni – bár tény, hogy a tesztelő kezét aprónak és törékenynek mondani túlzás. A normál munka során a hüvelyk- és a gyűrűsujj mozgatja az egeret az asztalon, a mutató- és a középső ujj pedig az egergombokon fekszik. Minél hosszabb az ujj, és minél laposabb az egér kialakítása, annál jobban elfárad a mutató- és a középső ujj.

A mintegy 3 cm magas új Microsoft-egér körülbelül másfél óra alatt, míg a 2,2 cm-es Agiler-egér már 45 perc után kimerítette a mutatóujjat. A Microsoft-egérről igen kényelmes, hogy a

Microsoft-egér és Agiler Mouse-530

Műszaki adatok

Termék: Microsoft-egér
Csatlakozás: PS/2, soros (9 és 25 pólusú)
Felbontás: 400 pont/col
Kábelhossz: 250 cm
Kompatibilis: Microsoft-egérrrel
Felszerelés: két német kézikönyv (összesen 190 oldal), meghajtó, PC-Paintbrush IV, képernyőmentő (screenshot) program, játék
Progresszív (a mozgás sebességéhez igazodó) vezérlés: igen
Billentyű: 2
Ár: 496 márká
Forgalmazó: Microsoft, Unterschleisheim

Műszaki adatok

Termék: Agiler AGM 530 egér
Csatlakozás: soros (9 és 25 pólusú), PS/2
Felbontás: 420 pont/col
Kábelhossz: 186 cm
Kompatibilis: Microsoft-egérrrel, Mouse System-egérrrel
Felszerelés: két angol kézikönyv (összesen 250 oldal), egérpád, egértartó, meghajtó, Dr. Halo III, képernyőmentő (screenshot) program, menügenerátor, tesztprogram
Progresszív vezérlés: igen
Billentyű: 3
Ár: 150 márká
Forgalmazó: Frank + Walter Computer CmbH, Braunschweig

jobb oldali egérbillentyű pontosan egy-harmadával szélesebb a balnál, mivel – mint ismeretes – a legtöbb programfunkció ezzel a billentyűvel lehet meghívni. A balkezesek mindenestre kevésbé fognak ennek örülni, de az is előfordulhat, hogy számukra használhatatlan lesz.

Míg a Microsoft billentyű 2, illetve 3 cm szélesek, az Agiler-egér mindhárom billentyűje 1,8 cm-es. Ez a finom, vékony

női ujjakhoz elég, a vizsgálatot végző személy szélesebb ujjai azonban gyakran csúsztak nem megfelelő billentyűre. Az egér vásárlásakor tehát azt az arany szabályt kell figyelembe venni, hogy lehetőleg a kézzel arányos nagyságú legyen. Ezért az Agiler-egeret elsősorban a kis és keskeny kezi felhasználóknak ajánljuk, míg a Microsoftot inkább átlagos méretűek számára konstruálták.

Microsoft Paintbrush – sok színhatás

A *Microsoft Paintbrush 4.0* rajzoló-program, amelyet a Microsoft az egeréhez ad, többé-kevésbé azonos az amerikai ZSoft cég *PC-Paintbrush IV*-esével. A Microsoft-változat esetében csak a mintaképeket tartalmazó lemez hiányzik, amelyet a 250 márkába kerülő *PC-Paintbrush IV* tartalmaz.

A Paintbrush – a Microsoft által átdolgozott – kézikönyve a ZSoftnál viszont jóval könnyebben érthető. A Paintbrush IV a legújabb verzió, amely jelenleg Németországban kapható. Utódját, a *PC-Paintbrush IV Plus*t eddig csak az Egyesült Államokban forgalmazták.

A Paintbrush 256 szint képes egyidejűleg a képernyőn megjeleníteni, de színárnyalatokat és kitöltőmintát is tudunk definiálni. A beépített kontúrterelő és színtámeneti funkciókkal sokféle hatást lehet elérni.

A képképválogató azonban nem eléggé kifinomult. Ugyan az egyes kivágásokat lehet forgatni, tükrözni és billenteni, de a funkciók kizárólag a látható képterületre vonatkoznak. Ha a felhasználó például a képek olyan részét akarja elforgatni, amelynek mérete nagyobb mint a képernyő, változatlan marad az a rész, amely a képernyőablakon kívül esik. Ennek a problémának a megoldásában az

egyébként igen felhasználóbarát, többlépcsős zoom művelet sem segít, mert zoomolás közben nincs lehetőség forgatásra és billentésre.

A Paintbrush saját grafikus formátumát, a PCX file-okat olvassa. A teszt során problémák adódtak azokkal a TIFF formátumú file-okkal, amelyeket Logi kézisccannelrel olvastunk be. A Paintbrush csak akkor fogadta el a grafikákat, ha azokat előtte a scannerhez tartozó konvertáló programmal PCX file-okká alakítottuk át.

A grafikus programokban szokásos bitképés betűk mellett – melyeket a program pixelenként jelenít meg és nyomtat ki a képernyőn – a Paintbrush vektoros betűtípusokkal is rendelkezik. Itt a betűk egyenesek és görbék formájában szerepelnek a memóriában, aminek következtében – különösen a nagyobb betűméretekénél – a minőség sokkal jobb, mint a bitképéses fontok használatakor.

A program egyéni kívánságra a betűket szabadon definiálható árnyékkal látja el, vagy négyzethálával, mintával tölti ki, esetleg különféle színárnyalatokat készít. A program jó minőségben nyomtat, mivel saját meghajtóján keresztül a legelterjedtebb nyomtatókat beleértve a Postscript-nyomtatókat is – támogatja.

Az Agiler-egér képes a kétbillentyűs Microsoft- és a hárombillentyűs Mouse System-üzemmódban is működni, ezzel szemben a Microsoft-egér csak a saját, kétbillentyűs üzemmódjában működik. A különféle felhasználói programok – például az Autocad – Mouse System-üzemmódban működő egér esetén a harmadik billentyűhöz egy gyakran használt funkciót rendelnek hozzá. Ezzel esetenként sok időt takarítunk meg.

Mindkét egérhez adaptiert is adnak, amivel tetszőlegesen 9 vagy 25 pólusú, illetve az IBM PS/2 számítógép csatlakozójával felszerelt soros illesztőegységhez lehet csatlakoztatni. Annak érdekében, hogy az egerünk ne koszoldjon el túl gyorsan, s hogy az asztalra levő egyéb tárgyakat rövid idő alatt el lehessen pakolni az útból, az Agiler gyártója az egeréhez egy álatetet, úgynevezett egerpádat is ad, sőt egy falra csavarozható egértartó is található a dobozban.

A Microsoft két kézikönyve szemléletes ábrákat és igen részletes, elsősorban német nyelvű leírást tartalmaz. Az egér-felhasználói kézikönyv és a Paintbrush-kézikönyv egyaránt könnyen érthető a laikusok számára is – ahogy azt már a Microsoftnál megszokhattuk. Örvendetes, hogy a programlemezek a Microsoft-egér mellett 3 1/2 colos, illetve 5 1/4 colos formátumban is megtalálhatók. Az Agiler kézikönyvei ezzel szemben angol nyelvének, és helyenként igen nehezen érthetőek. Különösen a menügenerátor leírása tűnt számunkra rövidnek és zavarosnak. Mindez azért sajnálatos, mert a felhasználó ezzel a segédprogrammal készíthet bármely programhoz egérrrel kezelhető menürendszer.

Mit jelent itt a felbontás?

A „felbontás” fogalommal, amelyet érzékenységgnek is neveznek, azt lehet megadni, hogy az egér mozgását milyen érzékenységgel lehet elektromos jelekké, vagyis a számítógép képernyőjén látható egermutató mozgásává alakítani. Ezt az értéket a dpi-nak (dot per inch) is nevezett pont/colban adják meg. A nagyobb felbontás azt jelenti, hogy megtett útúgyesenként *sűrűbben* kerül impulzus a számítógéphez, tehát a mutató az egér kisebb mozgására is képes reagálni.


Nagy felbontóképességnél az egér mozgatószárhoz ugyan kisebb helyre van szükség az irratászatlan, de a lassabb mozgás miatt a pozicionálása nehezebbé válik.

Ha az egermozgás átalakítása valójában miként is történik, azt az egeret irányító szoftvert, tehát maga az egermeghajtó határozza meg. Az újabb típusokról gyakran hallani, hogy az egér nagy felbontása csak a képernyőn való gyorsabb, szélesebb mozgatsnál használható ki. Az egermutató pontos pozicionálásánál – amely lassabb mozgásokkal érhető el – azonban az egér kisebb felbontást igényel.

CHIP-értékelés	
Osztályzat: Microsoft-egér	
	
Teljesítmény:	● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ● ● ●
Árfekvés:	● ●
Ami nekünk tetszik:	– jó dokumentáció – kényelmes meghajtók
Ami nekünk kevésbé tetszik:	– magas ár – nincs menügenerátor

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

Ennek során a menügenerátorral széleskörű parancsokat és kurzor mozgást tudunk az egérmozgáshoz és egérbillentyűkhöz rendelni. Egy kis munkával legördülő menüket is készíthetünk. A menügenerátor az összes definíciót és beállítást egy file-ba

CHIP-értékelés	
Osztályzat: Agiler AGM-530 egér	
	
Teljesítmény:	● ●
Felszereltség:	● ● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ● ●
Dokumentáció:	● ●
Árfekvés:	● ● ● ●
Ami nekünk tetszik:	– alacsony ár – egérpád és egértartó az árban
Ami nekünk kevésbé tetszik:	– a kézikönyv angol nyelvről – meghajtóprobléma – Hercules-kártyáknál

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

értékes programok találhatóak. Így például az Agiler-egérhez mellékeltem lemez a saját C, Pascal és Fortran programokba való illesztésére szolgáló forráskódfile-okat, az ehhez szükséges menüfile-okat is tartalmazza. A felszereltség szempontjából a

Dr. Halo III – régi verzió

A Dr. Halo III az USA-ban igen elterjedt program, amelyet több scannerrel is együtt szállítanak. A 3.00 verziója, amely egyébként az Agiler egér mellett is megtalálható, nem a legújabb. Ez abból is látszik, hogy néhány funkciója még korlátozott. A programnak ez a verziója csak saját, PIC elvezetési grafikus formátumát, valamint a CUT (blokk) formátumot érti meg, a leggyakrabban használt TIFF és PCX formátummal nem boldogul.

A Paintbrushsal szemben a kép egyes részletei ugyan eltolhatók, forgathatók, másolhatók és megváltoztatható a méretük, billenteni azonban nem lehet őket. A Dr. Halo speciális eszköze az úgynevezett lasszó, aminek segítségével a szabálytalan alakú képrészletek megfoghatók és áthelyezhetők.

A PC-Paintbrushhoz hasonlón a kivágott részeket csak a látható képtartományon belül lehet manipulálni. Így az ablakban megjelenő, de a képernyőről kilógó szöveget a képernyő szélén lenyisszantja a program.

írja. A felhasználónak csak az egér mellett található menüinterpretet kell elindítania ahhoz, hogy az egyébként kizárólag billentyűről irányítható programokat – mint például a Lotus 1-2-3, a dBase, és maga az MS-DOS operációs rendszer is – most egérrel is kezelhesse.

Az egérhez csomagolt lemezekon

A kitöltőmintától és a grafikus kártyától függően megjeleníthető 256 különféle színárnyalatot a felhasználó szabadon definiálhatja. A Dr. Halo az egérbillentyű lenyomására a képernyőn látható egyik színhez másik színárnyalatot rendel hozza, kicseréli két általunk használt színt, vagy invertálja azt a kijelölt képmemóriatartományt, ahol minden képpontot a megfelelő komplementer színi képpontra cseréli le.

A Dr. Halo ikonokon keresztüli irányítható. Az egérbillentyű lenyomásától függően további ikonokat érhetünk el. Mivel nem minden ikon funkciója magától értehető, ezért gyakran kell a jó felelőtűs, angol nyelvű kézikönyvben lapozgatni.

Ugyan a Dr. Halo egész sor nyomtatóhoz rendelkezik meghajtóval, például a HP-LaserJethez és a LaserJet Plushoz is, ám a program nem támogatja sem az outline betűtípusokat (amelyek belseje üres, csak a körvonalak látszik), sem a Postscript-kompatibilis nyomtatókat. Ezért a professzionális munkához ezt a rajzolópogramot csak fenntartásokkal ajánljuk.

Microsoft jóval szűkmarkúbb: az igen fényűző Agiler-készlettel szemben itt megrendelhető további 50 márkáért a „Microsoft Mouse Programmers Reference”, s hogy ne vesztünk időt, az egér mellett ott a postai megrendelő. A programozók számára más forgalmazók már kínálnak néhány programmodult.


Joachim Graf

Windows 3.0 magyar kiegészítés

Ha problémája van van meglévő Microsoft Windows alatt futó programjával, mert nem tud ékezetes betűket nyomtatni, akkor Önnek szüksége van erre a programra.

Alkalmazásai a PageMaker 3.0/4.0 Ventura Gold Windows, AmiPro, Word for Windows, Excel, Wingz, Write, Designer, stb. programokban korlátozás nélkül használhatja a teljes magyar ékezetes karakterkészletet. Különleges parancsok és billentyűkombinációk használata nélkül a Kiegészítéssel szállított magyar íróegér, vagy standard billentyűkészlet használásával gépellheti be szövegeit.

A támogatott monitorok és nyomtatók listája:




**VGA EGA CGA
8514 HERC.**




**HP LaserJet
EPSON 9 és 24 tús**

A programmal együtt három betűtípust kap kézhez: Times, Helvetica és courier fatkású szonoz típusokat. Ezekon kívül 78 betűtípustól rendelhet a kiegészítés "kiegészítéséhez".



a kiegészítés ára:



8 500,-

A kiegészítés ára: 8 500,-

CorelDraw magyar betűkészlet

A CorelDraw 153 betűkészlete magyar ékezetekkel, az 1.2 és 2.0 verziókhoz. 10 000,-

PageMaker 4.0 - az új csillag a DTP égen.

Az újdonságok:

- automatikus tipográfiai funkciók, a Ventura Publisher-nél megismertek és újak is.
- Story Editor: a kiadvány szövegének bevitelére, annak gyors átvezetésére és olyan funkciók végrehajtására szolgál, amit eddig csak egy profi szövegszerkesztőben találhatott meg.
- Table Editor (táblázatkezelő): a kiadvány táblázatának elkészítéséhez egy professzionális eszköz. Az ismeretbő táblázatkezelő programok, mint Lotus 1-2-3, Excel táblázatának átvételéhez és végleges formába öntéséhez kiváló.
- Új funkciók egy könyv fejezeteinek összeállításához, nyomtatásához, tartalomjegyzék és index elkészítéséhez, a beillesztett grafikák és a szövegek környezetének összekapcsolásához.
- A szövegalapú funkciók mintaszerekek. Nem elképzelhetetlen egy magyar változat későbbi elkészítése. Három beállítható elválasztási üzem mód: 1. csak kézi, 2. kézi és belső szűrő, 3. kézi és számítógépes algoritmus.
- Adobe Type Manager, mely a képernyő betűkészleteinek minőségét jelentősen javítja.

A program gyorsabb mint a korábbi verzió, azonban megőrizte a könnyű kezelhetőséget, ami eddig a fő előnye volt.

Összefoglalva: Macintosh
minőség a Pc-én.

TITÁN

TITÁN Számítástechnikai
Fejlesztő és Szolgáltató Kiszövegtetkező

☒ 1149 Budapest,
Nagy Lajos kir. út. 10-112.
☎ 25-24-555 29 v. 39-as mellék
☎ fax: 251-7945

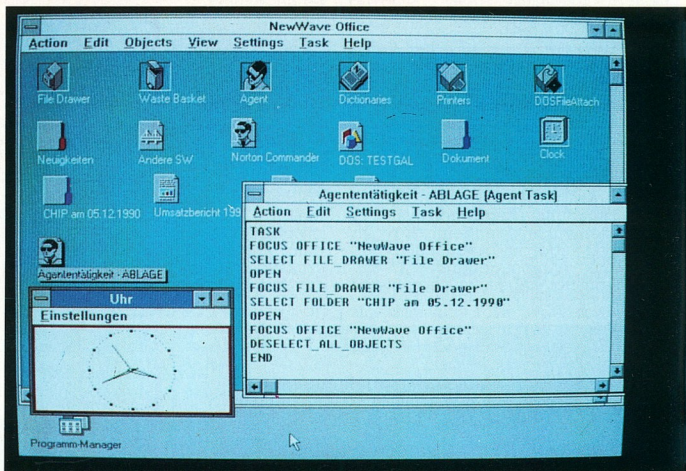
Szorogtat a Geoworks Ensemble és a HP New Wave

A konkurencia feltárja a Windows 3.0 sikerprogram gyenge pontjait. Az új szoftverek megmutatják: a grafikus felületek sokoldalúbbak és lényegesen gyorsabbak is lehetnek.

szer anakronisztikus korlátaira, és pót-megoldásokkal próbálkoznak, éppúgy innovációs féknek bizonyulhat a Windows az elkövetkező években. Bármilyen kiváló szoftverdarab is a Windows, biztosan nem a tudomány legvégső határa. Ez a felismerés nem feltétlenül új, és már sok Windows-felhasználó panasza alátámasztja: „A számítógépem túl lassú a Windows számára... a Windows felalja a gép memóriáját... a Windows magán hordozza a szerencsétlen DOS öröksé-

Nagy Windows-vadászok

„A kocka el van vetve” – mondta Julius Caesar. Ő elmondhatta a sikerei után: „Jöttem, láttam, győztem.” 1990-ben kezdődött a Windows fantasztikus sikere. Senki nem kételkedik abban, hogy ez a siker, amely a PC-k világában nagy változásokat hoz, folytatóni is fog. De vajon elmondhatják-e a Windows készítői Julius Caesar győzelmes jelmondatát? A grafikus felületek koncepciója kiforrottá vált. Már nem lehet figyelmen kívül hagynunk a Macintosh sokáig csak az Apple által dicséret vívmányait – egérvezérlés piktogramokkal (ikonokkal), képernyőablakok és legördülő menük, a szöveg és grafika szabad keverése –, amikor a 90-es évek PC-jéről beszélünk. Jó, hogy a fejlődést a Windows 3.0 körüli nagy lekesedés kíséri. Hiszen a grafikus felületek (és a Windows nem az egyetlen ilyen) előnye nemcsak az egyszerű mozgásból fakadnak, mert a legfontosabb a programok egységes kezelés-módja. Csak akkor, ha a szoftverfejlesztők többsége elkotelezi magát a programok egy meghatározott irányítás-módja mellett, akkor lehet a felhasználó biztos abban, hogy könnyebben fog boldogulni a különböző szoftverműhelyekből származó termékekkel. Ha a Windows egyesíteni fogja a fejlesztőket, az nagyon jó lesz a felhasználóknak.



Más oldalról nézve, megboszulhatja magát a túlságosan merev Windows-irányvonal. Mert ahogy évek óta hiába panaszkodnak a programozók és a felhasználók az MS-DOS operációs rend-

gét”. Új hír, hogy e panaszok időközben meghallgatásra találtak, és ennek olyan eredményei, amelyek több szempontból is megmutatják, hogy más – sok tekintetben jobb – lehetőség is van.



Információs szám: 172

Informaticai Kft.

