

CHIP

Számítógép magazin

II. évf. 10. szám

1990. október

Ára: 198 Ft

CHIP A COMPTAIEN

DTP

MS DOS-ra
Macintoshra

116+16
oldalon
CHIP+CHIP PLUSZ
változatlan
áron

CHIP-teszt

- ALR PowerCache 4e
- Packard Bell 286 AT
- Pal Swede 386 AT
- No name 486 AT

CAD rendszerek

- A nagy építész
- BútorCAD

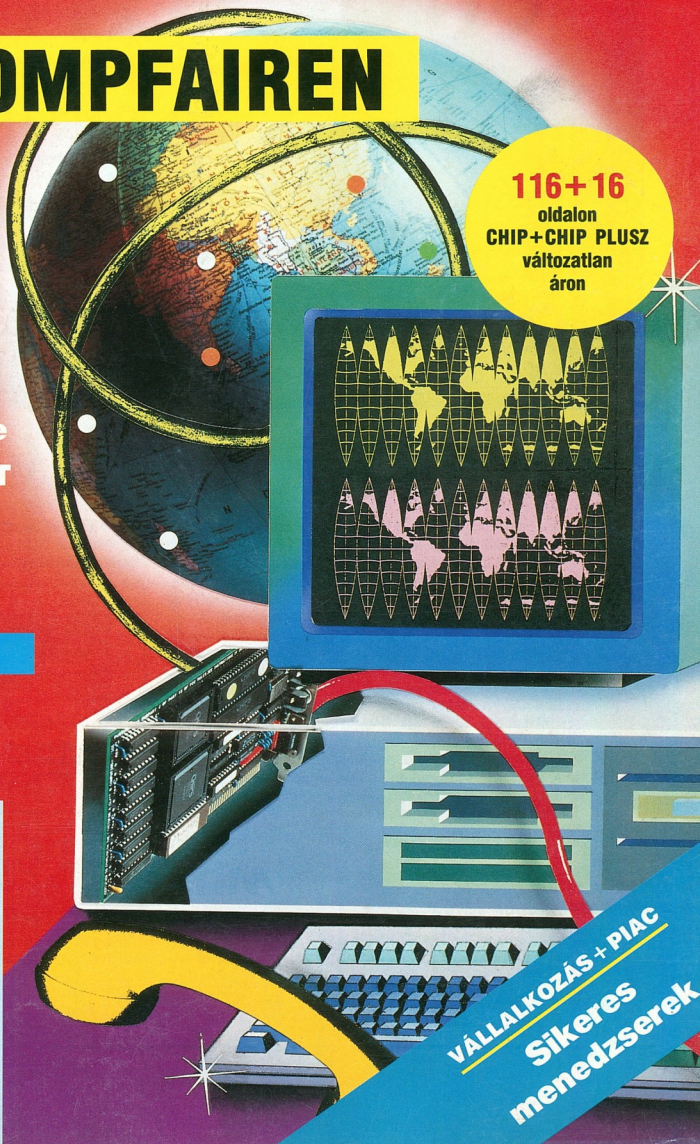
CHIP
PLUSZ

Muzsikáló bitek

DTP trükkök

Programtippek

VÁLLALKOZÁS+PIAC
Sikeres
menedzserek





Az új korszakot kezdje a MITAC termékeivel!

Egy új korszak küszöbén állva tisztán látható, hogy a változásokhoz megfelelő eszközök is szükségesek. A MITAC éppen ezt ajánlja Önnek: a megfelelő felszerelést. És az iparban páratlan ár- és teljesítményajánlataink révén is elmondhatjuk, hogy egyértelműen a MITAC a legkedvezőbb választás. A MITAC komputertervezésben és -gyártásban eltöltött 15 éve ideális high-tech partnerré teszi a céget. A MITAC egy 500 millió dolláros társaság, amely teljes készlettel rendelkezik a világon létező összes üzemeltetett rendszer fenntartásához. Elosztócsatornáink nemcsak a felszereléseket ajánlják Önnek, hanem természetesen biztosítják termékeik fenntartását és a folyamatos szerviz-szolgáltatásokat. A MITAC-termékek széles skáláján keresztül, a PC-ken, munkaállomásokon, monitorokon és egyéb perifériákon át, rugalmasan képesek vagyunk minden típusból kielégíteni a vevők szükségleteit. PC-ink nemzetközi elismerést szereztek kiváló tervezésük-

kel, és azt is elmondhatjuk, hogy minden egyes termékünket – hűen a MITAC névhez – folyamatosan fejlesztjük tovább, a minőség egyre magasabb csúcsai felé.

- Küldjenek több információt a MITAC-ról és az elosztási lehetőségekről!
 Küldjenek több információt a MITAC teljes termékpalettájáról!

Én egy: Viszonteladó Elosztó Kereskedő vagyok

NEV
 BEOSZTÁS
 MUNKAHELY
 CÍV
 TEL/FAX/TELEX

A gyártmányok között érdekelt vagyok a:
 Cím: MITAC International Corporation Attn. Marketing Department
 No. 585, Ming Sheng E. Rd., Taipei, Taiwan, R.O.C. Tel.: 886-2-501-8231
 Telex: 11942 TAIAUTO Fax: 886-2-501-4265



People Committed To InfoTech

MITAC International Corp. TAIPEI OFFICE: 8TH FL. 585 MING SHENG E. RD. , TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
 TEL.: (02) 5018231, TELEX: 11942 TAIAUTO, FAX: 886-2-501-4265

COMPFAIR

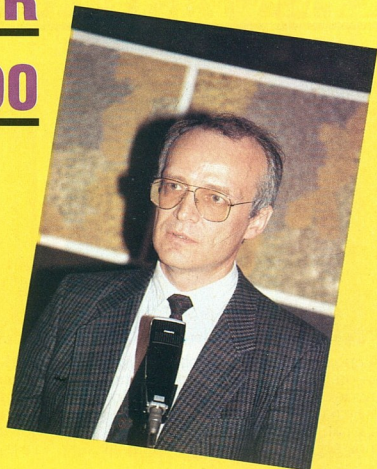
'90



Kedves Olvasó!

Komputertalálkozóra készül az ország, és a számítástechnikai cégekkel együtt a CHIP Magazin is. Jártunk már a Compfairen, irtunk vásárokról, kiállításokról nem is egyszer, de most szerepelünk előben – CHIP-STAND a D pavilonban – először egy kiállításon. Termékünkkel, a CHIP Magazinnal mindenütt találkozhat a ránk kíváncsi OLVASÓ, de nem tudjuk, mit gondol, amikor kézbe vesz bennünket. Itt az alkalom, hogy találkozzunk. Lapunk mindenkihez szól, aki valamilyen kapcsolatban van a számítástechnikával, és így nemcsak aktívabb olvasóinkat, hanem a távolról velünk kacérkodókat is várjuk, sőt azokat is, akiknek akaratlankon kívül bosszúságot okoztunk. De a Compfairen más is lesz, nemcsak mi. Sőt nem is akarjuk. Felvonul a teljes hazai számítástechnika és vele együtt a világ élvonalá. Nem az a kérdés, hogy kik lesznek itt, akik valamit is számítanak a világon ezen a területen, hanem az lenne egy jó rejtélykérdés, hogy ki nem lesz itt. Belekerülünk a világforgatagba. Ez csak úgy történhetett, hogy hazai cégeink a világcégek egyenlő partnereivé váltak. Találkozzunk a Compfairen!

David Clark



Egy évvel ezelőtt a Compfair '89 volt annak a sajtótájékoztatónak a színhelye, ahol a müncheni CHIP Microcomputer Magazin október 20-án tájékoztatást adott a lap magyar változatának jelenéről és jövőjéről. Martin Stübs, a CHIP Deutschland főszerkesztője ismertette a CHIP magazin koncepcióját, amit igyekeztünk a magyar viszonyokhoz alakítani. Azóta sok idő és 10 megjelent szám van mögöttünk. Az eltelt idő a hazai számítástechnikában, a szakmán belüli lehetőségek tekintetében fantasztikus, tavaly még elképzelhetetlen változásokat hozott magával.

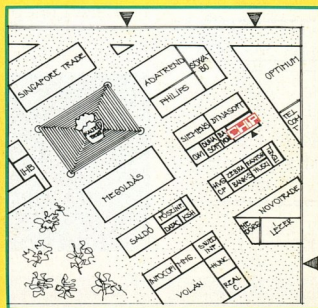
Ezek a változások igen élesen kirajzolódnak az idei Compfairen, amelynek már a méretei is lényegzőzhetik a nagyközönséget, hiszen a hazai számítástechnikai kiállításokon eddig nemigen voltak ilyen hatalmas bemutatók. A COCOM

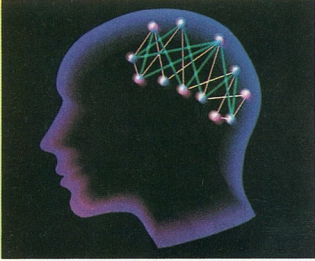
korlátozások enyhülése és az importliberalizálás következtében egyre-másra nyílnak fel a kapuk a legfejlettebb technológiák előtt. A jól látható átrendeződések pedig további, irányaikban már most sejtethető változásokat hoznak majd magukkal az elkövetkező években. A hazai fejlesztőkön, felhasználókon, gyártókon és egyéb érintetteken múlik, hogy miképpen hasznosul majd ez az eddig sohasem látott-érett kedvező helyzet. Ha minden jól alakul, akkor ez alapvetően meghatározója lehet Magyarország felzárkózásának, mert a sok egyéb mellett a fejlett és általánosan használt számítástechnika nélkülözhetetlen számunkra.

Reméljük, minél többen felkeresik majd kiváló fekvésű, Kaltenberg sörözőhöz közel eső, patinás cégek társaságában felépített standunkat a Compfair '90 kiállítás D. pavilonjában.

Nemcsak a hazai CHIP magazint mutatjuk be, hanem a német lapulajdonos, a Vogel Verlag más számítástechnikai és műszaki kiadványait, a német CHIP Club által forgalmazott kiadványokat, szoftvereket, könyveket, valamint az olaszországi CHIP-et is. Folytatjuk az 5. számunkban megkezdett Nantucket Clipper akciónkat, és reméljük, egyéb dolgokkal is kedvében járhatunk majd minden kedves vendégünknek.

A COMPFAIR térképe a kiállítókat felsorolásával együtt a 45. oldalon látható.





A mesterséges neuronhálózatok, mint az emberi agy, egyelőre elérhetetlen modelljei, valószínűleg forradalmasítani fogják az információfeldolgozás technikáját, amihez az új számítógépek számos érdekes lehetőséget kínálnak.

Úton a gondolkodó gépek felé **6**



A Megoldás Kiszövetkezet három nagyon gyors AT-t bocsátott a CHIP szerkesztőség és olvasóink rendelkezésére: egy NEAT AT-t, egy 386-ost és egy 486-ost. Bemutatjuk e gépeket, és szigorú teszteinke eredményeit.

Három AT a Megoldástól **102**



A DTP-programok között vannak olyanok, amelyek keretorientáltak, azaz a szöveg és a vonalak a keretben fedik egymást, mások hasábkokkal vagy oldalakkal dolgoznak. A CHIP bemutat egy csokorralvót a széles választékból.

Korlátlan keretek **66**

MAGAZIN

Úton a gondolkodó gépek felé **6**

Új képek a testből **12**
Egy háromdimenziós számítógépes modell hatalmas segítség a bonyolult műtétek előkészítésében, megtervezésében és elvégzésében

HARDVER

CHIP -teszt: ALR PowerCache 4e a CTC-től **20**

CHIP -teszt: Szép új At-k... **28**
Az IBM-kompatibilis számítógépek NEAT-technikával készült alaplapjai meglepően nagy teljesítményűek. A CHIP megvizsgálta, mi rejlik e mögött

960 Kbyte DOS alatt **31**
Az All Charge Card segítségével a DOS alatt közvetlenül hozzáférhető memória a másfélszeresére nő

CHIP -teszt: Három AT a Megoldástól **102**

SZOFTVER

Kisilabizáltuk **37**
Kipróbáltuk a Recognita 1.1-es verzióját egy Pentax SB-A4301-es scannerrel

CHIP -teszt: A hasonmás **38**
Az Adobe Illustrator 88 PC-verziója nagy

teljesítményű rajzolóprogram ugyan, de úgy tűnik, a MAC-változattal mégsem tud versenyezni

Egy igazi táblázatkezelő **48**
A Quattro Pro táblázatkezelő, a Quattro professzionális változata kissé langyos fogadtatásban részesült, pedig a kipróbálás során kiderült, hogy egy kivételesen jó szoftverrel állunk szemben

MAC-DTP: kiadványszerkesztés az asztalon **62**

Korlátlan keretek **66**
A CHIP bemutatja az ismertebb nyugat-európai desktop-publishing szoftvereket, amelyek esetleg hazai alkalmazásokban is szóba jöhetnek

ALKALMAZÁS

Rendezett adatáradat **24**
A hypertext- és a hypermédia-rendszerek olyan munkát tesznek lehetővé, ahogyan az ember maga is gondolkodik – csapongóak, rugalmasak, mégis rendezett felépítésűek

CHIP plusz

**Muzsikáló bitek
DTP-trükkök
Programtippek
CHIP-börze**

A kéikkel nyomott témák szerepelnek a címlapon kiemelve



Az emberi agyat ma még nem tudjuk

hűen modellezni. A mesterséges

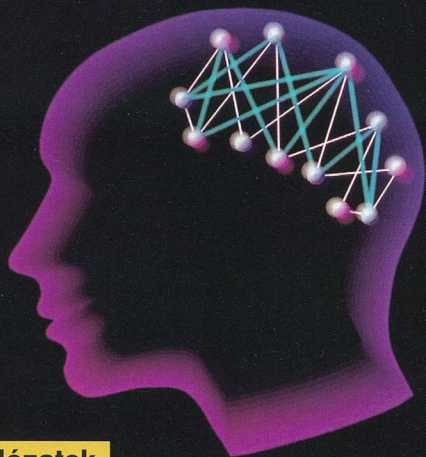
neuronhálózatok valószínűleg

forradalmasítani fogják az

információfeldolgozás technikáját.

Az e célra szolgáló új számítógépek

érdekes lehetőségeket kínálnak.



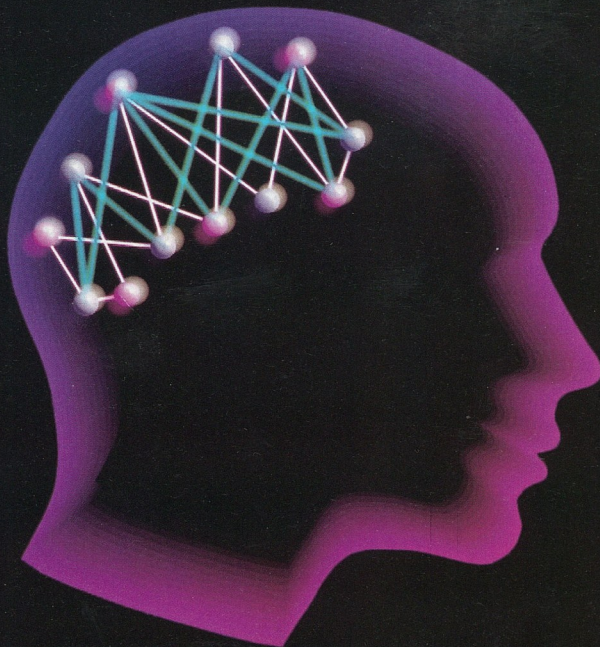
Neuronhálózatok

ÚTON A GONDOLKODÓ GÉPEK FELÉ

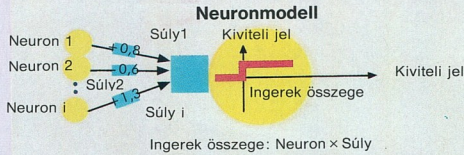
Az elmúlt tíz évben többet tudunk meg az emberi agyról, mint az addig eltelt időszak alatt összesen – vélekedett az amerikai Nobel-díjas Gerald Edelman még 1989. decemberében a müncheni Carl Friedrich von Siemens Alapítvány vendégei előtt.

Mindazonáltal ez a nagy bonyolultságú szerv minden arra irányuló próbálkozásnak ellenáll, mely az információfeldolgozás speciális módjának egységes elképzelését próbálja megfogalmazni. Ha a mesterséges neuronhálózatok gondoskodnak is a megfelelően bonyolult rendszerekről, ezeknek a mesterséges agyhoz vagy egyáltalán az intelligens gépekhez vajmi kevés köze van.

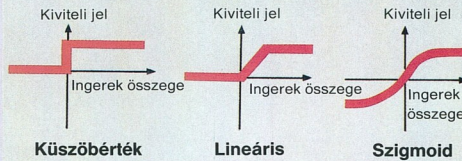
A neuronhálózatok masszívan (az alapműveletek szintjéig menően) párhuzamos rendszerek szimulációi. A közel százmilliárd idegsejtet tartal-



Fotó: Iacuma Design

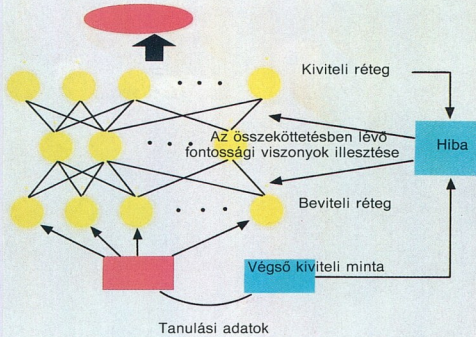


Példa az átviteli funkciókra:

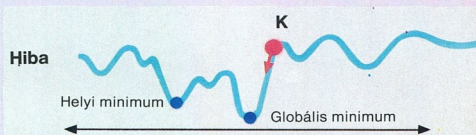


A neuronok a sorba kapcsolt neuronok jeleit kétféle típusú változó összköttesen keresztül kapják, ingerösszegező (pozitív fontossági értékek) és ingercsökkentő (negatív fontossági értékek) szerint. A vett (fogadott) neuron hozzáadja a jelet az ingerek összegéhez, és továbbít egy kiviteli jelet, amelynek alapja ez az ingerösszeg

Az A betű felismerése



A backpropagation eljárás szerinti tanulás az összeköttetésben lévő fontossági viszonyoknak a tényleges és a kívánt kiviteli minta közötti különbségnek megfelelő illesztésén alapszik



Az összeköttetésben lévő fontossági viszonyok helyzete

A neuronhálózatok tanulási eljárásainál fennáll a veszély, hogy azok egy nem optimális fontossági helyzetben (lokális minimum) megakadnak. A minimum (nyíl) irányában szükséges módosítások az égető fontosságú helyzetből függenek, és meghatározásuk minden egyes összeköttetésben lévő fontossági viszony hibavezetésével lehetséges

A neuronhálózatok illeszkednek a környezetükhöz. A szükséges kulcs-képességek egyike éppen az, hogy inger hatására a környezetnek megfelelően reagálnak. Ehhez bevitteli adatokra van szükségük, amikből majd a situációnak megfelelő kiviteli adatok jönnek létre. A dolgokat absztrakt módon nézve tehát egy asszociációs feladatról van szó, ahol a hálózatokat a szakemberek.

Ahelyett, hogy a hálózatot egy meghatározott feladatra – hagyományos kifejezéssel – programoznánk, a rendszer előnyben részesíti azt a megoldást, hogy példa jellegű adatok betáplálása után a kezdeti hibákból kiindulva tanul. A neuronhálózatok tanulási eljárásai összefüggnek a dolog fontosságának összköttes-specifikus paramétereivel.

A mai neuronhálózatoknál leginkább a neurontegek hierarchiájáról van szó: az úgynevezett bevitteli réteg helyezkedik el legalul, a kivitteli réteg pedig legfelül. Mivel egy réteg minden neuronja az alábbi szintű neurontól kapja a jeleket, melyeket módosított formában ad tovább felfelé, a kivitteli réteg felé irányított jeláramlás megy végbe.

A neuronhálózatokban tulajdonképpen nemcsak asszociációk tárolódnak. Sokkal inkább szükség van az ún. training-adatokra, melyek az azok alapjául szolgáló leképezési szabályokat adják tudtunkra – vagy pontosabban engedik azokat megközelíteni. Így módon a neuronhálózatokban lehetséges a hamisított vagy hibás bevitteli adatok értelmes feldolgozása és megfelelő kivitteli adatok létrehozása. Ez a képesség, tehát a megfelelő leképezési funkcióknak training-adatokból való közvetítése segít a neuronhálózatokban abban, hogy az úgynevezett általánosító képességük segít-

mázó agyhoz hasonlóan, a neuronhálózatok egyszerű processzorok sokaságából állnak, melyek egymással többszörösen össze vannak kötve. Tisztán számszerűen ez azonban nem hasonlítható össze az agyval, ugyanis az eddig szóhasznált szimulációk néhány száz neuronnal és néhány tízezer összeköttetéssel működnek. Csak összehasonlításképpen: minden neuron – így nevezik az agy és nyulványának idegsejtjeit – maximum tízezer neuronnal van összeköttetésben, a neuronkapcsolódások számát pedig százbillióra becsülik.

A biológiai rendszerek ilyen nagyságrendű bonyolultságtól eltekintve, a neuronhálózatok kutatói megmaradnak a realitás talaján: a japán matematikus, Shun-ichi Amari azt hangsúlyozza, hogy nem az agy pontos leképezéséről van szó, hanem inkább arról, hogy a neuronális információk feldolgozásának alapelveit felfedezzék. Amari szerint, aki az 1989. júliusában alapított Japanese Neural Network Society (JNNS) alelnöke, ezek az alapelvek függetlenek a hordozó hardvertől, így más fizikai rendszere is átvihető. Csak éppen felfedezni nem sikerült eddig ezeket még senkinek.

A mesterséges intelligenciakutatás egyik képviselője sem vitatja – például az amerikai filozófia-professzor, John Searle sem – annak lehetőségét, hogy a gépek gondolkodni tudjanak. Searle szerint a gépeket ugyan fizikai tárgyakként szokták meghatározni, melyekkel bizonyos műveletek elvégezhetők. Ilyesajta megközelítéssel azonban az emberek is csak biológiai gépek lennének. Mivel az emberek gondolkodni is

ségével az eddigi rétegekben még nem szereplő beviteli adatokhoz juszanak. Az „A” például számtalan variációban előfordulhat, de legyen az görbe vagy ferde, mindenképpen „A”-ként kell felismerni. Ez a terület, melyet mintafelismerésnek neveznek, a neuronhálózatok kereskedelmi alkalmazásait tekintve különösen sokat ígérőnek mutatkozik.

A neuronhálózatok további előnye hibatűrő-sük. A rendszer részleges kiesésével szemben az emberi agyhoz hasonló túrést tanúsítanak. Az egyes neuronok kiesésekor nem hirtelen elfeketedés (blackout) következik be, hanem csak a hálózat kisebb pontatlansága, mivel az asszociációs feladata vonatkozó „tudomány” az összes összeköttetési pontosság vonatkozásában megosztva került eltárolásra.

A neuronmodell

Az emberi agy 100 milliárd neuronja feltehetően további 10 000 neuronnal van összekötve. Az ember által szimulált neuronhálózatok – szoftverként és hardverként – ugyan messze nem érik el ezt a párhuzamosságot, rendelkeznek azonban a biológiai rendszerek legfontosabb alaprakódásával. Mivel azonban a különféle nézetek – amik igen fontosak – éppolyan sokféle, mint az elméletileg érdekelt agykutatók köre, bőven van lehetőség a spekulálásra, az ötletek kipróbálására és a kutatásra szánt pénz elköltésére.

A mesterséges neuronhálózatok valamennyi modellneuronja közös azonban abban, hogy fogadják más neuronok jeleit, és a legegyszerűbb esetben egy neuronspecifikus küszöbérték túllépése esetén jelkibocsátásra is képes. A jelek neuronok közötti átvitele során azokat a mindenkor kapcsolat fontosságával kell megszerezni ahhoz, hogy a fogadó neuronok összes impulzusa egyenlő legyen a súlyozott jelek összegével.

Hogy a kiviteli jel eléréséhez az összes impulzus melyik funkciót kell használni, függ a hálózatmodellől: a küszöbérték-

funkció egy bináris viselkedésű neuront szimulál, míg a sigmoid-funkció a neuron jelfrekvenenciáját írja le. Mindkét rétegződés helyes, és kész a további finomításokra.

A backpropagation tanulási eljárás

A népszerű backpropagation-hálózat az oka annak, hogy a mesterséges neuronhálózatok iránti igény újra föléledt. Ez a hálózat a backpropagation nevű tanulólajráján alapszik, mely az összeköttetések fontosságát módosítja. Gazdasági szempontból eddig ez az egyetlen értékes eljárás.

Egy backpropagation-hálózat jellemző módon három vagy négy neuront rétegből áll (beviteli réteg, láthatatlan rétegek és a kiviteli réteg), és a sigmoid átviteli funkciót használja. Az ilyen hálózatok feladata az, hogy a beviteli mintát a kiviteli mintával hozza összefüggésbe.

A backpropagation kifejezés ennek a tanulási módszernek az alapelveiből származik, azaz a tényleges és kívánt kiviteli minták közötti fellépő eltéréseket (hibákat) az összeköttetések fontosságának megváltoztatására szolgáló szempontként veszi figyelembe. Ilyen esetekben a fellépő hibákat „vissza-programozzák” a hálózat neuronjaiba, és tanulási paraméterként kezelik.

Az első lépcsőben a beviteli mező neuronjai megkapják a beviteli minta értékeit. Ezután a láthatatlan rétegek neuronjai kiszámítják a mindenkor ingereik összegességét, és a sigmoid-funkciónak megfelelően maguk is jeleket továbbítanak a kiviteli réteghez. Így egy kiviteli minta áll rendelkezésre, melyet a kívánt kiviteli mintával hasonlítanak össze. A tényleges és kívánt eredmény közötti kezdeti differencia az összeköttetések fontosságának függvényeként szolgál, és hegyes-völgyes hibátérkép jelenik meg. A fontosságtól függően a hiba kisebb vagy nagyobb. A tanulási eljárást akkor szakítjuk meg, amikor az összes betanulási adatra vonatkozó hiba kellő mértékben lecsökkent.

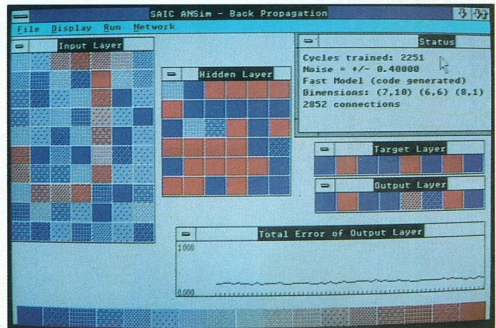
tudnak, e szerint az elmélet szerint tehát erre a gépek is képessé tehetők.

Searle azonban határozottan elutasítja azt az elméletet, hogy a gépek kizárólag ügyes programozással, bármikor gondolkodásra serkenthetők. Ennek fő oka pedig abban látja, hogy a gépek vagy számítógépek a szimbólumokat képesek ugyan komplex módon feldolgozni, ezekhez azonban tartalmat nem képesek rendelni. Más szá-

rendszerrel, a neuronhálózatok nem programozhatók előre, hanem példákbl, mintákból tanulnak. A problémákra tehát a gyerekekhez hasonlóan reagálnak, akik bizonyos képességeket hibák és próbálkozások révén sajátítanak el.

A másik alapvető tanulási módszer a neuronhálózatok környezetfüggő önszerveződése. Ezek a tanulási eljárások a biológiai és a mesterséges neuronhálózatokban egyaránt az összeköttetési neuronok összeköttetési tulajdonságainak módosulására épülnek.

Hogy a neuronhálózatok iránti, a 60-as évek



A SAIC cég ANSim nevű szimulációs programja. Itt „backpropagation”-hálózatok szimulációjáról van szó, melyen különféle mintákat adnak be input mintáknak. A beviteli minta 40 százalékban előrejelződik

vakkal: „Egy mendencében senki sem arra gondol, hogy vízmolekulák pingponglabdaszerű modelljétől lesz veszi. Miért feltételezzük akkor, hogy egy gondolkodási folyamat számítógéppel valóban képes gondolkodni is?”

A mai neuronhálózatok még messze vannak attól, hogy képesek legyenek a valóságos gondolkodási mechanizmust szimulálni. Az emberi információfeldolgozáshoz mégis sokkal közelebb kerültek ahhoz, mint amit 1956 óta a mesterséges intelligenciakutatók valaha is elért. Ellentétben a hagyományos számítógépekkel és mesterséges intelligencia-

végén csökkenést mutató érdeklődés újra felébredt, annak részben az az oka, hogy a számítógépek teljesítményének jelentős növekedésével egyidejűleg árak csökkentek, részben pedig, hogy új, nagy hatékonyságú tanulási módszerek, valamint rugalmas, számítógépi által támogatott fejlesztési eljárások alakultak ki az integrált áramkörök esetében. A korábban időbeli és teljesítménybeli okok miatt kivitelezhetetlen szimulációk ma már bármilyen asztali számítógéppel megvalósíthatók. A neuronhálózatok fantasztikus méretű – ha biológiai-lag elfogadhatatlannak is

Újdonságok a BATAVIA-COSY Rt-től



A KOCKA
EL VAN
VETVE...

Grafikus lehetőségek **CLIPPER**-ből (EGA, VGA, Hercules)

AutoCAD kiegészítő programok:

Drawing libarien – rendet teremt az AutoCad rajzok között

SmartCAM – számítógéppel segített gyártási rendszer, 2,5–5 tengelyig, esztergákhoz, marógépekhez, szikraforgácsolókhöz.

Bemutatóterem: Budapest, XIII. Teve u. 1/b-c
Telefon: 149-6536, telex: 22-3439, telefax: 120-3005
Demo anyagot biztosítunk.

A NEURONHÁLÓZATI

PIAC

Az NSZK-ban működő neuron szoftver- és hardver-forgalmazó cégek egyike sem foglalkozik kizárólag ezzel az üzletággal. A kieli CFA Systemtechnik, amely a szabályozástechnika és a minőség-ellenőrzési rendszerek specialistája, az amerikai úttörő céget, az HNC Hecht-Nielsen Neurocomputers-t képviseli. Az ipari ügyfelekkel meglévő többéves kapcsolat segít a kielieknek, hogy a neuronhálózatokkal a megfelelő szakterületeken kísérletezhessenek.

forgalmaz; az Intel N64-es chipje indította a sort.

A neuronhálózat-szimulációhoz használt legutóbbi gyorsítókártya a DELTA-II, az ismearingi ECN Neurocomputing cég programjában szerepel. A kaliforniai székhelyű Scientific Applications International Corporation (SAIC) és a pittsburghi Neural-Ware cégek forgalmazójaként biztosítja a két piacot vezető cég teljes termékínát. A DELTA-II mellett a SAIC programjában szerepelnek szimu-

minősülő – tanulási módszerének felfedezésével együtt a számítógépek óriási fejlődése lehetővé tette a tanulásra képes neuronhálózatok hatásos szimulációjának bemutatását. Ez az új „Backpropagation” nevű tanulási módszer az alapja majdnem az összes, kereskedelmileg érdekes neuronhálózati alkalmazásnak, melyek száma ma még igen csekély. A szimulációk sok időt emésztene fel, ezért japán, USA-beli és NSZK-beli kutatócsoportok neuron-inspirált felépítésű, speciális integrált áramkörök kialakításán fáradoznak.

Az optikai és molekuláris információfeldolgozás területén végzett fejlesztések tovább segíthetik a neuronhálózatok fizikai megvalósítását.

A neuronhálózatok szimulációjánál gyakran megelégednek arról, hogy az agy az evolúció terméke, és kis részben ugyan, de alapvetően programozott. Ez elsősorban a szenzoros információfeldolgozás első lépcsőjére vonatkozik, például a szem retinájában. A retina 125 millió receptorból párhuzamosan és folyamatosan beérkező fényinformációk nem egy az egyben kerülnek az agy hátsó régióiba – mint ahogyan ezt sokáig gondolták. A biológiai rendszerek számára evolúciós szempontból legfontosabb vizuális

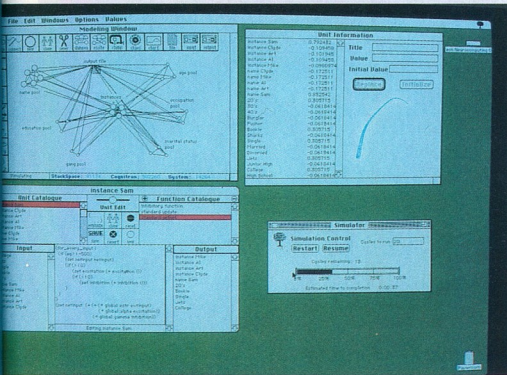
információk nem statikus, hanem dinamikus természetűek: egy ugró oroszán veszélyesebb, mint egy ülő. Ezért már a retinában kiválogatodnak a mozgással és a fényvel kapcsolatos információk, majd így kerülnek tovább az agyba.

Teuvo Kohonen, aki a helsinki műszaki egyetemen dolgozik, és a témában Európa egyik vezető szakembere, ebben a vonatkozásban a mesterséges érzékelés fogalmáról beszél, és az ezen a területen folyó kutatásokat a mesterséges intelligencia előfutárainak tartja. A Toshiba-konzern kutatói már bemutatták egy mesterséges retina modelljét, mely állítgalt lehetővé teszi a vizuális információk párhuzamos feldolgozását.

Hasonló elképzelései vannak a Synaptics nevű amerikai cégnek is, melyet F. Faggin és C. Mead professzorok alapítottak, akik a mesterséges érzékelés VLSI-chipjeinek fejlesztésén munkálkodnak.

Nemzetközi összehasonlításban a neuroanatómia és neurofiziológia hagyományos területi kutatásának is nagy tekintélye van. Kétségtelenül hátrányban van azonban az egységes és interdiszciplináris agy kutatás, melynek oka az interdiszciplináris kutatócsoportok hiánya. Már Sigmund Freud is felismerte, hogy az agy titkainak megfjtése csak különböző szakterületek együttes megismerésével lehetséges: „Azon a napon, amikor a biológusok és mi magunk a lehető legmesszebbre jutunk, magunkkal fogunk találkozni.”

Patrick Thomas



Backpropagation – Tanuljeljárás mint alaphelyzet: szimuláció egy neuronhálózatra

Az EDV Vertrieb Viviane Wolff olcsó tanulóprogramot kínál. A müncheni cég a Ward System Group, a DAIR, valamint az Abbot-Foster cégek képviselőjeként azt tűzte ki céljává, hogy a neuronhálózatokat a témával még csak most foglalkozni kezdők számára is érdekessé teszi.

A California Scientific Software (CSS) cég BrainMaker nevű backpropagation szimulációs programjával a stuttgarti Frank Beutelschiess foglalkozik. Ez a program a neuronhálózatok tekintetében az USA-ban legtöbb példányszámban eladott kereskedelmi szimulációs program, mely az NSZK-ban is bevált. Beutelschiess ezt felhasználva, neuronfelépítésű integrált áramköröket

lációs programok, és egy speciálisan a masszív-párhuzamos rendszerek számára kifejlesztett programozási nyelvi is. A Neural-Wares legnépszerűbb terméke, a Neural-Works Professional II, olyan fejlesztési környezet, mely PC-re, Macintoshra SUN munkaállomásokra is kapható. Az ECN forgalmazza továbbá az AI-Ware és a Cognitive Software cégek termékeit is.