1071 Budapest, Csengery u. 10. II/5. Telefon&Fax: 141-0653



Foto: Primusz Péter

- | | | |
|---|-----------------------------------|------------|
| 1 MB RAM, BABY AT ház + LED display, 200 W táp., 1,2 MB-os floppyegység, 101 gombos klaviatúra, 2 soros, 1 párhuzamos, 1 game port, FDD+HDD vezérlő | BUS mouse (2 gombos) | 2 350 Ft |
| XT 4,77/10 MHz, SLIM | PS-6016 AT 386 SX 16 MHz/2 800 Ft | |
| PS-3012 AT 286-12/16 MHz/41 900 Ft | PS-7025 AT 386-25 MHz | 107 800 Ft |
| PS-3016 AT 286-16/21 MHz/43 880 Ft | PS-70C33 AT 386-33 MHz | 132 300 Ft |
| Monochrome 14" vezérlővel | ST-157A 44 MB Seagate | 26 100 Ft |
| VGA 800×600 vezérlővel | VGA 1024×768 vezérlővel | 43 800 Ft |
| 2 soros+2 párhuzamos I/O | 2 120 Ft | |
| 2 soros, 1 párh., 1 game I/O | 1 990 Ft | |
| RS-232×2 port | 1 480 Ft | |
| MATE I/O: 2s, 1p, 1g | 2 760 Ft | |
| 2×FDD+2×HDD (AT BUS) | | |
| 2×HDD (AT BUS)+2×FDD vezérlő | | |
| | 1 800 Ft | |

12 hónap GARANCIA! AZONNALI szállítás! Takarékszoftvetkezi HITELE!
(az árak nem tartalmazzák a forgalmi adót)

Az egyik példa erre a **Geoworks Ensemble** grafikus felület. Az USA-ban már „gyilkos program” jelzővel illetétek ezt a vadonatúj szoftvert. Egy „killer-application” óriási felkesedéssel tölti el a felhasználókat és rémületet kelt a konkurenciánál. Mindenekelőtt a Geoworks Ensemble igénytelensége a gép számítási teljesítménye és tármérete szempontjából az oka ennek. Még egy egyszerű PC/XT-n is tűrhető sebességgel fut – és ez valóban új egy grafikus felület esetén.

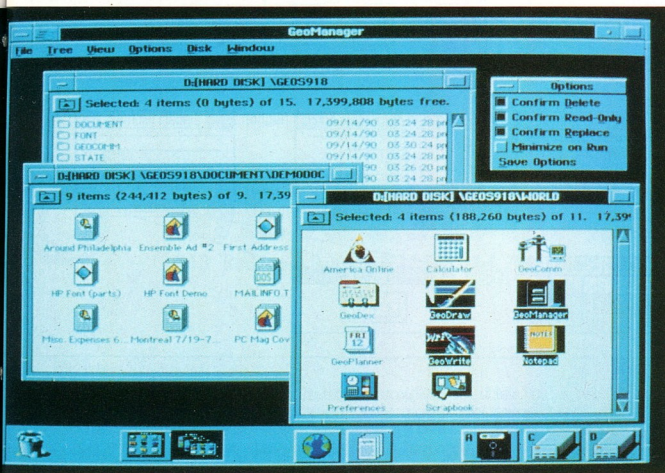
A másik példa a Hewlett-Packard **New Wave**-je, amely bizonyítja, hogy a Macintosh megalkotása óta az idő nem állt meg, s a számítógépek kezelésére új megoldásokat találtak ki. A New Wave a klasszikus komputárgépek sok alapelvét rugja fel,

felülletel. Az Ensemble a Geoworks-házból nem más, mint a GEOS-nak az IBM-kompatibilis PC-k számára következetesen átalakított és továbbfejlesztett változata. Úgy tűnik, hogy nem felejtették el a 8 bites számítógépek szűkös erőforrásainak kezelése során szerzett tapasztalataikat, hiszen ez a tisztán assemblyben írt PC-s szoftvertermék az utolsó bitig kihasználja a hardver teljesítményét. A Geoworks Ensemble egy Intel 8088 processzorral és 512 KB-tal felszerelt PC-n is fut. Összehasonlításképpen: a Windows számára ajánlott legalább egy gyors 80286-os AT, 2 Mbyte (tehát négyszer nagyobb) memóriával. Az Ensemble az MS-DOS operációs rendszerre épül, és egyéges grafikus felületet hoz létre

A Geoworks Ensemble óriási esélye az a sok millió PC/XT és régebbi PC/AT, amely a legtöbb vélemény szerinti a 90-es évek szoftvereinek már menhelyeinek lassú. A Geoworks megmenhetti ezeket a gépeket az óskavastelep felé vezető úttól, feléve, ha nem sajnáljuk tőlük a merevlemezt. Még egy gyöngye XT-n is elfogadható sebességgel nyílnak ki az ablakok, feliratokkal és grafikákkal – egy PC/AT-n pedig az Ensemble már érezhetően fürgébb, mint a Windows egy ennél sokkal gyorsabb 386-os számítógépen. Ugyan nem támogatja a 386-os speciális üzemmódot, viszont a program teljesen kihasználja a bővítőtárat (mind az extended, mind pedig az expanded memóriát). Ha egy program nem fér el a memóriában, az Ensemble virtuális tárcskézésre egyes részeket merevlemezre tárol. Az Ensemble PC/GEOS nevű magja vezérli az összes funkciót, mint például a képernyős kijelzések, multitasking, filekezelés (a file-nevek 32 karakter hosszúak lehetnek!) – és mindemellett csak mintegy 69 Kbyte memóriát foglal le. Sokáig kellett várnia ilyen hatékony szoftvercsomagra a PC-közösségnek.

A felhasználónak nem kell minőségromlással fizetnie ezért a teljesítményért. Az Ensemble képernyőkezelése nem saját készítésű menükre épít, hanem egy jövőben várható standard felé orientálódik; a *Motif* irányelveit követi, amely jelenleg az Unix-világban a grafikus képernyőkezelés legreménytelibb pályájának számít. Ezt bizonyítja például a legördülő menük kivitelezése, amit sokan jobbnak tartanak a Windowsnál (például a „pin” funkció miatt, amely egy gyakran használt menüt szabadon elhelyezhető ablakká alakít át).

A Geoworks-felületen a képernyőmegjelenítés egy új minőségi szintet ér el, amelyet a PC-s felhasználók eddig hiába kerestek. A Geoworks Ensemble



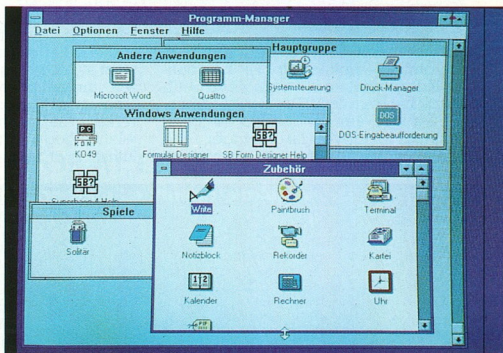
mint például az eddig szokásos elkülönítést a programok és az adatok között – legalábbis a felhasználó számára ez a megkülönböztetés már nem létezik a New Wave-vel végzett munka közben.

Tehát megkezdődött a Windows hájtavadásza, és már két oldalról is szorongatják. A Geoworks Ensemble a saját lehetőségeit abban látja, hogy meglepően igénytelen, és még akarja mutatni a Windowsnak, hogy a grafikus felhasználói felületek „anyagcsata” nélkül is meg lehet választani. A New Wave az informatika új koncepcióit mutatja be, és be akarja bizonyítani, hogy ezek már ma is alkalmazhatók egy PC-n. Ráadásul ez két üldözőtársat is kap: az Apple a közeljövőben mutatja be a Macintosh operációs rendszerének új változatát, amely néhány tulajdonságával felül fogja múlni a Windows 3.0-t. Vajon komolyan veszélyeztet-e az új konkurencia a Windowst?

Geoworks Ensemble

E pillanatban a legesélyesebb trónkövetelő a Geoworks terméke. Bár pillanatilag abszolút utjónként kezelik, a Geoworks amerikai szoftverház a múltban már figyelemre méltó sikereket ért el milliós darabszámú szoftvereladásával, akkoriban még a Commodore 64-hez és az Apple II-höz készült GEOS grafikus

Kell-e reszketnie a Windowsnak? A HP New Wave (balra) és a Geoworks Ensemble (fent) több tekintetben felülmúlja a Microsoft nagy sikerű grafikus felületét. A Geoworks a sebességre épít, a New Wave objektumokra és „ügynökökre”



a PC kezeléséhez. Képes valódi multitaskingra (feltéve, ha van erre felkészített, speciális Ensemble-szoftver), és ugyanakkor magában foglalja az irdoi mindennapok legfontosabb felhasználói programjait is. Mindezt 500 márka alatti árártól! (A német verzió márciustól lesz kapható, 480 márkáért a *Heureka Felhasználói Szoftvermel*, Münchenben).

ténylegesen beváltja a jól ismert WYSIWYG-igéretet (What You See Is What You Get, vagyis Azt kapod majd papíron, amit a képernyőn látsz). A képernyőn és a nyomtatott megjelenítés egy sajátos eljárás révén itt valóban megegyezik, mégpedig egy, a Postscript szabványra hasonlító elvet követve. A szolgáltatásokhoz tartozik kilenc vektor-

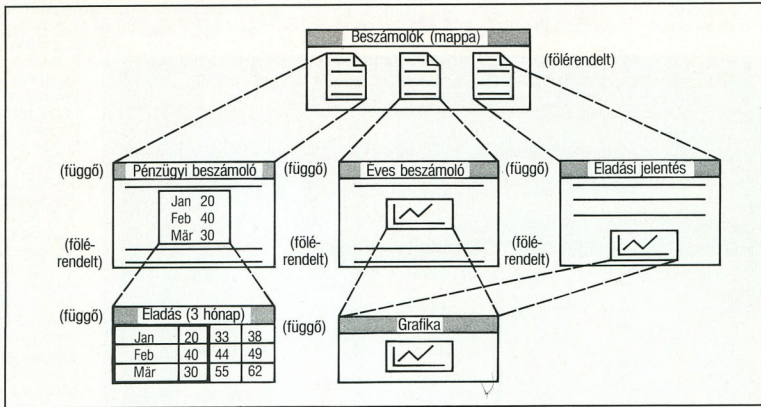
betűtípus is, amelyek szabadon méretezhetők 4 pont nagyságtól (nagyítóval olvasható betűk) 792 pontig (plakátbetűk). A fő érdekesség ebben az, hogy a feliratok a mérettől független, vértörös definíciókból pontosan a képernyőközléshez számíthatók ki, és így min-

általuk közösen kifejlesztett True Image szabvány segítségével akarnak a Windows és a Mac számára WYSIWYG-et nyújtani a képernyő és eszközfüggetlen nyomtatóvezérlést elérni. De a felhasználóknak egyelőre be kell érniük az ígérettel, vagy pedig olyan kiegészítő terméket kell venniük, mint például az Adobe Type Manager. Pillanatnyilag a Geoworks a betűk kezelésében jócskán felülmúlja a Windowst.

Multitasking-képességeit tekintve a Geoworks a Windowszal szemben előnyös és hátrányos tulajdonságokat is mutat. Két erősségét kell mindenképp ki-

(thread, vagyis fonal), tehát lehetséges multitasking egyetlen programon belül is. A programon belüli multitaskingra a hagyományos DOS-programoknál is találunk példát, de ehhez a DOS nem nyújt támogatást, s a kivételzés összes részlete – a hibalehetőségekkel együtt – a programozókra marad. A DOS-programokkal való munkában viszont a Geoworks igénycsak lemarad a Windows mögött. Míg a Windows egy 386-os számítógépen „Enhanced Modus”-ban több DOS programot is képes futtatni egyidejűleg, a Geoworks képességei egyetlen DOS-programra korlátozódnak. Ugyan ikon-

A séma mutatja, hogyan köti össze egymással a New Wave az objektumokat. Ha egy objektum adatai megváltoznak, akkor a változás automatikusan végigfut minden fölé függő objektumon



dig kihasználják a kiválasztott grafikus eszköz teljes felbontását. Az eredmény: szépen lekeretített betűk, csúnya szélek és sarkok nélkül. Ugyanezt az eljárást követik a nyomtatások: a Geoworks gyakorlatilag tetszőleges nyomtatót (300 típusú támogat) készen kiszámított betűtípusokat nyújt, amelyek teljesen kihasználják a csatlakoztatott eszköz felbontását. Érthetőbben: egy mátrixnyomtató – miként egy HP-kompatibilis lézernyomtató is – a meglévő betűtípusok határain belül Postscript-képességeket kap, ami szabadabb megjelenítést tesz lehetővé. Hasonlót ígér úgyfeleink a Microsoft és az Apple: az

emelni. Egyrészt a stabil és hatékony multitaskingot a Geoworks-programokkal végzett munka során, ami még egy 8088-as processzorral is megy, pedig az tudvalevőleg semmiféle támogatást nem nyújt a multitaskinghoz. Ennek során a programok között összeköttetések is létre lehet hozni, így például össze lehet kapcsolni egy határidőnaplóbéli bejegyzést egy kartotékdobozbeli címmel. Másrészt a Geoworks támogatja az úgynevezett „threading”-et – egy olyan technikát, amelyet a Microsoft az OS/2 operációs rendszernek tartott fenn. A threading azt jelenti, hogy egy programon belül is futhat párhuzamosan több folyamat

nal meg lehet hívni a DOS-programokat, de utána a Geoworks 1 Kbyte maradék kivételével kivonul a memóriából, s a meghívott programé lesz az egész képernyő, úgy, mintha DOS alatt indították volna el. Az összes felsorolt multitasking-tulajdonság tehát csak olyan programokra érvényes, amelyeket speciálisan a Geoworks alá készítettek, és itt van a kutya elásva...

Hiányoznak ugyanis a független szoftvergyártók által előállított programok, még akkor is, ha jó nevű szoftverházak – mint a Lotus és a Borland – jelezték, hogy a Geoworks alá is szeretnének fejleszteni. A felhasználónak most még kell elgednie a Geoworksszal szállított programokkal, amelyekkel persze elvégezhető a legfontosabb tevékenységek:

- a Geowrite szövegfeldolgozó;
- a Geodraw vektororientált rajzprogrr.;
- a GeoDex kartotékezelő;
- a GeoPlanner naptárprogram;
- a GeoComm kommunikációs program

Ezekhez jön még néhány szakos segédprogram, mint például a jégyzet-tömb, a tászkaszámológép és természetesen egy játék is (a Solitaire). A Geoworksszal szállított programok egy része megdöbbentően jó minőségű. A Geowrite például egy valóban fejlett szövegszerkesztő, amelynek különösen a hasábfeldolgozás, a grafikai beillesztés és a tipográfiai finomságok terén adott lehetőségei a legkényesebb felhasználónak is megfelelnek. Ugyanez érvényes a Geodrawra, amely

Ablakok, menük és piktogramok

A Xerox volt a felfedező. A másológépgyártó cég kutatólaboratóriumaiban született a komputerek érdeklétes, közvetlenül belátható („intuitív”) irányításának az ötlete. Az első utód az Apple Lisa-ja volt, és 1984-ben jött a Macintosh, amely e koncepciót népszerűvé tette.

A képernyőablakok és az egerek időközben számos változatban terjedtek el a kis komputerek világában. Látszólag sok apróságban különböznek egymástól – nem utolsósorban a szerzői jogok miatt.

A Macintoshok grafikus felülete talán a „legszépségteljes” változat. Gyakorlatilag teljes mértékben az ablaktechnikán, szemléletes szimbólumokon és az egéren alapul. Ezzel szemben az MS-DOS alatt Microsoft Windows és az OS/2 Presentation Manager file-neveket használ, s ezeket a billentyűzettel is lehet kezelni – így kívánja meg az

SAA, az IBM felhasználói programokra vonatkozó átfogó elképzelése. Az SAA-nak ugyanis hídait is kellett vernie a csak szöveg megjelenítésre képes terminálokat és a grafikus képernyőket elválasztó szakadék fölött. A Unix-világban az X-Window nyújtja az „ablakbázist” egy sor grafikus felület számára (CHIP 90/8, Ablaktechnológia). Ez hálózatképes, vagyis alatta a programok futhatnak úgy egy számítógépen, hogy egy másikon jelentik meg az ablakokat. A Santa Cruz Operation Open Desktop-ja úgy vezérelhető, mint a Presentation Manager, de az X-Window-n alapszik. Ugyanez érvényes az Open System Foundation (OSF) független szoftvertervező csoport Motif-jaén. Saját rendszerük van az Amiga gépeknél az Intuition-nel, az Atari ST-knek a GEM-mel és a Next gépeknél a Nextstep-pel.

HA PHILIPS

COMPUTEREK, MONITOROK, PRINTEREK akkor az

ÖN
partnere a



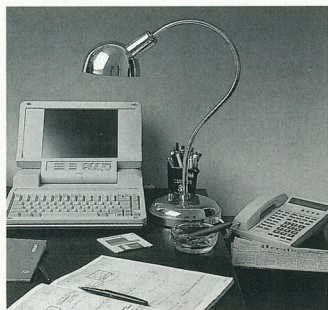
MENTRADE Kft.

1118 Budapest, Brassó u.135. Tel./fax: 185-0260, tel.: 185-3669



NOTEBOOK XT PCL-101

80C86-10 MHz PROCESSOR ● 1 MB RAM
1,44 MB FLOPPY DRIVE
LCD MONITOR 640 × 200 ● SERIAL, PARALLEL PORT
MS-DOS 3.30 ● MS-WORKS 2.0
220 × 280 × 28 mm ● 1,6 kg



LAPTOP AT LTP-3230

80C286-12 MHz PROCESSOR ● 1 MB RAM
1,44 MB FLOPPY DRIVE ● 40 MB HARD DISK DRIVE
LCD MONITOR 640 × 480 ● SERIAL, PARALLEL PORT
MS-DOS 4.01 ● MS-WORKS 2.0
330 × 330 × 88 mm ● 5,6 kg



PHILIPS

több más, drágán eladott rajzprogrammal is kiállja az összehasonlítást.

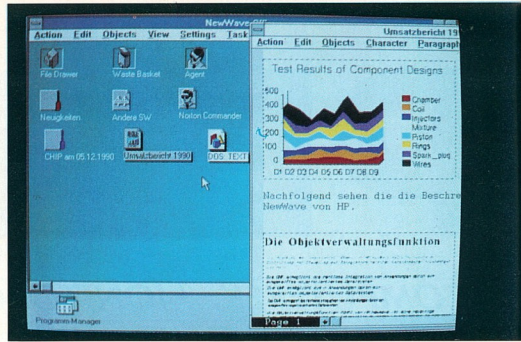
A Geoworks összes pozitívumával együtt bele kell nyugodnunk egy alapvető hiányosságába: nem hálózatképes.

New Wave

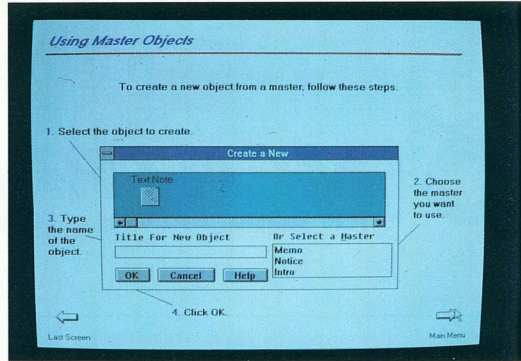
Ezt a pontot, a hálózatképeséget veszi célba a másik Windows-vadász, a Hewlett-Packard terméke. A „vadász” szó kissé megtévesztő, mivel a meglévő 3.0 PC-verzió szigorúan véve csak egy kiélezést ad a Windowshoz, a Windows-mag funkcióit használja, de jelentősen bővíti a lehetőségeket. Ez azonban nem sokáig marad így: 1991 közepére bejelentették a New Wave Unix-verzióját X-Windows és Motif alá is, és készülő az OS/2-változata is. A HP-nek az a célja, hogy a különböző felépítésű számítógépek a New Wave-n keresztül együttműködhesenek, és a felhasználónak is egyéges arcot (természetesen a New Wave-et...) mutassanak. Ez még akkor is a jövő zenéje, ha néhány nagyüzem már ma is a New Wave-re gondolt a holnap számítástechnikájának tervezésekor.

Azonban még egy magányos PC-n is fajtájának hatásos képviselői közé tartozik a New Wave, mert komolyan veszi a sokat emlegetett „objektumorientált-ságot”. Itt tárgyakról van szó, semmi másról. Nincsenek többé hagyományos értelemben vett programok, file-ok, csak „objektumok” (tárgyak) vannak, amelyek a képernyőn piktogramokként jelennek meg. Egy tárgy lehet például egy táblázat a Lotus 1-2-3-ből. Ahelyett, hogy előhívni a programot, és aztán parancsot adni egy új munkatábla létrehozására, csak az „1-2-3 táblázat” tárgyat kell kiválasztani, ekkor megjelenik egy üres formula, s kezdődhet a munka (hiszen a New

A HP New Wave képes a programok és adatok szoros egymáshoz kapcsolására. A grafikák, a szövegek és a táblázatok egyetlen objektummá olvadnak össze.



Mintaserző a New Wave segédlete. A felhasználó nemcsak helyezhethet igazodó segítséget kap, hanem a New Wave rendelkezik egy igen részletes tanuló-programmal is



Wave a háttérben természetesen észrevétlenül elindította az 1-2-3-at).

Ez először jelentéktelen különbségnek tűnik, hatásai csak hosszabb használatnál mutatkoznak meg. A New Wave lehetővé teszi összetett dokumentumok, pontosabban tárgyak létrehozását. Például egy szövegbe be lehet

épitni egy grafikát és hozzá egy táblázatot. A New Wave-nél ezt két szempontból is szépen oldották meg: egyszerűen csak a szövegobjektum szimbóluma fölé húzzuk a grafika és a táblázatobjektum szimbólumát, s máris egymáshoz vannak kapcsolva, meg hozzá tartoznak. A New Wave fenntartja ezeket az



MACRODA



Tablóznak az IFABO a pavilon 302.F standján!

MACRODA KERESKEDELMI KFT.
 10-6 Budaörsi Srt/tes U-28/a
 Tel.: 186-5782, 186-5886
 Fax: 186-5886
 Tx.: 22-5375

KÍNÁLATUNKBÓL

XT 10-12 MHz
 AT 10-12-16 MHz
 386SX 20-25 MHz
 386/25 cache 64 KB

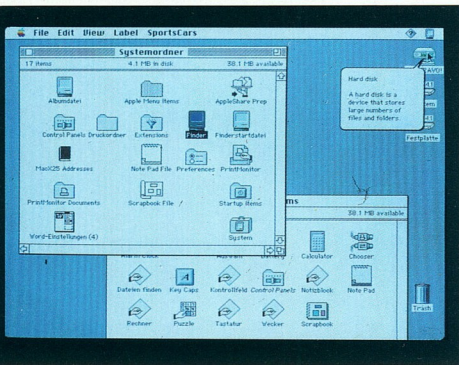
Számítógépek, alkatrészek peritériák, kiegészítők SZÁLLÍTÁSA RAKTÁRRÓL VÍSZONTELADÓKNAX NAGYKERESKEDELMI ÁRON



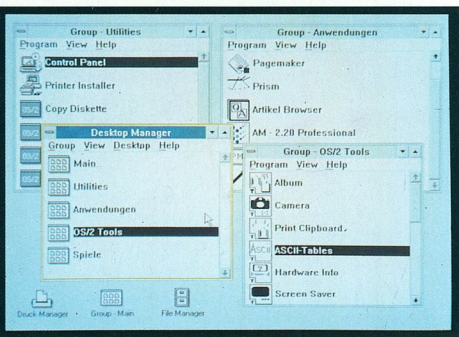
MACRODA



A Geoworks Ensemble is képes összekötni a képek, a szerkesztett szövegek rákérdezőnk egy grafikára, betöltődik a rajzprogram és megjeleníti azt



A Windows konkurens az OS/2 Presentation Manager: képességeit tekintve fölünyen van, de óriási hardverigénye miatt kevés gépen futtatható



A Windows konkurens a Macintosh System 7.0: még ebben az évben szeretné az Apple a Windows számára fejebb emelni ezzel a mércét

összeköttetéseket, mindegy, hogy melyik könyvtárban vagy a hálózat más számítógérek melyik merevlemezén tároljuk az egyes objektumokat. Ez mindennekezzel azt jelenti, hogy ha megváltoztatjuk a grafikai objektumot, ez a változtatás az összetett objektumban is visszautörődik. Ha belegondolunk, hogy egy objektum tetszőlegesen természetű lehet, tehát digitalizált beszéd, zene vagy egy videoclip is, akkor a multimédia dolgában a jövő távlati szinte beláthatatlanok.

Ebben az a döntő, hogy ha a felhasználó szöveggel, grafikával vagy számtáblá-

val dolgozik az összetett objektumban, akkor a New Wave automatikusan meghívja a szükséges programot. Ha a szövegben mozgunk, akkor a szövegszerkesztés, a grafikánál a rajzprogram, a számtáblánál a táblázatkezelő fut. Már nem kell behívni a programokat, s betölteni a szükséges file-okat, mert a komputer automatikusan átveszi ezt a munkát. A programok és az adatok egyesítésének objektumorientált gondolata még soha nem valósult meg ilyen szemléletesen. Természetesen vannak hasonló képességei a szokásos PC-s szoftvereknek is,

különösen a Windows alatti programoknál. Azonban a gyakorlatban gyorsan megmutatkoznak a korlátok. A „vágóasztalon” keresztüli adatátvitel sokkal körültekintesebb, és nem hoz létre tartós összeköttetést. A Windows „Dinamikus Adatsere” (DDE) funkciója messze nincs minden Windows-programmal megvalósítva, s a file-tárolásnál problémák merülnek fel: a változtatásokat a mindenkor program eredeti adataiban kell elvégezni. A felhasználóra hárul sok olyan munka is, amit a számítógép is elvégezhetne.

A munka alóli tehermentesítés az egyik legfőbb célja egy másik szokatlan New Wave-megoldásnak, az „ügynök”-nek. Voltaképpen egy igen nagy teljesítményű makrorekorderről van szó, amellyel fel lehet jegyezni a visszafordított munkalépéseket. A „programozási környezet” kifejezés „megfelelőbb lenne, hiszen e makrókat ki lehet menteni, le lehet fordítani, és a lefordított makrókat el lehet helyezni végrehajtható piktogramként a *New Wave hivatalban*. Így a számítógépen mindig készen állhatnak az előre gyártott műveletsorozatok, s előírható ezek meghatározott időpontokban való automatikus végrehajtása is (például „merevlemez-backup mindennap 19 órakor”).

Azonban öröm vegyül a „tárgyak” szep, új világába. A New Wave ugyanis még a Windowsnál is nagyobb követelményeket támaszt a számítógép teljesítményével szemben. A merevlemezeken mintegy tíz Mbyte-ot foglal le magának, s elegedően gyors processzor hiányában elviselhetetlenül lassú. Még ennél is nagyobb gond, hogy speciális, New Wave alá készített programokra van szükség ahhoz, hogy valóban kihasználhassuk az összetett objektumok felsorolt lehetőségeit. A Windows- és a DOS-szoftverek ugyan futnak a New Wave alatt is, de ez aligha igazolja a New Wave körüli ráfordításokat. Itt is igaz, hogy a vezető szoftverházak – mint pl. a Lotus és a Wordperfect – a New Wave-hez is hozzá szeretnék illeszteni programjaikat.

Esélyek

Az új Windows-konkurensok sikere kétségtelenül a kivülről szoftvergyártóktól kapott támogatáson múlik. A nagy szoftverházaknál viszont jelenleg világsok a prioritások: a Windows-programok a tennivalók listájának első helyén állnak, és kérdéses, hogy ezen kívül mennyi figyelmet szentelnek a szoftvervilág többi résztvevőjének. De az biztos, hogy még ha a Geoworks és a New Wave a Windows árnyékában maradnak is, kellő nyomást gyakorolnak a Microsoftra, hogy ne elégedjen meg a Windowsnál elért eredményekkel. A Geoworks és a New Wave nem magányos vadászok ebben a küzdelemben. Néhány hónapon belül bevezeti az Apple a Macintoshon a *System 7.0* operációs rendszert, amely valószínűleg több tekintetben alaposan vissza fog vágni a Windowsnak. Ez végül ott van még az OS/2 is, amely (ideiglenesen) felértékelte mindenekelőtt multitaszking-lehetőségei – mint például a threading – miatt vonzó. A Windows tehát nem pihenhet a babérait.

Ulf Rönnau-Reinhard Weber



Négyen az élvonalból

A programozók az MS-DOS alatti programfejlesztéshez ma már sok olyan, nagy teljesítményű C-compiler közül választhatnak, amelyeknél az integrált fejlesztői környezet és az optimáló kódgenerátor már magától értetődő. Sorozatunk előző részeiben bemutatuk a Microsoft és a Borland legújabb C-compilerét, valamint a Zortech és a Jensen & Partners jelenlegi C-compilerét. Ezúttal egy shareware compilerrel, a Personal C-vel, valamint a Turbo C 2.0-val kiegészített mezőny sebességi versenyének eredményeit mutatjuk be.

végzet, azonban a fordítási-linkelési időök is ennél a leghosszabbak. A Microsoft C 6.0 is igen gyors kódot állít elő. A Zortech C++ 2.0 kódminősége elmarad a TopSpeed és a Microsoft compilere mögött. Ez a 2.1 verzióban némileg változott – mérési eredményekkel azonban sajnos nem szolgálhatunk. A Turbo C++ nem túl sikeres a versenyben, viszont – mint már utaltunk rá – a Borland dolgozik egy javított optimálón a következő verzióhoz. És hogyan szerepelt a shareware

Hat C-compiler összehasonlítása

III/3

Felkészülni, vigyázz, kész...

Egy compilertesztben a legizgalmasabbak a sebességteszt-eredmények. Sajnos, itt vannak bizonyos problémák, amelyekről már sokat írtak. Ahogy a Norton SysInfo és a Landmark-teszt sem képes egy PC igazi teljesítményét meghatározni, pontosan úgy a compiler sebességtesztjei sem tudják egy compiler igazi teljesítőképességét megadni. Az ideális sebességtesztnek egy compiler összes alkotórészeit meg kellene hívnia, és a megfelelő irányban kellene az összes nyelvi konstrukciót vizsgálnia (néhány compilergyártó ugyanis element odáig, hogy compilerét felkészítse egyes, általa kiválasztott sebességtesztekre – s azután az ezekkel mért eredményekkel reklámozza termékét). A tesztelt compiler számos optimálási lehetősége a meglehetősen egyszerű sebességteszteknek alig jut szóhoz. Mégis, ezek a sebességtesztek együttesen elég pontos összképet adnak, s a különösen jól optimáló compiler egyértelműen felismerhetők. Az utóbbi években egy sor szinte szabványos program kristályosodott ki, amelyeket szívesen alkalmaznak compiler-sebességtesztekhez. A legismertebb sebességteszt

a Sieve, vagyis az eratoszthenészi szűrő, amely prímszámokat keres (s amely kúriozumként évekig – észrevétlenül – egyáltalán nem gyártott prímszámokat). Viszont a Sieve is meglehetősen egyszerű, mert például sem lebegőpontos számításokat, sem lemezműveleteket nem végez.

Az összes tesztet egy 28 ms-os Seagate-merevlemezrel és egy 1024i-VGA-val felszerelt, 20 MHz-es 80386-oson hajtottuk végre. Az eredmények a táblázatokban láthatók. Az optimálások fordításnál az egyes compilerok összes, állandóan alkalmazhatónak jelzett optimálási opcióját bekapcsoltuk. Sok esetben eltérés volt az optimálás és az optimálás nélküli fordítási és linkelesési időök közt. Mivel azonban ez az eltérés csak minimális volt, és ráadásul változó irányú (!), ezért a fordítási és linkelesési időök csak optimálással együtt közöljük. A Personal C-nél a fordítási és linkelesési időket sajnos nem tudtuk megmérni, mivel a Paradigm Systems általunk alkalmazott timere nem viselte el a compiler. De a compiler és a linker is viszonylag gyorsan dolgozik.

A táblázatokból világosan látható, hogy a TopSpeed C 1.03 nagyon gyors kódot állít elő, és a legtöbb (7-ből 4) sebességtesztnél az élen

compiler? Nem rosszul, ha a sebességtesztek eredményeit vesszük figyelembe. A hiányzó fejlesztői környezet, az úgyszintén hiányzó optimáló opciók és a kisméretű futásidőjű könyvtár ellenére egész tűrhető compiler a C-vel ismerkedők számára – részletesebb ismertetéséről terjedelmi okok miatt le kell mondanunk.

Az összehasonlítást nehezíti, hogy a Microsoft és a Borland tesztelt compilerei vadonatújok voltak, míg a Zortech és a Jensen & Partners a legújabb verziókat még éppen csak bejelentette. A négy tesztelt compiler teljesítményjellemzőiből adódóan szinte alig lehetséges az egyik compiler kiemelése. Mindegyik nagyon nagy teljesítményű, közülük bármelyik, szinte fenntartás nélkül ajánlható. Természetesen bizonyos teljesítménykülönbségek azért megállapíthatók. A Microsoft C 6.0 kínálja a legnagyobb teljesítményű fejlesztői környezetet, viszont a betöltési idő és a memóriakihasználás tekintetében bizonyos simításokra szorul. Sajnos nagy teljesítményű compiler. Szinte a mindenkori szabvány szerepét tölti be, és ezért a legjobb összbeművelést

kelti. A Borland IDE elnevezésű fejlesztői környezetének bővíthetősége közel megfelel a Workbenchnek (amennyire a tesztek során ez megállapítható volt). A memóriakezelése a VROOM technikának köszönhetően jóval nagyobb teljesítményű a Workbenchénél. Viszont a kódgenerátort a Turbo C 2.0-hoz képest csak kevésbé fejlesztették tovább, és messze nem kínál olyan optimalizációs lehetőségeket, mint a Microsoft C. A TopSpeed C 1.03 nagy erényei a kiemelkedő teljesítményű optimalizáló, a DLL-ek – amelyek majdnem határtalan bővíthetőséget garantálnak – és a TopSpeed Modula-2-höz, valamint a JPI többi, közeljövőben várható compileréhez való csatlakoztathatóság. A JPI ambiciózus fejlesztési terveinek eddigi eredményei alapján nyilvánvaló, hogy a fejlesztői környezet környezetben mutakozó lépéshátrányukat gyorsan le fogják dolgozni, s a „két nagy” PC-s compilergyártó mellé hamarosan felsorakozik a harmadik is.

A kisebb-nagyobb extrák, mint például a Workbench forráskódböngészője vagy HelpMake nevű segédprogramja, az IDE VROOMM-ja, a TopSpeed Profiler, vagy az olyan kiegészítő elemek, mint a

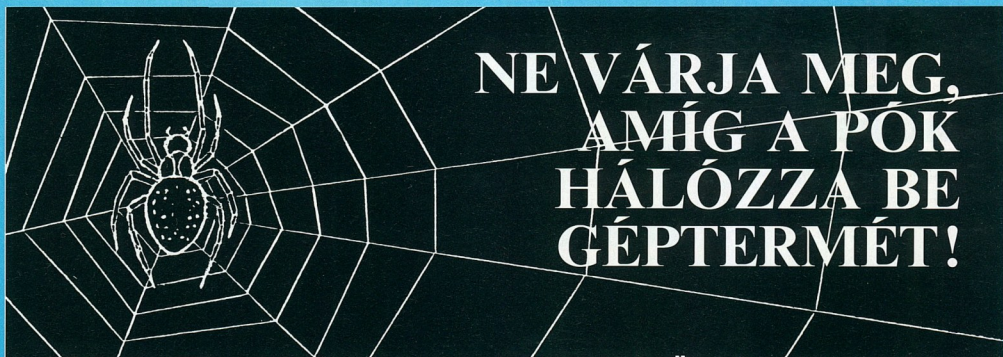
Microsoft-compiler támpontos mutatója, a Zortech-compiler handle mutatója, a TopSpeed-compilerrel a futásidejű hibák felismerésének lehetősége az adott compilert a versenytársakkal szemben kiemeli. A dokumentáció mind a négy compilerrel több, mint kielégítő. A compiler, a segédprogramok és a futásidejű könyvtárak részletes leírása mellett a kezdő C-seket sem hagyják egyedül. Ezért nehéz tanácsot adni abban, hogy melyik compiler érdemes választani. Ez egyrészt árkérdés, másrészt attól is függ, milyen update-lehetőségeket vehetünk igénybe. Természetesen éppen a viszonylag előnyös update-árrakkal szeretnék a gyártók a felhasználókat magukhoz kötni.

A tesztelt compilerok felhasználási területe elsősorban az MS-DOS és a Windows alatti programfejlesztésekre korlátozódik. Az OS/2 alatti programfejlesztéshez egyébként is – legalábbis a professzionális területen – a Metaware, a Watcom vagy az Oasis 32 bites C-compilerét használják, amelyek teljes 32 bites támogatást kínálnak, viszont lényegesen drágábbak. Már itt is megkezdődött a verseny a programozók kegyeire. Ezen a területen jelenleg a Watcom 7.0/386 verziója és

a Metaware HighC 1.6 verziója a lehetséges favorit (a Microsoft is bejelentett egy igazi 32 bites compiler, de megjelenési időpont nélkül).
Peter Monadjemi

Sebességteszt-eredmények

A következő oldalon található sebességtesztet táblázataiban szereplő számok jelentése: optimált program futásideje; optimálatlan program futásideje; fordítási és linkeelési idő (optimálások ford.-nál); összerértékelési hányados – a teszt győztesének optimálások futásidő-eredményét 1000-nek véve. A „simított összerérték” a hét teszt eredményeinek geometriai átlaga – a 7 (a Personal C-nél 6) index szorzatának 7. (illetve 6.) gyöke. Ez gyakran használt módszer a kiugróan jó, illetve rossz eredmények átlagára gyakorolt hatásának csökkentésére. A File I/O tesztnél láthatóan a merevlemez, illetve az operációs rendszer sebessége a döntő, a compiler alig befolyásolhatja az eredményt. A „renomált összerérték” a tesztgyőztes TopSpeed C simított összerértékét 1000-nek véve számított index – ez alapján pl. a Microsoft C kódgenerátorának átlageredménye eléri a TopSpeed C 96,8%-át (amiben az Elkins-optimálási tesztnek jókora szerepe van).



**NE VÁRJA MEG,
AMÍG A PÓK
HÁLÓZZA BE
GÉPTERMÉT!**

A DIREKT KFT. a legkorszerűbb hálózati elemekkel az Ön egyéni elképzelésének megfelelően megtervezi, kiépíti TPA, DEC és PC-s lokális és távoli hálózatát, és ezzel megnöveli rendszerének teljesítőképességét.

**Hálózattervezés-
telepítés-
műszeres bevizsgálás
kulcsrakész átadás**

A LEGRÖVIDEBB IDŐN BELÜL!



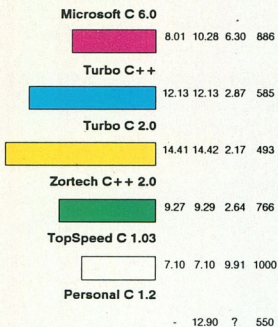
DIGITÁLIS RENDSZERELŐÁLLÍTÓ ÉS KARBANTARTÓ Kft.