A transzputer- és neuronrendszerek specialistájaként a kaltenkircheni Astek Elektronik Vertrieb cég az amerikai Nestor cég szabadalmaztatott neuronhálózat-modelljével foglalkozik.

Magyarországon a Cellware Kft. gyárt – PC-bővítményként is – sejtprocesszor-rendszereket.

FORGALMAZÓ CÉGEK

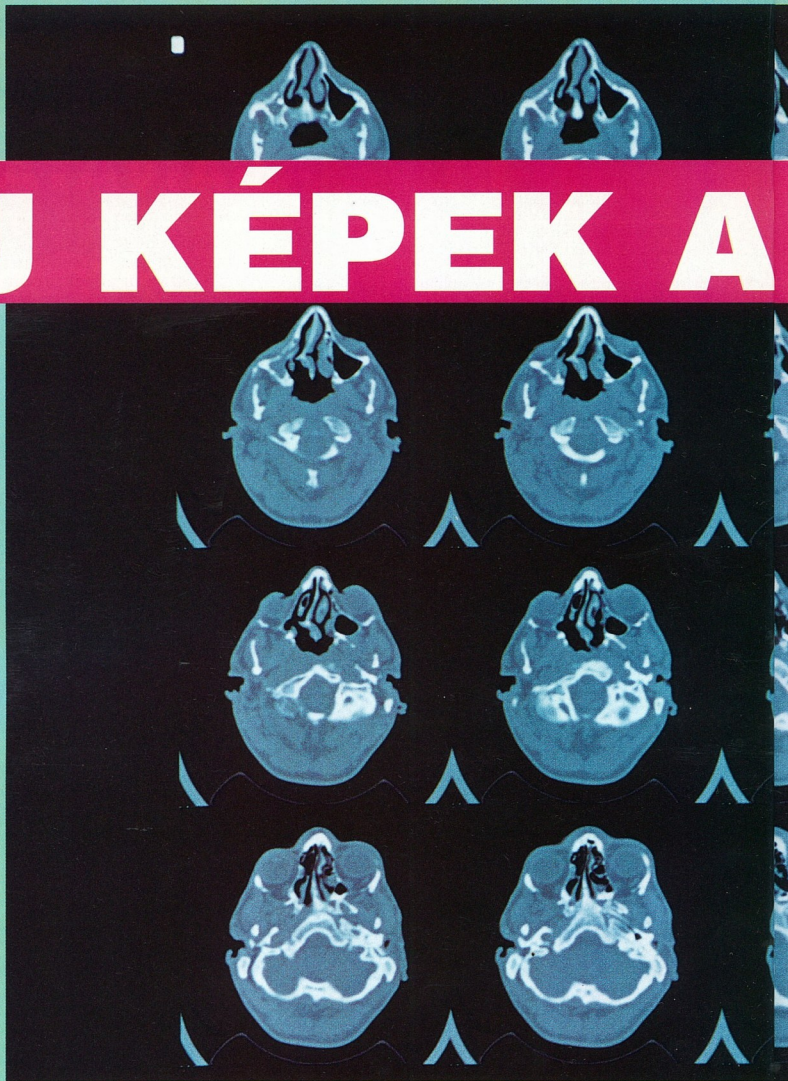
Cég	Forgalmazó
Systemtechnik, Kiel Astek Elektronik Vertrieb, Kaltenkirchen Beutelschiess EDV-Beratung, Stuttgart ecn Neurocomputing, Ismaning bei München EDV-Vertrieb Wolff, München	HNC Nestor CSS, Olmsted & Watkins SAIC, Neural-Ware, AI Ware, Cognitive Software Ward, DAIR, Abott-Foster

ÚJ KÉPEK A

Műtéti szimuláció

Egy háromdimenziós számítógépes modell hatalmas segítség a bonyolult műtétek előkészítésében, megtervezésében és elvégzésében.

Írta: Mechthilde Gruber



Ebből a perspektívából senki sem ismeri magát, egy tükör naponta más és más képet mutat. Saját testünkbe bepillantani igen furcsa érzés. A beteg nem szívesen azonosítja magát ezekkel a képekkel – mondja dr. Thomas Lambrecht a CT-, az MR- és a röntgenfelvételek által kiváltott reakci-

ókkal kapcsolatban. Az orvosok természetesen más szemmel nézik az emberi test belsejének effajta ábrázolását, mint maguk az érintettek: minél pontosabbak, minél élhetőbbek ezek a megjelenítések, annál alkalmasabbak a diagnosztizálásra,

és ebből adódóan annál nagyobb a gyógyítás hatékonysága is.

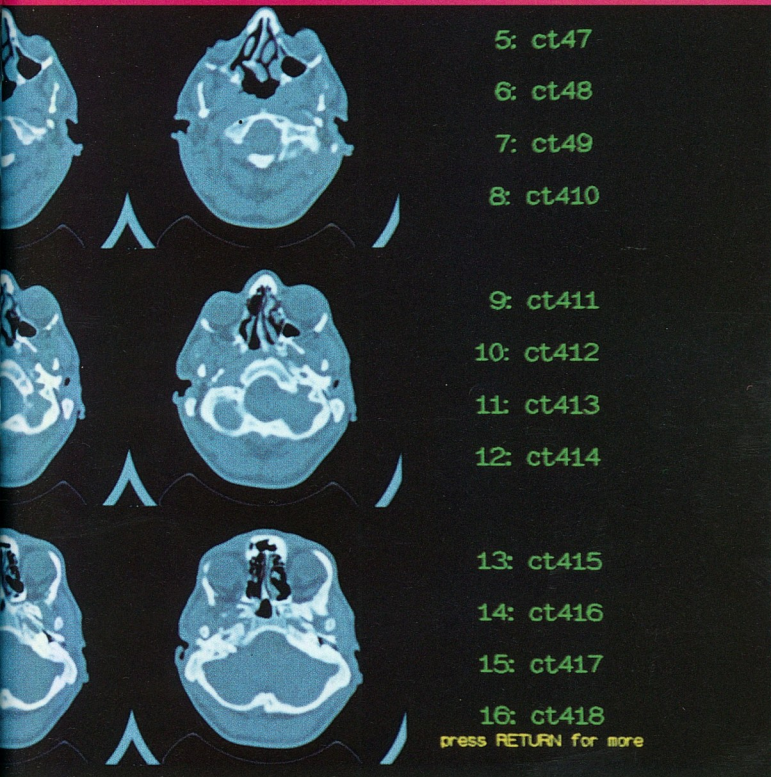
Dr. Thomas Lambrecht, a kieli egyetemi klinika állkapocs-, arc- és szájszélessége egyike azon kevés orvosoknak Németországban, akik munkájuk során egy egészen új segédeszközt vehetnek igénybe. Dr. Lambrecht a különlegesen bonyolult



1: ct43

2: ct44

TESTBŐL



5: ct47

6: ct48

7: ct49

8: ct410

9: ct411

10: ct412

11: ct413

12: ct414

13: ct415

14: ct416

15: ct417

16: ct418

press RETURN for more

► Számítógépes tomográfképek szolgáltatják az alapot: a szervek és csontrészek háromdimenziós ábrázolása megkönnyíti az orvos számára a bonyolult műtétek tervezését

radiológusnak milliméter-pontossággal ismernie kell a csontváz felépítését és a belső szervek helyzetét. A kieli módszer a kétdimenziós komputertomográfias felvételekre épül, majd ezek alapján készül az emberi test belsejének háromdimenziós képe. A komputertomográfia (CT) által megjelenített képek egyáltalán nem hasonlítanak a röntgenfelvételekhez: ezeken a képeken a test egy keresztmetszete – egy tomogram – minden részletében megjelenik, anélkül, hogy a szomszédos rétegek képei zavarják egymást. Ráadásul a test vizsgálható rétegeit minden lehetséges irányból átvilágítják, közben folyamatosan mérve a sugárzás változását. A számítógép több ezer mérési eredményből állítja össze a testrészt metszetképét.

Fotók (6): Sabine Költzsch

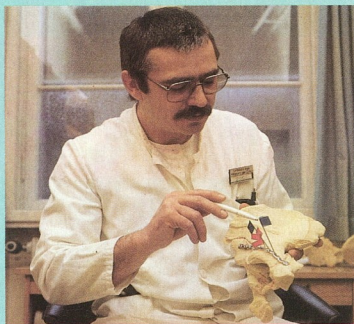
sebészi beavatkozásokat nyugodt körülmények között, minden stressz és kapkodás nélkül, a számítógép által alkotott modellen készíti elő. A műanyagból készített idom pontos mása annak a szervnek, amivel az orvos a tényleges műtét alatt a páciens testében találkozik.

Az orvosok és az infor-

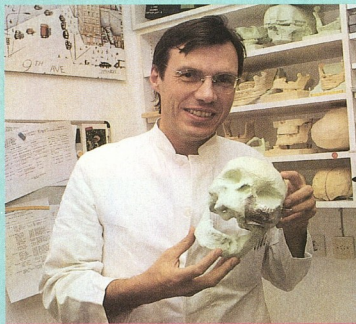
matikai szakemberek világszerte dolgoznak különböző eljárásokon, az emberi test belsejének pontos térbeli ábrázolására. A Németország északi részén fekvő egyetemi klinikát saját, különleges fejlesztése tette híressé ezen a területen. A pro-

jektet öt évvel ezelőtt dr. Fred Brix kieli radiológus és Dieter Hebbinghaus számítástechnikus indította. Első alkalmazási céljuk a sugárterápia hatékonyságának javítása volt.

Egy sugárterápiánál ahhoz, hogy a sugárdózis minden testtájón elérje a szükséges értéket, de egyúttal a lehető legalacsonyabb legyen, a



Dr. Wolfgang Zenker, a kielii egyetemi klinika baleseti sebésze: a modellen történő előkészítés növeli a precizitást és lerövidíti a műtét időt



Dr. Thomas J. Lambrecht, a kielii egyetemi klinika állkapocs-, arc- és szájsebésze: a beültetendő részek illesztése még az operáció előtt megtervezhető a háromdimenziós modellen



A számítógépes tomogramokból fejlesztett háromdimenziós modellek pontos képet adnak az áll-, az arc- és a koponyacsontokról. A számítógépes grafika minden lehetséges irányból pontos bepillantást enged; a modell részletes és pontos tervezést tesz lehetővé

volságból készített tomogramok mágnesszalagon vagy -lemezen tárolhatók, majd innen olvashatók be a képfeldolgozó rendszerbe.

„Minél több rétegfelvétel áll rendelkezésünkre, annál valószínűbb modell készíthető.” A számítástechnikus Dieter Hebbinghaus – aki kifejlesztette a CT-felvételek feldolgozására alkalmas

programot – hosszú évek gyümölcsöző együttműködése folytán igen jól ismeri az orvostudomány problémáit.

Az elkészített tomogramsorozat egy alakfelismerő szoftver dolgozza fel képenként, azaz rétegenként. A komputeromogram a különféle anyagokat – a csontot, a belső szerveket, a levegőt – eltérő szürke tónussal jeleníti meg. A kívánt tónusérték megadásakor

a program automatikusan jelöli a kívánt szerv- vagy csontrészt. Ezt a műveletet az orvos a képernyőn ellenőrizheti.

Egy törött medencecsont megjelenítéséhez a számítógép kb. 70 tomogramot dolgoz fel. Miután minden egyes képen megjelöltük a kívánt kontúr, és tároltuk az információt, a számítógép az egyes rétegek közti inter-

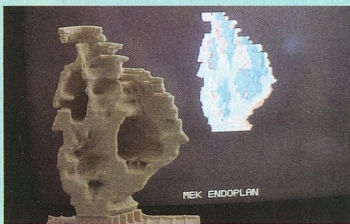
polációval kialakítja a háromdimenziós képet.

A képernyőn való szemléltetés azonban nem mindig elegendő az orvosok számára. Egy bonyolult csonttörésnél vagy egy nehéz arcműtétnél a beavatkozást érdemes lejátszani egy valószínű modellen is. Dieter Hebbinghaus rendszernek csak egyik mellékterméke a képernyőn megjelenő háromdimenziós kép. További célja, hogy a számítások eredményeit egy „kézzelfogható” modellen jelenítse meg. Rendszerben egy számítógép-vezérelt, öntengelyű formavágo berendezés készít élethű másolatot a csont- vagy szövetrészeletről.

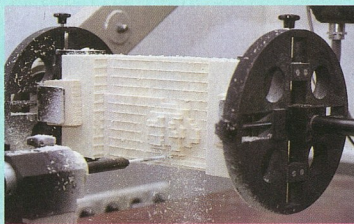
Akielii egyetemi klinika baleseti sebésze, dr. Wolfgang Zenker eddig mintegy 50-nél több beavatkozás elvégzéséhez használta segítségként az új technikát. „A modellen való előkészítés jelentősen növeli a műtét beavatkozás precizitását, lehetővé teszi a csontrészek jobb rekonstrukcióját és lerövidíti a műtét időt.”

A modell alapján most már dr. Zenkel minden részletében és az összes várható komplikációt számba véve tervezi meg a műtét lefolyását. A baleseti sebészeti osztályon azt is tervezi, hogy nemcsak baleseteket látnak majd el, hanem csontkorrekciókat is végeznek. Az új módszerrel a tervezett beültetendő rész pontosan a modellhez illeszthető, meghatározható az esetleg szükséges csavar szükséges hossza és szöge. Ilyen előzmények után biztosra vehető, hogy a „reparál” csont tökéletes lesz. „Habár egy műtét lefolyása sohasem jósolható meg pontosan, ez a nyugodt előkészítő munka kiszámíthatóbbá

Fotó: Universitätsklinik Kiel



A jövő tervei:
Jens Jalass doktorás a szív modelljét szerkeszti mágnesesrezonancia-képeken. A modellen azután szívműtétek is előkészíthetők



Saját fejlesztés Kielből: a komputervezérelt alakvágógépen – három lineáris és két rotációs tengellyel – három méter pontos háromdimenziós modellek marathatók

A KIELI RENDSZER

A kieliegyetemi klinikán bevezetett rendszert a kielie MEK cég Endoplan néven fogja terjeszteni. A lübecki HEK cég pedig Hektplana néven ajánl egy hasonló rendszert.

Hardver

- Imagine képtároló rendszer: alkalmas 32 darab 512 x 512 képpontot vagy 128 darab 256 x 256 képpontot tartalmazó kép tárolására, egyenként 8 bit mélységnek megfelelő 256 szírfokozattal;
- 14 colos színes monitor;
- Comdisk: 8 colos hajlékonylemez-olvasó, mely

biztosítja a komputertomográfia adatainak egy HP 9000 számítógépre való átvitelét;

- Hewlett-Packard HP 340 számítógéprendszer, 4 MB központi tárral.

Szoftver

- tetszőleges gyártóól származó CT rendszer komputertomogramjainak kiértékelésére szolgáló szoftver: a Hounsfield skála interaktív beállítása;

- alakfelismerés: interaktív program, melynek segítségével a képernyőn keresztül automati-

kusan és interaktív módon jelölhető ki a megjelölni kívánt szerv körvonala;

- interpoláció: olyan program, amely az „alakfelismerő” szoftver által meghatározott kontúrokból automatikusan számol nagyfelbontású kontúrsekvenciákat;

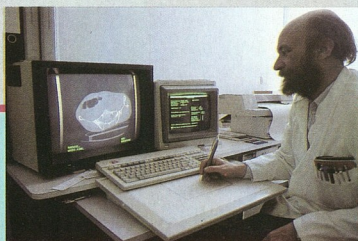
- megjelenítés: olyan program, mely a képernyőn tetszőleges nézőpontból előállítja körülhatárolt szerv és csontszegmens szintetikus, megközelítőleg valóság-hű háromdimenziós képét.

teszi a bonyolultabb operációkat is. Bizonyos esetekben a modell elemzése kimutathatja, hogy a korrekció sem segítene, ilyenkor lebeszéljük a beteget a műtétről. A modell segítségével könnyebben érvelhetünk a betegek, bármilyen megoldást is kell választani.”

Lambrecht doktor és kollégái számára izgalmas problémát jelent az arc és állkapocs veleszületett rendellenességeinek operációja. Az olyan emberek számára, akik külsejük miatt valóságos elszigeteltségben élnek, a plasztikai sebészekről kapott „új arc” a megváltást jelenti. Dr. Lambrecht és csapata kisebb rendellenességeket is operál, mint pl. az előreugró alsó állkapocs vagy a túl kicsi áll. A plasztikai sebészet megkönnyítheti a daganatos betegek operáció utáni életét is: az arc környéki nagy műtétek után, különféle beültetésekkel visszanyerhetik eredeti külsejüket.

Dr. Lambrecht a számítógéppel előállított háromdimenziós modell alapján szerkeszti meg az új áll- vagy arcrészeket. Ennek segítségével dönti el, hogy az állkapocs mely részét kell eltávolítani és mely részét rekonstruálni. Előre megtervezett fém- vagy a beteg csipőjéből származó csontrészek hozzáillesztésével készíti elő a műtétet. „Ennek alapján a páciens – anélkül, hogy a modellel azonosítaná magát – előre láthatja, hogy mire számíthat, és így könnyebben szánja rá magát a műtetre is.”

Kielben számos ötlet születik a rendszer továbbfejlesztésére. A doktori értekezésekben is szívesen foglalkoznak a témával, így a jövőben az alkalmazási területek várhatóan bővülnek.



Dieter Hobbingshaus számítástechnikus programja minden egyes számítógépes tomogramnál automatikusan megtalálja a kiválasztott csontszegmens kontúrjait

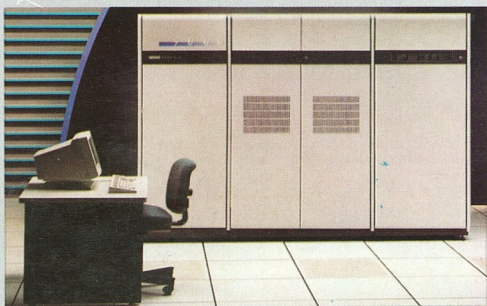
DIGITAL Magyarország

Alberto Fresco úr, a Digital Equipment Corporation európai alelnöke augusztusban jelentette be Budapesten, hogy a DEC néhány nagy jelentőségű területén, így a felsőoktatásban és az egészségügyben is komoly támogatást kíván nyújtani Magyarországnak. A cég hagyományosan támogatja ezeket a területeket, nemcsak Magyarországon, hanem szerte az egész világon.

Várják az összes olyan intézmény jelentkezését,

kezdetben tervezték. Ezért korábbi üzleti elképzeléseiket máris jelentősen módosították; a cég létszámát például a pénzügyi év végéig a duplájára emelik.

Az exportengedélyezés területén jelentős változás, hogy a korábban installált, nem a DEC által szállított VAX-rendszereket a DEC ezentúl támogatni fogja, azaz szolgáltatásainak teljes skáláját felajánlja e gépek továbbfejlesztéséhez. Az engedélyezés gyorsasága azonban ma még igencsak alatta marad az elvártnak, így új gép megrendelése esetén minimum két-három hónapot vesz igénybe.



VAX 9000/Model 410

amelyek világszínvonalú kutatási programmal rendelkeznek, és a fejlesztéseikhez nélkülözhetetlen számítástechnikai eszközök beszerzéséhez szeretnék a DEC cég támogatását elnyerni. Mint megtudtuk, a közeljövőben a Budapesti Műszaki Egyetemét szándékoznak MikroVax II gépekkel ellátni. Az egyeztetések során szóba került egy nagy teljesítményű 6000-es VAX is.

Reméljük azonban, hogy a felsőoktatás területére nemcsak a kissé már elavultnak számító MikroVax II gépek kerülnek be a DEC jóvoltából, hanem minél többen a fejlettebb testvérek közül is.

A Digital Magyarországot egyébként minden előzetes várakozásnál jobban szerepelt - körülbelül négyszer annyi szerződést kötöttek Magyarországon, mint azt

Mindenesetre érdemes a COMPAIR-en a DEC-standot felkeresni, mert a tervek szerint a legújabb termékek között két 6000-es sorozatú VAX típusú számítógép is várja az érdeklődő látogatókat.

Multicad

A Multicad Stúdió Kft., az OrCAD hivatalos hazai disztributóra bejelentette, hogy a magyar felhasználóknál ismert OrCAD modulok beszerzési feltételei esetén azokat legális, új verzióra cseréli, 25% árengedménnyel. Eredeti lemez és védelmi kucsa leadása esetén a kedvezmény 30%-os.

A bejelentés határideje 1990. november 2. A szállítás 1990. december 31.-ig folyamatosan történik.

CDC

A Control Data Corporation (CDC) számítástechnikai csoportjának vezetője, James Ousley együttműködő partnereket keresett és talált Ázsiában.



Az aláírt megállapodás értelmében a CDC és a CDC Taiwan számítógépeket értékesíti a Szovjetunióban. A megállapodást megelőzően júniusban Mihail Gorbacsov meglátogatta a CDC központot Minneapolisban (Minnesota, USA). A CDC ekkor határozta el, hogy ázsiai partnereket keres az együttműködéshez. Tajvan az első állomása volt Ousley úr útjának, majd Japán és Koreát is felkereste.

A CDC RISC processzoros munkaadalmásokat fejleszt. A társulás a szovjet és a kelet-európai UNIX-piacot célozza meg. A CDC tervezett ázsiai partnere gyártaná az alaplapokat, részegységként, illetve teljes kiépítésként. A végső összeszerelést Kelet-Európában vagy a Szovjetunióban végeznék. Az üzlet mértéke és a Szovjetunió, illetve Kelet-Európa részesedése még nem ismertek.

A tajvani cégek számára ez a lehetőség kedvező alkalomnak tűnik a Szovjetunióval szembeni tartózkodásuk oldására. Egyébként nemcsak a CDC Tajwan, hanem számos más cég is érdeklődik a szovjet piac iránt.

Opto-disc

14 optomágneses hajlékony-lemez-gyártó cég (többek között a Hewlett-Packard, a Sony, a 3M, a Philips and DuPont Optical Co., a Nixdorf, a Ricoh és Fuji), 1990. júliusában standard formá-

tumban állapodott meg, az általuk előállított 5 1/4 colos, egyszerűítható (write-once) és a felülírható típusú optikai hajlékony lemezek előállításának szabványában. Napjainkban a két különböző típusúhoz eltérő anyagi tulajdonságú hajlékony lemezek és egységek tartoznak, a szabványosítás célja valamennyi magnetoptikai tároló és meghajtó felcserélhetőségének biztosítása. A tervezett szabvány megfelel az ANSI/ISO ajánlásának.

ArchCAD - APPLE

Az 1982-ben alapított Graphisoft története jól példázza azt, hogy még a hátrányos helyzetből is adódhatnak olyan lehetőségek, amelyekből tőke kövacsolható. A Paksi Atomerőmű konstrukciójához készített modern számítógépes tervező-moddellező rendszer sikere után tőkéjüket nyugati irányú marketingbe fektették, és 1983 őszén egy müncheni szoftverkiállításon mutatták be 3 dimenziós modellező programjukat. A siker olyan mértékű volt, amilyen legmerészebb álmukban sem remélték, persze ez nem volt véletlen, hiszen a hardvergyártók régóta kerestek olyan szoftvereket, amelyek kicsi és olcsó gépeken látványos és profi eredményeket produkálnak. Ez a szoftver pedig éppen ilyen volt.

Ekkor találkoztak az Apple-lel. A már korábbi világsikerrel, az Apple II-t egy igazán profi gép, a Macintosh közvetlen elődjének számító Apple Lisa követte, aminek látványos alkalmazásai lehetővé tették a háromdimenziós modellezést. Az Apple piaci javaslata volt, hogy a programot először ne erőművi rendszerek modellezésére, hanem építésznek, családai házak, kisebb irodaépületek, áruházak és kórházak tervezésére kínálják.

Ez a marketing-tanács, de elsősorban a mögötte lévő stratégia rendkívül tanulságos egy kicsi, de ambiciózus cég részére, amely a naggyokkal akar versenyezni.



Egy gyakorlati példa az ArchiCAD alkalmazására

Ez a stratégia lett az alapja az Apple céggel kötött szövetségnek.

Az 1987 végén megjelent új Apple gépen, a Macintosh-II-n a Graphisoft több mint 20, kivételesen jó szoftverével az Apple-világ e szakterületén már az egyik legnagyobb fejlesztői kapacitást képviselte. Az ArchiCAD volt az első olyan program, amely a Macintosh-II teljes kapacitására épített, és annak összes előnyét kihasználta. Nem ma-

radt el természetesen az üzleti siker sem: Nyugat-Európában az Apple építésztervező rendszerek piacán 40%-os eladási részesedésükkel 1989-ben az elsők voltak. A cég egyéb, nyugaton sikeres termékei gyakorlatilag hazai piac nélkül fejlődtek.

Az Apple magyarországi jelenléte érdekében már

1987 óta folytatnak tárgyalásokat, amelyek egészen eddig kétfélel is megtorpedóztak, egyik oldalról a COCOM-korlátozások miatt, a másiktól pedig a Magyarországon már-már szabványának számító IBM-kompatibilis „vonal” védelme miatt.

Mostanra azonban elhárultak az akadályok, és az Apple-filozófia térhódításának immár nem áll az útjába semmi. 1990. augusztusa óta a kizárólagos joggal a Graphisoft forgalmazza Magyarországon az Apple termékeit.

Magic II.

A Magic II. V. generációs alkalmazás-generátor egyre népszerűsödő felhasználói táborra indokoltá teszi, hogy a Medorg Rt. – a szoftver hivatalos magyarországi disztributóra – tájékoztató reprezentációs programo-

kat szervezzen. A rendezvények aktualitását a hazai forgalmazó a gyártó izraeli cég, a Masov egyik reprezentáns igazgatójának meghívásával szeretné biztosítani.

A tervezett programok a következők:

1. **Technikai „kérdézz-felelek”** a Magic-felhasználóknak. 1990 október 17-én, 14-17 óra között a Medorg Rt. XIII. Váci út 48 e-f. alatti székházában, a II. emeleti tanács-teremben.
2. **Bevezetés a Magic rejtelmeibe.** 1990 október 19-én 13-15 óráig a Compfair '90-en, a B. pavilon konferenciatermében.
3. **Magic II. VAX/VMS prezentáció.** Ennek helyszínéről és időpontjáról a Compfair '90 D. palivonjában, a Medorg Rt. standján adnak tájékoztatást.

Örömmel várjuk a Jászai Mari tér 3.-ban is, de ma már nem kell ilyen messzire utaznia. **SOFTINVEST** árut Sátoraljaiújhelyen a **PERILLA Hard & Soft BT.-nél**, valamint Zalaegerszegen a **ZALASZÁM-nál** is vásárolhat.



ÖRÖMTELJES VÁSÁRLÁS

SOFTinvest

1137 Budapest, Úpesti rkp. 8. Tel.: 112-9230; Telex: 22-5049
Bemutatóterem: 1137 Budapest, Jászai Mari tér 3. Tel.: 112-4873

Perilla Hard & Soft BT.
3980 Sátoraljaiújhely, Tánácsis tér 1.
Tel.: (41) 21-110
ZALASZÁM

8900 Zalaegerszeg, Virág Benedek u. 5.
Tel.: (92) 14-170; Tx.: 33-457; Fax: (92) 13-761

**Biztonságot
ajánlunk!**



A SZÁMÍTÓGÉP ÉRTÉK, VÉDJE!!!

Hagyományos és újgenerációs tűzjelző rendszerek gyártója, tervezője, telepítője, karbantartója az **ELEKTROVILL BIZTONSÁGTECHNIKAI LEÁNYVÁLLALAT**
1084 Budapest, Bacsó Béla u. 40., telefon: 134-5166

Bárhová utazik; az egész irodája kéznél van és nem több 14 kg-nál!

Laptop + nyomtató + SYS-CON

Rajzolhat, szöveget szerkeszthet, táblázatot kezelhet, nyomtathat

Ajánlatot, szerződést készíthet azonnal, számítástechnikai ismeretek nélkül is.

Informálás – Informáltság – Eredményesség titka: SYS-CON bevált izraeli integrált szoftver magyar nyelven

Várjuk vezetőik, menedzserek érdeklődését

INNOVATECHNIK Kft. 1311 Budapest, Postafiók 34. Tel.: (36-1) 188-6228 Fax: (36-1)188-6228

A COMPFAIR '90 ideje alatt megrendelt SYS-CON szoftverre 10% kedvezményt adunk. **Mennyiségi kedvezmény!**



HEURIKON
A legjobb ár/teljesítmény viszony
a hazai VME piacon!

Az USA egyik vezető VME-gyártójának hivatalos magyarországi disztribútora, az Omikron Számítástechnikai Kiszövetkezet teljeskörű megoldást kínál Önnek az alábbi alkalmazásokhoz:

- ipari vezérlés
- folyamatirányítás
- real-time adatfeldolgozás
- ügyvitelgépesítés
- multiprocesszoros rendszerek

Egyedi feladata a legjobban és leggazdaságosabban oldható meg!
Már meglévő eszközeit sem kell kidobnia!

Nyílt rendszerek = a nyerő kombináció!

Omikron Számítástechnikai Kiszövetkezet
1113 Budapest, Bartók Béla u. 134.
Telefon, fax: 186-9967; telex: 22-3348





nagyszabású, jótékony célú, pénzdíjas

KERÉKPÁRVERSENY

az SzKI Recognita Rt. által létrehozott
RECOGNITA ALAPÍTVÁNY
(Számítástechnika a Vakokért)
rendezésében

1990. október 21-én
Budapesten a Hősök terénél.

**VERSENY, SZÓRAKOZÁS,
NYEREMÉNYEK, TOMBOLA**

Felvilágosítás:

az SzKI Recognita Rt. standján
a COMPAIR '90 kiállításon,
október 16-tól, a BNV Vásárközpont „D” pavilonjában
vagy telefonon, munkaidőben:
135-1149, 135-3132, 115-3028
(Szedlmayer István)

AEG

A nagy múltú, irodagépeiről is ismert cég újabb lépést tett a magyar piac felé. Igényesebbeknek szánt személyi számítógépeit (AT-tól fölfelé), valamint mátrixnyomtatóit a Printronika Kft.-n (régli nevén Printex Kft.) keresztül kívánja forgalmazni Magyarországon. A gépeket kifejezetten a magyar piacra állították össze. Az egyedi, 113 gombos billentyűzetet az összes magyar karakter megtalálható, anélkül, hogy ezáltal írásjelek vesznének el. A teljes magyar karakterkészlettel természetesen a képernyők és a nyomtatók is felszereltek. Mint a Printronika hangsúlyozza, ezzel első ízben kerül olyan márkás számítógép a hazai piacra, amely a speciális magyar igényeket messzemenően figyelembe veszi. A cég szívesen fogadja budapesti és vidéki partnerek jelentkezését az AEG-gépek mielőbbi elterjesztéséhez.

A Printronika Kft. folytatja az érdeklődésre számot tartó, idegen nyelvű programok magyarítását. A ConText szövegszerkesztő és a TEXTLINE szerkesztőgépi rendszer után most a Norton Commanderhez hasonló HelpDir felületkezelő programmal, valamint a tBase szöveges adatbáziskezelővel jelentkeznek. A programokat szerzőik közreműködésével írták át. Az eredeti programok az NSZK-ban (ahonnan származnak) rövid időn belül sikeresek lettek. Alacsony árak és nagy teljesítmények alapján várhatóan Magyarországon is gyorsan népszerűnek lesznek.

Microsystem

A Microsystem Rt. elnöke, Vadasz Péter úr aláírta a Compaq-val a forgalmazási szerződést, októbertől a Compaq teljes termékcsalájt 3 további magyar forgalmazóval együtt kínálja a hazai piacon. A nagy megbízhatóságú Compaq-termékek között vannak a szuperkonnyú, 2,5

kg-os laptop XT-k és At-k, a 386-os, 486-os gépek.

A 33 Mhz-es felső határt túllépő gépek és a kétprocesszoros Systempro (CHIP 90/5.) még mindig egyedi végfelhasználói engedélyhez kötött, de 2-4 hetes átfutási határidővel ezek a gépek is elérhetők.

A Systempro nagy hálózatos serverként hasznosítható. Az alaplapon található a cache és a két 386/33 Mhz-es és a 486/25 Mhz-es processzor. Memóriája 4 MB-tól 256 MB-ig bővíthető. Floppya standard 5 1/4 colos, winchestere 120 MB-os, opcionálisan bővíthető. Kapsolható hozzá magnesszalag-egység is. Buszrendszere a korszerű EISA szabványon alapszik. Opcionálisan Token Ring és más típusú hálózati kártyákkal bővíthető.

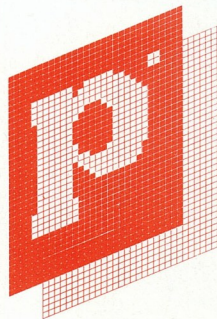
A megbízhatóságra garancia a 96 óras beégetés, ami a hazai gyakorlatotól merőben eltér.

A gépcsomagot figyelembe ajánljuk minden olyan felhasználónak, aki nagy megbízhatóságú, minőségi számítógépet kíván vásárolni.

IBM

Az IBM Magyarországi Kft. a COCOM korlátozások enyhítésének eredményeként a számítástechnikai alkalmazók rendelkezésére áll új termékeivel és szolgáltatásaival. Tevékenységük a számítástechnikai alkalmazás minden területére kiterjed: az IBM széles gyártmányválasztékába tartozó hardver- és szoftvereszközök, rendszerek, hálózatok értékesítésére, installálására, garanciális és garancian túli karbantartására és tanácsadásra. A termékek a cég partnereink keresztül forrniért is megvásárolhatók.

Főbb új termékeik: az IBM PS/2 új személyi számítógépcs család modelljei, az Application System/400 középkategóriás számítógépcs család modelljei és a RISC System/6000, amely a nagy számítási igényű műszaki és grafikus alkalmazásokhoz ad hatékony megoldást. Szeptember 20-án pedig bejelentésre került az ES/9000 gépcs család.



PERIFÉRIA

Elektronikai Fejlesztő
és Szolgáltató Kiszövetkezet

Budapest VII.
Petyerdy utca 30.
H-1071

Telefonszám: 213-588

LAP-TOP AT LT 3400 182 000 Ft+ÁFA

Nagy kapacitású winchesterek,
streamerek, NOVELL hálózati elemek,
szünetmentes tápegység
stb.

ALR PowerCache 4e

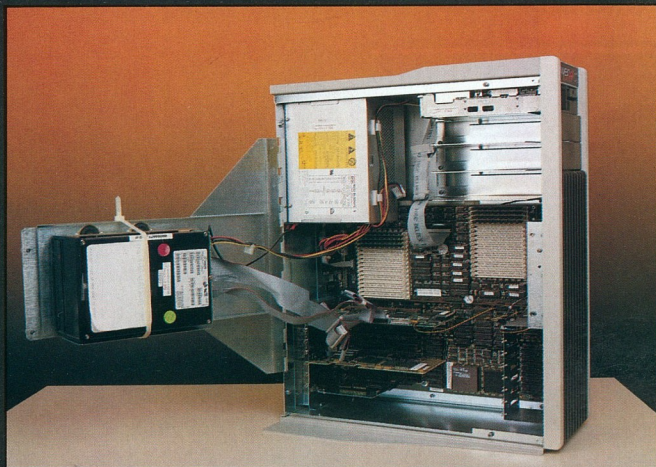
a CTC-től



A Californian Technology Corporation 1990 márciusában alakult vegyes vállalat. A CTC által forgalmazott egyik első termék az amerikai Advanced Logic Research EISA-buszos 486-os tornya. A CTC segítségével révén két hónapig a CHIP vendége volt e csúcstermék egyik példánya, melyet az egyik viszonteladótól, a Controlltól kaptunk meg tesztelésre.

Csúcsmínőség, 486-os AT, EISA-busz. E három jellemző volt, amire leginkább kíváncsiak voltunk, amikor az ALR gépének tesz-jére készüdtünk. Az ALR hagyományosan a PC-piac felső régióiban tevékenykedik, saját konstrukcióit, csúcsmínőségű gépeket kínál – hasonló a Compaqhoz lehet leginkább hasonlítani (lásd CHIP, 90/6, 24. oldal). Állandóan érkeznek hírek az Intel 80486-os processzorok hibáiról: mennyit javítottak ki eddig, melyik cég és hányat talált a legújabb verzióban (mi nem találtunk a tesztek során), hányat sejtene még, milyen jellel látja el az Intel a legfrissebb változatot... Az IBM által a PS/2 sorozatnál a klóngyártók ellen bevett egyék fegyver a mikrocsatormós (MCA) buszfelépítés volt. A klóngyártók válaszul meghirdették az EISA-koncepciót. Ez felülről kompatibilis az eddigi, 8 és 16 bites PC-buszokkal, s megőrzi azok nyíltságát is: felhasználását nem kötik egy vagy több gyártó külön engedélyéhez – ezek a fő eltérései az MCA-hoz képest. Eddig nem sokat lehetett hallani az EISA piaci helyzetéről, inkább csak különféle találgatásokat, hogy életképes lesz-e, s há igen, mekkora és milyen szeletet hasít ki majd a PC-piacból.

Felfokozott várakozásunk után némileg lehűltünk a tesztek során. No, nem családias miatt, hanem szeretőszólt a misztikus kód, amit mi éreztünk kezdetben „egy 486-os EISA-gép” láttán. Kiderült, hogy ez még annyira sem egzotikus konstrukció rejt magában, mint amit a PS/2-k képviselnek. Legalábbis a felhasználók számára egyértelműen könnyebb elfogadni, áttánni erre, mint az MCA-ra a alapozott PS/2-technikára. És ez egyértelmű – sőt, hatalmas – előny! Az Intel 80486-os processzora nyújtja jelenleg messze a legnagyobb teljesítményt az IBM PC-kompatibilis gépek területén (CHIP, 90/4). A különféle speciális konstrukciók (transzputerekkel, sejtprocesszorokkal, RISC-processzorral felszerelt bővítőkártyák) szoftverkínálata ugyanis össze sem hasonlítható a 8088-8086-80286-80386-80486 vonalutal. Az eddigi leggyorsabb PC-k 33 MHz-es, nagy cache-sel kiegészített 386-os AT-k voltak. Nos, 486-os AT-ktől még csak 25 MHz-esek kaphatók, de ezek is mintegy kétszer gyorsabbak az eddigi leggyorsabb (33 MHz, 64 KB cache, koprocesszor) 386-osnál. A PC-knél korábban egyetlen buszrendszer volt, amelyet az újabb buszrendszerek megjelenésekor ISAN-k kereszteltek el. A nagy újdonság a PS/2-sorozat MCA-ja volt. Ehhez azonban nem használható a korábbi bővítőkártyák. Pillanatnyilag a legpőbb és egyben legolcsóbb kínálat a 8 bites (XT-kben és AT-kben egyaránt használható) ISA-kártyákban van. Mind a 16 bites ISA-kártyák (ezekből a legmésze-rűbbek a 16 bites VGA-kártyák), mind az MCA-kártyák kínálata messze elmarad ezektől, miközben áraiak lényegesen magasabbak. Akinek EISA-alapú gépe van, az három piacról válogathat: használhat mondjuk 8 bites (XT-ben is használható), Hercules-kompatibilis ISA videokártyát (mert ez a legolcsóbb, és mert egy szervnél ez is megfelel).



választhat mellé 16 bites (AT-be való) ISA merevlemez-vezérlőt, s közben lehet a kínálatot, hogy mikor lesz kapható neki tetsző, 32 bites, valódi EISA-vezérlő és EISA-merevlemez. (Az ALR egyébként MCA-alapú gépeket is gyárt.)

Az ALR a PowerFlex-sorozatban cserélhetővé tette a processzort; a 286-ost felválthatjuk 386SX-szel, majd 486-ossal. A PowerFlex teszje (CHIP, 90/5) meglepő eredményt adott: 386SX-es változata lassabb a 286-osnál (mint lassan kiderült, az alapulajdonsága a 386SX-konstrukciónak). Az ALR a PowerVEISA-sorozatban pedig még a PowerFlexnél is tovább ment: nemcsak a korábbi memóriát, hanem a cache-t is megtarthatjuk, elég csak a processzor cserélni a nagyobb teljesítmény eléréséhez. Az ilyen fokú modularitás jelenleg egyedülálló. Előnye nyilvánvaló: minimálisra csökken a teljesítményfokozás költsége. A rugalmasság hátul-tóje lehet viszont a gép lelassulása, ami a – szükségképpen? – össze nem hangolt (hangolható) részegységek összhangjának hiányából fakad(hat). Nemskára talán egy PowerVEISA-t is bemutatunk olvasóinknak.

Persze – mindegyik van. Valószínűleg még kell 1-2 év ahhoz, hogy MIPS/Ft (vagy hasonló) alapján gondolkodva is 486-ost legyen érdemes venni. De sok esetben fontosabb az, hogy **elegető** legyen a gép teljesítménye valamilyen célra, mintsem az alacsony ár. A megbízhatóság pedig (egyre többen jönnek rá) olyan jellemző, amit csak akkor érzünk mindennél fontosabbnak, amikor a hiánytól szenvedünk. Az ALR PowerCache 4e pedig nagyon gyorsnak és mindenekelőtt nagyon megbízhatónak bizonyult tesztszűk során.

E hosszú bevezető után tesztszűk részletes eredményeit mutatjuk be. Ezúttal sem soroljuk fel az érdeklőnek talált apróságokat, a legkritikusabb tesztek eredményeire és a megtalált próbó-nagyobb hibákra szorítokunk.

Kíváncsián kezdtünk a „486-ossal” való ismerkedéshez. Az első benyomás az indítókapcsoló a gép tetején, egészen hátul található. Mivel a toronygépeket asztal alá szokás tenni, ezért vagy megkerüljük az asztal minden indításkor, vagy áthajolunk az asztalon (ha széles, akkor ráhasalunk). Ha valaki mostanában az íróasztal és a fal közti szorult vagy asztalán hasaló kollégát lát, a jógázás és a miniszoknyák után leskelődés mellett gondoljon az ALR PowerCache 4e-re is. A gépen általában is látszik az amerikai technológia fölénye. Csak az ottani formatervezők képesek olyan lezser megoldásra, mint a kihajtható fémlapra szerelt, oldalára állított merevlemez... A gép elejének fekete műanyag „hűtőbordái”, között két kiálló csavarral és a portól lassan szűkülő légbeszívó résekkel büszkén hirdetik: „mi olyan jój terméket állítottunk elő, hogy még ez is elmegy!” (Ami melleleg igaz.) Visszatérve a merevlemezre: a dolog érthető. A terjedelmes alaplapon külön fedélzet hordozza a 8 MB RAM-ot és néhány más apróságot. Emiatt nem lehetett 5 1/4 colos meghajtót fekvé ide rakni. Lehett volna a fedélzetet lejjebb csúsztatni, szélesebbre venni a gép házat, bármit, amit egy igényesebb cég megtűr – és megkövetel. Azt az elvet, amit az ALR (feltehetően) követ, hogy a minőség fontosabb a szépségénnél, s mi tapasztalataink legalábbis tökéletesen igazolták: eddig ezzel a géppel volt a legkevesebb gondunk.

A gép érkezésekor egyetlen, 32 MB-os logikai meghajtó (c:) volt a merevlemezén. A rendkívül gyors, teljes magasságú merevlemez figyelembe véve nyilvánvaló volt, hogy valami nem stimmel. A BIOS setupja 1-es típust jelzett, egy 10 MB-os merevlemez adataival. A problémát a CTC-sek látogatása oldotta meg. Felhívták figyelmünket a kézikönyv ideillő megfigyelésére, amely 34-es típust jelzett. Ilyen támpontot mi is találtunk a kézikönyvben, de az is

1-es típusú adott meg. A rejtély nyitja figyelmetlenségünkben rejtett: a kézikönyv utóbbi része Unix alatt installálással foglalkozott... Mindenesetre eredetileg 1-es volt, egyetlen 32 MB-os meghajtóval - a profi felhasználók pedig kivadászhatják a CTC-től, hogy 34-es típus, 144 MB-tal, és saját kezűleg készíthetik elő a merevlemezt (külön oryom). A gépben ott meghajtónak van hely: egy teljes magasságúnak (ez már

a merevlemezé), 3 fémagasznak (egy a floppyé) és egy 3 1/2 colosnak.

A gépben található 16 bites VGA-kártya extra üzemmódokra és emulációkra képes. Tesztjeink igazolták a 100%-os MDA, CGA és Hercules kompatibilitást, bootolhatunk is ilyen beállításokkal. Kifogástalanul működtek az extra szöveges (132x25 és 132x43) és az extra grafikus (640x400, 256 színnel és 800x600, 16 színnel) módok. A csak CGA-n futó játékkomogramok is mentek. A teszt alatt Philips monitort használhatunk a géppel. A CTC ad hozzá ALR monitort is, de inkább a Philips monitorokat ajánlják, gyakoroltabb és olcsóbb szervizelésre számítva, no meg - feltétlenül szükséges - megbízhatóbbnak tételiz fel a tévé- és monitorgyártó óriás készülékek. A monitor különben kifogástalan képet adott minden üzemmódban.

Az ALR PowerCache-hez 4 db 1,2 MB-os lemez jár, rajtuk EISA-konfigurációs segédprogramokkal és információgyűjteményekkel, a 16 bites VGA-kártyát kezelő segédprogramokkal és számos meghajtóval a Windows, GEM, AutoCAD, Ventura stb. számára, a VGA-kártya BIOS-át RAM-ba másoló (shadow-zó) segédprogrammal, összesen mintegy 3 MB-nyit, igen hasznos anyaggal. Amit ki tudunk ezelekből próbálni, az kifogástalanul működött.

A géphez két kézikönyv tartozik, a felhasználói kézikönyv és a 16 bites VGA külön dokumentációja. A felhasználói kézikönyv elején közlik, hogy a könyvet tapasztalt felhasználóknak szánták. Ez érhető is: egyrészt szokatlan részletességgel ismerteti egyes technikai részleteket, ami életmentő lehet akkor, ha éppen erre az információra van szükségünk - nagyon jó. De ahhoz, hogy ezzel a segítséggel élhessünk, elég alapos ismeretekkel kell rendelkezünk, mivel nem egy helyen elegánsan átsíklák a leírás olyan részletek felett, amelyek bizony nem nyilvánvalók az átlagfelhasználók számára. Komoly segítséget nyújt a kézikönyv az ALR PowerCache 4e felhasználásához. Novell-szerverként, valamint Unix és Xenix alatt (gyorsrészt a Santa Cruz és a Novell vizsgálatainak feldolgozása alapján). Anélkül, hogy a gép ilyen irányú képességeit teszteltük volna, az olvasottak alapján legalábbis két dolog derült ki számunkra: az ALR a gépével vállalta - és nemcsak szavakban - azt a szerepkört, amit a felsorolt alkalmazásoknál a gépnek be kell töltenie, másrészt igen alapos támogatást nyújt ehhez (s nyilván a kézikönyvön túlmenően is segítséget nyújtanak problémák esetén). Ez pedig döntő momentum lehet.

Próságok tömören: a gépen nincs reset- és turbógomb, a sebesség a setupban állítható. A billentyűzet nagyon jó. A PowerCache 4e nem fejlesztési példány, s nem is nullszériás. Jelzi ezt VGA-segédprogramlemezének 1.1-es, és a Phoenix 486-os BIOS 1.00.02-es verziószáma. Több utalást találunk a segédprogramlemezeken korábbi programhibák kijavításáról. A kézi-

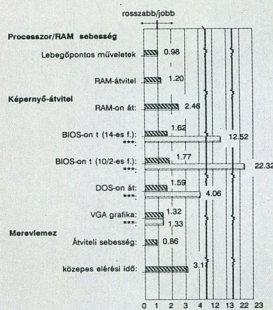
könyv is tükrözi, hogy több hónapos alkalmazásra tekinthet vissza az ALR konstrukciója. Bővíthető-e a CTC pl. a memóriát más forrásból, vagy csak ALR-részegységekkel bővítheti a gépet a garancia megőrzése miatt? A CTC sokfajta kiegészítőt kínál, s nem kötik meg a felhasználók kezét sem, hogy mivel egészítsék ki a gépet. Természetesen érdemes megfelelő minőségű részegységeket választani a bővítéshez. A gépet kellemetlenül zajosnak találjuk. A gépben található két ventilátor csak magyarázat, de nem mentesség. Cserébe viszont igen jó a gép hűtése, ez a megbízhatóság szempontjából fontos.

Összefoglalásként: a gép magas árát mind a teljesítmény, mind a minőség mind inaktóltnak találjuk. Az a meggyőződésünk alakult ki, hogy 486-os gép vételénél (általában is) annak megítéléséhez, hogy az adott alkalmaszhoz **érdemes-e**, illetve **kell-e** ilyen gépet venni, a teljesítményhez illő, megfelelő kiépítés meghatározásához, a gép átvételéhez, üzembe helyezéséhez és „be-lövéséhez” mindenképp tapasztalt szakember(ek)re van szükség, amit a gyártók és forgalmazók szakértőinek segítségével kiegészíthet, de nem pótolhat. Hasznos lehet az előzetes ismerkedés is, az ember nehezen tudja elképzelni, hogy milyen gyorsak ezek a gépek, s hogy ez szükséges-e egyáltalán? A 486-osok közül vannak ahhoz a határhoz, ahol a „PC” (azaz személyi számítógép) megnevezés érvényét veszti - de még nem érték el (bizony, meg egy gyors 386-os is bosszantatlan lassú tud lenni, ez csak az alkalmazási területtől függ). Az ALR PowerCache 4e nagyon jó - talán a legjobb - választás azoknak, akiknek erre a teljesítményre szükségük van és meg is tudják fizetni.

Béres László

CHIP-sebességteszt

ALR PowerCache 4e



Az értékek az MC 486V160-hoz vannak viszonyítva.
A **** jelentése: ugyanazt shadow-zó BIOS-szal mérve.

Műszaki adatok:

- Számítógép:** ALR PowerCache 4e
- Processzor:** 25 MHz-es Intel 80486, 8 KB belső cache, egybeépített numerikus koprocesszor. Weitek 4167 koprocesszor beépítve, egész.
- BIOS:** Phoenix 486 ROM BIOS Plus v1.00.02
- Memória:** 8 MB SIMM; 128 KB külső cache (64 bites busz köti össze a processzorral). Max. kiépítés: 128 MB SIMM
- Busz:** 32 bites EISA
- Bővíthetőség:** 6 db 32 bites EISA, 1 db 16 bites, 1 db 8 bites
- Csatlakozók:** 2 soros, 1 párhuzamos, egész
- Grafikus kártya:** 16 bites VGA, extra szöveges és grafikus üzemmódokkal és emulációkkal
- Floppymeghajtó:** 1,2 MB, 5 1/4 colos; vezérlő az alaplapon
- Merevlemez:** 150 MB Imprimis, Western Digital WD1007 ESDI vezérlővel
- DMA:** 8 darab 8/16/32 bites csatorna (EISA)
- Billentyűzet:** 101 gombos, angol kiosztású
- Ár:** 1449 ezer Ft (a Controlnál)
- Gyártó/forgalmazó:** ALR/CTC

CHIP-értékelés

Osztályzat:	
Teljesítmény:	● ● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ● ● ●
Megbízhatóság:	● ● ● ● ●
Szerviz:	● ● ● ● ●
Árfekvés:	● ● ● ● ●
Ami nekünk tetszik:	
- bővíthető teljesítmény	
- nagyon megbízható	
- a dokumentáció és a utility-lemezek bőkezű információi	
Ami nekünk kevésbé tetszik:	
- zajos	
- nem megfelelően beállított merevlemez	

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)



ÉKSZER

ÉKSZER GRAFIKUS SZÖVEGSZERKESZTŐ ÉS ADATBÁZIS-KEZELŐ RENDSZER IBM PC XT/AT KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEKRE

- levelezés Európa összes nyelvén hardware átalakítás nélkül
- magyar helyesírás szerinti elválasztás
- adatbázis feldolgozás, körlevelezés
- azonos megjelenítés a képernyőn és a nyomtatón
- grafikus ábrák a szerkesztett szövegbe bevitel
- leveleménységű nyomtatás bármilyen nyomtatón

Várjuk a COMPAIR Kiállításon október 16-20. között a Budapesti Nemzetközi Vásárlóközpont „B” pavilonjában.

DARVAS KFT
1135 Budapest, Frangepán u. 50-56.
Frangepán u. 50-56.
Tel.: 131-8512,
131-0909/276



1135 Budapest, Frangepán u. 50-56.
Tel.: 131-8512, 131-0909/276

Információs szám: 267



ORSZÁGOS SZERVIZHÁLÓZAT

Képzett: 103 Budapest, Horvátok u. 5.
Tel.: 131-4744, Te. 131-7651, Fax: 131-6662
Szerviz ügyfélfelvételek:
1033 Budapest, Magyar utca 1. Tel.: 131-9483

Számítógépek és perifériák kölcsönzése:
1033 Budapest, Szabadság tér 4. Tel.: 131-9991
Számítógépek és perifériák értékesítése:
Szakáltyú: 1075 Budapest, Dohány u. 16.
Tel.: 141-8008

Szervizeinkben vásárolhat is!



Professionális számítógépek
PC XT/AT

Lemezegységek, nyomtatók, hálózatok
monochrom és színes monitorkok
Othoni és lakószámítógépek —
COMMODORE, ATARI
VIDEOTON TVC márkaszerviz

Fotoelektronik Novotrade KFT	Átalánydíjas szerződés	=	Biztonság Gyorsaság	+	Őrök garancia
---------------------------------	---------------------------	---	------------------------	---	------------------

MICRONETWORK

SYSTEMS

adatátviteli csoportjának több száz helyen bevált ajánlata

TELEXNET

számítógépei teljesítményét sokszorosan
kihasználó telexrendszer hálózatban is.
(Ár: 99-149 eFt)

Kivánságára kitűnő minőségű PC-s
konfigurációkkal állunk rendelkezésére:

MSB-AT 286/16, 1 Mbyte RAM
1,2 MB FDD, 40 MB HDD
paper white monitor
99 000 Ft

HÍVJON MINKET MOST!

Micronetwork Systems (Budapest) Kft.
TELEXNET Magyarországi gyártó és forgalmazó.
Bemutatóterem: Bp. V. Dorottya u. 6/b.
Tel.: 118-4055/1323. Fax: 180-6777

Információs szám: 254

VILLAMOSENERGIAIPARI KUTATÓ INTÉZET (VEIKI)

1051 BUDAPEST, V., ZRÍNYI UTCA 1.
TELEFON: 118-3233, 118-3965
1368 Bp. Pf. 233

Új IBM AT/XENIX alapú
mikroprocesszoros fejlesztérendszer univerzális
emulációs egységgel és in-circuit adapterekkel

Intel 8086, 8088
Motorola 68000, 68010

processzorokhoz alkalmas képzésben, teljes
szoftvereszközökkel (fordítók, emulációs
programok, programkönyvtárak) együtt eladó.

Cím:
VEIKI, Irányítástechnikai Laboratórium,
Kovács A. Kálmán, 1051 Budapest, Zrínyi u. 1.
Telefon: 117-8867

Információs szám: 298

RENDEZETT ADATÁRADAT

Hyper-láz

Az adatbázisok általában merev struktúrákat kényszerítenek rá a felhasználókra. A hypertext- és hypermédia-rendszerek viszont olyan munkát tesznek lehetővé, ahogy az ember maga is gondolkodik – csapongó, rugalmas, mégis rendezett felépítésűek.

Képzelnék el, hogy kikapcsolják a számítógépet és belemennek egy könyvtárba. Nézelődnek, böngésznek, rábukkannak Helmut Kohl életrajzára és belemélyednek. Megtudják, hogy a kancellár tanult ember. Rögtön kíváncsiak lesznek arra, hogy Kohl annak idején a doktori disszertációjában mi mindent írt a pártok rajnapfali háború utáni megerősödéséről. Tehát oda kell menniük a kartotékokat tartalmazó könyvtári katalógushoz, de itt nem találunk semmit, mivel ez a munka – valami furcsa oknál fogva – majdnem minden könyvtárból eltűnt.

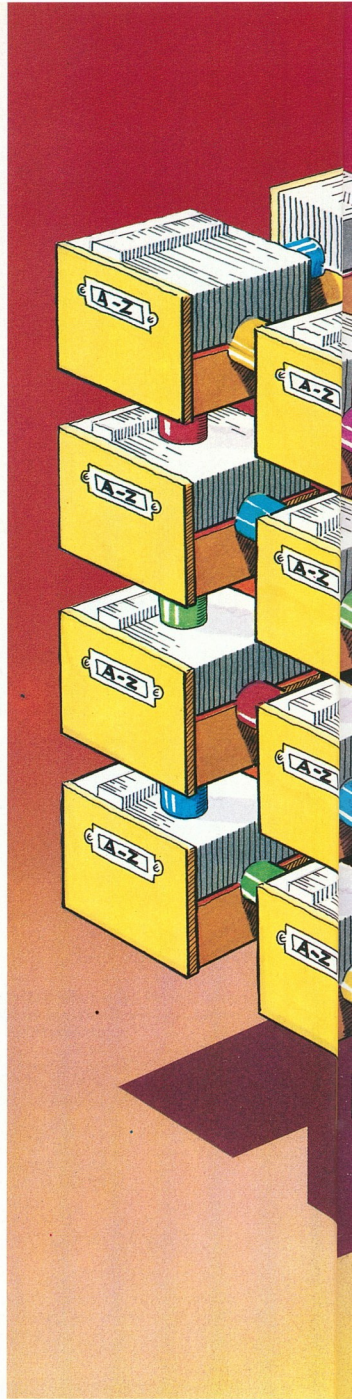
Há már ennyire felkeltették az érdeklődésüket, legalább Rajna-Pfalzról szeretnének többet megtudni. A katalógusban találnak egy megfelelő könyvet, elkezdik a kártyán megadott polcon keresni, megtalálják a kötetet, és beleolvasnak. A sok adat megzavarja önöket, tehát elő a térképpel, sőt egy fotógyűjtemény sem jönne rosszul. Vissza kell menniük ismét a kartotékkatalógushoz és a polcokhoz, az atlasz és a képgyűjtemény előkereséséhez, onnan vissza az olvasóterembe. A Kohl-életrajzban nagy beszédekről és a televízióban tartott szilveszteri beszédekről szóló

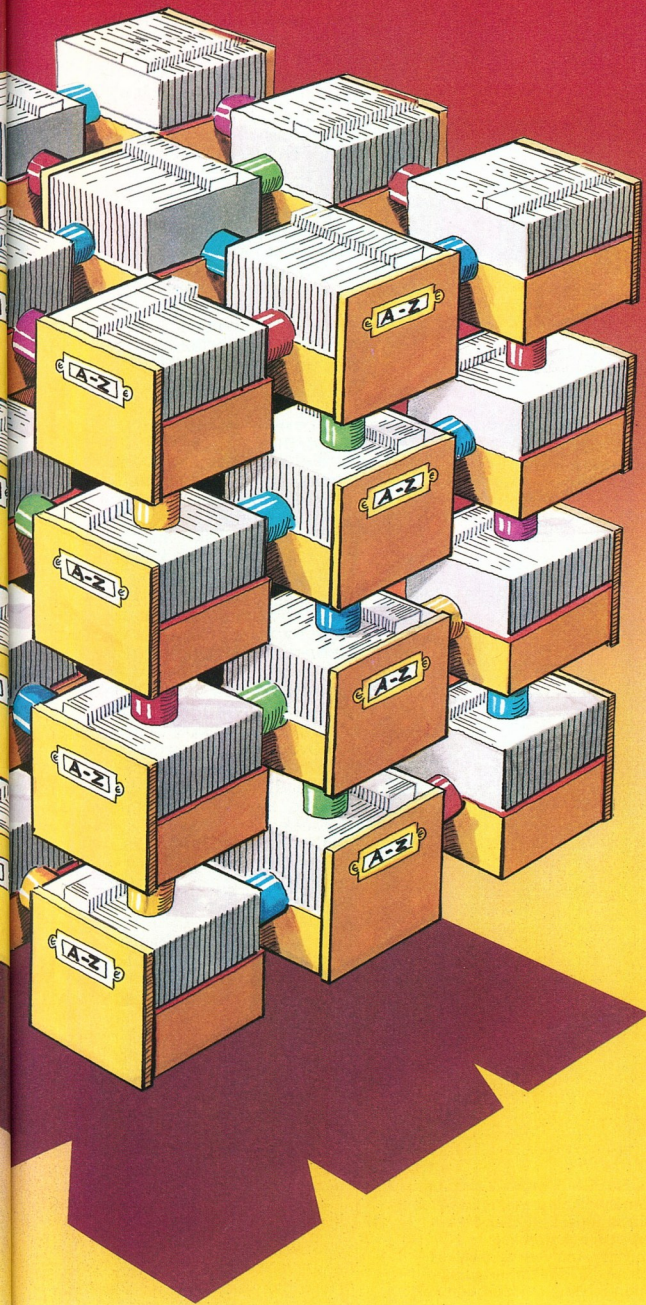
tudósításokat találhatnak, melyek napokig nagy feltűnést keltettek. Most le kell menniük a könyvtár pincéjébe ahhoz, hogy a televíziós teremben megnézhessék az 1986-os és 1985-ös szilveszteri program videofelvételét. És ez így megy tovább – vagy addig, míg tudás-szomjuk csillapítására több információ már nem áll rendelkezésre, vagy a téma kezdi önöket untatni.

Es most képzeljük el azt, hogy egy számítógép előtt ülnek, amelyen hypertextrendszer fut. A képernyőn a kancellár életéből olvashatnak fejezeteket. Ha a doktori disszertációjáról akarnak valamit megtudni, csak kijelölik azt szót, hogy „disszertáció”, és az egérrel való ráklikkeléssel vagy egy billentyű lenyomásával kérhetnek a témára vonatkozó további információkat (ebben az esetben talán több szerencsével). A fényképeknél is ugyanezt az eljárást követik. És ha videoképeket akarnak nézni vagy esetleg a kancellárt meghallgatni? Szintén ugyanez a teendő. Ugye, ez az utóbbi módszer mennyivel egyszerűbbnek tűnik, és valójában nem is olyan elérhetetlen.

Az új műszaki megoldás neve hypertext és hypermédia (ez utóbbi a hypertext továbbfejlesztése). Ennek révén lehetséges számítógép előtt ülve, gyorsan és kényelmesen keresgélni hatalmas dokumentumgyűjteményekben. Sok más területen is használhatjuk: például, ha egy repülőgép igen terjedelmes karbantartási kézikönyvében egy bizonyos fogantató leírására vagyunk kíváncsiak, esetleg egy nagy terjedelmű szakirodalmi gyűjteményből egy adott témához tartozó összes szöveget szeretnénk megtalálni, vagy múzeumlátogatók számára, akik a kiállítás helyszínén megtalálhatják a kiegészítő információkat a kiállított anyaghoz.

A hypertext – nevében a hyper annyit jelent, hogy szuperjő, a text





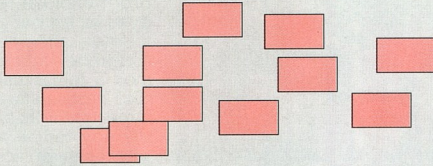
pedig szövegre utal – az agy információiról képességeire emlékeztet, s asszociációk révén gyorsan és intuitív módon lehet benne az információkhoz hozzáférni. A hypertextrendszer tulajdonképpen adatbázis-kezelő rendszer, a kis szürke idegsejtekhez hasonló felépítésben. A hypertextszóftverrel természetesebben lehet dolgozni, mint a szokásos adatbázis-kezelő programokkal, és pedig úgy, ahogyan az ember gondolkodik: azaz hirtelen, ahogy a gondolatok is az eszünkbe villannak. Más programok a felhasználót strukturált mezők használatára kényszerítik. A hypertext-felhasználók az adatbázist úgy tudják végigérni, ahogy a keresett szó az embernek eszébe jut. Ennek során az információk között tetszőleges asszociációs lehetőségek állhatnak fenn – melyeknek látszólag nincs egymáshoz semmi közük –, és ezek segítségével lehet a keresést végezni. A hagyományos adatbázisoknál ez elképzelhetetlen.

A hypertext működése tulajdonképpen mindenki számára ismert. Sokan dolgoznak a hypertext manuális formájával: a megfelelő információkat tartalmazó hagyományos kartotékrendszerrel. Elméletileg egy hypertextrendszer is egy óriási kartotékdoboz, melybe a legkülönbözőbb fajta és mennyiségű kartotékok válogatás nélkül elhelyezhetők, mely kartotékokon teljesen különböző témakörök találhatók – és mégis mindenki megtalálja a szükséges adatot, sőt még gyorsabban, mint eddig. A manuális hypertextek másik formája a lexikon. A Helmut Kohlról szóló lexikonfejezet több egyéb fogalomra való utalást is tartalmaz (disszertáció, Rajna-Pfalz stb.). A hypertext-alkalmazásban ezek a szavak, melyek a lexikonban nyíllal szerepelnek, színnel és/vagy inverz formában vannak kiemelve.

Ha az egérrel a „Rajna-Pfalz” fogalomra klikkelünk, megnyílik egy új ablak, melyben a kiválasztott fogalmat magyarázó szöveg jelenik meg, esetleg a vidék térképe. A szövegben új kulcsfogalmak, míg a térképen helységek lehetnek kijelölve. Ha például Oggersheimre klikkelünk rá, megjelenik annak térképe, és nagy X mutatja azt a helyet, ahol a kancellár lakik. Az egész monitoron vagy egy ablakban megjelenített információk (térkép vagy a disszertáció egy része) megfelelnek egy-egy kartotékkártya tartalmának. Ezek neve a hyperzslengben csomópont. E csomó-

Hyper-felépítések

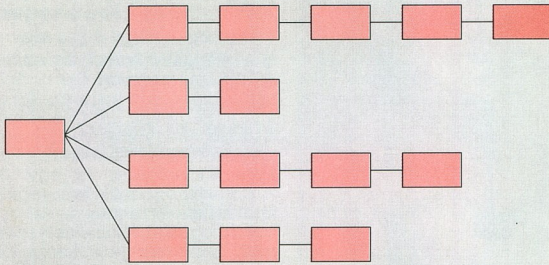
Strukturálatlan hypertext (3-5 kártya)



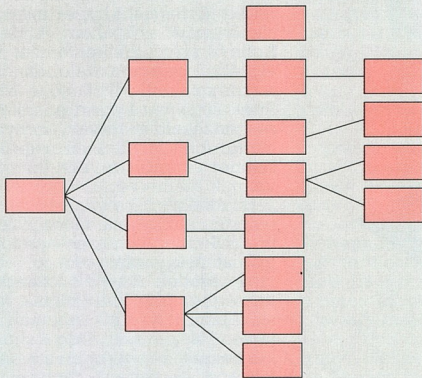
Szekvenciális hypertext



Strukturált hypertext elektronikus posta számára



Hierarchikus hypertext



A hypertext kartotékrendszereinek elrendezése: némely alkalmazás, mint például a rendszerezetlen receptek vagy a beszédekről készült jegyzetek csak laza elrendezést kívánnak. A hosszú dolgozatokat általában meghatározott gondolati sorrendben kell elrendezni. A kartotékrendszer, melyet elektronikus postával küldenek el, hasonlít az egyenes, elágazás nélküli ágakat tartalmazó fához. A bonyolult dokumentumoknál az adatokat hierarchikus struktúrában kell elhelyezni.

pontok alkotják a hypertextrendszerek alapját. A hypertext másik alapvető eleme az összekötés, csatolás, azaz a „link”. Lehetőség van olyan összekötések kialakítására, melyek a szöveg nemlineáris felépítését biztosítják. Tehát másként, mint ahogy a könyvek és az újságok kinéznek, ahol az információ lineáris elrendezését (lap lap után). A legtöbb olvasó ugyanazt az utat követi, az elején kezd az olvasást, és oldalról oldalra halad tovább. Az egyéb szöveghelyekre való ugrás nem lehetséges, mert többnyire nem lehet tudni, hogy mi hol van.

A hypertext további jellemző tulajdonsága a gyakori ablakhasználat – az ablakok általában éppen az adatbázis csomópontjaival azonosak. Az ablakok meglete azonban önmagában nem jelent hypertext-felépítést. Az ismert, ablaktechnikával működő programok csak a hypertext érzetét keltik. Ezek mögött azonban nincs adatbázis (ha a technikai részletekre kíváncsiak, és ez a cikk egy hypertext lenne, csak az előző bekezdésben található „link” szóra kellene rákliccelni, és a kívánt magyarázat azonnal a képernyőn lenne. De mivel cikkinkezt hagyományosan, lineáris módon dolgozzuk fel, a manuális hyper-link a következő: lásd a **Hiper-technika** című magyarázatot).

Amióta a megfelelő képtechnika elterjedt, egyre nő az érdeklődés az iránt, hogy a hypertextet általánosabb megoldássá, hypermédiává bővítsék ki. Ehhez olyan elemek tartozhatnak, mint például szöveg, grafika, digitalizált beszéd, hangfelvételek, képek, animációk, clipek és esetleg a jövő olyan új találmányai is, mint az izlelési, szaglási és tapintási érzéklek. Így például a kancellárt nemcsak beszélni lehet látni, hanem kaphatunk némi benyomást kedvenc ételéről is, például a pflazi disznósajtról (azért ezen a területen még szükség van némi kutatásra).

A korai fejlesztők a hypertextben egyrészt az egymással kapcsolatban álló írások és szakirodalom elmentésére alkalmas környezetet láttak, vagy – mint nagy fejlettségű, több célra használható környezetet – olyan kutatási területekre szánták, amelyek az egyes témáktól együttműködő gondolkodást igényeltek, és amelyeknél a feladatok szétosztathatók voltak. Az alkalmazások fejlesztése ma már több irányban folyik. Az egyetemen a hypertext-rendszerekkel az oktatás, könyvtári katalógusrendszer és szövegkezelés területén működő, többfelhasználós környezetekkel kísérleteznek.