1121 BUDAPEST XII., Konkoly Thege út 29-33.
Telefon: 169-7007; Telefax: 169-7007; Telex: 22-4289

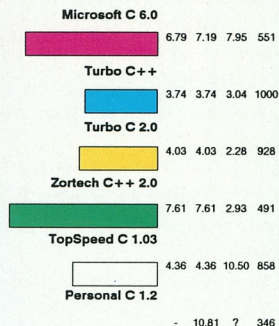
Szeretettel várjuk kedves ügyfeleinket
az IFABD-n, ahol most **ki**
állunk rendelőházainkra:
A pavilon 206 és
302 B. F



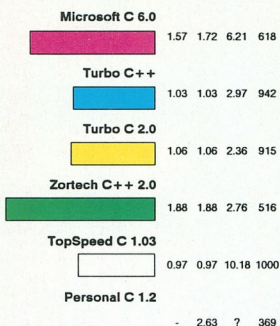
"Multiplication, Division" sebességteszt



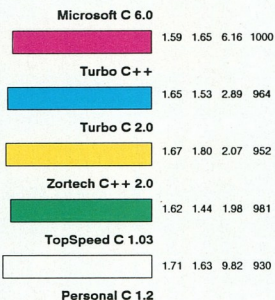
"Savage" sebességteszt



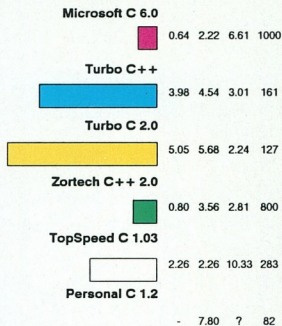
"Factorial" sebességteszt (rekurzív)



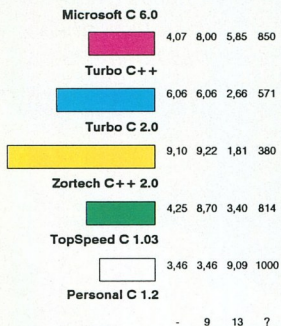
"File I/O" sebességteszt



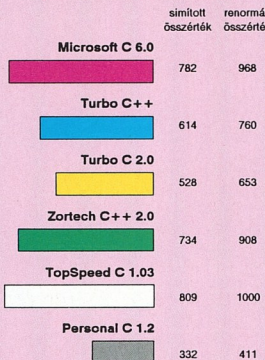
"Elkins-optimizing" sebességteszt



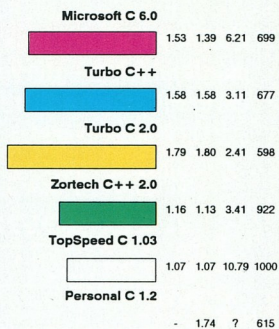
"Sieve" sebességteszt



A sebességtesztök összesítése



"Floating Point" sebességteszt

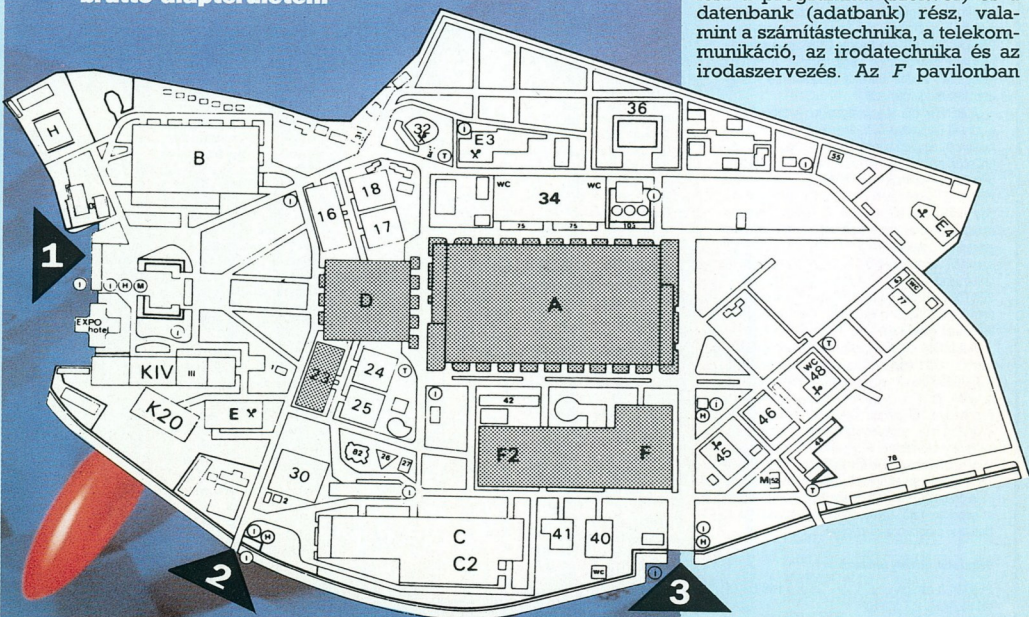


ifabó

BUDAPEST

Az ECI (Expoconsult International) az Ifabó Budapest számítástechnikai szakkiallítást 1991. május 7-től 10-ig rendez meg a BNV területén az A, D és az F csarnokokban, mintegy 29 000 négyzetméter bruttó alapterületen.

Az A és a D csarnokokban állítanak ki az irodabútorokat és a másolókat bemutató cégek. Az A csarnokban lesz a datenbank (adatbank) rész, valamint a számítástechnika, a telekommunikáció, az irodatechnika és az irodaszervezés. Az F pavilonban



Nemzetközi Iroda- és Kommunikációstechnikai Szakvásár

1991. Május 7-10.

Nemzetközi Budapesti Vásárközpont



1092 Budapest
IX. Kincses u. 30-36.
Nyitvatartás: 12-24
Szünnap: vasárnap
Asztalfoglalás: ☎ 418-9792

Legyen a vendégünk az IFABÓ-n!



Meghívó egy pohár sörre!

+
—
=

UNIX
HI-TECH
COCOM

PENTIX

Jelenleg a számítógépeken a UNIX operációs rendszer alkalmazása növekszik a leggyorsabban. Ez nem véletlen: a személyi számítógépektől a szuperszámítógépekig, az egyfelhasználós rendszerektől a sokterminals minigépeken át a hatalmas számítógép hálózatokig mindenütt kiválóan helytáll. Ez a fejlett ipari országokban szédületes karriert befutott operációs rendszer a COCOM embargó miatt Magyarországon nem terjedhetett el. Most megváltozott a helyzet: a nemzetközileg ellenőrzött termékek és technológiák sorában a magyar Exportellenőrzési Iroda jóváhagyásával a PENTACOMP Kft. megkezdte UNIX alapú számítógépek gyártását és forgalmazását. A PENTIX rendszerek eredeti amerikai fődarabokból készülnek, két év garanciával.

A PENTIX ma Magyarországon kategóriájában a lehető legkedvezőbb ár/teljesítmény viszonyt nyújtja: pl. egy számítógépes munkahely kialakítás költsége százezer forint alatt van a nagyszámítógépek is felülmúló teljesítményű, 64 terminálos PENTIX-E gépek esetén. Ezt a PENTACOMP Kft. úgy tudta elérni, hogy a PENTIX rendszert szabványos, nagy sorozatban gyártott hardver és szoftver elemekből alakította ki. A PENTIX gépekhez személyi számítógépek is csatlakoztathatók, a UNIX alatt DOS-ra írt programok futtathatók. A PENTIX rendszer karbantartást, légkondicionálást nem igénylő hardver elemekből épül fel. A háttérkapacitás gépeknél akár 10 Gbite is lehet.

A PENTIX gépek egymással és más gépekkel helyi (10 Mbit/sec) és/vagy távoli (országos, X.25., 300-38400 baud) nagykiterjedésű hálózatba integrálhatók. A PENTIX gépek rendkívül gyors disk alrendszerre különösen alkalmas több százezer rekordos, indexszekvenciális, relációs adatbázisok hatékony kezelésére. A gépekhez több ezer program: adatbáziskezelők (pl. Dataflex), táblázatkezelők, szövegszerkesztők stb. állnak rendelkezésre.

A PENTACOMP Kft. külön tanfolyamokat indít a gépeken futó UNIX operációs rendszerre és Dataflex programozási nyelvre.

Végezetül néhány jellemző ár:

PENTIX-A alappép (4MB RAM, 2,5 MIPS)	149 000 Ft
PENTIX-E alappép (32MB RAM, 14,5 MIPS)	999 000 Ft
4,4 GB disk alrendszer 32 portos intelligens terminál processzor	3 199 000 Ft
kvízjáratásos terminál	272 000 Ft
	49 000 Ft

További felvilágosítással, PENTIX gyártmány-ismertetővel és árkatalógussal telefonon, telefaxon, levélben, a bemutatóteremben vagy az IFABO kiállítás személyesen állnak rendelkezésre a PENTACOMP Számítástechnikai Kft. szakemberei.

Cím: 1115 Budapest, Halmi u. 35.

Telefon/fax: 182-0385



helyezték el az amerikai és kanadai kollektív bemutatót, de helyet kaptak itt az A és D pavilonokhoz hasonló tematikák is.

Lapzártáig 14 országból jelezték részvételüket kiállítók. A hazai cégek közül jelen lesznek többek között osztrák, német, tajvani, szingapúri, hongkongi, olasz, francia és angol kiállítók. A részvevő cégek száma mintegy 340, de ennél több céggel találkozhatnak majd a látogatók, mert több standon cégcsoportok fogják a termékeiket bemutatni. (Zárás: 1991. április 5.)

A kiállítók listája:

- ACE Marketing, Taipei
- ACP, Budapest
- Advanced Computer, Budapest
- Agent Info, Kecskemét
- Ágroganizáció Kft, Budapest
- Areco, Budapest
- Asi Hungexpo, Budapest
- Ázonosítási és Számítástechn., Budapest
- Azsió Microtrade, Budapest
- BHC Híradástechnikai Vállalat, Budapest
- Cobra Computer, Budapest
- Comfort, Budapest
- Control Rt, Budapest
- Darvas és Társa, Budapest
- Dataplan, Budapest
- Datergon Kft, Budapest
- Dim Belsőépítészeti Stúdió, Budapest
- Eleven Kft, Budapest
- Etherna, Budapest
- Euro-Profil Kft, Budapest
- Euroflash Reklám, Budapest
- Expo-Mart Wien
- Farbax AG, Wettingen
- Febrü GmbH & Co, Herford
- Folex GmbH, Wien
- G & R Research GmbH, Wien
- Globo-impex Handels GmbH, Budapest
- Grahberr Mag G GmbH, Wien
- Horimpex Kft, Budapest
- Identik Kft, Budapest
- Intellrobot, Budapest
- Pénzügyi Számítástechnikai, Budapest
- Rainbow, Budapest
- Siplast GmbH, Kreuztal
- Információtechnikai Vállalat, Budapest
- 3 S Szegedi Számítástechnikai Ksz, Szeged
- AK-CO Általános Keresk. Szolg. Kft, Bp.
- Austrprint Irodaautomatizációs Kft, Bp.
- BIT-SSI Computers, Budapest
- Com-Forth Kft, Budapest
- Comet Kereskedelmi és Számtech. Kft, Bp.
- Computer Elektr. Dresden GmbH, Dresden
- Computer Panorána Kiadó Kft, Budapest
- Computer World, Budapest
- Data Marketing Kft, Budapest
- Datascan Kft, Budapest
- Digital Equipment Hungary, Budapest
- EC-CO Általános Keresk. Szolg. Kft, Bp.
- Economix Közg. Egy. Reklám Stúdió, Bp.
- Eptel, Budapest
- Erfi, Budapest
- Faxtor Kft, Budapest
- File Kft, Budapest
- Geoview Systems, Budapest
- Globe Impex Handels GmbH, Budapest
- Graphisoft, Budapest
- HRP Consultants Sarl, Budapest
- Heat Technology Kft, Budapest
- Hemingway Computing Int., Budapest

- Hoki Kft, Budapest
- Hungexpo, Budapest
- IBM Magyarország Kft, Budapest
- Ilex Lézer- és Számítástechn. Kft, Bp.
- ITV Információtechnikai Vállalat, Budapest
- Infocopy Kereskedelmi Kft, Budapest
- Instrument Kft, Budapest
- KFKI, Budapest
- KFKI-Direkt Kft, Budapest
- Kontrax Rt, Budapest
- Kürt Kft. Winchester Szerviz, Budapest
- Labinform, Budapest
- Leonart Kft, Budapest
- Lézer, Budapest
- M.R.T. Kft, Budapest
- Macrodata Kft, Budapest
- Makrotrend, Budapest
- Mawex Ker. és Szolgáltató Kft, Budapest
- Medicor Medorg, Budapest
- Megamicro, Budapest
- Mentrade Kft, Budapest
- Merkant GmbH, Budapest
- Micronetwork Systems Kft, Budapest
- Microraab Co-Operative, Győr
- Microsystem, Budapest
- Minolta Magyarországi Iroda, Budapest
- Minor Kft, Budapest
- Mobil-Copi, Budapest
- Montana Kft, Budapest
- Műszertechnika, Budapest
- Műszer- és Irodagép Ker. Váll., Budapest
- Műszi Rt, Budapest
- Netcom, Budapest
- Network Hungexpo, Budapest
- Next Kiszövetkezet, Budapest
- Novodata, Budapest
- Novotron, Budapest
- Omkoron, Budapest
- Optimum Kiszövetkezet, Budapest
- Partners Hungary Kft, Budapest
- Plantrade GmbH, Budapest
- Processorg Kft, Budapest
- Procontrol, Szeged
- Profi Max Kft, Budapest
- Querty High Tech Kft, Budapest
- Realkomp Ker. és Fejl. Kft, Budapest
- Ret-Trade Kft, Budapest
- Ring Számtech. Műsz. Fejl. Ker. Kft, Budapest
- Robotron Büromaschinenwerk AG, Sömmerda
- Robotron Optima GmbH, Erfurt
- Rolitron Hungexpo, Budapest
- Saldo Szintézis, Győr
- Scanorg Kft, Sopron
- Schwa-Bo, Budapest
- Sci-L, Budapest
- Selectrade, Budapest
- Softinvest, Budapest
- Sortiment Kereskedelmi Kft, Budapest
- Summatech, Győr
- Systrend Kft, Budapest
- Számítástechnikai Általm. Váll., Budapest
- Számítástechnikai Kutató Int., Budapest
- Szimultan, Kecskemét
- Szintézis, Győr
- Szki Pixel, Budapest
- Szki Recognita, Budapest
- Tandem Kft. Hungexpo, Budapest
- Topsoft Kft, Budapest
- Trigon, Budapest
- Trigontrade Kft, Budapest
- Triton P.T.T. Számtech. és Távközl. Rt, Pécel
- Tudorg, Budapest
- Ünstram Magnetic Media, Budapest
- Typo Grafika Szerviz Kft, Budapest
- Variid, Budapest
- Varitel Kft, Budapest
- Vizual Kft, Budapest
- Westimp Kft, Budapest
- X ACT Mikrotechnológiai Kft, Budapest
- X-Byte, Budapest

Információs szám: 182



Visszatekintve az elmúlt évekre, amelyek alatt a Trigon azzá lett, ami, hogyan látja e gyorsan fejlődő magánvállalkozást?

– Hatan vagyunk testvérek, én vagyok a legidősebb. Szüleinkkel együtt átéltük a történelem viharait. Az utat érdeklődési körünk, lehetőségeink adták. Csak az érdekeség miatt említem, hogy egyik öcsém Spanyolországban napilapot szerkeszt, a másik Dés László, ismert dzsesszzenész és zeneszerző. Úgy érzem, mindannyian megálljuk a helyünket az életben. Technikai érdeklődésemet ezermester nagypapától örököltem. Az ország első szakközépiskoláinak egyikében érettségiztem, és lettem géplakatos. Szerettem volna tovább tanulni, de hatan voltunk, kellett a pénz. A tanulásról nem tudtam lemondani, ezért beiratkoztam a Bánki Donát Műszaki Főiskola üzemszervezési szakának esti tagozatára.

A szervezést azért választottam, mert hittem benne, hogy az ország fejlődésének legfőbb korlátja a szervezetalenség. No meg érdekelnek az emberek. Márpedig a szervezés igen emberközelí, szemléletalkítást igénylő munka. A főiskolai évek alatt az Elgépnél lettem szervező, így a tanult ismereteket közvetlenül alkalmazhattam a munkában. Egyik ottani szervezési munkámmal vettem részt a Tudományos Akadémia pályázatán, ahol III. díjat nyertem. Az MTESZ-ben vállaltam különféle társadalmi feladatokat is, ahol szintén szereztem hasznos tapasztalatokat.

– **Hogyan lépett be az életébe a számítástechnika?**

– Az első hazai számítógép-kereskedelmi cégénél, az Országos Számító-

Trigon(ometria)

Vedd kézbe és vidd!

Csúcstechnológia, a legkorszerűbb hordozható technika, a perifériák és alkalmazások sokszínűsége, rugalmasság, dinamikus fejlődés: ez jellemzi a Trigon Trade Kft.-t és termékeit. A 46 éves Dés Tamást, a Kft., illetve az alakulóban lévő Psion Magyarország Kft. ügyvezető igazgatóját cége tevékenységéről és saját életútjáról Csányi György kérdezte.

gép-technikai Vállalatnál (OSZV) kezdtem. Előtte már jártam tanfolyamokra, sokat olvastam a számítástechnikáról, és számítástechnikai kurzusokon is részt vettem. Ezeket az OSZV szervezte, ahol érdekes módon olyan szervezeti egységek jöttek létre és működtek, amelyek piacgazdaságban jellemzőek – függetlenül attól, hogy akkoriban erős volt a felső irányítás, piac pedig még nem létezett. Volt vevőszolgálat, rendszerszervezési tanácsadás, piacutakutatás, reklám stb. Enneering-tevékenységet folytattam. A felhasználók gyakorlati igényéből kiindulva készítettem komplett rendszertanulmányokat. A különféle tanfolyamokon és a munkám során szerzett ismereteimet,

tapasztalataimat most is jól tudom kamatoztatni: meg tudom győzni üzleti partnereimet hordozható számítógépeink alkalmazási előnyeiről.

– Mi történt önnel az OSZV megszűnése után?

– Az OSZV, a SZÁMKI és a SZÁMOK összevonásával létrehozták a SZÁMALK-ot. Az összevonás, az átszervezés általában sok ember érdekeit sérti. Mint szervező ebben nem kívántam részt venni, ezért külföldre mentem dolgozni. Két és fél évig voltam egy vállalkozás részlegvezetője. Amint hazajöttem, rögtön visszatértem a számítástechnikai kereskedelemhez. A Datakoordinál lettem irodavezető, majd megbízott igazgató. Hamar bekapcsolódtunk a PC-kereskedelembé. Voltak jó mű-

szaki fejlesztési kísérleteink is. Hogy nem születhetett belőlük eladható árucikk, az elsősorban az elektronikai alkatrészek akkori helyzetével függött össze.

Kifejlesztettünk egy hordozható adatrögzítőt is, a MOBI-X-et, amit 1984-ben bemutatottunk az Orgechniken. A készülék kísérletiesen hasonlatos volt a későbbi Psion kézi számítógéphez. Mi már akkor fantáziáltunk a kézi számítógépekben, nem véletlen tehát, hogy amint megjelent az angol Psion cég a világ első menedzseralkalatorával, úgy döntöttünk, megpróbáljuk felvenni velük a kapcsolatot.

– Hogyan sikerült?

– Először is néhány társammal elhatároztam, hogy önálló magánvállalkozást hozunk létre. Rövid ideig a Trigon Kisszövetkezet egyik részlegeként meg is alakultunk. Majd a múlt év elején létrehoztuk a teljes önálló Trigon Trade Kft.-t. Ekkor vetük fel a kapcsolatot az angol Psionnal. A kizárólagos képviselői jogot kértük. Teljesítettük feltételeiket, így 1989 elejétől kezdve mi lettünk a vezérképviseletük. Azóta több ezer hordozható gépet adtunk el. Angol partnerünk megbecsülését jelzi, hogy hamarosan megalapíthatjuk velük a Psion Magyarország Kft.-t, ami azért is megtisztelő, mert a Psion cég ritkán hoz létre közös vállalatot. Németország, az Egyesült Államok és Hollandia után ez lesz a negyedik közös vállalata.

– A Psion ezzel talán a kelet-európai piacot vette célba?

– Úgy gondolom, igen. Ez esetben e térség bázis-cégévé válhatunk. Igyekszünk erre készülni. Szakembereink nemrég vettek részt egy angliai szerviz-és vevőszolgálati tanfolyamon. Már most foglalko-

zunk például egy Psion szervizcentrum kialakításának gondolatával. Remélhetőleg bekövetkezik egy olyan fókusz gazdaságpolitikai stabilizáció, amely segítséget ad a továbblépéshez.

– Mit tesz a Trigon az előrelépésért?

– Több ezer Organiser II típusú kézi számítógépet sikerült már eladnunk. Az új szupergépcsálád, a Mobile Computer különböző típusait pedig nemrég kezdtük bevezetni a hazai piacon. Gépeinket együtt értékesítjük sokféle programmal és perifériával. Elsősorban alkalmazási megoldásokat kínálunk. Úgyanakkor speciális rendszereket, készülékeket is fejlesztünk és forgalmazunk. Így például az első között voltunk az APEH-pályázaton intelligens pénztárgépeinkkel. Ezek egyébként a Psion Organiser II kézi számítógépre épülnek. Alacsony áron kínáljuk a különféle programozható, a felhasználó igényeihez igazítható gépeket. Van közöttük készletnyilvántartó, nyugtát adó, hivatalos számlát készítő gép is. Méreteik sem azonosak, miként céljaik sem – van olyan is, amely kicsi és hordozható. Most folyik a klinikai vizsgálata az általunk kikísérletezett Psion-Toocónak, a koraszülést előre jelző, az ott-hozott folyamatok vizsgálatot biztosító, számos előnyvel járó készüléknek. Nagy iránta a külföldi érdeklődés. Úgyanakkor dolgozunk egy URH adatátviteli készülék kifejlesztésén is. Ez szintén a Psion Organiser II gépre épül majd. Mindezek mellett egyedi vevői kérésre is végzünk fejlesztéseket. Kereskedelmi munkánkat dealerek bevonásával végezzük. Vizsonteladóink kisebb-nagyobb szakcégé. Ezenkívül már több magyar találmányt fölkaroltunk.