Forrás: Byte

Hyper-technika

Az alapul szolgáló elképzelést hyperdokumentumnak hívják: információegységek, úgynevezett csomópontok (node-ok) gyűjteménye, melyeket hálózatba lehet kötni egymással, azután az így kialakított összeköttéseken keresztül érhetőek el. A hyperhálózat lehet hierarchikus felépítésű és nyitott felépítésű is. A csomópontok a hyperdokumentum legkisebb, megbonthatatlan információs egységei. Az információk strukturálhatóak, mint például egy kartotéknál, maradhatnak azonban strukturálatlan formában is, például folyóiratok szövegeként. A megjelenítés módja szerint különbözőt meg a csomópontokat: szöveg, grafika, film, kép stb. A csomópontokat különböző viszonyok szerint lehet csoportosítani. A látványos csomópontnak nevezett viszonyítást a rendszer csomópontként kezeli.

A csomópontok között úgynevezett linkeket, összeköttetéseket hoznak létre. Az összeköttetések lehetnek olyanok, mint az egyirányú utcák – ha például a Rajna-Pfalz nevű csomópontról való ugrást az Oggersheim térképe nevű csomópontra lehetővé teszi, de fordítva nem –, vagy olyanok, amelyek mindkét irányban való mozgást lehetővé tesznek. Az összeköttetések mindig van kiinduló- és végpontjuk. Az összeköttetések attribútumokkal és

szemantikai tartalommal vagy egyszerű jellemzőkkel, labellel (címkékkel) láthatók el.

A kívánt információhoz a felhasználó a hyperdokumentum segítségével többféleképp juthat hozzá. A strukturálatlan forma esetén a rendszer az összeköttetéseket követi. Ennél a hálózat grafikus áttekinthető nyújt segítséget, szemléltetve, hogy az éppen kiválasztott hely közelében mi található. A strukturált formákban való keresés során a hyperdokumentum felépítését követi a megjelenítés, ahol kiválaszthatjuk a megfelelő pontot. A keresést kérdések és szövegkeresések segítik.

Hogy az adattengerben ne süllyedjünk el, ún. böngésző (browser) segít, mely egyfajta iránytű a tájékozódás során. A „browser” az angol to browse szóból származik, ami annyit jelent, hogy fellelni valamit. A böngésző a képernyőn látható adatok gyors áttekinthetőségre szolgáló funkció. Ebben az adatbázis szerkezetét bemutató grafikus áttekinthető is rendelkezésre áll, és a képernyőn nemcsak a tiszta keresett szöveg jelenik meg, hanem kiegészítő információk és a keresés környezetére vonatkozó utalások. A csomópontokat például kerettel ellátott ablakok jelzik, míg az összeköttetéseket (linkeket) speciális karakterek, billentyűk vagy ikonok reprezentálják.

Hyper-história

A nagyszerű ötletet 1945-ben Vannevar Bush – Roosevelt elnök gazdasági tanácsadója és a kutatások vezetője – fejlesztette ki még a háború alatt. Mellesleg a Manhattan-terv – mely az atombomba bölcsofje volt – is az ő ötlete volt. Almát Memexnek hívták: on-line szövegterjesztő és keresőrendszer, mely tudományos irodalmat, vázlatokat, fényképeket és személyes jegyzeteket tartalmazhat volna. Mindezt mikrofilmekben, melyeket fotocellás vezérléssel lehetett volna kezelni. A Memex persze csak ötlet maradt, de Bush víziója lett végül is a hypertext alapja.

Majd 20 évig tartott, amíg Bush összeköttetéseket és böngészőket tartalmazó tervét egy kutató újra elővette. Douglas Engelbart a 60-as évek eleje óta dolgozott a Stanford kutatóintézetben azon, hogy a számítógépek az ember intellektuális képességeit hogyan tudja javítani. 1968-ban mutatta be NLS nevű on-line rendszerét, melyet ma Augment néven a McDonnell-Douglas repülőgépek és rakétagyártó cégnek projektet támogatására használják.

Engelbart hypertexttel kapcsolatos lelkesedése révén az egész számítógépvilág hasznos „melléktermékekhez” jutott, melyek még ma is szabványosak: nemcsak az egeret találta ki (a gyorsabb irányításhoz), hanem az ablaktechnikát és az integrált elektronikus postát is. Ő volt az első, aki helyettesítő segédletet épített be a programjába.

A „hypertext” elnevezés Ted Nelsontól származik, aki Engelbartal egy időben olyan rendszert akart kifejleszteni, mely on-line elérését nyújtja a világ összes irodalmi kincséhez. A Xanadu jól ismert hypertextprojekt, a jövő kiadóinak Nelson-féle modellje. Eszerint emberek millióinak kellene elektronikus dokumentumokat és egyéb hypermédiákat önmaguknak létrehozniuk és publikálniuk, ezek közötti kapcsolatokat kellene kiépíteni, így jöhetne létre a kötetlen adatforgalom. Több mint 20 év után a Xanadu lassan megvalósul. Elsősorban a megfelelő hardverrel van gond, amellyel a Xanadu az óriási adatmennyiséget kezelni tudja. Egy áttit prototípus a Sun cég Unix-munkaállomásán fut.

A kereskedelmi hypertext-alkalmazások vagy már léteznek, vagy kifejlesztés alatt állnak, mint például az on-line kézikönyvek és dokumentációk (adathordozón tárolt információk), melyek a számítógép képernyőjén, késedelem nélkül jeleníthetők meg), nyilvános információs rendszerek, autórésny-rendszerek, csoportprojektek és a személyes információk szervezésére szolgáló eszközök (personal information manager, mint az Askam a North American Software-től, vagy a Persoft Ize nevű rendszere).

A hypertext-alkalmazások közül jól ismert a Hypercard, mely az Apple Macintosh számítógépeken fut. Ez egy személyes adatszerzésre szolgáló eszköz és egy egyszerű adatbáziskezelő program együttese. Ezenkívül a Hypercard a szoftverfejlesztők számára is jól használható. A vállalatoknál jól bevált mint felhasználói felület a nagyszámú gépeken tárolt adatbázisokhoz. Az OWL International cég Program Guide-ja Apple Macintosh számítógépeken és IBM PC/AT kompatibilis gépeken is működik, Microsoft Windows alatt. A Guide egy hypertext-eszköz, melylyel a felhasználó különféle alkalmazásokat tud fejleszteni. Az IBM a közelmúltban mutatta be az USA-ban az Audio-Visual-Connection nevű hypermédiá-szoftvert, és a megfelelő illesztőkártyákat a PS/2 sorozatú személyi számítógépekhez.

A jelenlegi termékek azonban csak az igényesebb alkalmazások előfutárai. A hypertext sok jellemző tulajdonsága valószínűleg számos forgalomban lévő szoftvercsomagban is feltűnik. Például a CD-ROM az általa tárolt óriási adathalmaz bárhol és bármikor hozzáférhetővé teszi – szintén hypertextszóftvert igényel. Vagy például a mind bonyolultabb való felhasználói programok felhasználói segédletként a hypertext megkönnyíti a felhasználó életét, bevezeti a parancsok és funkciók melyési geibe.

A hypermédiá- és hypertext-rendszerek révén az is elérhető, hogy nem leszünk elárasztva kézikönyvekkel. Ezek a rendszerek ugyanis a tudás megszerzésének más formáját nyújtják, amely nem sokára a könyvekkel azonos értékűvé fog válni. Persze, egy Helmut Kohl életét bemutató, csodálatos kivitelű könyvben való lapozgatás mindig nagyobb élvezetet jelent majd, mint egy hypermédiá-életrajz átkutatása.

Rainer Grabowski

Az IBM PC-kompatibilis számítógépek NEAT-technikával készült alaplapjai meglepően nagy teljesítményűek. A CHIP megvizsgálta, mi rejlik e mögött.

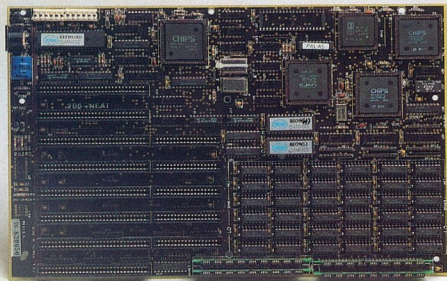
Aki már régóta bosszankodik IBM PC-kompatibilis gépének lassúságán, az biztos kereste már, hogyan gyorsíthatná fel. Szerezzünk be egy drága, 32 bites PC-t az Intel 80386-os processzorával, vagy előnyösebb, ha eddigi gépünket javítjuk fel? Egy úgynevezett NEAT-alaplap beépítése jó lehetőség: viszonylag kevés pénzért nagy teljesítményű számítógéphez jutunk. A CHIP az összehasonlító tesztben két, 80286-os processzorú NEAT-alaplapot mutat be: a **Datatech Enterprises PTM-1630C** és az **Elitegroup ECS-286** NEAT-alaplapjait. A tesztlaborban alapos méréseket végeztünk, hogy a két termék erősségeire és gyengeségeire minden részletükben fényt derítsünk. Az eredmények világosan mutatják, milyen teljesítményeket lehet egy ilyen alaplapról elvárni, de azt is, hogy milyen műszaki előnyök és gyenge pontok jellemzik a két vizsgált terméket. Összehasonlítási alapként egy jó öreg IBM PC/XT és egy modern, IBM PS/2 modell szolgált. Így könnyen megállapítható, hogy a két tesztelt termék teljesítménye hol helyezkedik el a skálán.

A PC-világban a NEAT-technika nagy feltűnést keltett. A rövidítés a **New Enhanced AT** elnevezést takarja, melynek jelentése „új, feljavított AT”. Az eltérés a hagyományos AT-khez képest az úgynevezett NEAT-áramkörök jelenléte, amiket elsőként az ismert chipgyártó, a **Chip & Technologies** hozott a piacra. A chipkészlet összesen négy áramkörből áll.

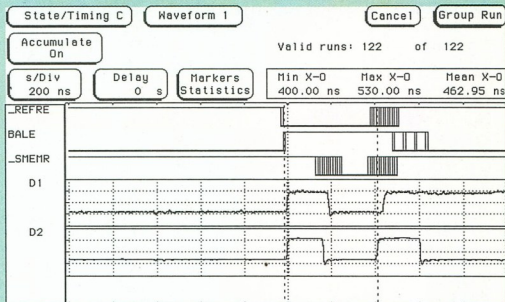
A NEAT-alaplapok fontos jellemzője az újszerű memóriakezelés. Memóriacímzésnél ezek az alaplapok az úgynevezett összefűzési (page interleave) eljárást alkalmazzák, a dinamikus memória-áramkörök (DRAM-ok) szétosztott meghívását. Ennek a hagyományos megoldással szembeni előnye abban rejlik, hogy 16 MHz-es, vagy még gyorsabb órajelű processzor mellett is az olcsó, bár viszonylag lassú DRAM-ok alkalmazhatók. Az össze-

S Z É P,

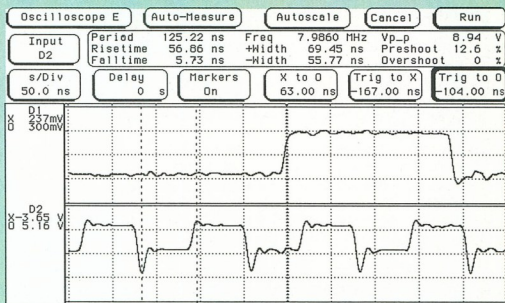
Az Elitegroup ECS-286 NEAT-alaplapja igazi táltos: 16 bites felépítése ellenére számos 32 bites leghagy



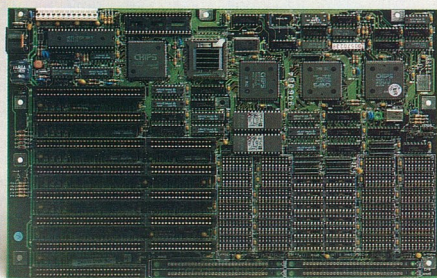
Az operatív memória frissítése az ECS-alaplapon: a szabályos jelek nagy üzembiztonságra utalnak



Az ECS-alaplap CLK jele (D2) veszélyes negatív értékeket ér el. A gyártónak itt kiutat kell keresnie



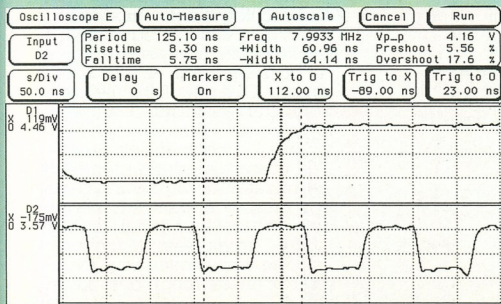
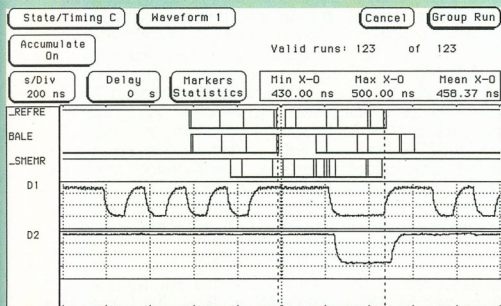
ÚJ AT-K...



A Datatech DTK PTM-1630C alaplapja is tekintélyes teljesítményt nyújt. Ezenfelül az installálása meglehetősen egyszerű

fűzésnél mindig legalább két memóriachiptömb (bank) dolgozik együtt; ezeket a hozzáférésnél az egymás után következő memóriacímek mindig felváltva szolgálták meg, úgy, hogy az egyes celláknak több válaszidő jut. Hasonló szervezést régóta alkalmaznak a számítógéptervezők a lassú memóriák „felgyorsítására”. Az összefűzött memóriacímzést a következő hasonlattal szemléltethetjük. Egy villámgyorsan gondolkodó menedzser (itt a NEAT-alaplap processzora) gyorsabban dolgozhat, ha egyszerre két titkárnőnek (memóriachip-nek) diktálhat levelet (adatokat). Amíg az egyik titkárnő ír, a másiknak lehet tovább diktálni. Az összefűzött memóriacímzésnél azonban a processzornak nem kell tudnia a két titkárnőről: ő csak diktál, azok pedig felváltva írnak le egy-egy mondatot (byte-ot), hogy ne tartsák fel a főnököt. Az adatok visszaolvasásánál ugyanígy segítik ki egymást a memóriachipek: egy byte innen, egy byte onnan. Azonban 16 MHz-es órajel felett egy NEAT-alaplapnál is érdemes 80 ns-nál rövidebb elérési idejű, gyors DRAM-okat használni, hogy a memóriaelérés várákociklusok nélkül történhessen.

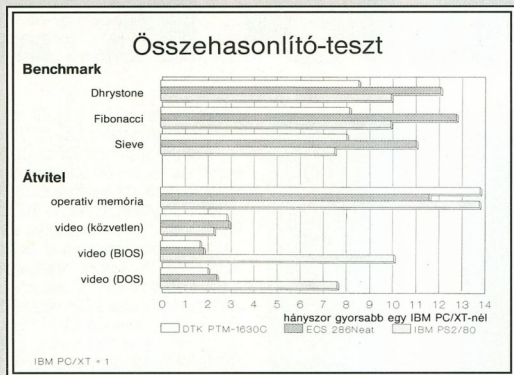
A DTK-alaplap jelélei kicsit elcsúsztak, de ennek nem volt kihatása a működésére. A D1 és D2 két különböző memóriabank RAS jelei



Így néz ki a DTK-alaplap CLK jele (D2): a másik tesztelt készülékkel szemben ez példamutató

Ha egy NEAT-gépben legalább 1 Mbyte operatív memóriát installáltunk, akkor az úgynevezett shadow (árnyék)-RAM funkció is felhasználható. Ez lehetővé teszi az egyébként ROM-ban található BIOS átmásolását a jóval gyorsabb RAM-ba, a DOS rendelkezésére álló 640 kbyte csökkentése nélkül. Az átmásolt árnyék-BIOS sokkal gyorsabb. Az IBM PC-kompatibilis gépek memóriájának bővítésére még az XT-k uralma idején megállapodott három nagy cég, a Lotus, az Intel és a Microsoft egy szabványban: ezt LIM EMS-ként, röviden EMS-ként szokták emlegetni. Az EMS (Expanded Memory System) szabványnak megfelelő memóriabővítők azóta elterjedtek, elsősorban a jóval las-

CHIP-sebességtesztek



sübb merevlemez helyettesítésére használják a programok, ha a kezelendő adatok nem férnek el a memóriában. Az EMS-bővítőkértárty külön kell megvásárolni a legutóbb géphez. A NEAT-áramkörök kézen nyújtják a LIM-EMS szabvány 4.0-ás verziójának megfelelő támogatást. Ezáltal az alaplapon maximum 8 Mbyte memóriával szerelhető fel. A BIOS-ban található beállítási programmal (setup) az EMS-funkció is ki-be kapcsolható és módosítható.

Mint a sebességtesztek mutatják, a NEAT-alaplapok – 80286-os processzoruk ellenére – néhány 80386-os géppel is felvehetik a versenyt. Ezek az alaplapok nagy teljesítményük ellenére beleillenek a PC/XT- és PC/AT-kompatibilis számítógé-

pek házába. A két alaplap teszteléséhez először három programot futtattunk: a Dhrystone-tesztet, a Fibonacci-t és az eratoszhenesi szűrőt (Sieve). Az oszlopdiagramon látható, hogy az ECS-286 NEAT-alaplap még az IBM PS/2 Modell 80-at is túlszárnyalja. Viszont a NEAT-alaplap 80286-os processzora 20 MHz-es órajellel működik, míg az IBM 80386-os számítógépe csak 16 MHz-cel. A DTK PTM-1630C NEAT-alaplapjának legmagasabb órajele csak 16 MHz, de sebessége így is megközelíti a 80386-os rendszerét. Megvizsgáltuk az operatív memória és a videomemória átviteli sebességét is. Érdekes eredményeket kaptunk: az operatív memória kezelésénél a 16 bites processzorral felszerelt NEAT-

alaplapon lépést tartanak a 32 bites számítógéppel. Ez azért van így, mert a NEAT-gépekben memóriaelérésnél nem voltak várakozási ciklusok. A videomemória közvetlen kezelésekor a legmodernebb IBM PC-kompatibilis gépek is csak kétszer-háromszor gyorsabbak egy hagyományos XT-nél, mivel a videomemória kezelésekor fellépő sok várakozási ciklus a leggyorsabb gépet is lefékezi. A BIOS-on és a DOS-on át történő videoelérésnél viszont a Modell 80 egyértelműen elhúzza a két NEAT-alaplapotól, élenjáró mikrocsatornás (MCA) buszfelépítésének köszönhetően.

A PC-kben az operatív memóriát – gyorsaságuk és olcsóságuk miatt – dinamikus (DRAM) memóriachipekből szokták kiépíteni. Ezek állandó frissítést, az újrainrást igényelnek, hogy megtartsák tartalmukat (innen a „dinamikus” jelző), szemben a nem felejtő, SRAM-okkal. Az elektromos tesztben a DRAM-vezérlőjeleket is vizsgáltuk. Ha egy DRAM-memóriának frissítésre (refresh) van szüksége, akkor a REFRE vezetéket (Refresh Request, azaz frissítési igény) aktiválják, tehát logikai nullára állítják be. Közvetlenül ezután a BALE vezetéket (Buffered Address Latch Enable) logikai egyes szintre kerül: ez jelzi, hogy a processzor a buszrendszer vezérlését átadta egy DMA-készüléknek. A harmadik jel, a SMEMR, aktív, azaz logikai nulla értékű, ha egy hozzáférés a párba állított memóriatömbnél történik. A D1 és D2 analóg jeleket közvetlenül a DRAM-áramkörök RAS-vezetékéről (RAS = Row Address Strobe) vettük le, két különböző tömbről. Az oszcillogramok mutatják, hogy a két NEAT-alaplap egyikének sem kritikusa a lefutásvezérlése a memóriahozzáférésnél. A DTK alaplapjánál a CLK jel (D2), melyet sok bővítőkértárgya használ, jó benyomást keltett. Viszont az ECS alaplapjánál – mely másutt vezetett – ez a jel nem megengedett értékeket mutatott. A -3,65 voltos feszültség messze a szabványban megengedett határon kívül van. Bár a CLK jel egyik teszt-bővítőkértártyánkat sem károsította meg, mégis, a gyártónak itt megoldást kell keresnie.

Műszaki adatok

Alaplap:

Elitegroup ECS-286-NEAT

Processzor: 20 MHz-es Intel 80286

Memória: maximum 8 Mbyte,

LIM-EMS v4.0

BIOS: AMI-BIOS, beállítási

programmal

Dokumentáció: két német nyelvű

kézikönyv, egy 286-NEAT floppy

Forgalmazó: Elitegroup Computer

Systems, 4030 Ratingen

Műszaki adatok

Alaplap:

Datatech Enterprises DTK

PTM-1630C

Processzor: 16 MHz-es Intel 80286

Memória: maximum 8 Mbyte,

LIM-EMS v4.0

BIOS: DTK-BIOS, beállítási

programmal

Dokumentáció: két nagyon jó,

angol nyelvű kézikönyv, számos

részlet leírásával

Forgalmazó: DTK-Computer, 4000

Düsseldorf

Loys Nachtmann



Egy IBM PC/AT számítógépnek MS-DOS rendszer alatt maximum 640 Kbyte tárhőkapacitása van. Az All Charge Card segítségével azonban a DOS alatt közvetlenül hozzáférhető memória a másfélszeresére nő.

960 Kbyte DOS alatt

Amikor a Microsoft az MS-DOS operációs rendszert kifejlesztette, a maximálisan 640 Kbyte központi memória még bőségesen elegendőnek tűnt. Ma már azonban ez a határ túlságosan is korlátozza a felhasználókat és a programfejlesztőket. A szűkös területen tárolórezidens segédprogramoknak és terjedelmes szoftvercsomagoknak kell osztozkodniuk.

A probléma megoldását a gaotingi PC/ST cég kínálja fel. Az All Charge Carddal 320 plusz Kbyte tárul fel, amely az MS-DOS alatt közvetlen tárterületként áll rendelkezésre. Az All Charge Card egy körülből VISA-kártya méretű tárkezelő egység, ami az IBM PC/AT vagy kompatibilis számítógép 80286-os processzora és a számítógép alaplapja közé kerül. Az All Charge Card speciális kábellel csatlakozik az alaplapból kivett processzor csatlakozójához. A processzor formájának függvényében különböző adapterekre van szükség. Magán az All Charge Cardon nem található tárolóterület, a pluszmemória már jelen kell legyen az MS-DOS rendszerben, mint „Extended Memory” (memóriabővítés). A tárkezelő egység átszámítja a memóriacímeket a processzor és a rendszerbusz között, hogy a 640 Kbyte-

os és az 1 Mbyte-os határok közötti kihasználatlan területek felhasználhatók legyenek.

A 640 Kbyte fölötti memória a képernyő-adapter, az EMS-meghajtó és a BIOS rendelkezésére áll. Mivel az IBM-fejlesztők a PC grafikus tárát – kissé szerencsétlenül – e területnek szinte a közepére helyezték, egy grafikus kártya után a képernyő-tárterület előtt is és után is szabad tartomány van. Hercules-kártyát használva például a memória 640 és a 704 Kbyte között az All Charge Card nélkül kihasználatlan marad. A

központi tár bővíthetőségéhez azonban összefüggő tárterület szükséges. Ha a felhasználó a 960 Kbyte-os maximális tárhőkapacitást igényli, akkor az All Charge-Card a számítógép grafikus tárát az 1 Mbyte cimterület végére tolja. Igaz ugyan, hogy azok a programok, amelyek nem közvetlenül MS-DOS vagy BIOS felhívásra nyúlnak a grafikus tárhoz, módosítás nélkül nem futtathatók. Létezik azonban egy segédprogram, ami képes a legfontosabb programcsomagokat megfelelően módosítani, és az általa támogatott szoftver-

csomagok listája természetesen állandóan bővül.

Az All Charge Card kinnál még egy RAM-diszket is, ami a rendszer ALT/CTRL/DEL-lel való újraindításával nem oldható fel. A RAM-diszket EMS és EEMS normák szerint emulálja a memóriabővítéseket, a 80286-os processzor „Protected Mode”-jában akár 16 Mbyte-os memóriát is támogat, és multiprogramzásnál lehetővé teszi az Extended Memory programtárolóként való használatát.

A szerkesztőség a kiemelkedő termékek bemutatásakor mindig igyekszik olyanokat kiválasztani, amelyek teljesítményük, munkájuk vagy felhasználásuk alapján kitűnnek a többi közül.

Sok IBM PC/AT-kompatibilis gépnél azonban problémát jelent a kártya beépítése és használata. Ennek egyik oka a számítógép formájában és az alaplapban való eltérés. A processzor aljzatához gyakran alig vagy egyáltalán nem lehet hozzáférni. A nagyon kis számítógépeknek különösen vigyázni kell arra, hogy az All Charge Card ne sűrűlődhasson más elemekkel, mert az emiatt bekövetkező rövidzárlat vagy túlmelegedés miatt a gép károsodhat. Soha ne vásároljunk tehát All Charge Cardot megfelelő előzetes tájékozódás nélkül.

Az All Charge Card megvásárolható a PC/ST cégnél Gaotingban (az eredeti 80286 processzorhoz). A más processzorokhoz szükséges adapter kb. 300 márkáért kapható.

Daniel Treplin

Technikai adatok

Típus: Memory Management Unit (Tárkezelő Egység)

Szükséges hardver: IBM PC/AT vagy kompatibilis számítógép, memóriabővítési lehetőséggel.

Különlegesség: 16 Mbyte című „Protected Mode”-ban; 960 Kbyte című „Real Mode”-ban (MS-DOS); újraindítás-biztos RAM-diszket, EMS- és EEMS-támogatás.

Ar: kb. 820 márká

Gyártó: PC/ST Personalcomputersysteme und Technik, Gaoting

CLUB

CHIP



CHIP info – a **CHIP CLUB** olvasói információs szolgálata

Olvastott egy cikket vagy hirdetést a **CHIP** Magazinban, de szeretne többet tudni az adott témáról, netán minden **CHIP** információra volna szüksége? Ezentúl minden **CHIP** példányban talál egy információs kártyát. Ha ezt a kártyát kitöltve visszaküldi címünkre, akkor a szerkesztőségben rendelkezésére álló többlet információt megosztjuk önökkel, vagy érdeklődését továbbítjuk az érintett magyar, vagy külföldi cégek felé. Ehhez mindössze a cikkek, vagy hirdetések alatt található index számnak megjelölnie, és kártyát visszaküldenie a **CHIP Club** címére.

CHIP CHUP árak – **CHIP CLUB** Szoftver akció

A **CHIP** Magazinban egy megrendelő lapot is fog találni. Ezen a megrendelő lapon olyan szoftvereket rendelhet meg nagy kedvezménnyel, (**CHIP CHUP** áron) amelyről a **CHIP** Magazinban már olvashatott. Ha a kártyát kitöltve visszaküldi címünkre, akkor a **CHIP Club** kiválasztott szoftvert leteszi az asztalára.

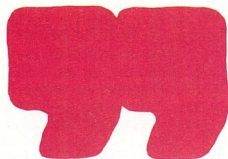
CHIP CHEKK

CHIP CHEKK

A fenti szolgáltatásokon túl minden **CHIP** előfizető havonta egy 200–1000 forint értékű **CHIP CHEKK**-et is fog találni a **CHIP** Magazinban. Ha ezzel a **CHIP CHEKK**-kel felkeresi a feltüntetett cégeket, akkor ezt a **CHEKK**-et az Ön vásárlásába beszámítják. Ha előfizetett a **CHIP** Magazinra, akkor a **CHIP CHEKK**-et minden hónapban megtalálja a kedvenc újságjában.

B 00479827

BUDAPEST, 1984. ÉVI OKTÓBER HÓ 30-ÁN



A COMPPFAIR '90 kiállítás ürügyén szerettünk volna többet megtudni a rendezés kulisszatitkairól, a rendezvényt szervező cégről és – nem utolsósorban – vezetőjéről. A válaszokat első kézből, Ihrig Péter úrtól, a COMPEXPO Számítástechnikai Rendezvényszervező és Kereskedelmi Kft. ügyvezető igazgatójától kaptuk.



A COMPEXPO és motorja

Van-e különös jelentősége a rendezvény időpontjának?

– A kiállítás részben funkcionális okok miatt van ekkor. A megelőző SOFTWARE és ORGTECHNIK kiállítások több mint tíz éven keresztül az ősz közepére estek, és ez az időpont minden kiállító számára igen kedvező volt. Úgy gondolom, hogy egy évben két nagy kiállítást bír el a hazai számítástechnikai rendezvénynaptár, az egyiket tavasszal, a másikat ősszel. Eddig egyik a tavaszi BNV volt, ahol a magyar kiállítók megszondáztatták a nagyközönséget és a jelenlévő, szinte teljes magyar gazdaságot, felmérhették az érdeklődést, és véglegesíthették fejlesztési, kereskedelmi terveiket. Mivel a számítástechnikában elég gyorsak az átútlási idők, egy fejlesztés eredménye éppen megérhet egy őszi szakkiállításra,

ahol döntően már a szakmának mutatják be az év közben keletkezett fejlesztéseket. Ez az időpont a gazdasági év szempontjából is optimális, hiszen ekkor még lehet, hogy vannak fennmaradó vagy megtakarított pénzeszeik a vállalatoknak.

Mi az oka annak, hogy az elmúlt két év különleges helyszíne, a Budapesti Kongresszusi Központ után az idén a Budapesti Nemzetközi Vásár területe a seregszemle helye, és várhatóan a jövőben is ez marad-e?

– Az érdeklődés olyan mértékben nőtt és nő a COMPPFAIR iránt, hogy más helyszín már nem is jöhetne szóba. Úgy gondoljuk, hogy a jövőben ez az érdeklődés nemzetközi viszonylatban is tovább fokozódik. Tehát a jövő évben is a HUNG-EXPO területén szeretnénk megrendezni a kiállítást.

A COMPPFAIR többet nyújt-e annál, mint lehetőséget a cégnek bemutatkozásához? Szülnék-e kapcsolatok, kötetnek-e üzletek?

– Az eddigi évek számítástechnikai kiállításainak egyik jellemzője az volt, hogy a kiállítók kivonultak a konkurencia megfigyelésére, egymás fejlesztéseinek megismerésére. Azaz kicsit a magyar számítástechnikai társcégeknek is szóltak. Úgy tűnik, hogy az elmúlt egy-két évben ez megváltozott. A látogatók, a felhasználók, az érdeklődők nagyobb száma hatással lesz a kiállítás profiljára is. A kiállítók egyre többet foglalkoznak a marketinggel, fozokozt gondot fordítanak arra, hogy bevőkét fogjanak, üzleteket kösse- nek, esetleg együttműködé- seket alakítsanak ki. Jó alkalom ez vegyes vállalatok szervezésére, de arra is,

hogy egy-egy ötletből új vállalkozás szülessen.

Igaz-e, hogy a COMPEXPO nemcsak rendezvényszervező cég, hanem a számítástechnika felhasználója, alkalmazója, sőt, bizonyos területeken fejlesztője is?

A COMPEXPO számítástechnikai rendezvényeket szervez, és ezen belül részt vesz konferenciák rendezésében, valamint egyéb rendezvények szervezésében és benyújtásában is. Kapcsolódik egyéb eseményekhez is, és a kapcsolóelem legtöbbször a számítástechnika.

1988-ban lehetőségünk volt az Interparlamentaris Unió rendezési munkáiban részt venni. Vonalkódos be- léptetőrendszert fejlesztet- tünk ki és üzemeltettük a kormányorséggel közösen. Egy másik érdekes munkánk volt Bush elnök látogatása- kor a nemzetközi újságíró-

központ számítógépes újságíró-akkreditálásának megszervezése. Az ez évi választásoknál szintén a mi feladatunk volt a nemzetközi újságíróközpontban az újságírók számítógépes nyilvántartása és az akkreditálás.

A rendezvény-számítás-technika mint profil szintén erős a cégélnél. Foglalkozunk a rendezvényekhez kapcsolódó számítástechnikával, vagy mondhatom úgy is, hogy rendszer- és szoftver-fejlesztésekkel. Kiemelkedő munkánk egyike az 1991-es reumatológus világkongresszus számítógépes munkáinak fejlesztése, ami már két éve folyik. Másik, ennél jóval nagyobb rendszerfejlesztésünk az EXPO fantázianévű rendszer, amely a BNVI-gazgatóság rendezvényeinek feldolgozását végzi; a kiállítói jelentkezés pillanatától kezdve egészen a végelszámolásig. E rendszerrel tartjuk nyilván természetesen saját rendezvényeinket is; tulajdonképpen ennek továbbfejlesztése az, amit a HUNCEXPÓ számára készítünk. A rendszer révén jelentősen gyorsult az adattartalmában sokkal gazdagabb nyilvántartás feldolgozása és a számlázás, az átfutási idők rohamosan csökkennek, így a rendezvény-szervezők munkája is hatékonyabb és gyorsabb lehet. Várhatóan menüiben fogja befolyásolni a COCOM enyhülése a hazai számítástechnikai életet és a kiállítás az tény, hogy valószínűleg az ideén is, de a jövőben minden biztonnyal közvetlenül jelennek meg a vezető nemzetközi, illetve külföldi cégek?

– Nyilvánvalóan élenkölés-re számíthatunk, de azt hiszem, erre a kérdésre a helyes választ csak a COMFAIR után adhatjuk meg. Az már most is látszik, hogy az ez évi COMFAIR iránt lényegesen nagyobb a nyugati érdeklődés, mint korábban bármikor. Van-e valami konkrét szerepe a hazai számítástechnikai életben a COMPEXPÓ-nak?

– A COMPEXPÓ objektív helyet kíván elfoglalni, ami alatt azt értem, hogy munkájával szerette hozzájárulni a számítástechnikai cégek gazdasági sikeréhez. Munka alatt értem a rendezvényeket, bizonyos típusú marketinget, kapcsolatok teremtését, esetleg cégek közvetítését stb. Tehát a mi sikerünk akkor siker, ha a cégeknek és ügyfeleinknek is sikereik vannak.

A COMPEXPÓ szeretné motiválni a magyar számítástechnikai rendezvénynap-

tárt, és ellátni a magyar számítástechnikai cégek érdekképviseletét a Magyarországi számítástechnikai rendezvényeken. Vannak újabb, nem tradicionális rendezvények vagy rendezvénysorozatok, esetleg olyanok, amelyek konferenciához vagy más eseményekhez kapcsolódnak. Szeretnénk ezeket koordinálni, akár évekre előre is, hogy a magyar számítástechnikai cégek ne lehessenek családostok egy-egy rendezvény után. Tehát érdekképviseletünk – az általuk megadott szempontok szerint – már a magyar számítástechnikai rendezvénynap-társzeállításánál szeretnénk érvényesíteni, természetesen függetlenül attól, hogy a rendezvényt a COMPEXPÓ szervezte-e vagy sem.

Megjelenik-e a COMPEXPÓ mint rendezvény-szervező külföldön, és ha eddig még nem, akkor szándékában van-e ez a jövőben?