Szki 

**Számítástechnikai
Kommunikációs és
Informatikai témakörben**

- fejlesztési
- rendszerintegrálási
- szolgálati és
- beszerzési gondjainhoz

mi a kész megoldást garantáljuk!

Tekintse meg bemutatóinkat az IFABO A pavilon 213/n standján, és a Donáti utcai bemutatóterünkben.

**Számítástechnikai Kutató Intézet
és Innovációs Központ**

Budapest, 1015 Donáti u. 35-45
Telefax: 201-7691, Csuka Domokosné
Telefax: 201-7773

– Azt hallottam, kapcsolatban áll Andrew Sarlóssal. Kapnak tőle támogatást?

– Sarlós úr és a szüleim munkatársak voltak valaha. Ma is tartjuk a kapcsolatot. Van mit tanulnunk a piacgazdaságról, és ebben nekí örösi tapasztalata van. A Trigon Trade Kft.-vel nincs sem pénzügyi, sem más kapcsolata Sarlós úrnak, együttműködésünk csupán a tanácsadás szintjén mozog. Ami nem zárja ki, hogy a jövőben – ha mindketten jónak látjuk – legyen valamilyen együttműködésünk. Nem az a törekvésünk, hogy újabb tőkéstársakat vonjunk be a cégbe, inkább egyes fejlesztéseinkhez keressünk társakat.

– A világhírű Psion cég nálunk kevésbé ismert. Mit kell tudni róluk?

– A céget tíz évvel ezelőtt alapították. Először csak szoftverfejlesztéssel foglalkoztak, ők voltak hajdanán a Sinclair-gépek fő programszállítói. Később tértek át a hardverre. 1985-ben jelentek meg a világ első profi menedzserkalkulátorával, az Organiser I-gyel. Míg ebből 30 ezret tudtak eladni, az egy évvel később piacra dobott, továbbfejlesztett Organiser II változatból már több, mint félmilliót. Így ők lettek Anglia legnagyobb számítógép-exportőrei, s megkapták az angol királynő exporthűségdíját. 1989 őszén újabb számítógépcsaláddal léptek meg a világot. Ennek a dosszié méretű, hordozható, szuper Mobile Computer gépcsaládnak alighogy megjelent, máris örösi sikere lett. Példának említem, hogy nyolc nagy európai és japán számítástechnikai magazin olvasóinak, szerkesztőinek szavazata alapján a laptop kategóriában az ebbe a gépcsaládba tartozó MC 400 az Év Számítógépe lett. Nem kell tehát külön bizonygatnunk e gé-

pek zsenialitását. Vissz térve a Psion cégre, jellemzőjük a korrektség, a megbízhatóság, az innovatívitás, az innovatív fejlesztésre profi tudás. Szinte teljes profi tudás a fejlesztésre fordítja. Nem törekszik saját szervezetének felduzzasztására. Viszont örösi disztribútorláncot hozott létre a világban, összesen hatvan disztribútorral dolgozik, közel ugyanennyi országban. Ezek igen nagy önállósággal rendelkeznek, valamint egymással is intenzív üzleti kapcsolatban állnak. Ez elsősorban a disztribútorok tulajdonában lévő legújabb alkalmazási megoldásokra, fejlesztésekre vonatkozik. Evtéve kétszer találkoznak egymással a disztribútorok. Itt a tapasztalatcsere mellett bőrze is van, lehet üzleteket kötni, és ezeken a találkozókon hirdetik ki a legfrissebb toplistát is. Rövid működésük ellenére mi tavaly nyáron már a kilencedik helyet értük el.

– Kérem, jellemezze röviden a két fő Psion-termékcsaládot.

– Az Organiser II kézi számítógép – a menedzserkalkulátor funkcióktól kezdve a legkülönbözőbb professzionális alkalmazásokig – minden igényt kielégít. Ez a gép egy olyan standard a hordozható technikában, mint az asztali gépek között az IBM PC. Ez alatechnológia. Igen megbízható. Szoftverei mindazt tudják, amire a felhasználónak a személyes alkalmazás kapcsán szükség lehet. A gép természetesen programozható, így alkalmazási lehetőségei az egyéni igényekhez igazíthatók. Ugyanakkor az adatok továbbfeldolgozása céljából közvetlenül kapcsolható IBM PC-hez is. Csatlakoztatható hozzá nyomtató, mágneskártya-olvasó, vonalkódolvasó és más perifériák is. Tárolókapacitása ún. datapakcokkal 0,5 Mbyte-ig bővíthető.

Rendelkezik analóg-digitális átalakítóval is.

Az új Mobile Computer-nél a fejlesztők nem egy PC-t kicsinyítettek le, hanem az alkalmazó szükségleteiből indultak ki, és teljesen új technológiai megoldásokat alkalmaztak. Így alakult ki a dossziéméret, a 2 kg alatti súly, a hatvanórás folyamatos, hálózat nélküli üzemidő, a speciális operációs rendszer és háttértároló. A teljes csúcstechnológiát megtestesítő gép kifejlesztéséhez a Microsoft és az Intel is hozzájárult. A gép jellemzője a Solid State Disk, a szenzoros kiterített egér, a Quad modem, a Voice hangadapter és a nagyszámú alkalmazási program. A család tagjai file-szinten vagy teljes mértékben kompatibilisek az IBM PC-vel. Kitűnően alkalmazhat-

ják a Mobile Computer ügyvédek, újságírók, orvosok, menedzserek, mérnökök, de jól használhatják a vállalatok például a mezőgazdaságban, az iparban is. Felhasználhatják az államigazgatási intézmények, az egészségügy stb. Egyszerűen nincs határa az alkalmazók körének. Ezenkívül a hazai felhasználók számára a család MC 600-as, IBM-kompatibilis tagjára telepítettünk egy magyar ékezetes szövegyszerkesztőt is. Igyekeztünk elérhető áratkialakítani, hogy termékeinket széles körben népszerűsíthessük. Így például a közepső, MC 400 típusú gépek mintegy százezer forintos ára azt jelenti, hogy a gép elméletileg ötvenezerbe kerül, hiszen a mellé adott nyolc szoftver értéke is mintegy ötvenezer forint.

Tekintse meg szoftvereinket az IFABO kiállításon az A pavilon 311/f standján!

ÉkSzer grafikus szövegyszerkesztő rendszer

Alapverzió:

19.900,-Ft

Bővítő modulok:

24 tús nyomtató meghajtók * írógépmeghajtók * lézerrprinter meghajtók és fontok * grafikus képmegjelenítés * körlevezetés * adatbáziskezelés

Hálózati verzió: Pld. 10 munkahelyre változtat esetén a program ára egy gépre csak 9.800,-Ft.

CardMaster névjegykártyakészítő program

A CardMaster segítségével 1,5 perc alatt 100 névjegy készíthető el előre megtervezett minták alapján.

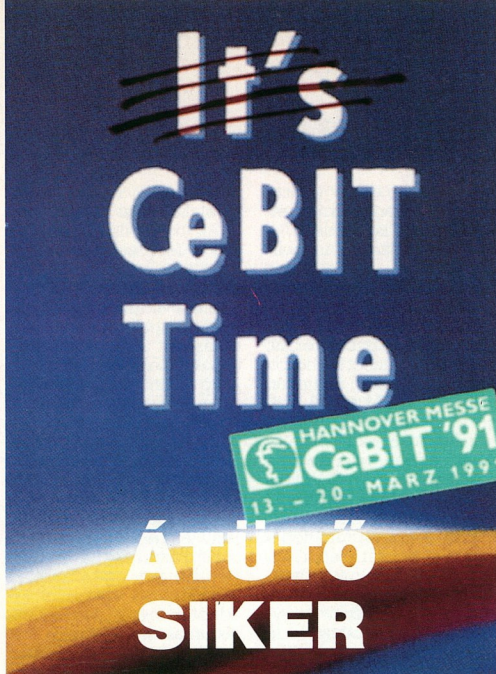
A névjegykártyába embléma, fénykép tetszőleges méretben bevihető. Több, mint 300 betűtípus 9 méretből választhat. Egy szövegen belül egyszerre 10 különböző betűtípus használható. Hardware szükséglet: EGA vagy VGA kártya, egér, HP kompatibilis lézernyomtató.

Darvas Ákos, Köves Gábor és Zsembery Péter kézséggel ad felvilágosítást:



DARVASKFT
Bp, 1135 Frangepán u. 50-56.
TEL/FAX: 131-8512

**A CHIP
Magyarország –
mint a CHIP
International tagja
– idén először vett
rész Hannoverben
a Cebit
világkiállításon,
mint kiállító.
Európa legnagyobb
számítástechnikai
kiállítását
márciusban
rendezték
Hannoverben,
amelyen 41
országból mintegy
4500 kiállító és
több mint félmillió
látogató vett részt.**



A kiállítás mottója – „Híd Nyugat és Kelet között” – nem teljesült. Kilenc kiállító Magyarországról és a Szovjetunióból, három Csehszlovákiából, egy Bulgáriából még

nem igazi híd. Vagy a Kelet-Európából jött üzletemberek érdeklődését emeljük ki? Erre talán választ ad a mintegy 350 közvetlenül kiállító amerikai cég egyik vezetőjének panaszja, amikor is ki-tő örömmel fogadta a CHIP munkatársát: végre egy komoly érdeklődő Keletről. Tudniillik abban a hiszem-ben jött át Európába, hogy megrohanják majd itt a keleti üzletemberek és hálózati termékei sikert aratnak Keleten. Valószínűleg nem ez történt.

Ennek ellenére a CHIP reméli, hogy az alábbi high-tech csokorral azonban hasznos információkat nyújthat az Olvasóinak, mert jelenleg „csak” a pénz hiányzik és nem a felzárkózási vágy.

Digitális főnök

A Philips a Cebit '91-en bemutatott újdonsága forradalmasítja az irodatechnikát. A Voice System 4000 egy IBM PC-vel vezérelt digitális hang- és adatrögzítő berendezés, amely 32 felhasználó igényét elégíti ki egyszerre aszerint, hogy éppen diktálni akarnak vagy a diktált szöveget gépélni.

A menüvezérelt rendszer használatával a diktáló vá-

laszthat a későbbi leírók közül és a szoftver figyelembe veszi üzeneteit, sürgősségi jeleit is. A hang digitalizálását és a digitális jelek ismételt analóggá való alakítását egyetlen kártyával érik el az összes felhasználó számára.

Az egyes felhasználók a rendszert a hálózatos számítógép-üzemeltetés egyszerűsített szabályainak figyelembevételével használhatják. A szoftver elvégzi a titkárság-szervezési funkciókat is. A gyártók egyelőre az Egyesült Államokban, Kanadában, később Angliában tartanak bemutatót. Az, hogy Magyarországon mikor lesz kapható és mikor terjed el, még nyitott kérdés. Talán ha kávéfőzőgépet is beépítenek majd...

Szivárványos Amstrad



Az Amstrad ACL-386SX LCD képernyője a szivárvány összes színében játszik. Az aktív mátrix TFT (thin film transistor) színes folyadékkristály-képernyő teljes VGA felbontást eredményez: 640x480 képpontnál 16 színt, 320x200 képpontos felbontásnál pedig 256 színt választhatunk a lehetséges 24 ezerből.

A gép a színes megjelenítőn túl komoly teljesítményt kínál: 386SX processzora 10, illetve 20 MHz-el működik, különböző változataiban az alaplap memóriája 1 és 4 Mbyte közötti kiépítésű, merevlemeze 60 Mbyte-os, 25 ms átlagos elérési idejű. A gép akkumulátorral és a beépített töltővel együtt is csak 7,5 kg. A takarékos üzemeltetés a lemezmeghajtók takarékos



üzemeltetésével érik el és azzal, hogy a képernyő használaton kívül automatikusan kikapcsol.

Magyar kínálat

Európa első számú OCR szoftvere, a Recognita Plus — a CHIP már többször ismertette — nemcsak a Recognita Rt. standján reklámozta hazánkat, hanem további öt partner-standon, többek között a Microsoftnál is, a Windows-változattal.

A Metrimpex standján kiállító SCIL Technika a Conner cég világon élenjáró 2 1/2 colos, valamint 3 1/2 colos merevlemezek a forgalmazását vállalta fel Kelet-Európában. A szuperlapos, könnyű merevlemez választéka 20 MB-tól és 200 MB tárolókapacitással terjed. A képen a 2 1/2 colos notebook számítógépre készült CP-2064-es Pancho modell mutatjuk be. Ezt a típust 64 MB-ra formattálták, átlagos elérési ideje 19 ms, alacsony, 1,3 watt teljesítményt vesz fel, automatikus hibakorrektívóval és 32 KB „Look Ahead read buffer”-rel rendelkezik.



A Metrimpex bemutatta még magyarországi szoftverkínálatát a mérésvezérlés és szabályozástechnika, valamint az elektronika és a számítástechnika területéről. A CHIP reméli, hogy a következő, részletesebb Cebit-beszámolójában már üzleti sikereiről is beszámolhat.

A Postabank — reméljük sok betétet szerzett — a KFKI Networks Kft-vel erősítette han-

noveri jelenlétét, akik Tungstam-Max floppyn mutatták be Ethernet demonstrációjukat.

Next — a fekete erő

Jó két éve, hogy az Apple önállósult alapítója, Steve Jobs megjelent fekete dobozaival, azaz a Next számítógépekkel a piacon (CHIP 89/0).

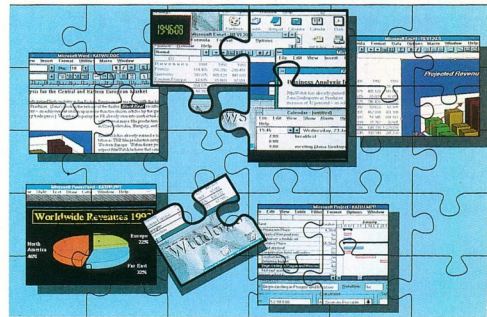


Az amerikai egyetemeken sokoldalúan tesztelték a dobozokból a NeXTdimenziónt, a NeXTcube Servert, a NeXTstation Colort és a NeXTcube-t. Mindegyik gép Motorola 68040 processzorral és Motorola 56001 digitális jelprocesszorral dolgozik, és 15 MIPS teljesítményt nyújt. Alapkiépítésben 105 Mbyte-os merevlemezrel, 8 Mbyte RAM-mal (illetve 12 Mbyte a NeXTstation Color esetében) és egy 3,5 colos 2,88 Mbyte-os (1,44 MB és 720 KB), olvasásnál és írásnál DOS- és Unix-kompatibilis floppy meghajtóval rendelkezik. Billentyűzet és egér, valamint egy Megapixel monitor (17 vagy 21 colos), 1120x832 képpont felbontással és mikrofon/hangszóór a tartozék. Az új gépek szoftverbázisa a Unix 2.0, Nextstep grafikus felhasználói felülettel, Workspace Managerrel, Nextmaillel, Postscript képernyővel és így tovább, ahogy a jövő évezred gépéhez illik.

IBM = komplexitás

Az IBM az ezeröt száz szoftverkiállító és a mintegy három ezer hardverkiállító között, a 150 üzleti partnerével együtt, közösen, mintegy 7000 négyzetméter kiállítási területet foglalt el a kiállítási különböző csarnokaiban.

Az IBM a Cebiten mutatta be először az új IBM System/390-et. Az IBM köz-



ponti standján az IBM ES/9000 processzorsalád volt az igazi téma, amelyet a modell 340 és 320jelű, vektorprocesszoros modellek képviseltek és a léghűtéses kivitelű modell 150, MVS/ESA és VSE/ESA operációs rendszer alatt. Láthattuk az ESCON csatornákapszolatot, ImagePlus-t a modell 150-en az MVS/ESA alatt, tranzakciókezelést CICS/VSE-CICS/OS2 Token-Ring-LAN-on. Különböző demo-filmek, audiovizuális show keretében ismertették az S/390-t. A látogatók megismerkedhettek az S/390 architektúrájával, funkcióival és bővítési lehetőségeivel.



Novell

A Cebit egyik szenzációja az IBM és a Novell megállapodása. Ezentúl az IBM is támogatja a Novell-hálózatokat, azt saját maga is árusítani fogja annak szoftvereit. Megállapodtak, hogy közös új fejlesztésekkel illesztik a Novell-hálózatokat az IBM hálózati eszközökhöz.

Microsoft — magyarul

A magyar látogatóknak talán nem az óriási egér (emeletnagyságú figura) és a Windows 3.0-dömping, hanem az első német felőrdn osztogatott, magyar nyelvű Microsoft termékismertető volt a legnagyobb élmény, amelynek bevezetőjében örmörel olvashattuk: „Szilárd terjesztőhálózatot építettünk ki megbízható kereskedőkkel, akik az Önök országában szervezik a Microsoft-termékek eladását és szervizét.”

A termékismertetőben magyarul olvashatunk az MS-DOS 5.0-ról, a Microsoft Wordről, a Microsoft Workshorról és a Windowsról, valamint az alatta futó alkalmazásokról, amelyekről a CHIP már beszámolt olvasóink.

3COM

A 3COM legújabb hálózatana-lizáló programjával gyakorlatilag az összes hálózati hibalehetőség felismerhető. Az analízator program használatát néhány óras gyakorlással bárki könnyedén elsajátíthatja.

Schneider & Koch

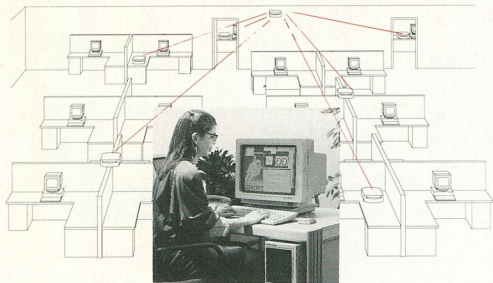
Bemutatták az első SK Net FDDI üvegcsalás csatlót a PC-hez. Ez a kártya lehetővé teszi, hogy 100 Mbit/s sebességgel lehessen PC-s hálózatokon belül kommunikálni.

Hasonló kártyát idáig csak nagygépekhez és munkaallo-másokhoz gyártottak. Az SK Net FDDI kártya most már a PC-ket is felzárkóztatta az üvegcsalás technika által ígért óriási átviteli sebesség használatához.

Video Logic

A Cebiten mindinkább elő-terbe kerültek a multimédia-

re lehetővé teszi, hogy akár 32 db PC-t koaxiális kábel felhasználása nélkül, lézérfény segítségével kössenek össze egy Ethernet hálózatot.



eszközök. Majd minden cég állított ki video-PC csatló-kártyát, illetve különféle beszéző-hangfelismerő rendszert. Az egyik leglátványosabb és ugyanakkor viszonylag olcsó videokártyát a Video Logic cég állította ki.

Motorola

A Motorola „Altair” elnevezésű, vezeték nélküli Ethernet hálózati csatlórendsze-

E megoldásnak nagy jövőt jósolnak az irodai alkalmazásoknál, hiszen egy teremben akár több tuat számítógépet is beköthető lesz egy hálózatba, kábeldzsungel nélkül.

Billentőzet és egér nélkül

Bemutatták az Atari STPAD, billentyűzet és egér nélküli számítógépét, amely segíti az ismerkedést a számítástechnikával, a kezdők számára.

A képernyőn csak rá kell mutatni a fényceruzával a kívánt parancsra, s az máris végrehajtodik. A lepkéslyű gép (mintegy 1,5 kg) 10 óráig képes üzemelni az akkumulátor újratöltése nélkül. Memóriája 1-4 Mbyte lehet kiépítéstől függően, a folyadékkristályos, fekete-fehér képernyő felbontása 650 x 400 képpont. A fényceruza mellett a hagyománykedvelők opcióként 10 ujjas, hagyományos billentyűzetet is vásárolhatnak. Mervelemre helyett két „silicon drive” bővíthető áll rendelkezésre RAM- illetve ROM-meghajtók.

Az Atari másik újdonsága a workstation-ok közé tartozik: a TT/030 valódi Unix-os munkaállomás. Az Atari System V. XWindows felületen keresztül Unix V. Release 4.0 operációs rendszert támogat. A tudományos igényeket is kielégítő TT/030 8 Mbyte RAM-mal, 200 Mbyte-os meervelemmel és 19 colos grafikus monitorral készül.