– Tervezzük a külföldi számítástechnikai rendezvényekben való részvételt, méghozzá magyar cégek képviselőiként, kivitelezőjeként, szervezőjeként. Idén először az osztrák ADV – ez körülbelül a NJSZT megfelelője – felkérésére építettünk egy kiállítást a bécsi Hiltonban megrendezett konferencia mellett, amit tanulófeladatnak tekintettünk. Miután a COMPEXPÓ ez év januárjától amerikai-magyar vegyes vállalat, az amerikai partner is sokat tehet azért, hogy cégünk különféle rendezvények szervezésével vagy más módon bekapcsolódjon a nemzetközi életbe.

Ihrig Péter személye meghatározó, és egyben motorja is a COMPEXPÓ szierteágzó munkájának. Beszéljen kicsit önmagáról, hobbijairól!

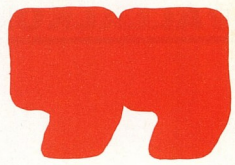
– Az Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem közlekedési karát végeztem el, és ezt követően elhelyezkedtem a

NIM IGÜSZI nevű, akkoriban vezetőnek számító számítástechnikai cégélnél, és az Elliott 803 B számítógépen tanultam meg a szakmát. Hosszú évekem keresztül magam is programoztam, rendszereket terveztem, később egy számítógéppontnak voltam a vezetője. Innen kerültem a COMPEXPÓ Rendszerházhoz, ahol a kereskedelmi irodát vezetem, amelynek ez volt a feladata, hogy a cég szoftverfejlesztéseit árúként értékesítse. Ez egészen jól működött addig, amíg a cégnél a fejlesztések is jól haladtak. Amikor ezek visszafogottabbak lettek, új területeket kellett keresnünk, hogy az iroda árbevételel biztosíthatassuk.

Ekkor merült fel, hogy rendezzünk egy szoftverkiállítást, amit azután háromszor egymás után, két-évente meg is rendeztünk. Közben már foglalkoztunk más számítástechnikai rendezvények szervezésével is. Az idők során munkánk úgy megszaporodott, hogy a vezetőség döntése alapján 1987. január 1-jétől az iroda leányvállalattá szerveződött. Ezután három évig mint COMPEXPÓ leányvállalat működünk, majd ez év márciusában azonos névvel amerikai-magyar vegyes vállalat alakultunk át.

Úgy érzem, személyem eléggé meghatározó volt abban, hogy ez így alakult. Ezt a számítástechnikai rendezvényvonalat szeretnénk továbbvinni, úgy, hogy együtt a rendezvényekhez kapcsolódó számítástechnikai fejlesztésekre is nagy hangsúlyt fordítunk. Röviden szólva tehát: számítástechnikai rendezvények és rendezvény-számítás-technika.

Igencsak visszakanyarodott Ihrig Péter bemutatásától a COMPEXPÓ-hoz, meg kell hát kérem, hogy térjen vissza!



– 1965 óta hobbim a számítástechnika. Személyes részvételi hobbim, azaz bizonyos számítástechnikai feladatokban személyesen is szívesen részt veszek, a tervezésben, a szervezésben és a megvalósításban egyaránt.

Ezek között is van egy, a szívesemhez különösen közel álló terület, a bridsz. A nagyobbat magyar bridszversenyeket is a COMPEXPÓ szervezi és rendezi. A modern bridszversenyek már elképzelhetetlenek a számítástechnika nélkül, akár a versenyek bonyolítására, akár az értékelésére gondolunk. Ez tehát az én szakmam belüli nagy hobbim, ami együtt él velem és folyamatosan alakul tovább.

Beszéljen még a terveiről, úgy is, mint magamémb, és úgy is, mint a COMPEXPÓ ügyvezető igazgatója!

– A kettő szétválaszthatatlan. A COMPEXPÓ célja a rendezvények egyre magasabb színvonalú megszervezése, és ez az, amit én is szeretnék. Minden kiállítás szerzőnala az, hogy a rendezvényeket a látogatók, az érdeklődők kedvéért csináljuk, és szeretnénk elérni, hogy ebben minél jobb partnerek legyenek azok, akiket bemutatunk. Szeretnénk külföldön is egyre több kiállítást, rendezvényen részt venni, magyar cégeket kiállítani, a lehetőségekhez képest gazdaságos feltételek mellett.

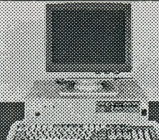
Es szándékunkban van a profilunkat is bővíteni, de erről még korai lenne beszélni. Lehet-e mondani, hogy a COMPEXPÓ vállalkozik a „független” kapcsolás szerepére a hazai számítástechnikai cégek között?

– Természetesen igen. Végezetül, van-e valami olysami az idei COMFAIR kiállításán, amire külön felhívna a figyelmet?



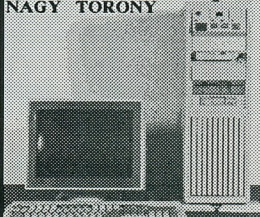
– Az ez évi COMFAIR-rel kapcsolatban az a legfeljebb, hogy soha még Magyarországon ennyi hazai, számítástechnikával foglalkozó cég – több mint 260 – nem mutatkozott be együtt. Ezért talán a legnagyobb szenzációnak a hatalmas kiállítói érdeklődést és a szakintézmények nagy létszámát mondanám. K. O.

Minden kiállítás vezérnala az, hogy a rendezvényeket a látogatók, az érdeklődők kedvéért csináljuk.

CANSYS XT/AT

XT alaprendszer		XT Ár (Ft)
8088 CPU, 10 MHz órajel		Alaprendszer 33,000
640K RAM		14" Monochrom monitorral 46,000
lapos kivitel		14" EGA Monitorral 73,000
2 soros, 1 párhuzamos port, valós idejű óra		20M HD (ST225)+kártya +23,000
360K floppy		40M HD (ST251-1)+kártya +42,000
101 gombos billentyűzet		monitorony kivitelben +5,000
1 év garancia		1.2M vagy 1.44M floppy bővítés +8,000

CANSYS AT	286-12	286-16	286-20	386SX	386-20	386-25	386-25C	386-33C	486-25C
CPU:	80286	80286	80286	80386SX	80386	80386	80386	80386	80486
Órajel:	12 MHz	16 MHz	20 MHz	16 MHz	20 MHz	25 MHz	25 MHz	33 MHz	25 MHz
Landmark speed:	16	20	24	21	24	31	41	58	114
Cache memória	-	-	-	-	-	-	64K	64K	128K

Kivitel:	LAPOS	MINI TORONY	NAGY TORONY
Alaprendszer:			
1 Mbyte RAM			
2 soros port			
párhuzamos port			
game port			
1.2 Mbyte floppy			
101 g. billentyűzet			
1 év garancia			

Ár:(Ft)	AT286-12	AT286-16	AT286-20	AT386-SX	AT386-20	AT386-25	AT386-25C	AT386-33C	AT486-25C
Alaprendszer	48,000	52,000	57,000	71,000	105,000	113,000	146,000	187,000	350,000
2M RAM-al	55,000	59,000	64,000	78,000	115,000	124,000	157,000	197,000	361,000
4M RAM-al	70,000	75,000	80,000	94,000	132,000	140,000	173,000	214,000	377,000
8M RAM-al	-	-	-	104,000	170,000	178,000	211,000	252,000	415,000
12M RAM-al	-	-	-	-	-	215,000	-	-	-
Coprocessor	+36,000	-	-	+47,000	-	-	+58,000	-	-
lapos kivitelben	0	0	0	-5,000	-5,000	-5,000	-	-	-
minitorony kivitelben	+5,000	+5,000	+5,000	0	0	0	-	-	-
nagytorony kivitelben	+12,000	+12,000	+12,000	+7,000	+7,000	+7,000	0	0	0

MONITOROK	
14" monochrom monitor+kártya	13,000
14" EGA monitor+kártya	40,000
14" VGA (800x600) monitor+kártya	45,000
14" VGA (1024x768) monitor+kártya	62,000
19" VGA (1024x768) monitor+kártya	186,000
14" A/4 full-page (768x1024) monitor+kártya	62,000

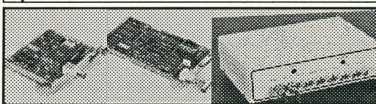
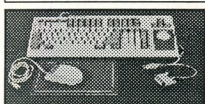
Floppy/Hard Disk Drive	
360K floppy drive	6,000
1.2M vagy 1.44M floppy drive	7,000
20M HD 3.5"/40ms/AT-bus (Seagate)	29,000
40M HD 3.5"/28ms/AT-bus (Seagate)	38,000
80M HD 3.5"/28ms/AT-bus (Miniscribe)	70,000
160M HD 5.25"/17ms/SCSI (Maxtor) + kártya	203,000

CAT billentyűzet	
bépipített mouse-al	6,000
bus MOUSE	3,000

UPS 300	
Szűnetmentes	
tápegység 300 W	32,000

Arcnet kártya	12,000
Ethernet kártya	28,000
8 pólusú aktív HUB	19,000

MOBILE RACK	
Cserélhető win-	
chester fiók	6,000



Áraink a 25% ÁFÁ-t, valamint a helyszíni installáció költségét nem tartalmazzák

KOGINFORM—COMPUTER Kft.

Budapest, IV., Tito u. 10. Tel/Fax: 169-5146

Miskolc: CONCORD GMK 3529 Miskolc, park u. 17 I.em. 3 Tel/Fax: (46)61207, 18831/21

Kaposvár : Microtech'90 Kft. 7400 Kaposvár, Noszlopi Gáspár u. 14. Tel: (82)11033/55

**Az Omikron Számítástechnikai Kiszövetkezet
szeretettel meghívja Önt a COMPAIR '90 kiállításra,
a BNV „D” pavilonjába.**

Cégünk, az Omikron Számítástechnikai Kiszövetkezet 1986 óta csak a számítástechnikai világpiac által kipróbált, hitelesen jó minőségű, márkás, az átlagosnál jóval megbízhatóbb termékeket forgalmaz.

A gyártó cégekkel minden esetben közvetlen disztribútori kapcsolatot létesítettünk, ezzel is garantálva a forgalmazott termékek és ügyfeleink gyors, korrekt kiszolgálását.

Cégünknek disztribútori szerződése van az alábbi amerikai és európai cégekkel:

TANDON
FISKARS
HEURIKON
EARTH COMPUTER TECHNOLOGIES
PARA SYSTEMS
FINLUX

Az Omikron SZKSZ az igéyes felhasználók partnere!

Győződjön meg róla a COMPAIR '90-en, ahol az alábbi, kizárólag cégünk által forgalmazott termékeket tekintheti meg:

Tandon

termékek:

- Tandon 286-os, 386-os, EISA 486-os számítógépek,
- Tandon Data Pac cserélhető – hordozható winchesterek,
- Tandon POSTSCRIPT lézernyomtató,
- eredeti, a Tandon által forgalmazott NOVELL szoftverek.

FISKARS

ON-LINE, szinuszos, szünetmentes áramforrások:

- Teljesítménytartomány: 0,4–300 kVA-ig,
- Minden típus a MEEI által bevizsgált és engedélyezett!
- Megbízhatóságuk egyedülálló!

EARTHSTATION

billentyűzetbe épített hálózati számítógépek.

HEURIKON

VME busz architektúrájú számítógépek és rendszerek:

- Egykártyás számítógépek,
- Ipari vezérlő és folyamatirányító rendszerek,
- Real-time alkalmazások, UNIX-real-time fejlesztő rendszerek,
- UNIX bázisú ügyviteli rendszerek.

OPTICAL DATA SYSTEMS

termékek:

- Ethernet és Token Ring összeköttetések optikai kábelben,
- Nagy sebesség, nagy távolság, megbízható adatátvitel.

FINLUX

elektroluminescens (EL) sík monitorok.

A kiállítás ideje alatt árengedmények!



Omikron Számítástechnikai Kiszövetkezet

1113 Budapest, Bartók Béla út 134.

Telefon, fax: 186-9967; Telex: 22-3348 omkrn



KISILABIZÁLTUK...

Az SZKI Recognita Plus optikai karakterfelismerő programja a hazai szoftverek egyik legsikeresebbike. A CHIP februárban már összehasonlította a TrueScan programmal, ahol bemutatuk gyorsaságát, külön kiemeltük a perifériák széles körű választhatóságát. Az SZKI most új verzióval jelentkezett a piacon, mi pedig kíváncsiak voltunk, hogy mit hozott a program fejlődése a felhasználó kényelme szempontjából.

A program külsőleg vajmi keveset változott, az installációnál azonban lélekos nyugtázhajtuk a magyar nyelvű utasítások bevezetését. Udvarias gesztusként kell értékelni azt is, hogy a program 5 1/4 és 3 1/2 colos lemezekben is megtalálható a programdobozban. Továbbra sem örülünk viszont a hardverkulcsnak. A dongák (hardverkulcsok) szaporodásával egyre gyakrabban találkozunk ezek zavaró hatásával, amit a Hibakeresés című fejezet szerint a nyomtató bekapcsolásával szüntetgetni meg.

A Recognita 1.1-es verzióját egy Pentax SB-A4301-es scannerral próbáltuk ki. Kezdetben semmi különbséget nem véltünk feléledni a korábbi verzióhoz képest. A programhoz mellékelt tesztlapok feldolgozását követően – amit a program és a scanner alapállapotban is könnyedén, kitűnő eredménnyel dolgozott fel – a nehezebb feladatoknál a középértékek mellett már rendkívül gyenge eredményeket is kaptunk. Ismételt kísérletekkel, kelő gyakorlati megszerzés után (5-10 óra elteltével) sem sikerült utolérni a tesztlapoknál elért sebességet és a felismerési biztonságát. A Recognita bármilyen szöveget rövid idő alatt megtanul, és a rögzített szövegek a leggyorsabb gépirót is felülmúló sebességgel „etethetik meg” a számítógéppel.

A próbálkozások során elsajátítottuk a scannelés optimális beállítását, megtanultuk, hogy többhasábos szövegeket csak ablaktechnikával szabad feldolgozni. Előre el tudtuk bírálni, hogy

mikor kell tanuló üzemmódban és mikor egyből feldolgozási módban dolgozni. Azt tapasztaltuk, hogy kudarcaink rendre a rosszul fűzőtt könyvekből adódtak, és egy ferden scannelt oldal igencsak megnehezítette a munkánkat. Meglepően jó eredménnyel tudtuk azonban használni a programot a legnehezebbnek tűnő feladatnál is, amikor egy többhasábos szótárt dolgoztunk fel a programmal, és a különböző típusú fontok, ill. betűméretek egyáltalán nem hozták zavarba a programot, bár folyamatosan tanuló üzemmódban kellett dolgozni.

Kedvező benyomásunkat ugyan nem módosítja, mégis megemlíthjük, hogy segítene a munkát, ha tanuló módban nemcsak két karaktert lehetne beírni a fel nem ismert karakter helyére. Szintén a hatékonyságot növelné a scanner még több fokozatú kontrasztválasztási lehetősége. A DOS-környezetben futó program menüjének továbbfejlesztése pedig a felhasználó kényelmét fokozná. Tudomásul kell azonban venni, hogy az összesítő karaktereket tartalmazó szövegek és a betűvezetéstől folytonossági hibák esetén a program nem képes a mi szempontjaink szerint működni, azaz tovább tart az oldal feldolgozása és javítása, mint a begépelése. Ilyen esetekkel gyakran találkozunk újságoknál és többszörös másolt szövegeknél.

Összességében tehát a betanulást követően egy jó programot használtunk. A felismerési sebességek a tesztlapok feldolgozási idejének közelében maradtak. A tesztek során a korábbi eredményeket meghaladó sebességet és felismerési arányt találtunk, bár ezután sem nélkülözhető az alapos korrektúrázás.

Almási Attila

Ami tetszett: gyorsaság, növekvő felismerési biztonság, széles körű alkalmazhatóság.

Ami nem tetszett: hardverkulcs, a küllalék fejlesztésének elmaradása.

Teszt eredmények*:

	I.	II.	III.	IV.
Scannelési idő (s):	35,1	36,5	36,2	36,1
Felismerési idő (s):	27,9	62,3	36,5	28,2
Karakterek száma (db):	2148	3374	2455	1765
Fel nem ismert karakterek:	0	2	1	4
Tévesztett karakter ek száma:	2	7	3	11

I. Helvetica betű, angol szöveg

II. 10 pontos Times Roman betű, két hasáb angol szöveg

III. 12 pontos Courier, angol, francia, német és spanyol szöveg

IV. Gépelt (karbon) magyar szöveg

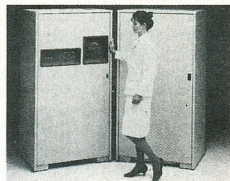
*A scannelési időt, a felismerési időt, a karakterek számát és a felismeretlen karakterek számát a RECOGNITA beépített statisztikáján alapján adtuk meg (IBM PC/AT kompatibilis gép, 10 Mbit). A karakterek száma megegyezett a kézi leszámolással, a tévesztett, hiábán felismert karaktereket külön jelöltük.

GÉPEK ÁRAM NÉLKÜL...



ÉS AZ ADATAI?

**HA NINCS
SZÜNETMENTES
ÁRAMFORRÁSA,
BÁRMIKOR
BAJBA JUTHAT**



Egy

UPS

megvéd az áramkiesztől és a zavaró impulzusoktól

- számítógép-rendszereknél
- számítógépes pénztárgépeknél
- hűtőtechnikában
- CNC-vezérlésnél
- biztonságtechnikában

**4800 kVA-ig szállítunk
szünetmentes
tápegységeket**

A-1120 Wien, Edelsinnstraße 5
Telefon: (043222) 812 25 11-0*
Telex: 131707, Fax: 812 25 116

SRS
Computer Power

Adobe Illustrator 88

A HASONMÁS

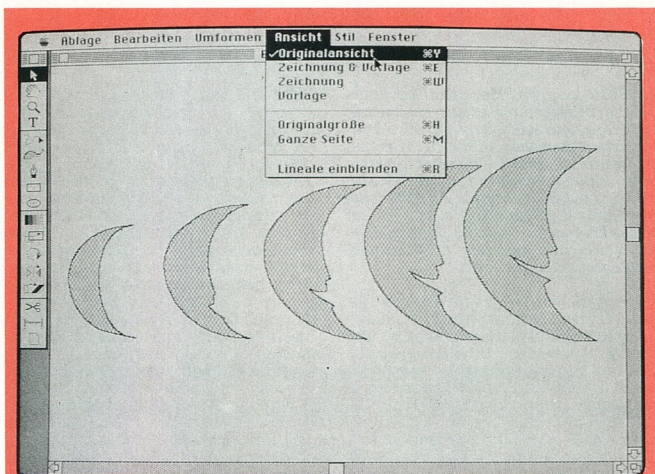
Az Adobe Illustrator 88 PC verziója nagy teljesítményű rajzolóprogram ugyan, de úgy tűnik, a Macintosh-verzióval nem képes versenyezni.

Az Adobe Illustratortól az a hír járja, hogy valódi rajzművész. Specialitása igényes ábrák, különleges betűeffektusok készítése, professzionális színvonalú publikációknak megfelelő minőségben, legyen az hirdetés, prospektus vagy újság. Amit eddig e program a Macintosh-felhasználók számára hasznosított, jól jön majd az IBM-kompatibilis számítógépek tulajdonosainak is. Az Adobe ezzel tulajdonképpen egy korábbi ígérését váltja be.

A beszerzés előtt mindig ajánlatos megismerkedni a programhoz szükséges hardverrel, mert a meglévő számítógép-konfiguráció nem feltétlenül elegendő, sőt, szükséges lehet az operatív tár bővítése is. A Macintoshon működő Illustrator 88 esetében is várható korlátozással találjuk szembe magunkat, ami a PC-verzió esetében az Expanded Memory formájában mutatkozik meg.

A két termék összehasonlítása előtt nem szabad elfeledkezni a rendszerkörnyezet azon alapvető különbözőségeiről, ahol a számítógépek működnek. PC-k esetében ez a Windows grafikus rendszer, mely a tényleges operációs rendszerre „ül rá”. A Macintosh esetében pedig a grafikus kiszolgálás az operációs rendszerbe épül be.

A jobb kezelhetőség előnye a PC-knél csak a program installálása után mutatkoznak meg. A Macintoshnál ez a munkafolyamat sokkal egyszerűbb és rövidebb, mert csak két lemezt kell átmásolni. Egyébként a program másolásvédelem. Az MS-DOS számítógépek tulajdonosainak az installáció során azt is figyelembe kell venniük, hogy milyen monitorral, grafikus kártyával, memóriabővítéssel, egérrel és kiviteli eszközzel dolgoznak.



Az Adobe Illustrator 88 az Apple Macintoshon automatikusan hozza létre a többféle átmenetet

A Windows-verzióhoz egy kis füzetecske is tartozik, melyet érdemes a floppyk merevlemez-egységre másolása előtt elolvasni. Ez a brosúra tartalmazza a szükséges hardverlistát, ami mindenképpen hasznos, mert így az installáció során minden fontos adat készletben áll. A program MS-DOS verziója a Windows alapvető programrészeit is tartalmazza, így nem feltétlenül szükséges e rendszer megvásárlása.

Véleményünk szerint a Postscript oldalleíró nyelvet közvetlenül támogató vektororientált rajzolóprogram biztosítja az Illustrator számára azt a rugalmasságot, mely jó minőségű grafika és kifinomult írásmódok előállításához szükséges. A lendületes vonalvezetést matematikai számításokon alapuló „Bezier-görbék” segítik: ellenőrző pontjai definiálják a görbe elejét és végét. Léteznek olyan „segédeszközök” is, melyek segítségével a vonalakat tetszőlegesen hajlíthatjuk, tehát gyakorlatilag bármilyen formára alakíthatjuk.

Az ilyen illusztrációkhoz szükséges egy Postscript nyomtató is, mely az oldalleíró nyelv parancsait

is képes lefordítani. A Postscript a mindenkori kiviteli eszköz felbontóképességéhez alkalmazkodik, úgy-hogy ugyanaz a grafika egy 300 dpi sebességű lézernyomtatóval vagy egy 2450 dpi lézernyomtatóval is kinyomatható, anélkül, hogy magát a rajzot valamennyire is módosítani kellene. A Postscriptet nem támogató nyomtatók kizárólag próbanyomtatásra használhatók.

Aki a Macintoshon futó Illustratort ismeri, annak a Windows-verzió beállítása sem okoz különösebb gondot, ugyanis kiszolgálásuk egyforma. A grafikus rajzolóceruzával és szabadkézi rajzolóval állíthatók elő. Hogy melyik módszert használjuk, az nemcsak gyakorlat kérdése. Lassúbb, de pontosabb is a rajzolóceruza használata. Az egyes sarokpontokat külön kell definiálni, így a grafika kontúrja lépésről lépésre alakul ki. Az egyenesek létrehozásához pontokat helyezünk el, melyeket a program automatikusan összeköt a vonalakkal. A görbékhez külön „szerszám” kell, ahol egyben a görbület iránya is definiálható.

A szabadkézi rajzzal természetesen sokkal gyorsabb a munkavég-

zés. Itt a teljes kontúr rögtön megrajzolható, és a program automatikusan felveszi a megfelelő körvonalpontokat. Azonnal megfelelő eredményt azonban legfeljebb egy igazi „művész” érhet el.

A második eljárás arra is jó, hogy a körvonalpontok és a segédeszközök kezelésével megismerkedjünk. Némi gyakorlás után már megértjük a görbék mozgathatóságának módszerét. Függetlenül attól, hogy melyik eszközt választottuk, az utómunkálatok mindkét esetben természetesen elvégezhetők.

A rajzoláshoz a szokásos adatok definiálhatók, mint például a kontúr és a kitöltésre vonatkozó vonalvastagság, szürkéségi fokozat vagy szín. A felhasználó saját mintákat is tervezhet, természetesen elemekből és rajzokból olyan „jelentés” készíthető, melyből a program létrehozza a tárgy kitöltésére alkalmas mintát, és ez a minta elmentés után bármikor felhasználható. Ebben mutatkozik meg a Macintosh-verzió első előnye: az MS-DOS termékénél hiányzik a mintára vonatkozó opció.

Akinek az új grafika megrajzolása túlságosan fárasztó, használhatja a munkafelület alatt elhelyezkedő mintát, átveheti annak kontúrait. Ez elméletileg éppúgy működik, mint ha egy pauszpapíron lévő ábra körvonalait kellene lemásolni. Mintaként megfelelnek bittrékes grafikák, például rajzolóprogramból származó képek vagy scannerbe beolvasott ábrák. Az Illustrator-file-

ban ezek a háttérben, világosszürkével jelennek meg, nagyíthatók és kicsinyíthetők, de nem módosíthatók és nem nyomtathatók. A rajzolásához szükséges idő rövidebb, ha egy már meglévő grafikát próbálunk ily módon lemásolni.

A minták minden szempontból érdekes alkalmazási területe, ha a scannerbe beolvasott ábrákat vonalgrafikák alakjában használjuk fel. A digitalizált képek képpontok formájában elmentődnek, és ezáltal felbontásfüggőek, nyomtatási minőségük a professzionális igényű anyagokban általában nem kielégítő. Sokkal jobb eredményt adnak azonban a vektorgrafikák, mivel a kinyomatás során a mindenkorhi kiviteli eszköz felbontását veszik alapul. A papíron vagy filmen lévő nyomtatott kép már elegendően tiszta, akár egy cég emblémáját,

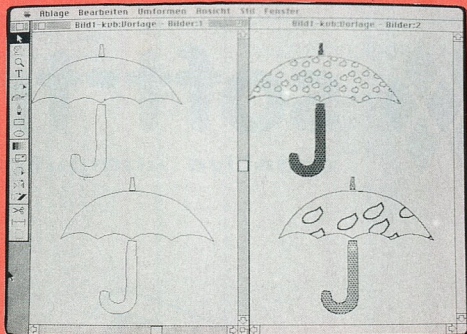
egy vázlatot vagy diagramot, akár papíron lévő műszaki rajzot vizsgálunk. A különféle ábrák scannerrel olvashatók be, és az Illustratorban vonalgrafikaként másolhatók. Ezek vektorképekké alakulnak, amelyek azután a mindenkorhi legjobb felbontással nyomtathatók ki.

A minták grafikus programban való alkalmazását nemcsak az Illustrator teszi lehetővé, a Macintoshon futó Freehand, valamint a Windows Designer is jól összehasonlítható funkciókkal rendelkezik. Egyik programmal sem lehet viszont az Illustrator „Pausstift”-jét elérni, mellyel a minta kontúrait automatikusan lemásolhatók, anélkül, hogy ez a felhasználónak külön munkát jelentene. Már ez az egyetlen funkció is érdekessé teszi az Illustrator Windows-verzióját.

A transzformációs funkciókkal a grafika skálázható, forgatható, tükrözhető vagy torzítható. A munka vagy kézzel és egérrel, szemmérték alapján történik, vagy pontos adatok és szögek beírása után maga a program végzi. Minden transzformációnál létrejön a tárgy másolata is, ahol megmarad az eredeti alak és helyzet. Ez a funkció igen jól érzékelhető például egy bimbó megrajolásakor: az első szírmot megrajoljuk, majd elforgatjuk és lemásoljuk, így már két szírmunk van. A „parancs ismétlése” eljárást annyiszor végezzük el, amíg a bimbó elkészül.

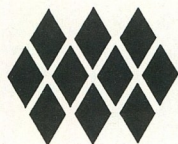
Az Illustrator 88 további különlegessége a kiegyenlítő funkció. Segítségével egyik grafikából egy másikba több lépcsőben át lehet menni. Példaként képzeljünk el kiinduló elemként egy négyzetet,

A Macintosh-verzió több funkciót nyújt, és két ablakkal használva is megfelelő sebességű



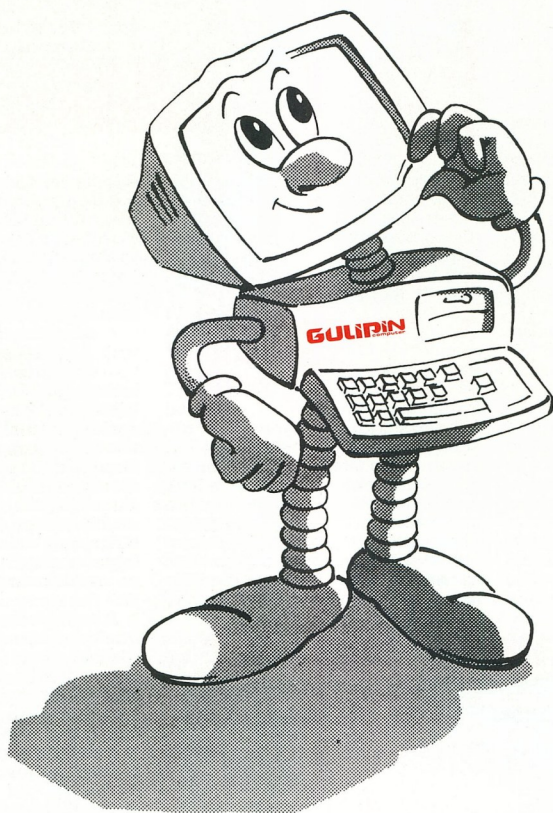
A Windows-verzió sebességéből akkor veszít jelentősen, ha egyszerre két ablakkal dolgozunk, melyek közül az egyikben a munkaverzió, a másikban pedig a rajz eredeti megjelenítése együtt látható





soft-tronik

creative computer technology



SOFT-TRONIK GmbH

D-1000 Berlin 21, Heidestr. 52
Tel: 030 / 394 40 03, 394 40 61
Tx: 17 30 82 03 SOFTD D
Fax: 030 / 394 10 69

SOFT-TRONIK Handelges.mBH

A-1190 Wien, Rodlergasse 6
Tel: 0222 / 36 31 85, 36 31 86
Fax: 0222 / 36 81 84

Az újonnan alakult osztrák-magyar kft. viszonteladók részére is nagykereskedelmi áron kínálja az alábbi számítástechnikai alkatrészeket:

- 80286 alaplap (12/16 MHz, 4 MB EMS)	21 000 Ft + ÁFA
- 80386 alaplap (20 MHz, 8 MB)	88 000 Ft + ÁFA
- AT doboz + 200 W táp	12 500 Ft + ÁFA
- AT toronyház + 200 W táp	25 500 Ft + ÁFA
- AT monitorház + 200 W táp	16 500 Ft + ÁFA
- 41- 256 - 08 IC	320 Ft + ÁFA/db
- 41100 IC	1 000 Ft + ÁFA/db
- 80 MB winchester (ST 296)	65 000 Ft + ÁFA
- 40 MB winchester (ST 251- 1)	37 500 Ft + ÁFA
- 20 MB winchester (ST 225)	21 000 Ft + ÁFA
- Floppy-winchester-vezérlőkártya	10 000 Ft + ÁFA
- 160 MB winchester + vezérlőkártya	190 000 Ft + ÁFA
- 1,2 MB floppy (TEAC)	9 600 Ft + ÁFA
- 14" mono monitor (sárga)	11 500 Ft + ÁFA
- RGB monitor	24 000 Ft + ÁFA
- Monitorvezérlő kártya (MGP, CGP)	3 700 Ft + ÁFA
- VGA monitor	45 000 Ft + ÁFA
- VGA kártya	14 000 Ft + ÁFA
- ARCnet kártya	10 000 Ft + ÁFA
- 8 csatornás AktivHUB	24 000 Ft + ÁFA
- 93 ohm kábel (loom)	4 800 Ft + ÁFA

Megrendelésre kész gépeket is szállítunk, díjmentesen összeszerelve.

Fenti áraink 1 éves garanciát is tartalmaznak.

Címünk:

CODECO Osztrák-Magyar Kft.

1084 Budapest, Pogány J. u. 9.
Telefon: 113-5601

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 3.

„MÁR NEM BERUHÁZÁS”

IBM PC/AT számítógép

- 80286 CPU	
- 1 MB RAM	
- 1,2 MB floppy	
- 40 MB winchester	
- 101 gombos tasztatúra	

IBM PC/AT számítógép

- 80386-25 MHz CPU	
- 2 MB RAM	
- 1,2 MB floppy	
- 80 MB winchester	
- 14 colos mono monitor	
- 101 gombos tasztatúra	

UPS 600 W szünetmentes tápegység

- szinuszos kimenet	49 000 Ft
---------------------	-----------

STAR 8 lézérprinter	199 000 Ft
- betűkészlet	8 000 Ft

STAR FR 15 printer	49 000 Ft
EPSON FX 1050	46 000 Ft

CAD, CAM eszközök, szoftverek

Hálózati eszközök

- ARCNET, ETHERNET kártyák, hálózati szoftverek

Tel.: 122-2619, 122-9651, 142-0176; Fax: 142-3765; Tx.: 22-5654

VISZONTELADÓKAT IS VÁRUNK

ES COM

COMPUTER TECHNIKA

1089 Bp., Visi Imre u. 6. Tel.: 114-1607, fax: 113-1045

SZÉP ÉS INTELLIGENS

386-os REKLÁMÁRON!

Pl.:
383 SX, 1 MB RAM, 5,25"-os, 1,2 MB-os floppy drive, soros/párh. kártya, 102 gombos billentyűzet
Csak 79 900 Ft*

Pl.:
386/33 MHz, 4 MB RAM, 1 floppy drive (5,25", 1,2 MB), 2* soros/1* párh. port, Herkules-grafikuskártya, AT-Contr., 40 MB Winchester
Csak 164 900 Ft*

Nyomatók:

EPSON LX 400 9 tús	csak 17 900 Ft**
EPSON LQ 550 24 tús	csak 32 900 Ft**
STAR LC-10 9 tús	csak 18 900 Ft**
STAR LC24-10 24 tús	csak 28 900 Ft**
STAR LC 15 DIN-A-3	csak 34 900 Ft**

EPSON festékszalag: LX	449 Ft**
LQ	529 Ft**

STAR festékszalag: LC 10	399 Ft**
LC 24-10	499 Ft**

*: Monitor nélkül + ÁFA

**.: + ÁFA

végso elemként pedig egy kört. A programnak meg kell adni azon lépések számát, melyben a kiegyenlítésnek be kell fejeződnie. Az ehhez szükséges közbülső elemeket a program automatikusan illeszti be. A kiinduló és végfázisban rendelkezésre álló legkülönbözőbb színekkel, szürkességi értékekkel, vonalvastagságokkal és mintákkal számos speciális hatást érhetünk el.

Sajnos, ennek a funkciónak azonban csak a Macintosh-felhasználók örülhetnek, a Windows-verzió ezt a lehetőséget nem biztosítja. Ez a hiányosság egy további szempontból is igen sajnálatos: ez az eszköz a Macintosh-verzióban ugyanis arra is szolgál, hogy egy tárgyat különféle árnyalatú színekkel töltsön ki. Ezután a rendszer még két elemet rajzol, és azokat a megfelelő kiinduló, illetve végszínrel tölti fel. A két körvonal kiegyenlítéséhez hasonlóan a folyamat elvégzéséhez szükséges lépések száma szintén definiálható. Az Illustrator ezután a közbülső elemeket automatikusan hozza létre, melyeket ezután a megfelelő színekkel lát el.