Hűtőben a mikroprocesszor

A hűtőszekrény a Rehm Computer cég ICECAP-je, amely pótlólag szerelhető fel a mikroprocesszorra, és annak üzemi hőmérsékletét 0 és 4 Celsius fok között tartja. (A fagylatot valódi hűtő-

Jelenleg a 25, 33 és 50 MHz-es Intel 80486-os processzorhoz raktárról szállít a cég, de külön kérésre az Intel i860, a Motorola 68030/68040/88000, MIPS R 3000, Sun SPARC, DEC MicroVAX, HP Precision Chip Set processzorokhoz is legyártják modulukat.

NEC CD ROM-ok

A NEC újdonságai között találtak a CDR-36 CDR73/83 CD ROM típusokat. A CDR-36-t ugyan laptopokhoz és noteszméretű gépekhez készítették, de közvetlenül nyomtatóhoz is csatlakoztatható a számítógép tehermentesítésére. A nagyobb (beépíthető és asztali) típusok különböző operációs rendszerek alatt dolgozhatnak.

Az SCSI csatlón keresztül elérhető egységek nemcsak számítógépes adatokat tárolhatnak, hanem a CD ROM XA (extended architecture, bő-

FAN computer

MÉG KEZDEZŐBB ÁRAK, MEGNÖVELT GARANCIÁID!

XT-10MHz SZÁMÍTÓGÉP 640KB RAM, 360KB FDD, monokrom	39 900 Ft
XT-31MHz SZÁMÍTÓGÉP 640KB RAM, 360KB FDD, monokrom	45 900 Ft
AT-12/16MHz SZÁMÍTÓGÉP 1MB RAM, 1,2MB FDD, 40MB HDD, monokrom EGA	76 900 Ft 99 900 Ft 83 000 Ft
AT-16/20MHz SZÁMÍTÓGÉP 1MB RAM, 1,2MB FDD, 40MB HDD, monokrom	83 000 Ft
386-25MHz SZÁMÍTÓGÉP 2MB RAM, 1,2MB FDD, 80MB HDD, monokrom	158 000 Ft

lény szerinti XT, 286, 386SX, 386, 486 konfigurációk.
ÁRAINK 16 HAVI JÖTTÉLÉST IS TARTALMAZNAK
Késpénzfizetés esetén kedvezmény!

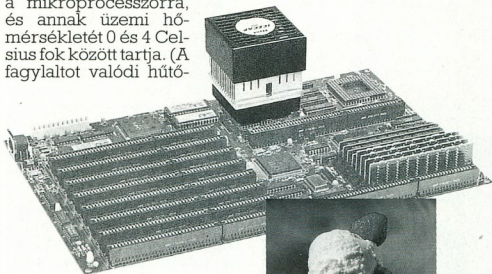
Részegység-árainkból (1 db-os árak):

XT-10MHz ALL-IN-ONE alaplap 640KB RAM-mal:	12 800 Ft
XT-31MHz alaplap:	8 900 Ft
AT-12/16MHz alaplap 1MB RAM-mal:	17 000 Ft
1.2MB floppy meghajtó:	7 200 Ft
1.44MB floppy meghajtó:	6 900 Ft
EGA 640 x 480 kártya (printer porttal):	5 500 Ft
VGA 800 x 600 kártya:	6 800 Ft
FAX KÁRTYA	29 800 Ft
(rezidens szoftver, automata tápfeszültség-kapcsoló)	

VISZONTELADÓKAT NAGYKERESKEDELMI ÁRAKKAL VÁRUNK!

FAN Electronics Ltd

Tajvani-Magyar Vegyesvállalat
1118 Budapest, Késmárki (volt Friss István) u. 6.
Tel.: 185-0813



szekrényből kaptuk és nem a processzor mellől.)

Ezzel elérhető, hogy a processzor órajelét akár 50%-kal is megemelhetjük, miközben a hőmérséklete jóval a maximálisan megengedett érték alatt marad.

A megnövelt processzor sebesség ellenére is csökken a processzor meghibásodási lehetősége. A hűtélelembe szerelt processzornak és magának a hűtélelemnek az áramellátását egy szabad floppy meghajtó csatlakozóról biztosították a fejlesztők.

A processzor az ICECAP zárt modulként foglalja magába, 94 mm-re emelkedik ki az alaplapból, 76 mm hosszú és 69 mm széles.

vített, a Philips, a Microsoft és Sony megállapodása szerinti kiépítés) lehetővé teszi a kép és hang egyidejű tárolását is.

MAGYAR KIÁLLÍTÓK

Datacoop
Makrotrend & Ekosoft
Metrimpex
SCIL Technika
Nikex Trading
Postabank + KFKI
Szalmák
SZKI Recognita Rt.
Transmit
Videoton



Mobile Computer

A Psion cég termékeit mutatja be a Trigon Trade Kft. Az MC 400-at már bemutattuk a CHIP olvasóinak, mint az Év Számítógépet.

Az ennél nagyobb MC 600-hoz elkészítették a magyar karakterkészletet. A ChiWriter szövegszerkesztőt ajánlják a munkához – a többi szövegszerkesztőhöz még nem készült magyar karakterkészlet. Az MC 600-as teljesen IBM PC-kompatibilis. MS-DOS 3.22 operációs rendszerrel működik.

Természetesen a cég továbbra is forgalmazza a Psion Organiser-t is (CHIP 90/1).



Nyomatógépjáték keletre

A vezető PC-nyomatógépjáték gyártók támogatást ígértek a kelet-európai és az orosz szabványokhoz. Már fejlesztik a 852-es és 866-os kódlapokon alapuló nyomtatógépjáték programokat.

A személyi számítógépjátékok és -perifériák vezető gyártói, köztük a Brother, az Epson, a Fujitsu, a Kyocera, a Microsoft, a NEC, az Okidata, a Seikoshia és a Star megegyeztek abban, hogy támogatják a kelet-európai 852-es és a szovjet 866-os kódalapú szabványokat.

A döntés a Microsoft és az Ashton-Tate által szponzorált, 1990 júniusi budapesti konferencián létrehozott karakterkészlet-szabványok további ipari figyelembevételét jelenti. A kétnapos találkozó alatt keleti és nyugati szakértők tárgyalták meg a karakterkészlet-szabványok – avagy kódlapok –, valamint a billentyűzet-kiosztás megteremtésének nehézségeit, és más, az egyes országokra jellemző kérdéseket.

Atari – notesz

Az új Atari ST notebook inkább egy levtárcához hasonlít, mint komputerhez, és mindössze 1 kilogramm.

LCD képernyővel jelent meg a piacon. A 84/85 gombos billentyűzete STE/TT kompatibilis és az egész notesz



Egy Mbyte RAM-mal, 20 Mbyte-os merevlemezrel és 640×400 pontos felbontású

nem éri el a 30×21 cm befoglaló méretet. RS232, párhuzamos és DMA

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 3.

1 MB RAM 1,2 MB floppy 40 MB winchester 14" monokrom monitor Késczipfizetés esetén:	AT 80286-12 MHz	75 000 Ft 72 000 Ft
2 MB RAM 1,2 MB floppy 80 MB winchester 14" monokrom monitor	AT 80386-25 MHz	169 000 Ft
1 MB RAM 1,44 MB floppy MCP-kártya 14" monokrom monitor TG FS 40 streamer (pelső)	80286-12 MHz ÁZSIÓ NYOMTATÓK	55 500 Ft 39 900 Ft
STAR LC 20 a legolcsóbb multifont nyomtató		22 300 Ft
STAR XB 24-10 24 tús 80 karakteres levélnyomató		53 790 Ft
STAR 4 lézernyomató (1MB RAM) nyomatási sebesség: 4 lap/perc		113 300 Ft
HP II P lézernyomató		139 000 Ft
Polaroid lemezek: DSHD 5 1/4 10 db DSHD 5 1/4 10 db		660 Ft 1 100 Ft

Áraink ÁFÁ-t nem tartalmaznak. Benutatótermünkben – VII. ker. Kisdiófa u. 2., telefon: 122-0087 – Microsoft, Borland, Lotus szoftverek, valamint Polaroid lemezek és szűrők nagy választékban kaphatók.

Tel.: 122-2619, 122-9651, 142-0176; Fax: 142-3765; Tx.: 22-5654

csatlakozási lehetőségeket biztosítottak az alapkiepítéshez, de van lehetőség adatés/vagy telefax-modem csatlakozásra is.

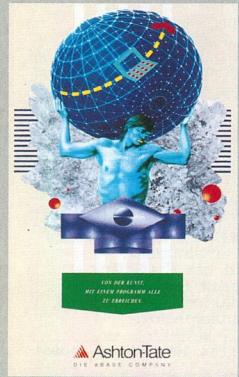
50%-os Novell-kedvezmény

A Novell – hazai disztributórával közösen – az oktatási intézmények támogatására programot hirdetett. Két legnevezetesebb hálózati operációs rendszerüket – az SFT NetWare-t és a NetWare 386-t – az egyetemek és középiskolák most féláron szerezhetik be. Ezeket a szoftvereket kizárólag fejlesztésre, kutatásra vagy más, nem profittermelő, oktatási célra lehet felhasználni.

Jelentkezési űrlapok a Walton Számítástechnikai Kft-nél (1132 Budapest, Visszaföldi út 7/b) igényelhetők, illetve a felfojtosított viszonylatokon keresztül is lehet jelentkezni.

Ashton-Tate hotline

Áprilistól új szoftver-szervizcentrumot nyitott meg a dBase-csapat Frankfurtban, amivel a német nyelvterületen kívánják javítani a hotline-szolgáltatásukat. Az eddigi centralizált szerviz decentralizálja az Ashton-Tate. Reméljük, hogy a hazai képviseltek is követik a példát.



Diszkek, dealerek, égetők

A Memorex-Telex cég a legújabb igényekhez igazodva újabb termékekkel jelent meg a piacon. A **Memorex-Telex 3635** típusú diszk-alrendszer az IBM 9335 diszk-alrendszerrel kompatibilis, de összeérthető az IBM 9336 alrendszer teljesítményével. Az alrendszerek az IBM AS/400, ES/S 370 és System 38 rendszerekhez kapcsolhatók hozzá. A 3635-ös típusú diszk-alrendszer két, egyenként maximum 1,7 Gbyte kapacitású 3635-ös diszk-modulból, valamint egy 3638-as vezérlőegységből és egy 3939-2 jelű diszktartó állványból áll. Egy ilyen tartóállványba maximum négy darab 3638-as vezérlőegység és hat darab 3635-ös diszk-modul helyezhető el, együttesen maximum 10,2 Gbyte/track kapacitással. A lemezegységek 5 1/4 col méretűek. A 3638-as vezérlőegységben 2 Mbyte cache memória van.

A Memorex-Telex 3635 diszk-alrendszer az IBM középkategóriás rendszereihez egy kiváló minőségű, olcsóbb árú, magasabb teljesítményű rendszer, mint a jelenleg kapható hasonló termékek. Ugyanazon a helyen háromszor akkora tárolókapacitású egység helyezhető el, mint eddig. A kompakt tervezés a 3635 jelű diszk-alrendszert alkalmasá teszi irodai környezetben való felhasználásokra is. A termék 1991 első negyedévéig kapható és nagyobb mennyiségben is megrendelhető a Memorex-Telex hazai disztributóráról, a Selectrade Kft-nél.

A Selectrade a tajvani **Advantech** cég irthoni kizárólagos disztributóra, így feladataik közé tartozik a dealeri szerződéses megkötése hazai cégekkel is. Sajnálattal közlik, hogy – a Computrend 90/14 számában megjelent hírekkel ellentétben – a Lias Kft-vel kezdeményezett dealeri szerződésükötésük megíhiusult. A szerződésüket kölcsönösen indították, és engedélyezték a Lias-nak, hogy hirdethesse az Advantech termékeit, így a Computrendben megjelentek ellen nincs kifogásuk, azonban

ez a továbbiakban (1991. február 01.) már nem áll fenn: a későbbiekben a Lias már nem hirdetheti magát Advantech dealerként.

A Selectrade január 18-án újabb disztributori szerző-

dést írt alá a tajvani **Sunshine Electronics Co. Ltd.** céggel. A Sunshine EPROM-égetők gyártásával foglalkozik. Így a Selectrade disztributori árakkal és a gyártó cég teljes támogatását és szolgáltatásait maga mögött tudva várja a Sunshine égetők utána érdeklődők jelentkezését.

Robotron – Optima

Február végén tartotta Budapestben a Robotron Optima GmbH a magyarországi képvisellel, a Soemtron Rt-vel

nyomatási sebesség mellett a legtöbb szabványos vonalkód nyomtatására alkalmas.



közös bemutatóját, amelyen a legnagyobb érdeklődést a monitorral összekapcsolható elektronikus, kompakt írógépek keltezték. A PC-ken megszokott szövegszerkesztő stílusában gépelhet a titkárnő az írógépben és szerkesztheti a levelet. Mi az előnye egy PC-vel szemben? Talán az, hogy a monitorral együtt 1000 márkát alatti áron (a forint áráról még nincs tudomásunk) egy lényegesen nagyobb minőségű levélíró rendszert szerezhetünk be.

Valószínűleg komputerekkel is megjelenik a cég a magyar piacon – a CHIP már megkapta az ismertetőket –, azonban most a Robotron címke-nyomatató emelénél ki az ajánlatból.

Az 53 mm-es nyomtatási szélességgel rendelkező hõnyomató 160 pontos nyomtatófejjel rendelkezik (3 pont/mm). Kb. 30 mm/s

A gyõztes Excel

A Microsoft bejelentette, hogy a Windows 3.0-hoz készült Microsoft Excel grafikus táblázatkezelõ hat másik táblázatkezelõ elõzött meg az egyesült államokbeli National Software Testing Laboratories felhasználói tesztjében. A tesztekben a Microsoft Excelt többek között a Quattro Pro 2.0-val, a Lotus 1-2-3 3.1-es változatával és a Windows alatti Wingz-zel mérték össze. A Microsoft Excel Windows-változata négycsillagos osztályzatot kapott, valamint a legmagasabb pontszámú osztálytételben, összehasonlított eredményben és kezelhetõségben. A magasszentli táblázatkezelõk osztályzatait márciusban tették közzé a Software Digest Ratings Report 1991 januári elsõ számában.

Az Excel igen jó adatelemző képességgel rendelkezik. Egyik funkciója a munkalapot becsukásával és szét-tárasával lehetőséget nyújt a részletek különböző szinteken való megtekintésére. Adatrendező funkciójával a felhasználók kombinálhatják és összegezhetik a munkalapot, tekintet nélkül azok struktúrájára és formátumára, végül a többi munkalaphoz kapcsolhatják azokat. A Microsoft Solver nagyteljesítményű segéd-eszköz a lineáris és nem-lineáris optimum megtalálásához.

A Microsoft Excel 3.0 számos új funkcióját a termék könnyebb kezelhetősége érdekében hozták létre. A legközönségesebb táblázatkezelő funkciók közül sok egyszerűen elérhető az egérrel, a gombbal kezelhető toolbar gyorsítja a gyakran használt funkciók működését. A *Toolbar Autosum* gombjával a felhasználók összegezhetnek egy sort vagy egy oszlopot, egyszerűen az összeget tartalmazandó cella kiválasztásával és az Autosum gomb megnyomásával. A „*Best Fit*” funkció automatikusan meghatározza egy oszlop szélességét, ha az oszlop jobb szélén kétszer nyomjuk meg a gombot.

Habár a Software Digest Ratings Report Windows grafikus környezetben tesztelte a Microsoft Excelt, ugyanezek a nagy elismerést kiváltó tulajdonságok be vannak építve az ez évben megjelenő, Apple Macintosh-ra és az OS/2 Presentation Manager alá készült változatokba is. A Microsoft Excel munkalapok kompatibilisek mind a három platformmal, ami hasznos a több platformmal dolgozó cégek számára. Ráadásul mindhárom platformhoz készült változatnak gyakorlatilag azonos a dokumentációja, ami megkönnyíti a betanítást és a hibakeresést.

A Windows 3.0-hoz készült Microsoft Excel irányára Kelet-Európában 995 márka, és már kapható. A Microsoft Excel régebbi változatainak bejegyzett felhasználói 252 márkaért kapják meg a Microsoft Excel 3.0 frissített változatát.

Novell: forró faxvonal

A Novell szoftvereinek felhasználói új szolgáltatást vehetnek igénybe: a „Direct Connect Fax International” lehetőséget. A felhasználók napi 24 órán keresztül tárcsázhatják a Novell termékfejlesztőinek telefonszámát problémáik megoldásának reményében. Tíz ilyen alkalom 200 dollárba kerül, függetlenül a

feladott faxok számától. Ha a hiba oka a Novell-termékben van, a szolgáltatás ingyenes.

CAMP'91

Idén szeptember 25-27. között, a budapesti Kongresszusi Központban kerül

megrendezésre egy reprezentatív CAD/CAM/CAE/CIM szakkiállítás, a CAMP'91 Budapest, amelyet a World Computer Graphics Association első ízben szponzorál Kelet-Európában. A júliusi 15-e előtt jelentkező hazai kiállítóknak a szervezők kedvezményes helyfoglalást biztosítanak. A kiállítást a Scope Kft. szervezi (1111 Budapest, Kende u. 13-17., tel.: 181-0511).

Intelligens és nemesen egyszerű JEPSSSEN komputerek



DESKPRO & DESKTOWER
286 (12 MHz)
286 (16 MHz)
386SX
TOWERPRO
386/25
386/33 CACHE
486/25 CACHE

**SZÁLLÍTÁS-
VISSZAIGAZOLÁS
+
KEDVEZŐ ÁRAK
LÉPJEN KAPCSOLATBA
VELÜNK!**

KÉPVISELETEK:
GEOINDUSTRIA
Geologica 2, 152 00 Praha (CSFR)
Tel.: 590-227

INTRADO GmbH
Schwedter Str. 249, 1054 Berlin-
Mitte

Phu Barbra Export
Grunwaldzka 69-3
80-241 Gdansk (Poland)
Tlx.: 54380

**KIZÁRÓLAGOS
ÜGYNÖKSÉG:**
MERKUR-COMECON AGT
ITC, H-1052 Budapest, Váci u. 19-21.
Tel.: (351) 136-9010
Fax: 118-8149
Tlx.: 22-3237

JEPSSSEN ENTERPRISE CO., LTD.
P.O. BOX: 43-71, TAIPEI, TAIWAN, R. O. C.
TEL: 886-2-9180233
FAX: 886-2-9180368

Információs szám: 199

Végre! Beindult a szolgálat!

Az információs szolgálat megkezdte a beküldött kártyák feldolgozását. Hadd szolgáljunk előzetesként néhány adattal.

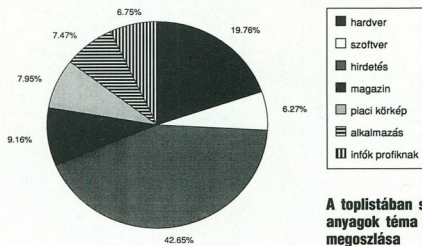
A CHIP-CLUB kártyát 1990 júniusától vezettük be. A tavalyi számainkra beküldött kártyák, illetve a rajta megjelölt információkérések száma növekvő trendet mutat, bár hol több, hol kevesebb információt kérnek. A kártya-beküldők érdeklődésének havi átlagos intenzitása 4,6 és 8,3 információkérés volt kártyánként. Ezek alapján a CHIP 90/6-90/12-es számai közül az olvasót legjobban a 7-es, 8-as és 9-es számunk érdekelte.

CHIP CLUB TOPLISTA

1. Kéoszkatatás – 90/7, 10. (40%)
2. Szint hirdetés – 90/9, 81. (43%)
3. Csábító árak – 62 slágerár – 90/8, 36. (30%)
4. T+T hirdetés – 90/9, 46. (37%)
5. Barkácműhely – grafikus kártyák beépítése – 90/7, 90. (33%)
6. „Behalózzuk” a PC-t – 90/7, 70. (30%)
7. Alosapon körbejárva – négy VGA kártya tesztre – 90/8, 31. (25%)
8. Ablaszkeológia (IDC) – 90/8, 74. (25%)
9. Fan hirdetés – 90/7, 37. (30%)
10. HumComp hirdetés – 90/8, 42. (28%)
11. Egy ugrás előre – Windows 3.0 – 90/9, 47. (30%)
12. A menedzserkalkulátortól a kézi számítógépig – 90/7, 58. (28%)
13. Signal hirdetés – 90/7, 19. (28%)

A sorrend mindig a beküldött kártyák abszolút számának felel meg, illetve a százaléka azt jelöli, hogy a kártyák hány százalékán kértek az adott anyagra vonatkozó információt.

A toplistát mostantól fogva mindig közöljük, de természetesen szolgálatunk elsődleges feladata az információnyújtás. Ezért várjuk azoknak a cégeknek a jelentkezését, amelyek a CHIP Informá-



A toplistában szereplő anyagok téma szerinti megoszlása

CHIP CLUB



A CHIP Számítógép magazin információs szolgálata

Levelzési cím: 1399 Budapest, PF. 701/422

Szeretnék további információt kapni a CHIP Számítógép magazin számában megjelent alábbi termékekről illetve szolgáltatásokról:

101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136
137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148
149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172
173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184
185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196
197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208
209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232
233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244
245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256
257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268
269	270	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289
290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301

Jelölje meg az újságban található információs számot!

Az olvasó az információs kártya kitöltésével és beküldésével hozzájárul, hogy információs szolgáltatás céljából az adatait harmadik félnek továbbítsuk.

Név:

Lakcím:

Foglalkozás:

Munkahely:

Munkahely címe:

Telefon:

Számítógépének típusa:

ciós Szolgálat tevékenységében részt kívánunk venni (erről bővebben a CHIP 91/2-es számában írtunk).

Kedves Olvasó! Kérjük, ne felejtse el ráírni az információs kártyára, melyik havi újságról van szó, ellenkező esetben nagyon megnehezedik a kártyák feldolgozása. Remélhetőleg rövidesen az összes érdeklődőnek elküldhetjük az információkat, addig is szíves türelmüket kérjük.

Helyreigazítás

A CHIP 91/2-es számában megjelent „Két olcsó AT a ringben” cikkkel kapcsolatban az Escom cég kérésére az alábbi helyreigazítást tesszük közzé.

A teszt 1990 októberi állapotot tükröz. A megjelenés időpontjában az adott gépet már nem forgalmazták, s gépeiket kizárólag alkatrész alkatrész és előkészítve adják el. Az az alkalmazott, aki a tesztgépet a cikkben szereplő állapotban adta át, már nem dolgozik a cégnél.

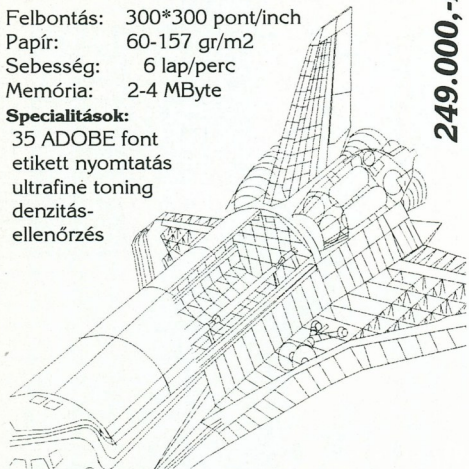
NEC Silentwriter 2 S60P

a legolcsóbb ADOBE PostScript nyomtató

Felbontás: 300*300 pont/inch
Papír: 60-157 gr/m²
Sebesség: 6 lap/perc
Memória: 2-4 MByte

Specialítások:

35 ADOBE font
etikett nyomtatás
ultrafine toning
denzitás-
ellenőrzés



249.000,-Ft +ÁFA

SYSTREND Kft. Budapest VI. Rippl-Rónai u. 2. Tel.: 142-4345, Fax: 122-5414

Információs szám: 182



SZKI

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS IRODATECHNIKAI SZAKÜZLET

Budapest I., Fő u. 31.

Telefon: 201-2492
201-2407

Telefax: 201-4322

AJÁNLATUNK:

- IBM írógépekhez, fénymásolókhöz és nyomtatókhoz kellékek
- IBM PC-kompatibilis számítógépek
- Részegységek, tartozékok
- ASEM minőségi számítógépek
- START nyomtatók
- AMT nyomtatók és plotterek
- MARKPOINT hőnyomtatók
- CONNER winchesterek
- Floppy-lemezek
- Jogtiszta szoftverek (Microsoft-termékek, Recognita, Ventura, Pro-C)
- Audio- és videokazetták
- Kiadványszerkesztési és fénymásolási szolgáltatások
- MITA fénymásolók
- Irtatmegsemmítők
- CONFORTI betörésbiztos falba építhető és szállodai széfek
- Riasztóberendezések

Vizsoteladónak nagyobb tétel esetén
jelentős árkedvezmények!

Folyamatosan bővülő termékválasztékunkhoz
az ország minden részéről
gyakorlott jutalékos ÜGYNÖKÖKET keresünk!

Információs szám: 181

SZOFTVERSZERZŐK!

FELHASZNÁLÓK!

Az

artisjus

SZOFTVERÜGYNÖKSÉG

az eredményes találkozás lehetőségét kínálja Önöknek a
szakmában egyedülálló

JOGI GARANCIÁKKAL

- kész programok vétele, eladása
 - új programok kifejlesztése itthon és külföldön
- Keresse új szolgáltatásaink bemutatását a CHIP magazin következő számaiban!

artisjus

SZOFTVERÜGYNÖKSÉG

SZERZŐI JOGVÉDŐ HIVATAL

1051 Budapest, Vörösmarty tér 1., 512. szoba
Telefon: 118-2606
Telefax: 118-5597

Információs szám: 197

A tavalyi microCAD-hez képest jelentősen megnőtt a kiállítói részvétel, persze nem a CAD/CAM területéről. Az általános számítástechnikai hardverkiállítást volt jelentős – ez érthető, mert a magyar gazdaság válsággal küzd – és a kiállítókhöz képest jelentéktelen volt az üzleti, szakmai érdeklődésű látogatók száma.

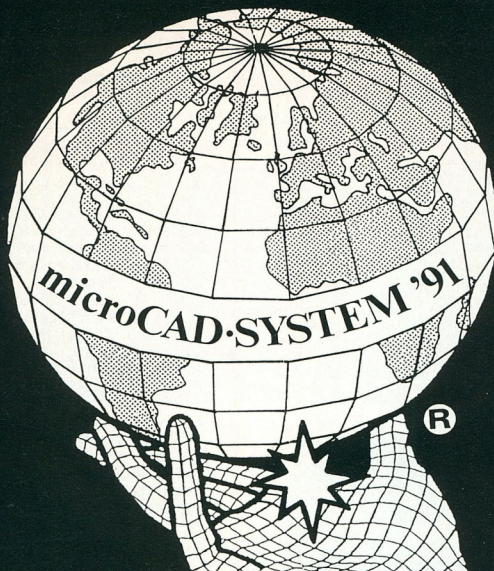
Multicad vitaminok

A MultiCad Stúdió húsz mérnöki munkahelyből álló CAD-laboratóriumot szerelt fel a Miskolci Egyetemre, amely ma Kelet-Európa egyetlen hivatalos Cadkey-oktatóközpontja. Így a Stúdió úgyszólván hazai pályán állított ki.

Meglepetést kelt, ha egy cég – ráadásul szoftverforgalmazó cég – a mai, hardver-túlkínálattal küzdő piacon hardverrel jelentkezik. A MultiCad Stúdió egyik újdonsága a Multiplus „számítógép-vitamincsalád” volt. A Multiplus PC-bővítőkártyák bármilyen IBM kompatibilis PC-n (az XT-ktől a 486-osokig) lehetővé teszik a 640 Kbyte feletti RAM területek kihasználását DOS alatt (All Chargecard), illetve az Expanz/kártyák a merevlemez kapacitását háromszorosra és a floppyk kapacitását tizenhátszorosra növelhetik.

A „memória-vitaminok” CPU szinten befolyásolják a memória elérését és kezelését. Az All Computers Inc. All memória-kezelője automatikusan címezhető teszi a mindenkor DOS számára a memóriát a CPU típusának megfelelően. A program és a kártya bármely pillanatban képes a DOS-t úgy irányítani, hogy az a memória minden talpalatnyi üres helyét kihasználja, kitölti a használaton kívüli hézagokat az 1 Mbyte-os határ alatti tárban, 4 Kbyte-os egységekben, és kezeli a gépben lévő EMS memóriát, illetve emulálja azt, ha EMS ugyan nincs a gépben, de van extended memória.

Az Expanz! vitamin valós idejű adattömörítést és visszaalakítást végez automatikusan. A kivételes teljesítményt a kártya InfoChip IC-105 típusú adattömörítő koprocesszora biztosítja, amely egy adap-



MISKOLC

Az idei első hazai komputertalálkozó, a miskolci microCAD sok tekintetben szakított a hagyományokkal. A CHIP egy kis csoportot nyújt át az olvasóinak azokból a bemutatott alkalmazásokból, amelyek még nem szerepeltek a CHIP hasábjain.

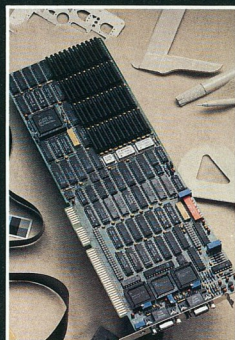
tív, gyorsan konvergáló algoritmust foglal magába áramkörök szinten. A sűrítés mértéke a kezelt állományok típusától függően változik, ahogy azt már megismertük a tömörítő programoknál. A 8 bites, rövid kártya újdonsága – az eddigi hasonló szoftver- és hardver-megoldásokhoz képest – abban rejlik, hogy a tömörítést és visszaalakítást a programok megszokottá vagy lassítástá nélkül, a háttérben végzi.

Még mindig hardver: Artist Graphics professzionális, nagy felbontású grafikus videovezérlő kártya, IBM PC/AT kompatibilis gépekhez. A Multicad Stúdió ipari felhasználók számára ajánlja – mint az amerikai cég magyarországi viszonteladója – ezt a vezérlőkártyát, valós idejű képfeldolgozásra és video overlayre.

További újdonság a fotó-

kat és videoképeket tároló, PC alapú grafikus adatbázis-kezelő rendszer, a Picture Power, amely alkalmas képek letöltésére saját állományban, vagy közvetlenül egyéb, például dBase III Plus, FoxBase, Clipper illetve „C” alapú adatbázisban.

Az Artist RealVision 16E videografikus controller



Az 1988 októberében alakult MultiCad Stúdió bemutatta a már hagyományosnak tekintett C-technológiai (CAD, CAM, CAE stb.) programcsomag ajánlásait, amelyek a Cadkey valós 3D-s adatrepresentációjú tervezérendszere köré csoportosultak. A Stúdió a CAM területén az öntegelyű NC-megmunkálást vezérlő MasterCam és a Ford, a CAD hívőknek a DataCAD, Cadkey Mold, Anybody, MultiCADL, a CAE alkalmazóknak pedig a MoldFlow és a Cosmos/IM végelemes analízis végző programokat ajánlja. A Cadkey-vel CADL nyelven – ez a Cadkey saját programozási nyelve –, mint felhasználói interface-en keresztül lehet a kapcsolatot tartani.

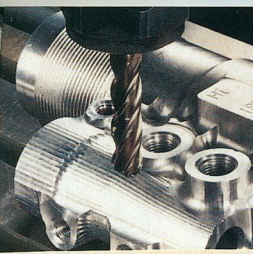
Az alkalmazhatóságot egy fröccs-szerszámkészítés példáján keresztül lehet a legjobban érzékeltetni. A Cadkey alkalmas a szerszámüreg megtervezésére, a MoldFlow a készítendő termék gyártás közben várható viselkedését és az elkészült termék feszültségviszonyait elemzi, a Cadkey Mold a már véglegesnek tekinthető szerszámot építi fel, míg a MasterCam a forgácsolás, marás és szikraforgácsolás technológiai programját állítja elő és vezérli a megmunkáló gépeket.

Természetesen továbbra is szerepel a Stúdió kínálatában a Point Line építészeti tervezőprogram és a nyomtatott áramkörök tervezésére alkalmas OrCAD, továbbá saját fejlesztésű kínálatuk, mint például az AutoCadhez írt C-interface és a MultiCADL mozgásszimulációs programcsomag.

A jövő anyagai felé

Az anyagok jelentős része szilárd szerkezetét úgy nyeri, hogy olvadáskor megdermed. Ezért a kristályosodás – azaz a dermedés – ma is a legreményteljesebb anyaggyártási eljárás.

A Miskolci Egyetem elkötelezte magát az új anyagtechnológia művelése mellett, részt akar venni az új anyagok fejlesztési munkájában. Központi témája az ABC projekt, amelynek során egy



toolpaths:
 soft
 sons
 ma
 illet
 eomp
 alerve
 igh
 nd progrm
 ckup

A MASTERCAM CNC vezérlőrendszer

eredeti saját koncepciót valószínűsít meg: univerzális sokzónás űrkegencét épít.

Az ABC berendezés egy önálló működésű, számítógép-irányítású komplex rendszer, amely az őt hordozó űreszköz fedélzeti energia-, hűtő- és információs felületéhez kapcsolódik. Az űrkegencia a tervek szerint 100-120 napos ciklusokban a NIKA-T űrhajó orrában teljesít majd szolgálatot. Remélhetőleg a visszajuttatott kísérleti anyagok közül kerülnek majd ki az újabb és újabb chip-generációk anyagai is.

A fejlesztésben résztve-

Fair játék

A CHIP megkérte Angyal Györgyöt, a kiállítást szervező Fair System Kft. vezetőjét, hogy mondjon néhány szót önmagáról.

– A budapesti Számítélti Főiskola rendszer-szervezői szakán végeztem. Felsőfokú programozói végzettségem van. 1968 óta dolgozom a számítástechnikában. A KERSZI-ben operátorként kezdtem, osztályvezetőként távoztam, majd egy külkereskedelmi vállalat számítóközpontjának voltam a vezetője. A Megoldás Kisszövetkezet marketing igazgatója lettem, s ezután alapítottam meg a Fair System Kft.-t.

vők áprilisban egy konferenciát rendeznek Budapesten, és itt az ország nyilvánosságára elé akarják tárni a közel tízezes munkájukat egy részét azért, hogy az ország megismerje eredményeiket, másrészt azért is, hogy a vállalkozó kedvű üzletembereknek is bemutassák a fejlesztésükben rejlő lehetőségeket.

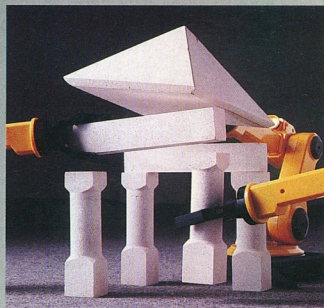
A CHIP munkatársa feltette a kérdést, hogy a mai Magyarországának jó-e, hogy

ekkor feladatokat vállal, szükség van-e arra, hogy résztvegyen egy űrkutatási programban?

A válasz meggyőzőnek tűnt. Ez egy űrviszonyok között működő kegencia – nyilatkozták a fejlesztők –, amelyben olvasztási és kristályosítási kísérleteket lehet elvégezni, egészen különleges ötvözeteket és kristályokat lehet előállítani. A kutatóknak az a célja, hogy amennyiben ezek a kísérle-

tek az űrben sikeresek, akkor a földi körülményekhez adaptálható technológiává lehessen azokat továbbfejleszteni.

A kegencét és a technológiát modellezték a miskolciak, a földön működő példányát megépítették, de támogatásra lenne szükségük, hogy megépíthessék az űrbe juttatható példányt. Ez egy nagyon komoly és nagy teljesítményű fedélzeti számítógép megépítését igényli.



*Ne kössön kompromisszumot!
Vegye a legjobbat!*

Forgalmazó:



BIT & S SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Kft.

H-1021 Budapest, Tárogató út 2-4.
Postacím: H-1501 Budapest, Pf. 7.
Telefon/fax: 176-27-78

Sertések és a komputer

A Radiant Kft. büszke lehet a saját fejlesztési mezőgazdasági alkalmazására, a „Sertés nedvesítő rendszer”-re. A rendszer megkönnyíti a farmgazdaságokban a sertés-hizlalás körüli nehézségeket. A takarmányfelhasználási költségeket mintegy 30%-kal csökkentő, a takarmánykeverési költségeket teljesen megtakarítja és a szokottnál rövidebb, 20 hetes hizlalási időt ígér 500, de akár 2000 sertés hizlalása esetén is.

A rendszer alapja egy IBM XT kompatibilis személyi számítógép, 10 Mbyte memóriával és a megfelelő vezérlőkártyákkal, valamint erősrámú egységekkel.

Rapid alkalmazások

A budapesti Erőtvér a Graphisoft „Rapid” komplex 2D/3D csőhálózat-tervező programrendszerhez fejlesztett alkalmazásokat és kínálja szolgáltatásokat. Dinamikus iteráción alapuló módszert dolgoztak ki összetett struktúrájú csőhálózatok tömegáramainak és csomóponti nyomásainak a kiszámítására, kétfázisú (például

forrásban levő víz) áramlás esetére.

Ezt az eljárást Crit-Net program néven forgalmazzák. Az Erőtvér a létesítmények és csővezetékek tervezésénél szerzett tapasztalatait szolgáltatásként ajánlja a szoftverpiacon.

A külföldi csapat

A MicroCAD történetében először rendezték meg az Országos Számítástechnikai Programozói Bajnokságot. A versenyzők huszonegyórás versenyen mérhették össze tudásukat, amelyre kilenc csapat fizette be a negyven ezer forintos nevezési díjat. A Microsoft is szponzorálta az első magyar programozó-bajnokságot, és különdíjat adott a tízézer programozó-csapatnak.

A programozó-bajnokság ötlete eredetileg a svéd PC magazintól, a DatorNytt-tól származik, ök öt évvel ezelőtt indították útjára a versenyt Svédországban. A versenyt ebben az évben hozták először Magyarországra.

A verseny szabályai szerint a háromtagú csapatoknak 24 órájuk volt egy adott feladat megoldására. Az utolsó pilla-



Balról jobbra: Lloyd Phraner, a Microsoft magyarországi disztribútora,

Paul Robson, a Microsoft kelet-európai menedzsere, Tisza Miklós és Zahorán Péter, a Szinva csapat tagjai

natig tiokban tartott feladat az volt, hogy létrehozzanak az üzletvezetők számára egy komplett vásárlói adatlista-kezelő rendszert, amelynek segítségével minden egyes vásárló „történetét” az első alkalomtól kezdve. A tetszés megjelölésén kívül további kritérium volt a dokumentáció, az on-line help, a makrók, a grafikai képességek és a közlemények minősége.

A programozáshoz használható szoftverek típusa nem volt megkötve, az egyetlen követelmény az volt, hogy a hardver 220 voltból működjön. Az esemény hivatalos nyelve az angol volt.

A DatorNytt magazin munkatársaiból álló svéd zsűriere nagy hatást gyakoroltak a 24 óra leteltével bemutatott kitűnő eredmények. Az első díj a Medorg csapatáé lett, akik így résztvehetnek a stockholmi, szeptember 24-25-ig tartandó svéd, nyílt CASE/4GL programozó bajnokságon.

A második helyezést a Userland csapat lett, az ő jutalmuk is az volt, hogy benevezhettek a stockholmi bajnokságra.

A harmadik helyezést Mosaic-csapat egy Packard-Bell 286-os személyi számítógépet nyert. Programmegoldásuk a grafikus rendszerével és a makrolehetőségeivel tűnt ki.

A negyedik csapat, a Szinva tagjai nemcsak a részletes jó szervezett help-et tartalmazó rendszerükkel hívták fel magukra a bírák figyelmét, hanem a korukkal is. Paul Robson, a Microsoft kelet-európai piackutatási vezetője különdíjjal jutalmazta a csapatotagokat: Zahorán Pétert (15 éves), Tisza Miklóst (16 éves) és Földi Pétert (19 éves). Mindhár-

man választhattak a Microsoft programjelveiből és fejlesztői készleteiből, és kaptak egy Microsoft egeert. Mivel a Szinva-csapatot különösen a Microsoft Windows 3.0 érdekli, választásuk a Microsoft Windows Software Developers Kit-re, a Windows Device Driver Kit-re és a Microsoft Pascal-ra esett.

Zahorán Péter a Földes Gimnázium első osztályos tanulója, csapatátársa, Tisza Miklós harmadikása. A harmadik csapattag, Földi Péter profi programozó.

Most szerepeltek először együtt.