Ha az árnyalatkifuttatás befejeződött, a megtöltendő tárgyat maszk formájában ráhelyezik. A kontúrnon belül az alul fekvő árnyalat látszik, ezen kívül a tárgy takarásban van. A Windows-verzióban az árnyalatkifuttatást kézzel kell megrajzolni.

Az MS-DOS-on működő Illustrator egy másik hátránya a Macintosh-varianttal szemben a színes nyom-

tatványok rajzolásakor látható jól. Mindkét verzióban négy alapszín, a csián, a bíbor, a sárga és a fekete használható a négyszínű nyomáshoz. A Macintoshon ebből külön színek is keverhetők, melyek további felhasználásokhoz külön név alatt elmenthetők. Ha pedig valaki inkább megmarad a bevált dolgok mellett, 700 színárnyalatból választhat, ami az Illustrator 88-cal együtt kapható.

Ennek összeállítása a kézikönyv színekre vonatkozó részében található, és a megfelelő keverés gyorsan elvégezhető. A képernyőn lévő színes megjelenítés úgy is beállítható, hogy a későbbi kinyomtatás során kialakuló végeredmény a lehető legjobban megközelíthető legyen. A teszteléshez egy Macintosh II/cx-et használtunk, melyen a színek nem lehetett helyesen megjeleníteni, de ez a hiba az Illustrator 88 1.8-as verziójában állítólag megszűnik.

A program fekete-fehér megjelenítés esetén gyorsabb. Ennek oka minden bizonnyal az, hogy a Windows-verzióban színek helyett szürkességi értékek szerepelnek. A Macintoshon a programhoz tartozó Separation program automatikusan hozza létre a kinyomtatáshoz szükséges színrészleteket. Az MS-DOS-felhasználó ezt maga is elvégezheti, úgy, hogy a rajzot színek szerint osztja fel, és azt ebben a felosztásban jeleníti meg. A nyomtatás egy Postscript minőségű színes vagy fekete-fehér nyomtatón lehetséges, ahol a színek különböző szürkessé-

gi fokozatok formájában jelennek meg.

A szöveget az Illustratoron egy külön erre a célra szolgáló ablakba írjuk. Itt határozhatók meg a betűtípusok is, 0,001 ponttól 1008 pontig terjedő méretben, illetve itt rendelhetők hozzájuk különböző attribútumok.

Ezek az adatok az ablakban megjelenő teljes szövegblokkot érintik. Az egyes szavak kiemeléséhez a megfelelő előírás tartalmaz külön szövegblokkot kell létrehozni. Speciális hatások érdekében a szövegben is különféle transzformációs eszközök

Szükséges hardver

Macintosh Plus, SE vagy II
Operációs rendszer: 4.2 verziótól
Operatív tár: 1 Mbyte;
 egy merevlemez és egy 800 Kbyte-os lemezegység
Ár: körülbelül 2380 márka

CHIP-értékelés

Osztályzat: Adobe Illustrator 88 (Macintosh)



Teljesítmény: ● ● ● ●

Felszereltség: ● ● ● ●

Kezelhetőség: ● ● ● ●

Dokumentáció: ● ● ●

Árfekvés: ● ● ●

Ami nekünk tetszik:

- automatikus utánnmásolás
- kiegyenlítés
- színélválasztás

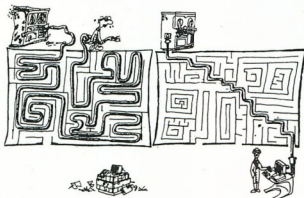
Ami nekünk kevésbé tetszik:
 – nincs szövegnél használható készlet

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

A mai számítógépek többsége már hálózatban működik – az Öné se maradjon egyedül!

Az X-BYTE vállalkozik az adatátviteli hálózat tervezésére és kiépítésére. Munkánkra 36 hónapra garanciát vállalunk.

Ha minket választ – nem marad magára!



X-BYTE

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

1138 Budapest, Telefon és fax:
Népfürdő utca 17/E 173-1232,
Telex: 22-3399

A CHIP MAGAZIN RÉGEBBI SZÁMAI MEGVÁSÁROLHATÓK A KÖVETKEZŐ BUDAPESTI ÁRUHÁZAKBAN

Műszaki Könyvruház
 V., Liszt Ferenc tér 9.
 Illés Lajosné,
 T.: 142-0353, 142-1317

A-D Elektronik Híradástechnikai és Számítástechnikai Alkatrész Szaküzlet
 V., Bajcsy-Zs. út 37.
 Garai László,
 Szóke Károly
 T.: 112-1261

SKV Könyvesbolt
 II., Keleti K. u. 10.
 Szabó Pálné,
 T.: 115-8018

Present Számítástechnikai Szaküzlet
 VI., Nagymező u. 64.
 Szabó János,
 Rakainé Badár Olga,
 T.: 132-7751

Sanyo Mille Márkából, Ramovill
 V., Váci utca 40.
 Pintér László,
 T.: 118-0394

Kandó Kálmán Műszaki Könyvesbolt
 V., Bajcsy-Zs. út 20.
 Polgár László,
 T.: 131-3391

Saldo Pénzügyi Szervező és Tanácsadó Vállalat
 VI., Paulay Ede u. 15.
 Baranyai Katalin,
 T.: 142-1764

használhatók, melyek segítségével forgatni, tükrözni, skálázni vagy torzítani is lehet, például árnyékszerek készítéshez. Természetesen kitöltések és színek is használhatók.

Az Illustrator zoom funkciója 16-szoros nagyítás és 6,25 százalékos kicsinyítés között működik. Így az egyes részek igen pontosan kidolgozhatók, és az oldalrendezés is felülvizsgálható.

Az összes munkafázis, mint például a körvonalak megrajzolása és módosítása, rajzoló üzemmódban történik, ahol a kiválasztott vonal-

vastagság, a minta, a szűrkeségi érték és a szín nem látható. Ezek először az eredeti nézetben jelennek meg, aztán már nem módosíthatók. Am ha a képernyőt két ablakra osztjuk fel, a két megjelenítési mód egymás mellé kerül, így a módosítások eredménye azonnal nyomon követhető.

E funkció jól használható ugyan, de bizonyos igényeket is támaszt a számítógéppel teljesítménye tekintetében. A Macintosh esetében a munkatempó még elfogadható, a 80386-os processzort tartalmazó MS-DOS gépen – melyen a tesztelést végeztük – a sebesség erőteljesen csökkent. Ajánljuk, hogy ez esetben az egeret ne használjuk, mert ez a számítógépet még jobban igénybe veszi. A túrelmetlen felhasználóknak el kell kerülniük, hogy az eredeti nézet számára egy második ablakot nyissanak meg.

Különösen a bonyolult rajzoknál okoz nehézséget a kívánt körvonalpontok aktivizálása és más területek kímélése. Némelyik grafikus programban emiatt különböző rétegek állnak rendelkezésre, melyeken a grafikák bizonyos részei megosztható szerkeszthetők. A többi réteg elemei láthatók ugyan, de nem módosíthatók. Mivel az Illustrator ilyen funkcióval nem rendelkezik, soha-se feledkezzünk meg erről. A véletlen módosítások elkerülésére a Macintosh-verzióban a kiválasztott elemek rögzíthetők vagy teljes egészében kiemelhetők. A program ki-

szolgálási kényelméhez e funkciók jelentősen hozzájárulnak, és számunkra ezért teljesen érthetően, hogy a Windows-verzióból ezek miért maradtak el.

Kárpótulásul az MS-DOS verzióú Illustrator a programmal együtt az Adobe Collector's Edition is tartalmazza, mely tulajdonképpen előre elkészített szimbólumokat, díszítő kereteket és egy komplett karakterkészletet tartalmazó grafikus könyvtárt jelent. A külön kis kézikönyv szemléletesen mutatja be, hogy a grafikus elemek hogyan használhatók hatékonyan, a felhasználó igényeinek megfelelően. Ne csodálkozzunk azonban, hogy ez a kiegészítés a program tényleges funkcióihoz nem tartozik hozzá.

IBM-PC-kompatibilis gépekre való más grafikus programok elől sem kell azonban az Illustrator 88-at elrejtetni. Kínál olyan funkciókat is, melyeket a vele összehasonlítható szoftverek nem feltétlenül tudnak. Összességében tehát az Adobe Illustrator 88 érdekes alternatíva lehet olyan felhasználók számára, akik egy operációs rendszer mellett már elkötelezték magukat. A Macintoshon működő „anyaverzióval” összehasonlítva a Windows-verzió csak korlátozottan tud lépést tartani. Mivel a file-ok mentése az igen elterjedt EPS-formátumban történik, az elkészült rajzok DTP-programok alá is átvihetők.

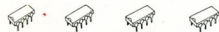
Bea Kühn von Burgsdorf

Szükséges hardver

IBM PC/XT/AT/PS/2 vagy i-kompatibilis számítógép Windows 2.03-as verziótól fölfelé
Operatív tár: 640 és 256 Kbyte, egy merevlemez- és egy lemezegység
Ár: körülbelül 2040 márka

CHIP-értékelés

Osztályzat: Adobe Illustrator 88 (MS-DOS/Windows)



Teljesítmény: ● ● ● ●

Felszereltség: ● ● ● ●

Kezelhetőség: ● ● ● ●

Dokumentáció: ● ● ●

Árfekvés: ● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:

– grafikus könyvtár
 – scannerrel beolvasott anyagok utánrajzolása

Ami nekünk kevésbé tetszik:

– nincs színes megjelenítés

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)



KÍNÁLATUNKBÓL

XT 10–12 MHz
 AT 10–12–16 MHz
 386SX 20–25 MHz
 386/25 cache 64 kB

Számítógépek, alkatrészek, perifériák, kiegészítők **SZÁLLÍTÁSA RAKTÁRRÓL, VISZONTELADÓKNAK NAGYKERESKEDELMI ÁRON.**



DAGENT-MACRODA KERESKEDELMI KFT.



1016 Bp., SZIRTES U. 28/A.
 TEL: 186-5782, 186-5686, 185-7866
 FAX: 186-5686
 TELEX: 22-5375

ETHERNA

INFORMATIKAI ÉS KERESKEDELMİ KFT.
1119 BUDAPEST, ANDOR U. 47-49.
TELEFON: 181-0501, FAX: 185-3236

APEX COMPUTER

DESKTOP PUBLISHING FOLYAMATSZABÁLYOZÁS SCO-UNIX X-WINDOW

Ezt mind megtekintheti az ETHERNA Kft. kiállításán a
COMPAIR 90'-en, a B pavilonban.

Vásári árajánlatunk:

TESSA 500W szünetmentes áramforrás 32.000.-Ft+ÁFA
TESSA 1000W szünetmentes áramforrás 69.000.-Ft+ÁFA

A forgalmazott számítógépekhez Országos szervizhálózat áll rendelkezésre.

Hardware, software everyware



1339 Bp., Pf. 313. TX.: 22-7842
1065 Bp. VI., Nagymező u. 51.
Tel.: 132-5768, 132-9975
Tel./fax: 112-4431

SZÁMÍTÓGÉP VISZONTELADÓK! ILYEN MÉG NEM VOLT! SZENZÁCIÓ A MIKROPO KISSZÍVÓKEZELÉSSEL!

Megrendelést veszünk fel kb. 4-5 hét szállítási határidővel, az alábbi konfigurációkra:

● XT, 10 MHz	min. 20-50 db	50-100 db	100 felett
- 840 Kbyte RAM			
- 20 Mbyte-os HDD + controller			
- 380 Kbyte floppy			
- 14"-os monokróm monitor + MGP card			
- 101 gombos billentyűzet			
- fejtínyható baby doboz + 150 W-os táp	49 800 Ft	47 800 Ft	46 800 Ft
● AT-286 12/16 MHz	min. 20-50 db	50-100 db	100 felett
- 1 Mbyte-os RAM			
- 1,2 Mbyte-os floppy			
- 20 Mbyte-os HDD + controller			
- 14"-os monokróm monitor + MGP card			
- 101 gombos billentyűzet			
- fejtínyható baby doboz + 150 W-os táp	62 800 Ft	60 300 Ft	59 100 Ft

Ugyanez 40 MB-os gyors HDD-vel 65 900 Ft 63 200 Ft 61 900 Ft
Az ár tartalmaz 6 hónap cseregaranciát, de AFA-t nem.

● WINCHESTEREK	20-50 db	50-100 db	100 felett
- ST 225	15 800 Ft	15 000 Ft	14 400 Ft
- ST 251-1	21 650 Ft	20 800 Ft	19 980 Ft
- ST 157A + controller	23 080 Ft	22 200 Ft	21 300 Ft

MagTron Winchesterek (háromszoros adatátviteli sebesség, ESDI controller, 2 év garancia, voice coil nagy kapacitás, félmagas kiegészítés):

	3-5 db	5-10 db	10 felett
- 110 Mbyte-os formattált + ESDI controller (servesnek is)	69 900 Ft	66 400 Ft	62 900 Ft
- 170 Mbyte-os formattált + ESDI controller (servesnek is)	99 900 Ft	94 900 Ft	89 900 Ft

● MONITOROK	20-50 db	50-100 db	100 felett
- 14"-os papírféhré mono (duál scan)	9 250 Ft	8 650 Ft	8 240 Ft
- 14"-os SUPER VGA 1024 x 768	33 200 Ft	31 200 Ft	28 900 Ft

KERESÜNK VISZONTELADÓKAT!
RAKTÁRRÓL AZONALIS IS SZÁLLITUNK. ÁR MEGEGYEZÉS SZERINT!

FAN computer

XT - 12 MHz számítógép 39 500 Ft
512 KB RAM, 360 KB FDD, mono monitor, 84 g. bill.

XT - 31 MHz számítógép 44 500 Ft
512 KB RAM, 360 KB FDD, mono monitor, 102 g. bill.

AT - 12/16 MHz számítógép 89 900 Ft
1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB HDD
MONO MONITORRAL 114 000 Ft
EGA MONITORRAL

AT - 16/20 MHz számítógép 96 900 Ft
1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB HDD,
mono monitor, 102 gombos billentyűzet

12/16 MHz AT SZETT BEN IS, KÉSZPÉNZÉRT!
(alaplapp, baby ház + táp. 1 MB RAM, 1,2 MB FDD)
FDD/HDD csatoló (1+1, color-mono duál
monitorkártya, 102 gombos billentyűzet)
20 MB winchesterrel: 65 000 Ft
40 MB Winchesterrel: 75 000 Ft

IGÉNY SZERINTI XT-286-386SX-386 KONFIGURÁCIÓK,
RÉSZEKÉSEK SZÉLES VÁLASZTEKÉBAN,
MAGYARORSZÁGON A LEGALACSONYABB ÁRON.
VISZONTELADÓKNAK NAGYKERESKEDELMİ ÁRAK

FAN Electronics Ltd

TAJVANI-MAGYAR VEGYESVÁLLALAT
1145 BUDAPEST, AMERIKAI UT 69. TEL.: 252-2006



KOMPLETT MEGOLDÁST AJÁNLUNK

szöveg- és képbeviteli, kiadványszerkesztési
feladataihoz

Kép- és lapbevitelhez: MICROTEK, PENTAX, CHINON,
HP síkgyáras és Logitech kézi scannerek

Szövegfelismeréshez: RECOGNITA PLUS 1.1
optikai karakterfelismerő program

Megjelenítéshez: A/4-es (álló alakú) monokróm kijelző

Kiadványszerkesztéshez: profiknak Ventura Publisher 2.0
(alaprendszer és professzionális bővítés), Finess 3.1

Kinyomtatáshoz: HP Laserjet III lézernyomtató
Programok könnyű kezeléssé: Logitech és Dextra egér

Tisztelettel meghívjuk Önt standunkra
a COMPAIR '90 kiállításra
(BNV Vásárközpont, „D” pavilon),
ahol a fentieket működés közben is bemutatjuk!

Részletes felvilágosítás:
Szikl Recognita Rt.

1015 Budapest, Donáti u. 35-45.
Termékmegnevezés: Mészáros Szilvia
Telefon: 135-3132, 135-1149, 135-0180
Fax: 115-3028
Levélcíme: 1251 Budapest, Pf. 55.



COMPFAIR 90

Az idén különösen gazdag kínálatot felvonultató COMPFAIR számítástechnikai kiállítás a számítástechnika szinte valamennyi területét felöleli, és már csak emiatt is lényegesen különbözik az egyéb, időben e rendezvényt megelőző kiállításoktól.

A COMPFAIR kiállításorozat előzménye a páros években hat alkalommal megrendezett ORGTECHNIK és a páratlan években háromszor megrendezett SOFTWARE kiállítás volt, amelyek 1988-ban egyesültek, ORGTECHNIK-COMPFAIR néven. Az ORGTECHNIK elsősorban szervezés- és irodai technikai kiállítás volt, a SOFTWARE pedig általános számítástechnikai kiállítás, középpontjában a szoftverrel.

A COMPFAIR és az azt megelőző kiállítások adtak és adnak alkalmat arra, hogy a szakma által elismert legkiválóbb minőségű hazai termékeket díjazák (vásárdíj), és megszerezhető az országosan minősítő Kiváló Áruk Fóruma embléma is.

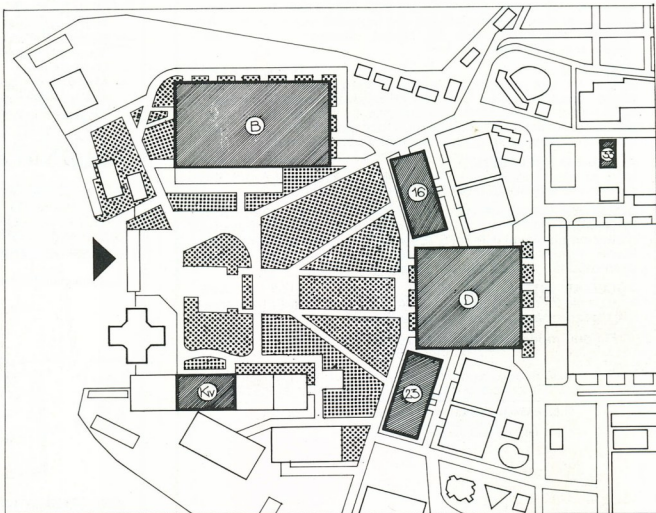
A rendezvény jelentőségét jól tükrözi, hogy a COMPFAIR mindenkor fővédnöke Budapest főpolgármestere, szakmai védnöki intézményei pedig az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium, a Központi Statisztikai Hivatal, az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, a Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság, valamint a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság.

Az ez évi COMPFAIR – mintegy újdonságként – a jelentkezők, illetve az érdeklődő kiállítók igényei miatt kiegészül a szórakoztató elektronikai termék bemutatásával is.

A számítástechnika egyre nagyobb térhódításának jeleként a COMPFAIR iránti érdeklődés évről évre nő. Ezt tükrözi a kiállítási terület és a kiállítók száma folyamatos növekedése. Az elmúlt évben 152 kiállító mutatkozott be, mintegy 3500 m² területen a COMPFAIR '89 kiállításán. 1990-ban a kiállítók száma majdnem a duplája az előző évnek, 7000 m²-t meghaladó területen.

A kiállítás rangját érezhetően növeli, hogy a világ minden tájáról kezdik képviselni magukat a szakma nagy cégei, és évről évre rohamosan nő a nemzetközi látogatógatás is.

A rendezőség különösen nagy gondot fordít arra, hogy a COMPFAIR a jövőben – Magyarország földrajzi fekvéséből is adódóan – Kelet-Európa legnagyobb szakkiallítása legyen.



A kiállítók listája

(1990. szeptember 14-i állapot szerint.)

B pavilon

Accord, Albacomp, Alfordat, Ápisz Dekor, AutoCad Felhasználók-ProCad, Autodesk Ltd., Azió, BASF, Batavia Cosy, Bit & S. BSP, Cédrus, Conex, Controll, Dagent-Macroda Kft., Darvas és társa, Data Manager, Datacoop, Dataplan, Digitmodul, digit, Digital Comp, Digital Equipment (Mo.), Egzsi Hardszoft Elvissz Coop, ETV Kft, Escom, Ethern, FABI, Flexis Rt, FÜTI, GANZ-IAS Systems, Globe-Impex, Gordius Aqua, Go To 10, Hardex, Hepta, HT, HRP/Siar Micronics, HUMANSOFT, IBM (Mo.), Identik, Inno-Ker, Innotech, Innovotechnik, Invent, Ipari Számítástech. Váll., Joytech (TW), Jura, Keri Nova, Koginform, Kontrax, Kopint-Datorg, Makrotrend, Medicor, Maros Bútor", Megamicro, Mentra-de, Merkant, Micronetwork Systems, Montana, MRT Toshiba, MTA KFKI, MTA SZTAKI, Next, Novodata, NTT 2000, Office Organization Consulting Sarl and Sun Technology, Open, Periferia, Plantrade, ProCAD, RAIR, SCIL, Selectrad, Selectonic, Sofwest, Sunmatech, Swisscad, Systrend, Számászov, SZKI Computer Media, Tanorg, Tektronix, Telekont, Tisza Váll., Topsoft, Tóth és Társai, Trias 3D CAD, T + T, Universal Elektronik Import, Vénusz, X Act.

D pavilon

Adatrend, Bakony, Banksystem, Chip Számítógép Magazin, Cobra, Commedia, Computerworld, Computer Panoráma, Conti, Datac Computersystem, Dataware, Dicomet, Digital-EuroCal, 3Dimenzió, Duna-Soft, DYNASOFT, Eastern Publishing, Egzsi Rendszerház, Elektrosoft, Faxtor, Főszinform, Fotelektronik-Novotrade Szerviz, Geometria, Hewlett-Packard, Holland,

HunComp, Indikátor, Infocopy, Intellrobot, Inter-Computer, International House, KIN-PEX, KSH Számítóközpont, Lézer, Marubeni, Medorg, Megoldás, Microsystem, Minifotech, Montavrd, MultiCad, Migest, MŰSZI, Netcom, NJSZT, Novotrade, Omikron, Optimum, Pankotai Alami Gazdaság, Philips Data Systems, Praxis, Profi-Max, Profysys, Rack-Computer, Rainbow, Realcomp, Ring, Rolitron, Saldo, Schwa-Bo, Siemens, Singapore Trade Development Board, Standard, Swedinform, Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság, SZKI, Telcomtec, Texelektro, Top-El, Trigon Trade, Triton, Typotex, Uniker, Varitel, Vízuál, Volán Elektronika, Wang, X-Byte, Young Wisdom Computer, ZebraSoft.

16. pavilon

Agroorganizáció, aPLUS, Apple Computer, BUBIV, Com-Fort, Complex, Csillag Péter, Datacan, Digitally, ELGAV, FAN, Future Enterprises Pte., IM, Informatéka, Information, Infort, Javex, Kapacitás, KER-SZÓV, Linguasoft, M2 LAB, Modusz, MOM Globios, MTA, OMIKK, Patek Alajos, Pénygyi Számítástechnikai Intézet, R-A Trade, SZAMORG, Tertamform, Tunggram Magnetic, VAN, Videoton-Computer, Videoton Software, Walton.

23. pavilon

Areco, Deltron Computer, Eco-Data, Epos, ERFI, High-Tech, Holzinger & Riethus, ICON, Interflex, Ipari Technológiai Centrum, Labinform, 3M/EAST/AG, Micropro, Multiplex, Pixel G., Professional, P2 System, Quintus, SMP, Spiraler, 3S, Supra, Számalk, Szenzor, SZÜV Computer-M, Tudorg.

33. pavilon

Műszertechnika

KERESSE FEL STANDUNKAT A
COMPAIR '90 KIÁLLÍTÁS „B” PAVILONJÁBAN!

AMT PRINTER/PLOTTER ÚJDONSÁGOK

Örömmel értesítjük viszonteladóinkat és leendő felhasználóinkat, hogy ADVANCED MATRIX TECHNOLOGY (USA) disztributóri szerződésünket kiterjesztettük a cég legújabb modelljeire is. Az új modelleket csökkentett zaj, növelt intelligencia és alacsony árak jellemzik.

ACCEL-535 99 500 Ft + ÁFA
24 tűs, 480 cps sebességű, színes gyorsnyomató hat beépített printer emulációval és CWI szerinti gyors karakterkészlettel. 6 példányos leprellő/A3 lapnyomatás, 64 K memória, chipkártya, programozás LCD kijelzővel. Robosztus kivétel, igen nagy megbízhatóság, szerver géphez különösen alkalmas.

ACCEL-535 FULL-DECK 115 000 Ft + ÁFA
Mint az alapmodell, de LQP02, LQP03, LA120 és LA210 DEC emulációkkal, két beépített DEC karakterkészlettel.

ACCEL-535 INTELLI-PLOT 179 000 Ft + ÁFA
HPGL kompatibilis 16 színű A2 plotter, három Hewlett-Packard plotter-emulációval (HP-7475/7550/7580) és két plotterfontal. 48 Kbyte memória, papír és tekercs nagy nyomatással, printer üzemmódban az ACCEL-535 összes jellemzője.

ACCEL-535 INTELLI-PLOT PLUS 199 000 Ft + ÁFA
Mint az előző modell, de AutoCad ADI kompatibilitással, automata pozícionálással és méretbeállításal.

Minden modellhez forgalmazzuk az összes tartozékot és kiegészítőt is.

Kérjen részletes felvilágosítást és bemutatót mintamunkánk, az I., Fő u. 31. sz. alatt, vagy hívja a 115-4403 telefonszámot!

SCI.L Számítástechnikai Informatikai Fejlesztő Leányvállalat
1011 Budapest, Iskola u. 10.
Telefon: 135-0180, fax: 135-3915, telex: 22-4599



SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN!

- XT/AT, 386, 386SX, 486, laptop minden kiépítésben!
- Számítógépeinket az Ön igényei szerint, egyedileg gyártjuk le!
- 48 órás tesztelés, megbízható minőség.
- Rövid szállítási határidő.
- MODEMEK és egyéb tartozékok széles választéka.
- Nagyobb megrendelés vagy készpénzfizetés esetén kedvezmény!
- Magánüzemelyeknek és oktatási intézményeknek külön kedvezmény!
- Vírusmentesítő szoftver (76 féle vírust ismer fel)!

Rendkívüli ajánlatunk:

AT: 1 MB/40MB/1,2MB/mono monitor/Bill84 88 900 Ft + ÁFA
AT: 512K/1,2MB/mono monitor/Bill 84 49 900 Ft
EMERSON UPS kártya 24 900 Ft + ÁFA
9600 Baud-os MNP 5 MODEM 89 900 Ft + ÁFA
486: tetszőleges kiépítésben 499 000 Ft-tól

Felvilágosítással, részletes árlistával állunk rendelkezésükre:

QWERTY

Műszer és Számítástechnikai Kft.
1117 Budapest, Orlay u. 4.
Tel.: 166-3098, 142-0634
Fax: 166-3098
BBS: 11-87-950 BUDAPEST BBS

SZEPTEMBER 1-TŐL 12%-KAL CSÖKKENTETTÜK ÁRAINKAT!

AMIVEL ÖNNEK MÁR RÉG SZÁMOLNIA KELLENE...

TELJES LOTUS VÁLASZTÉK A FLOPPYLAND-BEN

Lotus 1-2-3 v2.01 Standard	49 900 Ft
Lotus 1-2-3 v2.01 Server	124 900 Ft
Lotus 1-2-3 G Standard	64 900 Ft
Lotus 1-2-3 v2.2 Standard	49 900 Ft
Lotus 1-2-3 v2.2 Server	54 900 Ft
Lotus 1-2-3 v2.2 Node	29 900 Ft
Lotus 1-2-3 v2.2 Upgrade	19 900 Ft
Lotus 1-2-3 v2.2 Server Upgrade	24 900 Ft
Lotus 1-2-3 v2.2 Pack Server Upgrade	34 900 Ft
Lotus 1-2-3 v3.0 Standard	54 900 Ft
Lotus 1-2-3 v3.0 Server	64 900 Ft
Lotus 1-2-3 v3.0 Node	39 900 Ft
Lotus 1-2-3 v3.0 Upgrade	19 900 Ft
Lotus 1-2-3 v3.0 Server Upgrade	24 900 Ft
Lotus 1-2-3 v3.0 Pack Server Upgrade	34 900 Ft
Symphony v2.2 Standard	64 900 Ft
Symphony v2.2 Server	69 900 Ft
Symphony v2.2 Node	44 900 Ft
Symphony v2.2 Upgrade	14 900 Ft
Symphony v2.2 Server Upgrade	14 900 Ft
Freelance v3.1	44 900 Ft
Freelance v3.1 Upgrade	12 900 Ft

Graphwriter	44 900 Ft
Graphwriter Upgrade	9 900 Ft
Manuscript v2.1 Standard	44 900 Ft
Manuscript v2.1 Server	54 900 Ft
Manuscript v2.1 Node	29 900 Ft
Manuscript v2.1 Upgrade	9 900 Ft
Manuscript v2.1 Server Upgrade	9 900 Ft
Agenda v1.1	39 900 Ft
Agenda v1.1 Upgrade	4 900 Ft
Magellan v2.0	19 900 Ft
Metro	9 900 Ft
HAL	12 900 Ft
Courseware	4 900 Ft
Datalens Toolkit	24 900 Ft
Lotus 1-2-3 Adit-In Toolkit	39 900 Ft
Maintenance Kit	9 900 Ft

Árának ÁFA-t nem tartalmaznak!

A programok regisztrációs kártyáját a vásárlók saját érdekében küldéjük vissza a Cédruhoz, mert ezzel tudjuk biztosítani az „Upgrade” lehetőséget: az állapottól új változatokra, átlacsony, 10-25%-os áron.

Használja a Norton Backup v1.1 adatmentő programot! Ha 50 doboz polaroid lemezt vásárol, ingyen megkapja.

FLOPPYLAND • Budapest V., Váci utca 84. • Telefon/Telefax: 118-2651

A Polaroid mágneslemezek és monitorszűrők jogosított viszonteladó:

BUDAPEST
Mikroszemélyi Kft.
VI. Tömpeán u. 7.
Tel.: 188-0272
DE: Sallai L. u. 36.
Tel.: 120-0686

Omikron Kft.
B. Baross B. u. 13A.
Tel.: 188-9967

Ótátrányi Kft.
DE: Sallai L. u. 24.
Tel.: 129-5043

Budacorp Kft.
VI. Sallai u. 2.
Tel.: 141-3176

Cobas Computer
VII. Királyi u. 3.
Tel.: 142-2749

Control
VII. Úrsói u. 101.
Tel.: 114-6231

BAJA
Computer-Market Kft.
Bátki tér 7.
Tel.: (78)911-632

DEBRECEN
István Kft. Hungaryi u. 13.
Tel.: (32)19-755

DUNAÚJVÁROS
Duna-Szék Kft.
Béke tér 3.
Tel.: (05)16-521/185 m.

GÓDÓLÓ
Fidesz Kft.
Szabadság u. 6.
Tel.: (28)30-816

GYÖNGYÖS
VBR. Úrsói u. 101.
Kossuth L. u. 17.
Tel.: (06)18-902

GYŐR
Hóldi Kft. Hód u. 4.
Tel.: (06)18-902

KAPOVÁR
Microcenter Kft.
Ányó Endre u. 7.
Tel.: (02)1-442

KECskemét
Agroprom V.
Szevácsy tér 1.
Tel.: (05)16-548

NYÍREGYHÁZA
ONKES Szécsi
Derkovics u. 106.
Tel.: (42)14-450

NAVIGÁTOR Kft.
Tünde u. 2.
Tel.: (40)1-31/1734 m.

MATESZÉLKA
Szarka Elektromos Kft.
Felsőbábolcsai út 19.
Tel.: 5-52

MISKOLC
Server Kft.
Zálgomondi u. 3.
Tel.: (40)1-617/15 m.

PECS
PC-System
Sörház u. 2.
Tel.: (79)2-721

MÁSZIK Kft.
Kossuth L. u. 48.
Tel.: (79)3-300

SZEGED
Fényképezés Ksz.
Károlyi u. 7.
Tel.: (02)1-469

SZOLNOK
INEX Kft.
Mészáros K. u. 3-5.
Tel.: (50)3-428

VESZPRÉM
Kopriács Kft.
Munkácsy 15. u. 10a.
Tel.: (06)2-734

ZALAEGERSZÉG
Rimogyó Gm.
Ságvári E. u. 14.
Tel.: (92)15-967

A LOGI



ScanMan
Ez már nem egy játék, hanem a profik eszköze!
ár: 21 940 Ft *



TrackMan
A trackball és a mouse előnyei egy termékben.
ár: 12 660 Ft *



LogiMouse Pilot és S9
2 vagy 3 nyomógombos 100% Microsoft-kompatibilis mouse-ok. Ezt Önnek is ki kell próbálni nem fog tudni leszokni róla!
Már 5 010 Ft-ért *



Es mindezt két (2!) év garanciával!!

Apple, DEC, Olivetti, Intel, SUN... már répbóta bíznak a világ legnagyobb mouse-gyártó minőségében és tapasztalatában...
Válassza Ön is a LOGI-t!



Ha Önnek is csak a legjobb elég jó...
DeccoCad Kft., Budapest, 156-2241
A LOGI hivatalos distribútora.
Viszonteladókot keressünk!



...A LOGI-kus választás Önnek!

Az USA egyik vezető CAD-szoftverháza a SIGMA DESIGN INC.

a UNIX alapú

ARRIS

építészeti CAD rendszerek és kiegészítő moduljainak forgalmazására

– kiemelt jutalékkal –
dealereket és ügynököket keres.

Bővebb információ:

T-Soft KFT.

Tel.: 118-9174

Fax: 138-4820

MOST MEGNÉZHETI MOST MEGVEHETI

Tekintse meg a Lézer Kft. bemutatóját a COMPAIR '90 Kiállításon a „D” pavilonban.

- **Nashua** fénymásológépek
- **TESSA** szünetmentes tápegységek (MEEI engedélyes)
- **TELETEL VIDEOTEX** Informatikai rendszer

**Biztos minőség – Kedvező ár
Ne feledje!**

Lézer Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1027 Budapest, Bem-J. u. 8.
Tel.: 115-3298, 115-4628; Fax: 115-4628



Fittyet hányva a szokásoknak, a Quattro Pro táblázatkezelőnek nem létezik OS/2 verziója, nem támogatja a képernyőn történő valósághű megjelenítést, viszont a számos új funkció ellenére változatlanul futtatható egy egyszerű XT konfiguráción is, és nem igényel többet 512 Kbyte memóriánál.

A Quattro Pro előtti mint egy olcsó Lotus 1-2-3 hasonmás kelt életre, és új, professzionális változata is megőrizte azokat a tulajdonságokat, amelyeknek korai sikereit köszönhetette. Változatlanul használható Lotus 1-2-3 üzemmódban, probléma nélkül futtatható rajta az összes 1-2-3 makró. A Quattro Pro számára nem gond beolvasni a Lotus 1-2-3 WKS, WK1, és WK2 táblázatokat, valamint Paradox, dBase és egyszerű ASCII állományokat.