A CHIP megkérte Zahorán Pétert, a verseny legfiatalabb résztvevőjét, hogy nyilatkozzon a Magazin munkatársának, mesélje el, hogyan jutott el 15 évesen odáig, hogy egycsapásra ismert programozóvá váljék. Péternek otthon egy tajvani gyártmányú AT gépe van. Olvasa a CHIP Számítógép magazint és néha a Byte-ot is. Sokat jelentenek neki a CHIP tesztek. Amikor azon gondolkodik, hogy melyik szoftverrel ismerkedjen meg, akkor sokat ad a CHIP állásfoglalására. Számítástechnika tanára, Huszár Árpád lád benne faszíziát, ezért is küldi versenyekre. Már nyert egy megyei szintű számítástechnikai versenyt.

A feladatot angolul fogalmazták meg. A csapatban Tisza Miklós tudott angolul. Ők eredetileg a Pascal-t választották, de a feladat minősége miatt Clipperben folytatták a munkát. Már az is nagy dolog, hogy elindulhattak ezen a felnőt versenyen, és így különösen kellemes meglepetés volt, hogy megkapták a Microsoft különdíját.

Ivanov Péter



Intercooperation

KERESKEDELMÉFELÉSZTÉSI RT

Member of the GETZ CO., USA
Budapest VIII., Gyulai Pál u. 13.
Tel.: 138-3519, fax: 118-2161

MEGBÍZHATÓSÁG ALACSONY ÁR

AT-286-12 mono 40MB HDD	66 900 Ft
AT-286-16 VGA 40MB HDD	96 700 Ft
NoteBook AT-286-12 20MB HDD + CGA LCD 1,44MB FDD	149 000 Ft
pocket MODEM 1200Bd	14 000 Ft
AT-286-12 portable EGA 40MB HDD 1,44MB + 2 bővíthető hely	149 000 Ft
FAX kártya	31 400 Ft
FAX kártya (hálózatra)	41 920 Ft
Hálózati kártyák	9 500 Ft-tól
A4 SCAN handy scanner + CCR softw.	22 000 Ft
ALLPRO II és ALLPRO III PAL, GAL, EPROM stb.	48 000 Ft-tól

Hard-Diskek, floppyk, alaplapok nagy választékban.

Várjuk viszonteladók és ügynökök jelentkezését.



Intercooperation

KERESKEDELMÉFELÉSZTÉSI RT

Tisztelt Olvasóink!
Szerkesztőségünk számos levelet kap. Ezeket igyekszünk közvetlenül megválaszolni. Ha személyes problémáról van szó, vagy az információs szolgálatra tartozik a kérésük, akkor a *CHIP Club* hírek a válaszadó. Előfordul azonban, hogy a személyes problémák közérdekűvé válnak. A következő levél – amelyet Csehslóvákiából kaptunk – is ezek közé tartozik. Egyébként a szomszédos országokból kapott levelek száma már megközelíti a százat.

Tisztelt
CHIP Szerkesztőség!
Egy csehslóváki, kassai számítástechnikai kft. megbízásából fordulok Önökhöz. Ez a kft. a Lynx, PC-vírusok megtalálásával és eltávolításával foglalkozik. Nagy figyelemmel és érdeklődéssel olvassuk az Önök színvonalas lapjában megjelenő információkat. Sajnos nem mindig tudunk hozzájutni a magyarországi CHIP-hez, pedig szeretnénk az Önök lapjának előfizetői lenni...

Lynx Kft., Kassa
Szabó Péter"

Ez a levél, bár személyes kérést tartalmaz, többeket érint, így a nyilvánosság előtt válaszoljuk meg. A határainkon túlról érkező előfizetési kérésekre – a nagy érdeklődésre való tekintettel, illetve Olvasóink tájékoztatása érdekében – a következő számunkban részletesen kitérünk. A hozzánk érkező érdeklődő sorokra pedig a hosszú átfutási idő miatt természetesen levélben válaszolunk.

Rendkívül érdekel bennünket a szomszédos országok számítástechnikai kultúrája. Mivel nagyon keveset tudunk róla, kérjük a „szomszéd” cégek jelentkezését, rövid tevékenységi ismertető-

it. Szívesen bemutatjuk őket.

Továbbra is várjuk leveleiket, reagálásait, véleményüket.

Tisztelt magyar szoftver cégek!

A CT Press Kiadó nem kisebb feladatot vállalt fel, minthogy egy olyan kiadványt jelenítsen meg – *Vállalkozást támogató PC-s szoftverek* címmel –, amely fehér holló a számítástechnikai szakirodalomban. A tájékoztatlan vásárlónak kiadványunk útmutatást adni a pénzügyi, ügyviteli szoftverek rengetegében azzal, hogy objektíven bemutatott volna megannyi cég különböző szoftvereit.

A tesztelt tulajdonságok alapján könnyű lett volna az eligazodás, így a vevő a neki legmegfelelőbbet választhatja volna.

Hogy miért e feltételek mög?

A Kiadó 174 cégnek küldött a fenti tartalommal korlevelet, lehetőséget adva egy reprezentatív megjelenésre. Leírni is képtelenség: mindössze 15 válaszlevelet kaptunk! Groteszk helyzet, hogy mi érezzük úgy, „gellert kapott a golyó”. És csodálkozva nézünk egymásra: még napjainkban sem kell megőltetni tartalommal az olyan szavakat, mint piaci szemlélet, versenysszellem, rugalmasság, gyorsaság?

Egyébként akik úgy érzik, nekik a vevő fontos, s ezért megküldték nekünk anyagaikat, várhatóan szerepelni fognak a *CHIP Plusz* nevű kiadványunkban – erről már folynak a tárgyalások. Remélhetőleg a vevők az ő áruikat meglátva a boltokban és kiállításon nem fognak tanácsalanel állodgálni...

Tisztelettel:
Noé Gábor szerkesztő

HIRDETŐINK

ACP	98	Lézer	*
Alpha	15	M & M Szoftverház	18
Areco	89	Macroba	108
Artisjus	124	Marubeni	68-69
Ázsió-Microtrade	121	Mavex	91
Basis	31	Mentrade	107
Bit & S	127	Metalsoft	71
Cad-Server	78	Micropo	82
Cansys	104	Microsystem	95
Cédrus	90	Mikronetwork S.	97
CHIP-Postabank	99	Minor	94
Cobra	61	Mitac	B/2-2
CompuDrug	61	Montana	83
Controll	B/3	Montana	79
CPU	51	Multicad Stúdió	72
Cristaltech	65	Műszertechnika	9
CTC	87	Netcom	100
C+F	51	Netrend	53
C. Tandem	98	Next	85
Darvas	117	Omikron	11
Dataver	73	Pannosoft	55
Digitrade	32	Pentacomp	114
Direkt	111	Periféria	14
Elektroszoft	78	Plantrade	50
Escom	29	Procomp AG	49
Eurocal	44	Protomix	89
Eurodata	41	Qwerty	97
Europrofil	78	Rolitron	30
Fabi	32	Selektrade	40
Fan	120	Signal	48
Faxtor	35	Signal Computer	41
Gamax	71	SwissCad	39
Hardex	32	Systrend	124
HC HunComp	34	Szint	92
Hepta	26	SzKI HRL	116
Hungexpo	60	SzKI Pixel	39
Infoland	43	SzKI Recognita	B/4
Infomate	84	SzKI Scil	124
Interag	B/2-3	Titan	103
Intercomputer	33	Toner	85
Intercooperation	128	Trigon	14
Jeppsen	123	T+T	45
Joker	121	Vénusz	56
Kaltenberg	113	Vizual	71
KFKI Sz. hálózatok	73	Walton	75
Kontrax	B/2-1	X-byte	65
Kürt	88	Zebra Aspect	64

A következő számunk május 17-től kapható az újságárusoknál.



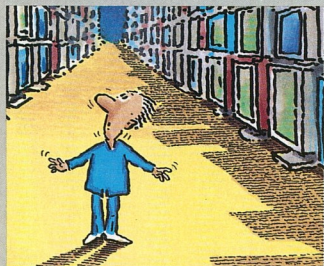
Csak semmi pánik!

A hozzáférési ellenőrzések és biztonsági másolatok, az adat-trezorok és napi adatmáslási eljárások csak néhány alkotórészt jelentenek egy átfogó adatbiztosítási koncepcióban. Aki kárt szenved, de felkészült a lehetőségre, annak nem kell a magas újrabezérzési költségektől rettennie.

Már nem utópia

A Globalink egy olyan PC-s szoftvercsomag, amely lehetővé teszi egy régi álom megvalósítását, hogy a számítógép idegennyelvű szöveget fordítsón. A nyersfordítás kiinduló anyagnak felel meg, s ez a mikroszámítógépek korlátozott képességei esetén is igaz.

Tanácsok monitorvásárláshoz



Milyen monitort használjak? – tesztük fel gyakran a kérdést. A gyártók egyre nagyobb teljesítményű és egyre enyhébb sugárzású monitorokat fejlesztenek ki, amelyek mind több alkalmazáshoz használhatók.

Cebit '91

Hannoverben március 13-tól március 20-ig rendezték meg a nagy hagyományú Cebit nemzetközi számítástechnikai kiállítást. Bennünk a legmélyebb benyomást a Windows 3.0 minden elsőpró sikere kellette. Windows, Windows és Windows...



Köldökszínór a világhoz

A nyugati országok minden tizedik lakosa mozgáskorlátozott. Sokan közülük dolgozni sem tudnak bekapcsolódni. A számítógéppel azonban megnyílik előttük a világ.

Windows-eszközök



Jelenleg aligha foglalkoztatja jobban egy téma a felhasználókat és a programozókat, mint a Microsoft grafikus kezelőfelülete, amelyből a múlt év közepé óta több, mint kétfélmillió példány kelt el. Windows 3.0-hoz használható segédprogramokat és fejlesztési eszközöket mutatunk be.

Az aktualitásokból eredő változtatás jogát fenntartjuk.

Számítógép magazin

A szerkesztőség címe:
1091 Budapest, Ulloi út 59., III. emelet 1.
Levelezési cím:
1399 BUDAPEST PF. 701/422.
Telefon: (36-1) 113-3591
Telefax: (36-1) 133-6381
Főszerkesztő: **Ivanov Péter**
Főszerkesztő-helyettes: **Bérczes László**
Művészeti szerkesztő: **Sütő Kálmán**
Olvasószerkesztő: **Dervenkár István**
Tördelőszerkesztő: **Lucz Zsolt**
Szerkesztő: **Sándor Judit**
Szerkesztőségi titkár: **Horváth Ágnes**
Olvasói információs szolgálat vezetője:
Noé Gábor
Fotók: **PRO foto**

Kiadó: CT PRESS KIADÓ KFT, Budapest
A kiadásért felel: Ivanov Péter ügyvezető

Hirdetésfelvétel:
CT PRESS KIADÓ KFT, Budapest
Levelezési cím: 1399 BUDAPEST PF. 701/422. Telefon: (36-1) 113-3591; telefax: (36-1) 133-6381

Terjeszti a Magyar Posta,
és a CT PRESS Kiadó Kft.

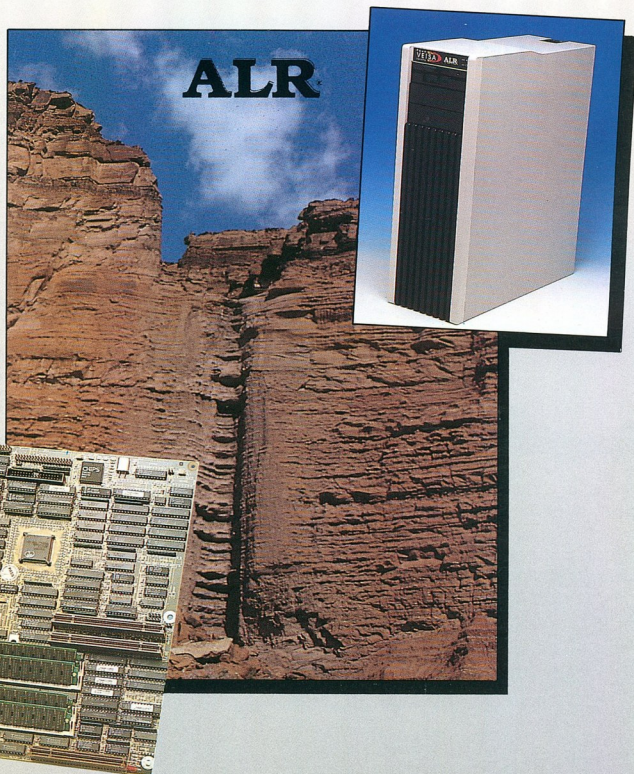
MEGJELENIK HAVONTA, ára 198 Ft
Előfizethető megrendelőlevélben a Kiadónál:
CT PRESS KIADÓ KFT, Budapest
Levelezési cím: 1399 BUDAPEST PF. 701/422. Telefon: (36-1) 113-3591; telefax: (36-1) 133-6381
Előfizetési díj fél évre: 1188 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 2138 Ft (10% kedvezmény).
Előfizethető továbbá bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) Bp. XIII., Lehel u. 10/a – 1300 közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 125-96162 pénzürgalmi jelzőszáma. Előfizetési díj fél évre: 1188 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 2376 Ft.

A szedés **TEXTÁR** fényszedő programmal készült.
Színbontás és montozás:
Reinpostudio Franz Danek Kft.,
1097 Budapest, IX., Külső Mester u. 82.
Tel.: 1471-349
Nyomás: Bohmann Druck und Verlag KG, A-1111 Wien, Leberstrasse 122.
Tel.: (43) 1 74 15 95
Fax: (43) 1 74 15 95 183

A Német Szövetségi Köztársaságban:
Copyright © „CHIP” VOGEL Verlag und Druck KG, Würzburg, Bundesrepublik Deutschland
A Magyar Köztársaságban:
Copyright © „CHIP” ComputerTechnik Press Kiadó Kft, Budapest, Magyarország

A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása, valamint adatszerezésében való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi, vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

Valódi HIGHTECH Californiából a Szilícium-völgyből.



A **CONTROLL** az amerikai ALR termékek hivatalos forgalmazójaként nagy megbízhatóságú számítógépekkel elégíti ki partnerei új minőségi igényeit.

CONTROLL - EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 134-3324, 114-3224, 114-0211, 113-6243

Telex: 20-2535 Telefax: (36)-1-133-7392

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

Szoftver Igazgatóság: 1097 Budapest, Nádasdy u.2. Telefon: 118-0499, 113-3080

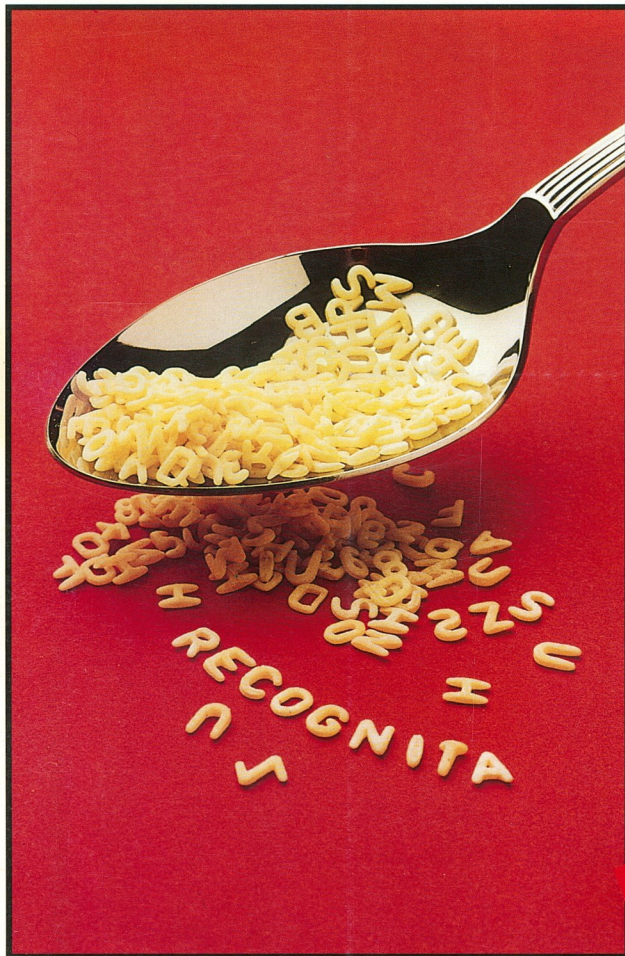
Gyártás, szerviz: 1094 Budapest IX., Márton u.15.

Telefon: 133-4989 Telex: 22-5440

RECOGNITA PLUS

OPTIKAI
KARAKTERFELISMERŐ PROGRAM

FALJA A BETŰKET



- Elektronikus kiadványszerkesztéshez
- szövegfeldolgozóhoz
- nagy mennyiségű szöveges adatbázis létrehozásához
- archiváláshoz:

RECOGNITA PLUS

- Bármely IBM-kompatibilis gépen működik.
- MS-DOS és MS Windows alatt egyaránt futtatható.
- Az Európai Közösség összes nyelvén olvas.
- Egyszerűen kezelhető (különösebb számítástechnikai szakképzettséget nem igényel).
- Magyar kézikönyv és magyar nyelvű képernyőüzenetek.
- Bármely Magyarországon kapható asztali scannerrel használható (kínálatunkból: Microtek, Hewlett-Packard, Pentax, Chinon, Sharp stb.)
- Kimeneti szövegformátumok: többféle ASCII, továbbá Word, WordStar, WordPerfect, XYWrite és még sok egyéb.
- Beállítható magyar karakterkészlet (CWI vagy Ventura).

*Számos bel- és külföldi referencia!
Felvilágosítás és értékesítés:
Mészáros Szilvia termékmenedzser*



SZKI RECOGNITA Rt.

Budapest I., Donáti u. 35-45.
Tel.: 201-8925, Fax: 201-7607
Telex: 22-5381

Új!

**MS Windows 3.0 teljeskörű
támogatás!**

TALÁLKOZZUNK AZ IFABO-n!

ÚJ TERÜLETEK FELÉ A JÓ IRÁNY AZ Apache



A Mitac új, Apache nevű sorozatával, egy lábnymnyi ösvényen vágatják a számítástechnikai fejlesztések tömegében. Ez az öt tagból álló, sokoldalú asztali PC-család egyesíti magában az erőt, a gyorsaságot és a könnyű alkalmazhatóságot a legfejlettebb alkalmazói környezetben, ami csak létezik a piacon ma ... és holnap. Ebben beleértendő a jelenleg csúson álló EISA 80486TM/25, az ISA 80386/33, az ISA 80386TM/25 és az ISA 80386SXTM/20 processzor-alapú számítógépek egya-

ránt. Az Apache-vonal ideális választás munkaállomás-rendszerekhez, a teljes skálájú CAD/CAM-alkalmazásokhoz, asztali kiadványszerkesztéshez, mérnöki munkához és pénzügyi elemzéshez.

Az Apache birtokolja a 12 MIPS nyers erejét, és korlátlan lehetőségei vannak felfelé is. Az egyetlen rendszer, amely sohasem fogja Önt cserélni hag-

ni. Ha tehát Önnek olyan tervei vannak, amikhez új számítógépeket kíván vásárolni, akkor válasszon ebből az új családból!

Válassza a Apache-ot!

- MITAC (UK) LTD. Unit 1, Hortonwood 32, Telford, Shropshire TF1 4EX England TEL.: (0952) 291776 FAX: (0952) 292202
 - MITAC GmbH Mundelheimer Weg 33, 4000 Düsseldorf 30 West Germany TEL.: 0211-41-2086, 7 FAX: 0211-41-2080
 - AMERICAN MITAC CORP. #10 East Plumeria Dr., San Jose, CA 95134 TEL.: (800) MITAC-US, (408) 432-1160 FAX: (408) 432-0866
 - MITAC JAPAN Corp. Akasaka Office Heights 4-13-5, Akasaka Minato-ku, Tokyo, Japan TEL.: 03-586-1631 FAX: 03-586-1803
 - MITAC INTERNATIONAL CORP. 585 Min Sheng East Rd., Taipei, Taiwan R.O.C. TEL.: 886-2-501-2679 FAX: 886-2-501-4265
- MITAC a MITAC International Corp. bejegyzett védjegye. a 80386, a 80386SX és a 80486 az Intel Corp. védjegyei.



People Committed To InfoTech

Ha IFABO

akkor

KONTRAX

**...„Végre megadjuk a rangot és méltóságot
annak ami nélkül ez az ország sem
létezhet”...**

**IFABO Nemzetközi Iroda és
Kommunikációstechnikai Szakvásár a**

KONTRAX -szal

**Hungexpo Vásárváros „A” pavilon, 201 stand
május 7–10-ig**