A Quattro Pro legszemrevalóbb új jellemzője valószínűleg a grafika kezelése. Bár a korábbi Quattro-változat is számos megjelenítési formával rendelkezett, a Quattro Pro táblázatkezelőben továbbiak is találhatóak. Miután elkészítettük grafikonunkat, átkapcsolhatunk az „Annotate” üzemmódba – amely funkcióiban és kezelésében nagyon hasonlít egy festőprogramhoz –, ahol tovább finomítható a grafikon végső megjelenítése. A Quattro Pro lehetővé teszi más programokkal elkészített grafíkok beillesztését is, és így már nem jelent problémát, ha a kinyomtatott lapon egy vállalat emblémát is meg akarunk jeleníteni vagy adott grafikont szeretnénk megváltoztatni. Hasonlóan rugalmasan egészíthetők ki grafikonok szöveggel, természetesen tetszőleges betűtípusokkal. Egér használata nélkül persze

A Quattro táblázatkezelő a magyar verzió megjelenésekor meglehetősen nagy publicitást kapott, ezért érthetetlennek tűnik az a viszonylag langyos fogadtatás, amely a professzionális változat megjelenését követte. Pedig a Quattro Pro – mint az a kipróbálás során is kiderült – egy kivételesen jó szoftver.

TÁBLÁZATKEZELŐ

mindez meglehetősen nehézkes lenne. A Quattro Pro mind a grafika, mind a táblázatok kezelésénél a legteljesebb mértékben támogatja az egér használatát. Az egérhasználat miatt megjelenő scroll sávok és ikonok folytán a képernyőn ugyan kissé zsúfoltnak tűnik, de ezt a kényelmetlenséget mindenképpen ellensúlyozza a könnyebb kezelés.

A táblázatok kellemes külalakja abból adódik, hogy a Quattro Pro a nyomtatáshoz tetszőleges Bitstream-fontot képes felhasználni, 6-72 pontos méretben, természetesen saját formátumra átalakítva. A programmal együtt kapjuk a Times és a Helvetica betűtípusokat, és a választékot azután izlésünknek és pénztárcánk megfelelően tovább bővíthetjük. A Quattro Pro a szükséges fontokat a táblázat kinyomtatása előtt generálja, így tetszőlegesen törölhető a lemezünkről. Természetesen e fontok ismételt generálása időigényes dolog, így egy-egy táblázat kinyomtatásához alkalmanként 10-15 perc is kell. Mivel a Quattro Pro nem tá-

mogatja a háttérben való nyomtatást, ezt valószínűleg kellemetlenül hosszú időnek fogjuk találni.

A Quattro Pro külön funkciókkal rendelkezik a táblázat egyes blokkjainak bekeretezéséhez vagy vonalas megosztásához. Az előző változatban ezeket manuálisan kellett a táblázat egy sorába vagy oszlopába illeszteni, ami a kinyomtatott anyag külalakját igencsak lerontotta.

A Quattro Pro alapértelmezés szerinti megjelenítési formája a szöveges mód, 80 × 24 karaktereszélességgel. Ezt az üzemmódot akkor használjuk, ha a fő szempont a megjelenítés gyorsasága. EGA és VGA grafikus kártyák esetén azonban tetszőlegesen átkapcsolhatunk a 80 × 43 és a 80 × 50 szélességű szöveges, illetve a grafikus üzemmódba is, így a képernyőn megjelenített adatok terjedelme – és ezzel áttekinthetősége is – jelentősen megnövelhető. A grafikus módba való átkapcsolással a táblázatba illesztett grafika is megjeleníthető.

Ellentétben a Lotus 1-2-3 3.0 verziójával, a Quattro Pro csak látszólagos há-

romdimenziós modellezést tesz lehetővé. A valós háromdimenziós táblázatkezelőknél az egymás fellett elhelyezkedő táblázatok egyetlen állományt alkotnak, míg a Quattro Pro ezt az összefüggő adathalmazt különálló, de egymásra hivatkozó kétdimenziós állományokban tárolja. Ez a látszólagos háromdimenziós modellezés lehetővé teszi, hogy egy táblázatot a bemenő adatok számára használjunk, egy másikat a szükséges számítások elvégzésére, egy harmadikat pedig az eredmények megjelenítéséhez.

A Quattro Pro egyszerűre 32 ablak megnyitását teszi lehetővé. A Lotus 1-2-3 táblázatkezelővel ellentétben ezekben az ablakokban különböző táblázatok is megjeleníthetők. A háromdimenziós táblázatkezelőnek ezt a szimulációját meglehetősen nehéz lenne kezelni, ha minden alkalommal egyenként kellene az ablakokba betöltenünk az egymáshoz rendelt kétdimenziós táblázatokat. Ezt a problémát a fejlesztők úgy próbálták áthidalni, hogy a táblázat elmentésekor az

EGY IGAZI TÁBLÁZATKEZELŐ

+-----+
 | Projected Payroll Expense |
 +-----+
 | Projected Payroll Expense |
 | Fiscal Year 1992 |
 +-----+

Employee:	Projected Salary	Payroll Taxes	Health Benefits	Pension	Total Expense
Smith	\$25,000	\$4,250	\$1,200	\$1,250	\$31,700
Jones	\$33,000	\$5,610	\$1,800	\$1,650	\$42,060
Chang	\$28,000	\$4,760	\$1,200	\$1,400	\$35,360
Espinosa	\$21,000	\$3,570	\$1,200	\$1,050	\$26,820
Jordan	\$46,000	\$7,820	\$1,800	\$2,300	\$57,920
TOTALS:	\$153,000	\$26,010	\$7,200	\$7,650	\$193,860

A hagyományos táblázatforma

Annual Operating Budget
 For Fiscal Year 1992

FY 1992

INCOME:

Sales of Product--	
Product A	\$240,000
Product B	\$450,000
Product C	\$555,000

TOTAL INCOME: \$1,245,000

DIRECT EXPENSES:

Cost of Goods Sold--	
Product A	\$150,000
Product B	\$300,000
Product C	\$277,500

TOTAL DIRECT EXP: \$727,500

Projected Gr Profit: \$517,500

OPERATING EXPENSES:

Advertising	\$75,000
Operations	\$37,700
Payroll	\$193,860
Rent	\$24,000
Telephone	\$36,000

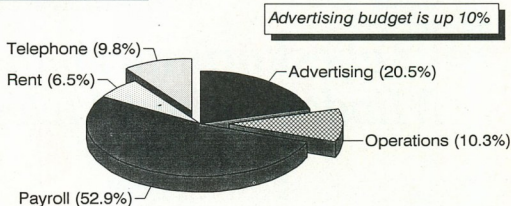
TOTAL OPERAT EXP: \$366,560

NET PROFIT: \$150,940

A Quattro Pro már a Bitstream fontokkal is képes dolgozni

Breakdown of Operating Expenses
 Fiscal Year 1992 (Projected)

Should be a Great Year!



éppen aktuális környezetet is elmenthetjük (a megnyitott táblázatok, valamint az ablakkiosztás adataival), amelynek betöltése már nem jelenthet problémát. Vigyázni kell azonban, mert a környezet elmentése nem jelenti az egyes állományok elmentését is, azt külön-külön,

táblázatonként is el kell végezni!

A háromdimenziós modellezés szimulálásán túl a Quattro Pro számos program formátumában tárolt adatokra is képes hivatkozni. Ez a külső állományokra való hivatkozás – néhány formai eltérést kivéve – megegyezik a Lo-

tus 1-2-3 3.0 verziójánál használt megoldással. Egy összetett hivatkozás esetén az újraszámolásnál a Quattro Pro gyorsabb, mint a Lotus 1-2-3 3.0 verziója. Ha egy olyan táblázatot töltünk be, amely más állományokra is hivatkozik, a Quattro Pro három lehetőséget kínál: betölthető a hivatkozott állomány is a memóriába, elvégezhető a frissítés

az állomány memóriába töltése nélkül, illetve a táblázatban lévő hivatkozások frissítés nélkül, ideiglenesen N/A értékekkel alakíthatók át.

A Quattro Pro esetében adatainkat egy különálló adatbázis-kezelő rendszer segítségével is tárolhatjuk (dBase vagy Paradox), és a táblázatban szükség szerint hivatkozhatunk ezekre az értékekre. Az adatbázis-

ban végzett változtatásokat a Quattro Pro minden betöltést követően tudomásul veszi.

A Lotus 1-2-3 2.2 verziójához hasonlóan, a Quattro Pro is rendelkezik Undo funkcióval. Létezik ráadásul a Transcript rögzítés lehetősége is, amely munkánk során a billentyűk egymást követő lenyomását időközönként lemezre menti. Áramki-

Ami nagyon tetszett:

az egérkezelés, a grafikonok editálásának és a különböző fontok használatának lehetősége.

Ami nem tetszett: a lassú nyomtatás.

maradás vagy egy olyan komolyabb hiba esetén, amelyet nem tudunk korrigálni az Undo funkció segítségével, ez még mindig egy lehetőség a „visszajátszásra”. Ezt a Transcript funkciót használjuk a makrók rögzítésekor is.

A Quattro Pro File Manager funkciói segítségével kilépés nélkül végrehajthatjuk a legszükségesebb operációs rendszerparancsokat is, mint például egy alkönyvtár létrehozása, állományok törlése, átnevezése, de akár megjeleníthetjük a meglevő könyvtárstruktúráját is. Ha elkészített grafikonjainkat át szeretnénk tekinteni, ennek sincs semmi akadálya: a Slide Show funkció segítségével a különféle nevek alatt elmentett grafikonok – megadott időintervallumokban követve egymást – megjeleníthetők a képernyőn.

Természetesen e cikkben csak a Quattro Pro leglényegesebb tulajdonságait tárgyaltuk. Nem esett szó a Quattro Pro által használt adattömörítési eljárásról, a VRO-OMM (Virtual Real-Time Object Oriented Memory Manager) memóriakezelésről, amely segítségével a Quattro Pro a gyorsabb számítás mellett is csak kevesebb memóriát igényel.

Simonkovics Sándor

Szükséges hardver

- 512 Kbyte RAM
- PC/XT vagy kompatibilis
- CGA, Herc., EGA, VGA
- Merevlemez
- MS-DOS 3.0-től



Teljeskörű megoldás Minden igényt kielégít

- SYSTEM 88
- SYSTEM 286-16
- SYSTEM 286-20
- SYSTEM 386SX
- SYSTEM 386-20
- SYSTEM 386-25 CACHE
- SYSTEM 386-33 CACHE
- SYSTEM 486-25 CACHE



**MONKING INDUSTRIAL
CO., LTD.**

20F-1, No. 696, Tun Hua S. Rd., Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel: (02)707-8298 Telex: 27358 MONKING Fax: 886-2-7085978

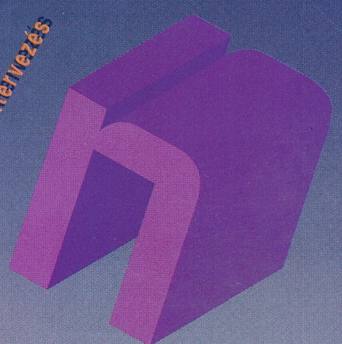
A márkajel a cég kizárólagos tulajdonú védjegy

A KAPCSOLAT FORMÁJA !

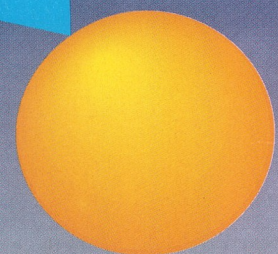


Kiadványkivitelezés

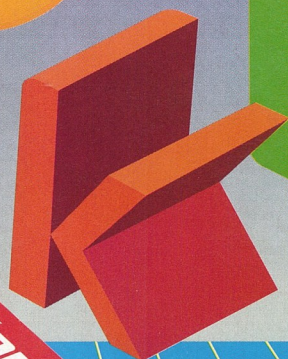
Arcképfelvezés



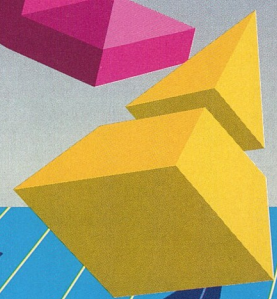
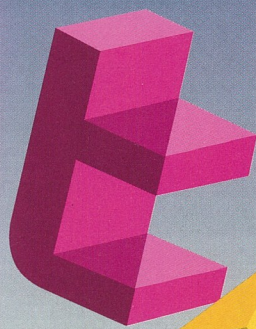
Grafika



Kiállítás



Fotó



Apple Macintosh: Hőreher Péter

DESIGN STÚDIÓ
1011 BUDAPEST, FŐ UJCSA 7. TELEFON: 115-2280 / 115-9225
1091 BUDAPEST, MÁR EML. TELEFON: 115-2280
1091 BUDAPEST, MÁR EML. TELEFON: 115-2280
1011 BUDAPEST, ISKOLA UTH. TELEFON: 115-3047 / 115-3048
1011 BUDAPEST, I. TELEFON: 115-501

TÉR

GEOINFO: Komplex kött

**A digitális térképen
alapuló grafikus
és szöveges
adattfeldolgozás
együttes
alkalmazásával a
valós világgal és
annak
környezetével
kapcsolatos
információk
komplex módon
ábrázolhatók.**

KÉP A TÁJ?

eti információ- és térképkezelő rendszer

Grafikus térkép – digitális térkép

A létező térképek nagy választéka sejteni velünk a valós világ tárgyainak és jelenségeinek ábrázolásával szemben támasztott igények sokszínűségét.

Hazánk lakott és művelt területeit, az épített és a természetes környezetet ábrázoló grafikus térképek többsége országosan egységes elvek alapján készül. Ezek alkotják az állami alaptérképek rendszerét, és ezekre épülnek a különféle szakmai adatokat tartalmazó céltérképek.

Az alaptérképek rendszere Magyarországon az utóbbi 150 év folyamán fokozatosan alakult ki. Két fontos kategóriájuk a topográfiai és a földmérési alaptérképek.

A topográfiai térkép alapléméretaránya 1:10 000, geometriai pontossága néhány méter. Valamely helység, tereprész, ország földrajzi viszonyait tartalmazza, közigazgatási, védelmi, tervezési vagy kutatási szempontok alapján feldolgozva.

A földmérési alaptérkép egy adott település jogi birtokhatárait, épületeit, műszaki létesítményeit ábrázolja. Alapléméretaránya 1:1000, pontossága néhány deciméter, így ingatlan-nyilvántartáshoz és műszaki tervezéshez is megfelelő.

A grafikus térképeket hagyományosan papír vagy műanyag adat-hordozóra, kézzel vagy géppel raj-

zolják. A módszer hátrányai a változások manuális átvezetése, a nehézkes kezelhetőség, valamint, hogy a növekvő adatmennyiség miatt egyre nagyobb méretarány szükséges, ami főleg a nagyvárosok zsúfolt kerületeinél és közműhálózatainál gyakori.

A korszerű számítástechnika, a grafikus eszközök fejlődése és az ár/teljesítmény viszony rohamos javulása miatt mára világszerte, így hazánkban is megkezdtek olyan interaktív grafikus rendszerek fejlesztését, amelyek célja a digitális térképmű megteremtése, illetve az ennek kezelésére alkalmas rendszerek kialakítása.

A fejlesztés kézzelfogható eredménye a digitális térkép és az erre támaszkodó térinformatika megjelenése a gyakorlati életben.

Térinformatika

A digitális térkép többé már nem a grafikus térkép technológiai változata, hanem egy új kiértékelő-elemző-ábrázoló rendszer, a térinformatikai rendszer része. Ebben a rendszerben a feladat a nehezen

strukturálható problémák megfelelő modellel való közelítése. A modellel megfelelőségének foka erősen vitatott kritérium, ezért érthetően különféle elvi és technikai alapon álló megközelítések léteznek.

Az a megközelítés a legjobb, amely a valós világ mesterséges és természetes objektumait tekintve ábrázolandó egyednek, és lehetőséget nyújt ezek sokoldalú értelmezésére. Például egy ipari objektum a közművek szempontjából fogyasztási igényeivel jelenik meg, a környezeti állapotot tekintve szennyezőforrás, közös jellemzője azonban az adatok tér- és időbeli helyhez kötöttsége.

A térinformatikai információs rendszer a környezeti adatok és azok kiértékelő módszereinek tárháza, a műszaki, gazdasági és a tudományos élet információforrása.

A térinformatikai rendszerek egy csoportja a szakirodalomból GIS (Geographical Information System) néven ismert. Az alapelvek általánossága lehetővé teszi azt, hogy a térinformatikai rendszerek egyes implementációi a hagyományos grafikus térképművek különböző kategóriáit reprezentálják. Van olyan megoldás is, amely a környezeti adatok komplex elemzését is lehetővé teszi. A következőkben egy ilyen rendszert mutatunk be.

GEOINFO – RÁBINFORM rendszer

A BCTV és a Budapesti Műszaki Egyetem automatizálási tanszék közös fejlesztése a GEOINFO, a térinformatika objektumorientált modelljét megvalósító általános programrendszer. E cikkben a rendszer

egyik implementációját, a RÁBINFORM-ot mutatjuk be, amely kategóriáját tekintve a digitális földmérési alapterképen alapul, tematikája és feladatköre szerint pedig településirányítási műszaki információrendszer.

A településirányítási – városi – információrendszer feladata a település területén meglévő vagy építendő műszaki létesítmények üzemeltetéséhez, karbantartásához, tervezéséhez szükséges információk megadása. Ezt a RÁBINFORM osztoit adatbázisú, mikroszámítógépes hálózatra telepített információs rendszerként oldja meg.

A rendszer főbb moduljai a következők:

A – adatgyűjtő modul – a digitális térképeleállítási technológiákat foglalja magába (pl. térképdigitalizálás, földi felmérés stb.);

B – rendszerbetöltő modul – a rendszeradatbázisok inicializálását és feltöltését végzi az adatgyűjtő modulok adatai alapján;

C – adatszolgáltató modul – grafikus és alfanumerikus adatszolgáltató programok;

D – karbantartó modul – a feltöltött adatbázisok változásait vezeti át.

A RÁBINFORM rendszeren belül az adatok témák szerint csoportosítottak. Téma valamely – általában tulajdoni vagy műszaki jellemzői vagy/illetve logikai fizikai kapcsolatai szerint – önállóan elkülöníthető terület- vagy létesítménycsoport adatainak és az ezekkel kapcsolatos funkcióknak, a rendszerkoncepciónak megfelelően elkülönített része. A téma általában egy, esetenként több intézmény hatáskörébe tartozik.

Az egyes témákat a rendszer alrendszerként tartja számon, ahol egyedileg definiáltak az adatmodell, a logikai szerkezet, az adatelemek, és az adatszolgáltatás funkciói. Az alrendszer a téma RÁBINFORM koncepció szerinti modellje.

A RÁBINFORM rendszeren belül az egyes alrendszerek felhasználói a létesítmények műszaki állapotáért, az üzemeltetési, karbantartási és fejlesztési feladatok színvonalas ellátásáért felelős szakintézmények.

A rendszer a felhasználók számára egy-egy téma – a rendszer koncepciójának megfelelően elkülönített – adatainak feldolgozását, adatkezelését, karbantartását biztosítja,

a felhasználó saját telephelyén, párbeszédes, interaktív üzemmódban. Az adatkarbantartásért a téma gazdája (adattulajdonosa) felel. A rendszer biztosítja a felhasználóknak – megfelelő jogosultság esetén – a más témákhoz, illetve alrendszerhez való hozzáférést, természetesen kizárólag lekérdezési jelleggel.

A rendszer működtetését a város területén lévő, területi műszaki adatokat kezelő intézmények egymás

A RÁBINFORM jelenlegi kiépítése

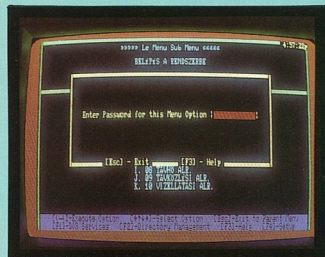
Földügyi alrendszerek:
ALAP rendszer (a GEOKOD-okat és a kiemelt azonosítókat tartalmazza)
TERKEP alrendszer (földmérési alapterkép)
 Ingatlan-nyilvántartás alrendszer
 Tanácsai alrendszerek:
KÖZTERÜLET alrendszer
ÉPÍTÉSI alrendszer (városrendezés/építésigazgatás, engedélyezés)
 Közmű alrendszerek:
 Csatorna, vízvezetés alrendszer
ELEKTROMOS alrendszer
 GÁZ alrendszer
 TÁVHŐ alrendszer
TÁVKÖZLES alrendszer
 VÍZ alrendszer

adatai iránti érdeklődése indokolja. Ezt a működtetést a RÁBINFORM osztoit adatbázis-szervezéssel, lokális hálózaton keresztül biztosítja.

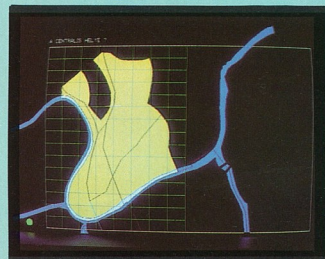
A RÁBINFORM hardver- és szoftverkönyezet

A rendszer IBM/AT vagy -kompatibilis gépcsald 286-os és e feletti gépein fut. A szükséges operatív memória minimum 2 Mbyte. A rendszer két képernyős kialakítású, az egyik képernyőn a grafikus, a másikon az alfanumerikus és a kezelői üzeneteket jelenít meg. A grafikus képernyő nagyfelbontású (min. 1024 x 768) és nagy képernyőméretű (16" vagy 20") legyen. Ezt a felbontást korábban csak a speciális célú grafikus kártyák tették lehetővé, újabban azonban már VGA-kártyákkal is lehetséges. Minimális igény két soros vonal, melyből az egyik az egér, a másik opcionálisan plotter csatolására alkalmas. További hardverelem a hálózati csatlókártya, amely esetünkben általában ARCNET típusú.

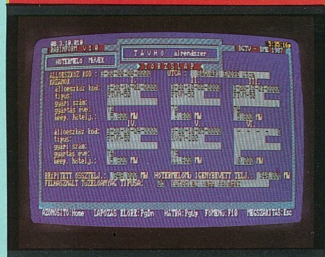
A rendszer szoftverszempontról MS-DOS, illetve NOVELL környezetben fut, önálló gépen vagy hálózati környezetben. Az adatállományok elhelyezhetők egy központi hálózatvezérlő (server) gépen



Belépés a rendszerbe: az alrendszer és a lekérdezéstípus megválasztása



Grafikus lekérdezési lehetőség: térképszelvény vagy úthálózat alapján



Az előválasztás alapján megjelenik az alapterkép és az alrendszer összes objektuma



Törzslap szerinti áttekintés



Grafikus képernyő: a leképezett objektum és közvetlen környezete



Grafikus mérési lehetőség: vezeték távolsága és nyomvonalának hossza

vagy több gépen elosztva a hálózaton belül. A rendszer grafikus részei és grafikus adatbázis-kezelője teljesen hazai fejlesztésként, C nyelven készült, alfanumerikus adatbázisa és kezelőprogramjai pedig CLIPPER-ben.

A rendszer témánként önálló grafikus és leíró adatbázisokkal rendelkezik, de minden alrendszer támaszkodik az ALAP rendszer állományaira. A rendszer rugalmasan bővíthető vagy szűkíthető. Ez azt

jelenti, hogy a rendszerből teljes témák elhagyhatók vagy újak kapcsolhatók hozzá. Kivétel ez alól az ALAP rendszer, mely minden témához csatlakozik. Az egyes témákhoz tartozó grafikus és leíró adatkezelő programok strukturálisan azonosan, témák szerint azonban objektumorientáltan épülnek fel. A leíró adatbázisok kialakítása olyan, hogy idegen rendszer-azonosító is beépíthető, és ezáltal már meglévő idegen rendszerek is hozzákapcsolhatók a RÁBINFORM adatbázisaihoz.

Az egyes témák közötti átjárás lehetséges, de csak megfelelő adathozáférési jogok birtokában. A jogok kiosztása, a lehetséges témák és elérésük, az adatbázisok elhelyezése külső paraméterezéssel, tehát módosításukhoz nem szükséges a programok újrafordítása.

A rendszer nagyszámú, közel 70 nagyobb és számos segédprogramból áll. Ezek kezelésére és a felhasználó támogatására egy intelligens menürendszer szolgál. A menürendszer biztosítja, hogy egy részt a felhasználónak nem kell megismerkednie az MS-DOS parancsokkal, másrészt a megfelelő kulcsszó nélkül a felhasználó nem is tud kilépni MS-DOS környezetbe, csak a menüstruktúrán mozoghat, majd a kiválasztott funkció végrehajtását követően újra a menüben folytathatja a munkát.

E technika további előnye, hogy – egységes felhasználói felület mellett – idegen programok is integrálhatók a rendszerbe. Példa erre az INGATLAN-NYILVÁNTARTÁS alrendszer, amelyet a Földmérési Intézet munkatársai készítettek, és DATAFLEX rendszerrel készült. A menürendszer minden menüeleméhez kérsre jelszó rendelhető, és a rendszer használata naplózható, így tetszés szerinti időpontra utólag is megállapíthatók az egyes felhasználói bejelentkezések és az általuk használt programok.

A RÁBINFORM rendszer

A menü belül először az alrendszer, majd azon belül a leképezéstípus kell kiválasztani. A felhasználó egyaránt indulhat a leíró vagy a grafikus adatbázis leképezésével.

Grafikus leképezés a terület (térrépszelvény) vagy az úthálózat geokódjai alapján lehetséges. Az előválasztás hatására megjelenik az adott terület az arra eső alaptérképtartalommal (telek- és házkontúrok, épületek és házzámok, utcanevek és geokódok), valamint az illető alrendszer (téma) összes objektuma (pl. vezeték-nyomvonal).

Alfanumerikus adatbázis-belépés esetén a felhasználó utcanev vagy postacím, vagy adott alrendszer objektumaira felállított kritérium alapján választhat. (Pl. vezeték-szakasz anyaga, keresztmetszete, építési éve stb.). A kritérium vonatkozhat konkrét értékekre, kisebb-nagyobb vagy től-ig feltételekre. Alfanumerikus keresésnél a rendszer leválogatja a keresési kritérium szerinti objektumokat, és felkínálja törzslap szerinti áttekintésre. Ezeket a felhasználó kiállításathatja vagy kérheti grafikus megjelenítésüket. Ebben az esetben a grafikus képernyő térrépvázlatán csak a lekérdezett objektumok és azok közvetlen környezete látható.

E térképet alkotó objektumok típusonként önálló grafikus szegmensek, melyek kirajzoláskor rétegenként kerülnek megjelenítésre, tehát lehetséges egyes rétegek szelektív tiltása, például kirajzolható egy adott terület teljes elektromos hálózata anélkül, hogy az alaptérkép tartalma megjelenítődne.

Ha a megjelenített terület túl nagy méretű, akkor előfordulhat, hogy azt szűkíteni kell. Ez ablak kijelölésével, vagy fix méretarány-megadással és a terület középpontjának megadásával lehetséges. A funkció aktivizálásával az így kijelölt ablak, vagy a középpont és adott méretarányú környezete jelenik meg.

Az adott alrendszer (téma) belül végrehajtott leképezést követően az arra jogosult felhasználó átmehet más alrendszerbe is, és adott területre megjelenítheti más alrendszerek objektumait is. Az így kialakuló térrépen grafikus mérések végezhetőek, például meghatározható a közművezetékek távolsága az épületektől vagy adott vezeték nyomvonalának hossza.

A megjelenített térrépen objektumok jelölhetők ki, és megjeleníthetők ezek részletes adatai.

A RÁBINFORM rendszer további szolgáltatása, hogy a kiválasztott terület földterületeivel, épületeivel, közművezetékeivel kapcsolatos változásokat képes átvezetni az aktuális adatbázisokon. A változásvezetési rendszer nagyszámú grafikus és geodéziai rutint tartalmaz, amelyekkel képernyőn megszerkeszthetők az új objektumok, illetve módosíthatók, törölhetők a régiéik.

A RÁBINFORM rendszer jelenleg Győrben, egy másik verziója Szegeden üzemel, egy következő bevezetése pedig Gödöllőn várható.

A fejlesztők most dolgoznak a német verzió, amely a nyugat-berlini GEOSERVICE nevű geodéta mérnökiroda közreműködésével készül.

Fekete László

MAGIC

Ha Ön valóban integrált rendszert kíván fejleszteni – integrálja rendszerébe a MAGIC-et!



A MAGIC fejlesztő eszköz család:

- alkalmazás generátor
- statisztika-grafikai ir. csomag
- MAGIC-LOOK (AAC-típusú nyelvi kapcsolat (dbase, daflex, paradox...))
- MAGIC-áthelyezhetőség (UNIX, VMS, OS/2) PC-DOS alatt készült rendszer VAX-on is futtatható

MEDORC Rt. - 1891 Budapest, 02. Pf. 150.
1192 Budapest, Yacki út 48. e. f.
Telefon: 140-3192

- Megrendelések utánvevővel _____ db
- MAGIC/IT Demo rendszerrel _____ db
- További információkat kérek.

A nagy építész

SZOFTVER

Bemutakozik az ARRIS

A gazdaság területén tapasztalható enyhülési folyamatoknak köszönhetően a közelmúltban egy nagygépes szemléletű, UNIX bázisú, PC-n is futó építészeti CAD CAFM szoftver kapott zöld utat Kelet-Európába az amerikai kormányzattól.

Ez nem fénykép...



Az amerikai Sigma Design, Inc. (SDI) ARRIS programcsaládjával az építészeti CAD rendszerek piacának egyik vezetője, a CAFM (Computer Aided Facility Management) – pedig az építészeti menedzsment – területének „éllovasa”. Az ARRIS alapvetően építésszeknek készült, de helyet kaptak a rendszerben a társtervezők (belsőépítész, statikus, gépész, elektromos tervező és a földmérő) moduljai is. Az SDI önmaga 12 modult készített, a fejlesztő partnerecék – az ARRIS alapmoduljának szabványos grafikus interfacé-ét (GUI) használva – kb. 70 modullal segítik az integrált építmenytervezést.

A UNIX és az ARRIS

Az SDI már a rendszer fejlesztésének kezdetekor (12 éve) jó hajóba szállt. Rendszerét a UNIX operációs rendszerre alapozta. A UNIX legfőbb előnye a DOS-szal szemben a „korlátlan” címteromány – azaz a diszket is képes RAM-ként kezelni –, a multiuser-multitasking és hálózatabarát üzenőmód. Az SDI akkori előrelátása ma hozza meg igazi gyümölcsét. A UNIX szélesebben terjed a mikrogépek világában is, mivel a UNIX-ot és változatait (XENIX, ULTRIX, SunOS ...) hordozó hardverek (386, 486PC, PS/2, workstation) árai annyira leestek, hogy bármely vállalkozás számára elérhetőek azok a rendszerek, amelyek eddig csak a mini- és nagygépes környezetben voltak elképzelhetők. Az ARRIS hajoján azonban a UNIX csupán árbc. A vitorlákat és a kötélzetet az építmenyorientált tervezés, a tervautomatizálás és tervfinomítás, az elemkönyvtárak, a 3D-s modellezés és megjelenítés, az építmeny-menedzsment, valamint a kiegészítő modulok alkotják.

Építmenyorientált tervezés

Az ARRIS egyik legfőbb erénye, hogy – túllépve a többi CAD rajzorientált tervezési módszerén – kialakította az építmenyorientált tervezést és adatkezelést. A tervező számára ez szinte magától értetődő, hiszen ő építmenyben gondolko-

dik, a rajzok csak gondolatainak, elképzeléseinek vetületei. A rendszer az egész építmény adatait (grafikus és szöveges információkat) egyetlen láncolt 3D-s adatbázisban tárolja, így lehetővé teszi az építmény menedzselését is. Az ARRIS a jól bevált layer (fólia) technikát alkalmazza a tervezésnél, azonban a layereket külön-külön file-okban tárolja. Ennek egyik „mellékhatása”, hogy a tervező szabadon (hivatkozásszinten) mondhatja meg, hogy egy-egy rajza az épület mely layereit tartalmazza. Ha bármit változtat az épület egyik layerén, az a rajz is automatikusan módosul, amelyik ezt a layer-t „tartalmazza”. A másik fontos következmény, hogy a UNIX és a hálózat támogatását is kihasználva több tervező dolgozhat párhuzamosan az épületen. Például, ha az építész változtat az alaprajzon, az azonnal megjelenik a gépésztervező számára is. Megszűnik tehát az az áldatlan állapot, hogy a tervezők a szükségszerű sorozatos módosítások miatt már maguk sem tudják, hogy melyik az éppen aktuális tervlap, és hogy a társtervezők megkapták-e a módosításokat, és ha igen, akkor az vajon a legutolsó-e ... Az intelligens layer-kezeléshez tartozik, hogy a layereknek három állítható jellemzője van: az érzékelhetőség (Search), a szerkeszthetőség (Edit) és a megjeleníthetőség (Display). A layer természetesen ki is kapcsolható. Ha egy layer csak Display attribútummal rendelkezik, akkor ez a layer nem módosítható, és nem kereshető rajta rajzelemek (pontok, vonalak, szövegek, metszéspontok stb.) sem. Ez meggyorsíthatja a munkát, mivel ez a layer nem vesz részt a keresési láncban. A tervben maximálisan 32 767 layer engedélyezhető. Az adatbázis, és így az építmény nagyságát gyakorlatilag csak a rendelkezésre álló háttértár-kapacitás korlátozza. Az ARRIS-szel szállodákat, kórházi központokat, irodaházakat, repülőtereket építtünk, mint családai házakat és golfpályákat.

A rendszer képes anyaglistákat, kimutatásokat készíteni, és azokat formába rendezte kinyomtatni, az építményorientált szemlélet alapján mindezt akár a teljes épületre vonatkoztatva.



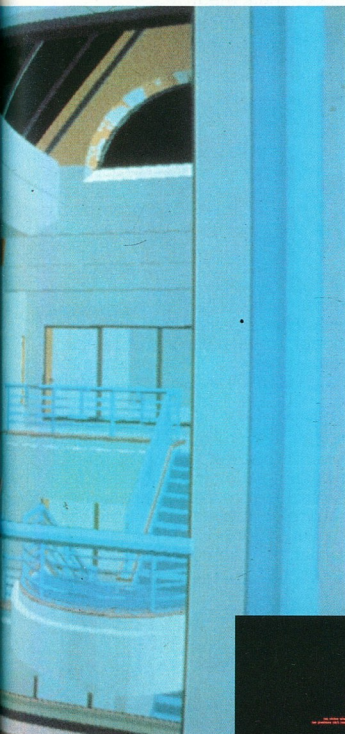
Tervautomatizálás és tervfinomítás

Az ARRIS a tervautomatizálás területén is egyedülálló képességeket csillogtat. Már a menürendszer is az automatizmus jegyében alakították ki. A tervezéshez használt legfőbb információk és menüpontok mindig a képernyőn találhatók. A főmenü a képernyő jobb felső sarkában van. A rajzelemek kezeléséhez tartozó menü (overwrite) a főmenü alatt helyezkedik el. A képernyő alsó soraiban kaptak helyet a leggyakoribb és átdefiniálható parancsok, valamint az overwrite menüben szereplő rajzelem (setup) paraméterei. A rendszer biztosítja a rajzelem paramétereinek behelyezés előtti beállítását (preset). A méretezésnél például több alapesetből (nyíl, kör, áthúzás a méretvonal végén, szöveg a méretvonal felett, közben, alatt stb.) választhat-

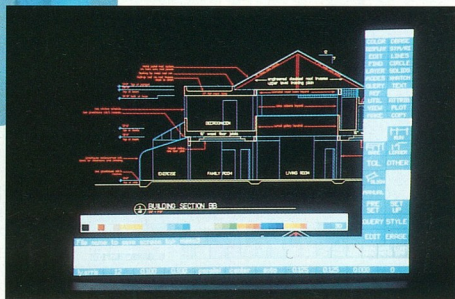
juk ki az ízlésünkhöz legközelebb állót. A rajzelem paramétereit ezután a setup funkcióval még tovább finomíthatjuk. A méretezés példájánál maradvá beállíthatjuk a méretvonalak színét, a használt toll számát, a méretezés irányát, a szöveg stílusát és nagyságát stb. A beállítások stílusként elmenthetők és bármikor újra felhasználhatók.

A Query funkció is gyorsítja a munkát. Visszaadja a kiválasztott rajzelem paramétereit, amelyeket azután aktualizálhatunk a további rajzokhoz. Az ARRIS a falak, az ablakok, az ajtók és oszlopok rajzolásánál automatikusan „kitisztítja” a metsződéseket és a sarkokat, ablakok áthelyezésekor pedig „bezárja” a falnyílást. A falak, ajtók és ablakok alapvető „intelligenciával” rendelkeznek, azaz a rajzelemekhez szöveges információk is tartoznak; pl. az ajtó típusjele, nyitási iránya, anyaga, üvegezése, tűzállósági fokozata, ára stb. Ezek az infor-

Épületbelső az ARRIS modellező és megjelenítő moduljának előadásában



Az ARRIS jellegzetes menürendszere és színskálája egy metszeti rajzzal



az alapmodulokba integrált bútor-és berendezéstervező modul, valamint a fődémterv-készítő funkció is.

Az ARRIS alapvetően fontos finomítóképessége, hogy egyes rajzelemeket hivatkozásszinten épít a tervbe, azaz a rajzelemnek csak a „címe” kerül az adatbázisba. Ezért elégséges csak egy helyen módosítani, és ez azonnal átvezethető az egész épületről. Gondoljunk például arra az esetre, hogy a betervezett 38 cm vastag, kettősméretű téglából készült falat valamilyen okból 30 cm-es POROTON téglafalra kell kicserélni. Ugyanígy kezeli a rendszer a falakat, az ajtókat, az ablakokat és az oszlopokat is. A geometriai méretek változását – az asszociatív kapcsolat miatt – automatikusan követi a sraffozás és a méretezés is, törlekések és újrarajzolások nélkül.

A terv módosítását és finomítását egyedülálló editáló és színkezelő funkciók segítik. Az ARRIS-ben az editálás rajzelem-specifikus, ami azt jelenti, hogy a módosítás csak a megadott rajzelemre (vonal, ív, szöveg, fal, ajtó, ablak stb.) vonatkozik. A módosítandó elemek keresési módja: egyedi; területen belüli és kívüli; csoportot alkotó; az összes rajzelemre vagy az aktuális és az előzőleg definiált ablakban lévőre vonatkozó; a tervező által definiált poligonokba vagy 3D-s dobozba

lasztott) szövegeket vagy az új jellemzők egészével, vagy csak az új színnel generálja újra.

Az ARRIS a képernyőkártyától függően 16–256 szint tud (maximálisan 16,7 millió árnyalatban) egy időben megjeleníteni és kezelni. A színek kódszámukkal, színskálamenüből, a képernyőn már meglévő színekből és R-G-B színekveréssel adhatók meg. A terv küalakját alapvetően meghatározza a feliratozás stílusa. Az alapmodul sokféle betűstílust és egy beépített fonteditort is tartalmaz, ami lehetővé teszi az ARRIS teljes rajzi arzenáljának bevetését, tetszőleges karakterek (ékezetes, cirill, japán stb.) tervezésére.

Elemkönyvtárak

Minden ARRIS modul bőséges (300-400 elemből álló) elemkönyvtárat tartalmaz. A rendszer könyvtárkezelő eljárásaival ezek tetszőlegesen módosíthatók és bővíthetők, a felhasználók igényei és az adott ország előírásai szerint.

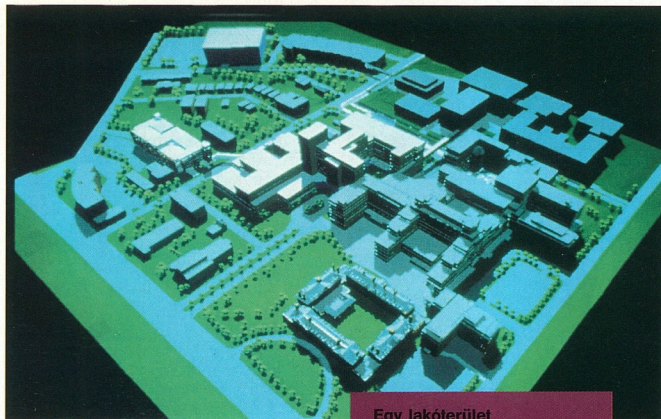
Modellezés és megjelenítés

Az építész, bárhol éljen is, első tapogatózó lépéseit papíron és ceruzával teszi meg. Megformálja az épület körülbelüli tömegét, elhelyezi a térben, majd kialakul(nak) az alaprajz(ok) váza(i). Ezután már főként alaprajzban tervez és gondolkodik. Ezzel párhuzamosan alakítja a homlokzatot is, valamint metszeteket készít, legvégül pedig az elkészült „házat” kívül-belül maketten és/vagy perspektívában is bemutatja. Az ARRIS erre a modellezésre és bemutatásra külön modul biztosít. A tervező a megtervezett alaprajzokra támaszkodva, a falak, ajtók, ablakok, bútorok „kihúzásával” (extrusion) megalkotja a modell vázát, amit solid elemek (henger, kúp, gúla, gömb, ív, tető, forgástest, ember, autó, fa) felhasználásával tehet komplett modellté. A modellt azután tetszőleges pályán körbejárhatja, és annak bármelyik részéről készíthet realisztikus (árnyalt és árnyalt) perspektív vagy takarvonalas képeket. A tervező beállíthatja, hogy építménye a földgolyon hol helyezkedik el (szélességi és hosszúsági kör megadásával vagy – az USA esetében – menüként kiadott térképen), és hogy milyen hónap melyik napjának hányadik órája van. A rendszer ennek alapján meghatározza a nap állását, és elkészíti a modell árnyékolt ké-

mációk a konszignációs listákban is megjelenjenek. Az intelligens elemek elhelyezésénél beállítható, hogy a konszignációs jelölés automatikusan felkerüljön-e a tervre. Ha igen, akkor az is megadható, hogy az attribútum információt adjon vagy a folyó számozást írja a konszignációs karikába.

A rendszer a sraffozási minták készítésére egy editorként működő menüt tartalmaz, amelyben grafikusán látjuk a minta alakulását. Hasonló elven működik a szimbólumokat és ismétlődő elemeket kezelő funkció is. Az ismétlődő elemekre épül

foglalt; valamint zónákba rendezett lehet. A szokásos – mozgítás, relatív mozgítás, nagyítás, kicsinyítés, forgatás, törlés, másolás, toll, szín és layer – változtatásfunkciókon kívül az ARRIS két egyedülálló módosítási lehetőséget is kínál. Az egyik módszer a kiválasztott rajzelemek újragenerálását az aktuális rajzelemjellemezők egészével, a másik pedig csak meghatározott részével végzi el. Például, ha a tervező az aktuális szövegpáraméterek közül a szint, a betűtípust, a dőlést és az igazítási módot változtatja, megteheti, hogy bizonyos (kivá-



Egy lakóterület
realisztikus
képe

pét. Ezenkívül 6 tetszőlegesen beállítható helyi és intenzitású fényforrás teszi lehetővé a valóság legjobb megközelítését. Az árnyékolás kiterjed a vetett és az önárnyéokra is. Fényárnyék tanulmányokhoz definiálható egy tetszőleges időintervallum, amelyben adott időközönként a rendszer elkészíti és elmenti az árnyékolt képeket, amik azután slide-show-szerűen levetíthetők. Az árnyék életszerűségéhez azonban 256 szint egy időben megjeleníteni képes képernyőkártya szükséges.

Menedzsment-modulok

Hazánkban – és általában a kelet-európai országokban – a tervezéssel, valamint az épülettel kapcsolatos menedzserfunkciókat megosztották a kivitelező, a beruházó, a tervező és az üzemeltető között, és az esetek többségében a kivitelezők diktáltak. A beruházónak vagy nem volt korrekter beruházási programja, vagy ha volt, azt a kivitelező miatt állandóan változtatnia kellett. Az építés ezt nem tudta követni sem időben, sem minőségben, sem helykihasználásban. Az üzemeltető pedig szinte semmit sem tudott a saját leendő épületéről. E káosz következményei jól láthatók a lakótelepeken, a kórházakban, az ipari és az irodaépületekben egyaránt.

Az ilyen jellegű feladatok gépesítésére született meg a CAFM. A Facility Management magyar meg-

felelő híján az ARRIS esetében építmény-menedzsmentnek fordítható.

Az ARRIS főként ezen a területen előzi meg a konkurenciát. A menedzsment-modulok már a tervezés indulásától, a beruházási program elkészültétől segítik az építésszek és építmény-menedzserek munkáját. A tervező a megadott helyiségigények alapján grafikuson (pl. blokkdiagramon vagy funkciósmán) definiálhatja a helyiségkapcsolatok rendszerét és erősségét. Ezen igények, továbbá szabályzatok és egyéni intúciók alapján felskiccelheti a vázlatos – akár csak kontúros – alaprajzokat. Ezután a helyiségeket (a felállított kapcsolatrendszer alapján) grafikuson mozgathatja, akár az alaprajzon, akár a szintek között is. A rendszer eközben automatikusan számolja a fel-, ill. fel nem használt területet, javaslatokat ad az üres helyek kihasználására. Amerikai statisztikák bizonyítják, hogy ilyen módszerrel a helykihasználás 20-25%-kal növelhető, a költségek pedig ugyanennyivel csökkenthetők. A bevitt adatok alapján a rendszer nyilvántarthatja az épületben dolgozók számát, a helyiségekhez tartozó személyeket, a bútorokat és a berendezési tárgyakat, egészen olyan szintig, hogy pl. egy fénymásológép szervizre mikor aktuális. Az ARRIS menedzsment-moduljai szintén képesek listákat, anyagjegyzéke-

ket generálni. Ha egy íróasztalt (és a hozzárendelt telefont, számítógépet stb.) az egyik helyiségből a másikba mozgatjuk, a berendezési tárgyak kimutatásában már az átrendezett állapot jelenik meg.

A menedzsment-modulok e funkciók ellátásához integrált relációs adatbázis-kezelőt tartalmaznak, amelyek összekapcsolják a grafikus és szöveges információkat.

Kiegészítő modulok

Az ARRIS nemcsak a 12 SDI fejlesztést jelenti, hanem a fejlesztő partnercégek nagyszámú kiegészítő modulját és elemkönyvtárait is. Az ARRIS-nek három alapvető modulja van, ami elengedhetetlenül szükséges az építészeti tervezéshez: az alap-, az építészeti, a modellező és a megjelenítő modul. Az alkalmazási programok fejlesztéséhez az SDI egy programnyelvet (SIGMAC) és egy riportgenerátort (SIRGEN) biztosít.

A környezettervező modul az épület környezetbe illesztését (terreinformációk, alapozási munkák, parkolóterületek kijelölése) segíti. A részlettervező és részletekönyvtár nagyfokú automatizmust biztosít az épület különböző léptékű részletrajzainak (csomópontjainak) elkészítéséhez. A HVAC (hűtés, szellőzés, légkondicionáló) modul segítségével megtervezhető és megajrázható az épület klimatechnikai terve. A három menedzsment-modul jelentősen megkönnyíti az építmény-menedzserek munkáját.

A partnercégek számára teljes acélszerkezeti (CNC-kimenetű leszábási tervekkel), vasbeton szerkezeti, elektromos hálózati és gépészeti tervek, valamint térképészmodulok is találhatóak. Külön nagy alkalmazási terület a faszervezeti épületek tervezése, melyekhez az áthatási felületekből számolt leszábási tervek és konzignációs listák is kapunk.

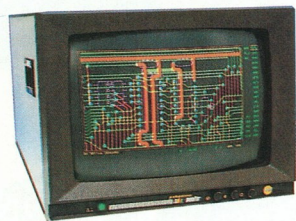
Az ARRIS hardverszükségletét a UNIX határozza meg. A PC-t 8 MB RAM-mal, 160 MB winchesterrel, jó minőségű (256 szín) grafikus kártyával és monitorral, valamint plotterrel kell felszerelni. A vastagbőv pénzár-céll felhasználók válogathatnak a munkaállomások gazdag palettájáról is: SUN 3/110, 3/60, 4/110, 4/60, 386i/250, 386i/150; Silicon Graphics Personal Allris 4D/20; DecStation 3100.

Az ARRIS hajóját a T-Soft Kft. kormányozta Kelet-Európa építésszektórába, ahol már az AutoCAD fregattja is próbál horgonyt vetni. Még nem látjuk, hogy a kikötőre melyik zászló kerül majd fel, az azonban biztos, hogy az ágyúkat már kitöltik...

Nagy Péter

20"-os multisync színes monitor

CGA- EGA- PGC- VGA- super-VGA-kompatibilitás



PSD-870 típusú monitor Ára: 117.000,- Ft + ÁFA

PONT Automatizálási és Méréstechnikai Kiszöveket
Budapest, Rákóczi utca 110. 1196

Telefon: 127-2157
Telefax: 157-0482
Telex: 22-7783



Automatizálási Kft.
1124 Budapest, Tamási Á. u. 34.
Telefon: 175-3898; Fax: 175-0688
Levélcíme: 1399 Budapest, Pf. 691

CAD/CAE-DTP ALKALMAZÓK!



A monitor a számítógép és kezelője között a legfontosabb láncszem!

FLEXSCAN™	9052S 14"	800 × 600	16 szín
FLEXSCAN™	9070S 16"	1280 × 800	256 szín
FLEXSCAN™	9080i 16"	1280 × 1024	256 szín
FLEXSCAN™	9400 20"	1280 × 1024	256 szín
FLEXSCAN™	9400i 20"	1280 × 1024	256 szín
FLEXSCAN™	9500 20"	1280 × 1024	256 szín
FLEXSCAN™	T660 20"	1280 × 1024	256 szín
FLEXSCAN™	6500 21"	1664 × 1200	monochrom
FLEXSCAN™	5500 17"	1024 × 768	monochrom
FLEXSCAN™	4050 14"	720 × 480	monochrom

A rossz monitor ki lehet cserélni, de az elrontott szemet nem!

Minden monitorhoz



grafikus kártya!

12 havi garancia

A TÖKÉLETES MEMÓRIA



Keresse a MAKROTREND standján!

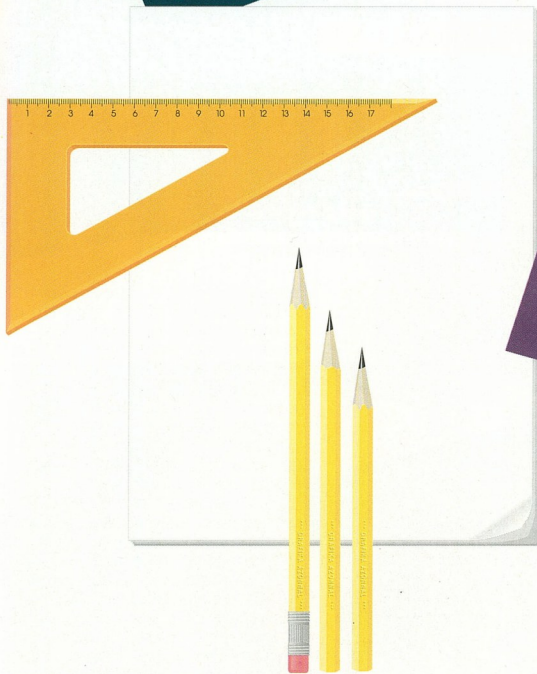
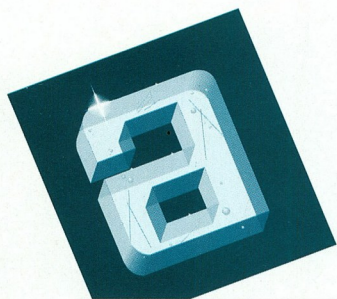
A COMPAIR idején 15%-kal olcsóbb!



DeskTop

REPRODUKCIÓ

A PC alapú DTP mellett egyre-másra jelennek meg a Macintoshra épülő rendszerek. Cikkünk a Kontakt Design Stúdiót mutatja be.



LÁTVÁNYTERVEZÉS

ADDOBE ILLUSTRATOR

Grafikai tervezés : Hörcher Péter
Elektronikus grafika : Parák Andrea,
Varsányi György

A Desktop Publishing (DTP) megjelenése alaposan átalakította a nyomdaipart. A szedés és előkészítés Gutenberg óta titokzatos világa feltáruháni látszik minden számítógépfelhasználó előtt.

A szövegszerkesztők lehetővé teszik bármilyen nagy terjedelmű könyvek szerkesztését – gondoljunk csak a sorkiegyenlítésre, az automatikus tartalomjegyzék-generálásra, a hivatkozások kezelésére és a lapszámozásra –, egy lézerpinterrel pedig szerényebb minőségű könyvek ki is nyomtathatók.

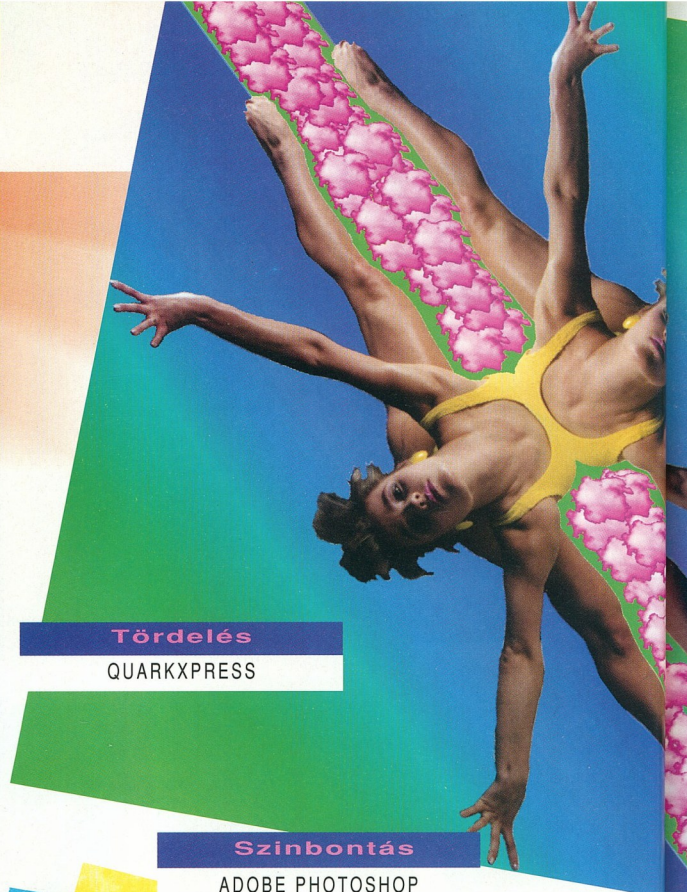
Am ha azután kezünkbe vesszük a számítógép-tördelte újságokat, igen gyakran elszörnyülködünk. A sorokban centiméteres üres lyukak tátonganak, néha meg egy-egy szó betűi csúsznak teljesen szét, ráadásul hemzsegnek a hibás elválasztások... És ez még mind semmi a hirdető-kbarkácsolta reklámokhoz képest.

Kezd hát kiderülni, hogy a tipográfia több száz éves művészete nem algoritmizálható. A gép elvégzi ugyan a „favágó” munkát, de ízlése, arányérzéke, stílusa még egy ideig várhatóan nem lesz. A DTP intelligens ecset egy művész kezében, de az amatőr számára bizony csak penzli.

Egy profi mindig a célhoz keresi az eszközt. A 300 dpi-s lézerpinter kiválóan alkalmas ugyan szövegek nyomtatására, de a fekete-fehér fotót ilyen minőségben már egy napilap sem fogadná el. Egy PC-re épülő DTP rendszer 256 színárnyalatnál többel nem képes dolgozni, ami színes kép feldolgozásához nem elég. Aki pedig már a fényképfeldolgozást is megcélolta, annak alapvetően más gép után kell néznie.

A nagy nyomdák az asztali számítógépek teljesítményét jóval meghaladó céldrekszerekkel dolgoznak. Legismertebbek a Crossfield és a Hell cég színes feldolgozásra alkalmas gépei. Ezek csodákat tudnak ugyan, ám az áruk is fantasztikus.

A COCOM enyhülésével talán nálunk is megszületik a kompro-



Tördelés

QUARKXPRESS

Színbontás

ADOBE PHOTOSHOP



misszum: jön a Macintosh alapú DTP. Többek között a Kurir és a Tlap már Mac-en készül, de – úgy tűnik – a szerkesztőségek még csak kérésiglik a rendszer lehetőségeit.

A Kontakt Design Stúdió többel között teljes arculatterveket, magázínokat, kiállítási tablókat készíti címkét és védjegyet tervez. A hagyományos ceruzával, vonalzóval, letrasettel történő tervezés igen csak szűk teret enged az alkotói fantáziájának. Ráadásul a szedés színbontás, levilágítás, montírozás ügymenet minden fázisa egy kicsit ront a minőségen. A fotóművészek és grafikusok fellázdadtak a hagyományos nyomdai előkészítés ellen. A Kontakt Design Stúdió nekilátott, hogy kézbe vegye a teljes előkészítést a megrendeléstől egészen a filmig, amiből a nyomólemez készülő így jutottak el a Macintosh-hoz.

A rendszer agya a hét komple munkállomásból álló Macintosh

Képösszeírás

ADOBE PHOTOSHOP

park. Mellettük még két Atari ST is elfér a szövegszerkesztéshez és fekete-fehér grafikához. A kiindulási képeket scannerrel viszik be a Mac-ek 16.7 millió színárválattal dolgozó 8/80 M-esre tuningolt konfigurációjába. Fekete-fehér képekhez egy 800 dpi-s AGFA Focus II-t, színeshez pedig a 300 dpi-s, 3 × 8 bites Microtek scannert, illetve a Nikon LF 3500-as diascannert használnják. Kimenatként a fényszedésben szabványosnak tekinthető Linotronic és AGFA Compu-graphic lézerlevilágítók szolgálnak, Postscripten keresztül.

A tördelő szoftver tulajdonképpen semmi „újat” nem tartalmaz, a PC-s Xerox Venturához kísértetiesen hasonló QuarkXpress segítségével tördelik a szöveget.

Vektorgrafikák az Adobe Illustrator88 Mac-verziójával készíthetők, a fényképek a bittérképes rendszerű Adobe PhotoShoppal dolgozhatók fel.

Az Illustrator a PC-s változathoz képest nem mutat semmi újat, de 16 millió színből a régi eszközökkel is meglepő módon más hozható ki.

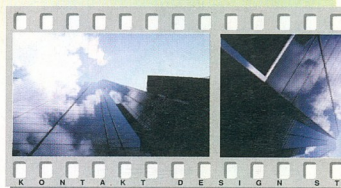
Hasonló a helyzet a Photoshoppal is. Az utasítások egyik fele – szimbólumszinten is – megegyezik a Microsoft Paintbrush utasításaival, csak ezek színes fotót kezelnek. Az utasításkészlet másik része emiatt fotografikai effekteteket is tartalmaz.

E cikk illusztráció-anyaaga a Kontak Design Stúdióban készült, és teljes nyomdai előkészítése is ott történt.

Halász Gábor

Illusztráció

ADOBE ILLUSTRATOR



Fotó: Dobrányi Tamás • Elektronikus képfeldolgozás: Murakózy Tamás



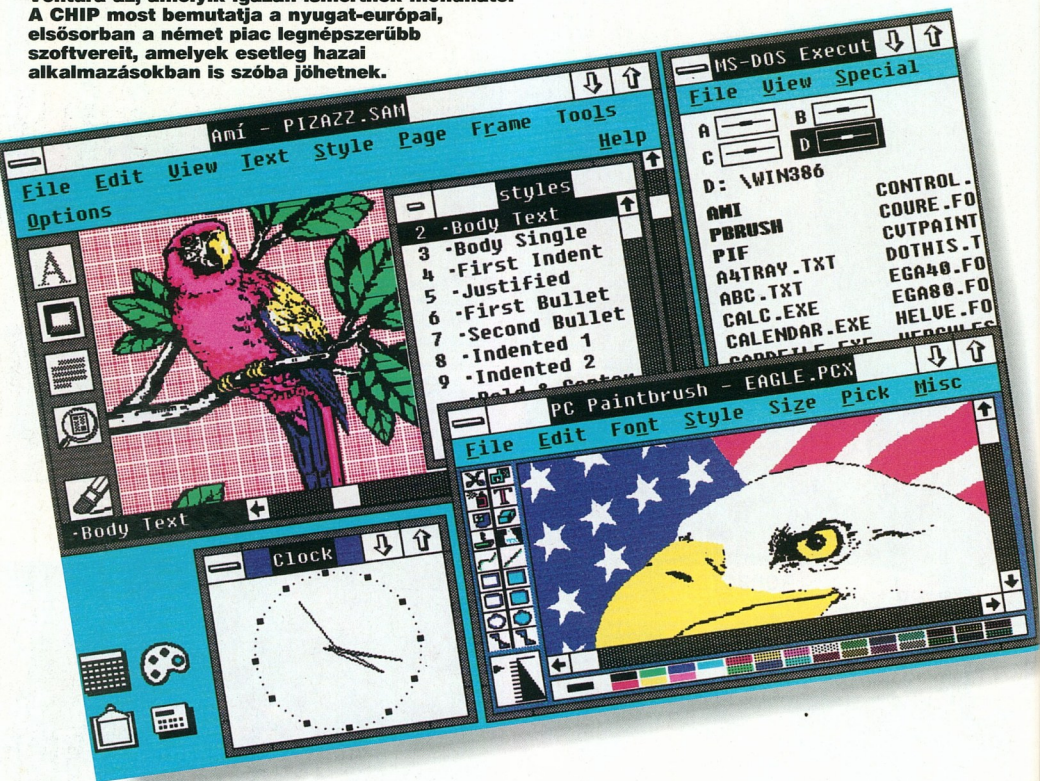
Szelektív zínkorrekció

ADOBE PHOTOSHOP

KORLÁTLAN KERETEK

Desktop-Publishing szoftverek

Magyarországon a DTP programok közül jelenleg a Ventura az, amelyik igazán ismertnek mondható. A CHIP most bemutatja a nyugat-európai, elsősorban a német piac legnépszerűbb szoftvereit, amelyek esetleg hazai alkalmazásokban is szóba jöhetnek.



A DTP programok egyik csoportja hasábkokkal vagy ódalakkal dolgozik, a másik csoportjában pedig – az ún. keretorientált DTP programokban – a szöveg és a vonalak a keretben fedik egymást. A keret elhelyezése után szöveggel és képpel lehet kitölteni.

A layout szoftverek gyártói – kevés kivételtől eltekintve – angolszász területről származnak, emiatt a német kínálat gyakran áttekinthetetlennek tűnik. Sok kereskedő hozott magával USA-beli útjáról programokat, me-

lyek forgalmazása azonban hamarosan megszűnik, ha a várt piaci siker elmarad. Más tengerentúli programok esetében – melyek felhasználói vezetése, szöveválasztása és kézikönyve adaptálható ugyan a német precízséghez – csak komoly késedelemmel követi az angol nyelvű verziót a német kiadás. Találhatók még a piacon korábbi (és engedély nélkül importált) angol nyelvű program példányok, amelyek megvásárlásakor nem lehet eléggé hangsúlyozni az óvatosság fontosságát.

Ami 1.0

Ami Professional 1.1 B

Az ablakokkal működő Ami grafikus felületként, szövegszerkesztő program és desktop publishing kombinációjaként működik. A szöveges üzemmód és a WYSIWYG grafikai megjelenítés között billentyűnyomással lehet átváltani. A keretbeállítások és a szöveges hasábkok éppen olyanok a képernyőn,



INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

Bemutatótermünk címe:
1075 Budapest, Király u. 1/D
Telefon: 122-1623
Postacím:
1475 Budapest, Pf. 225.
Telex: 22-7734
Telefax: 15-0284

Tervezés

Számítógépes újdonságok

Gyártás

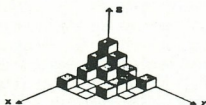
CAD

AutoCAD Release 11
CADKEY 3/386 – CADKEY Surface, Render
Microstation PC 4.0

CAM

MasterCAM 3D programozó rendszer
PEPS 2 CNC programozó rendszer – Felületmodellező
opció

Változatos CAD konfigurációk – szaktanácsadás, bemutatók az
INNOVA-CAD Iroda standján (Műszertechnika pavilon).



3 DIMENZIÓ Kereskedelmi és Szolgáltató kft

2 hónapos szállítási határidővel és 100% előleg fizetése mellett

ajánljuk:

XT alaplap, turbó=10MHz, 640 Kbyte RAM	8 500 Ft	1,2 Mbyte floppy	6 200 Ft
AT/286 alaplap, turbó=12MHz, 1 Mbyte RAM, VLSI ..	18 000 Ft	1,44 Mbyte floppy	7 000 Ft
AT/286 alaplap, turbó=16MHz, 1 Mbyte RAM, NEAT ..	22 000 Ft		
AT/80386-16SX, 1 Mbyte RAM	38 000 Ft	14" monochrome monitor	11 300 Ft
AT/80386-20, 2 Mbyte RAM	73 000 Ft	14" CGA színes monitor	20 000 Ft
		14" EGA színes monitor	32 000 Ft
		14" VGA monochrome monitor	15 000 Ft
XT szuper multi I/O kártya (1.2 MB + 360 KB)	3 500 Ft	15" DTP full page/álló A4 fekete-fehér monitor + (76888 x 1024) VGA kártya	82 000 Ft
XT MFM winchestervezérlő	4 700 Ft		
XT/AT floppyvezérlő (1.2 MB + 360 KB)	2 800 Ft	MGP (HERCULES-kompatibilis) kártya	1 900 Ft
AT MFM winchester + floppyvezérlő	6 000 Ft	CGP kártya	2 300 Ft
AT ESDI winchester + floppyvezérlő	29 000 Ft	EGA (640 x 350) kártya	6 000 Ft
XT/AT soros + párhuzamos interface	1 900 Ft	8 bites VGA (800 x 600) kártya, 256 Kbyte	8 000 Ft
		16 bites VGA (1024 x 768) kártya, 512 Kbyte	13 000 Ft
20 Mbyte (ST225, 68 ms) winchester	17 000 Ft	101 gombos billentyűzet	4 000 Ft
40 Mbyte (ST251-1, 28 ms) winchester	27 000 Ft		
80 Mbyte (CDC, 28 ms) winchester	60 000 Ft	EPSON FX-1050 mátrixnyomtató	44 000 Ft
154 Mbyte (CDC, Wren III.) winchester	159 000 Ft	STAR LC-10 mátrixnyomtató	23 000 Ft
44 Mbyte (ST157A, 28 ms) winchester, AT vezérlővel ..	28 000 Ft		

+ 25% ÁFA

Az árak 3 hónapos szállítási szavatosságot tartalmaznak.

**Ha bármilyen problémája akad a mások által szállított
gépekkel, forduljon bizalommal szervizünkhöz!**

**Címünk: 3 DIMENZIÓ Kft. 1088 Budapest, József krt. 17.
Tel/Fax: 141-5166**

amilyenek majd kinyomtatva lesznek. A szövegek a szöveges üzemmódban készíthetők el, és a grafikus üzemmódban törölhetőek a kívánt formára. A betűméret 4-től 256 pontos lehet. Maximálisan 8 hasáb és 9999 oldal írható be. A német nyelvű elválasztás mellett az Ami rendelkezik helyesírás-ellenőrző programmal is, melynek szókincse meghaladja a 130 000 fogalmat. Adatimport: Excel, Lotus 1-2-3, ASCII, MS-Word, Wordperfect és Wordstar. Adatexport: ASCII, MS-Word, Wordperfect, Wordstar és DCA.

Keretet hátra a szövegben nemcsak további szöveg, hanem grafika is elhelyezhető, forgatható vagy tovább feldolgozható. A képernyőn megjelenő anyag kicsinyíthető, nagyítható vagy további szerkesztésre is felhasználható. A grafikák megfelelő szoftverekkel (PCX, TIFF, WMF, Lotus PIC), saját rajzolás révén (integrált rajzóprogram) vagy automatikusan, megjelenítő grafikaként (6 féle áll rendelkezésre) állíthatók elő. A táblázatfunkció a táblázatok elkészítését könnyíti meg.

A program AT számítógépet igényel, minimálisan 640 Kbyte operatív memóriával, egy merevlemez-egységgel és egy Hercules, EGA vagy VGA grafikus kártyával. Támogatja az egeret, az EMS-t, a Postscriptet és a PCL-t, hálózatban is képes működni.

Az Ami egyszerűbb és professzionális változatban is kapható. A file-ok és a képernyő-felépítés mindkét változatnál egyforma. Az egyszerűbb verzió tulajdonosi az Ami Professionalt már állítólag olyan olcsón szerezhetik be, hogy a kezdőverzió gyakorlatilag ingyen volt számukra.

Samna, Eschborn

Ami, kb. 700 márká.
Ami Professional, kb. 1600 márká.

file-ként. A Byline olvassa a dBase-III-Plus file-okat, átveszi a Lotus 1-2-3 és a Symphony táblázatokat és grafikáját, valamint feldolgozza a Macpaint, a PC Paintbrush (Plus) és a Windows Paint képeit is. A Byline a Zsoft formátumú scanner képeket is képes közvetlenül átvenni. A program 8-144 pontos betűmérettel, a Swiss, a Times, a Courier, a Bookman és a dBase Elite betűtípusokat támogatja. Maximálisan 8 hasáb és tetszőleges számú oldal feldolgozására alkalmas.

A Byline legalább 512 Kbyte-os operatív memóriával rendelkező PC-vel működik, 2 lemezegységgel (vagy egy merevlemez-egységgel a két lemezegység helyett). Grafika: CGA, Hercules, EGA vagy VGA. A Byline támogatja a Postscriptet. További jellemzők: egyenkénti nyomtatás (méreten felül), automatikus hasábkiegyenlítés, az oldalformátum szabadon választható, pozicionálási segítség, keresés és csere, automatikus tördelés. A program új verziója állítólag már elkészült az USA-ban.

Ashton-Tate, Frankfurt

Kb. 800 márká

Calamus

Németországban az Atari hozza forgalomba a Calamus nevű programot. Egy 10 000 márká alatti komplett DTP rendszer az Atarinál 4 Mbyte memóriával rendelkező Mega ST4-ből, 60 Mbyte-os merevlemez-egységből és a Calamus plus lézernyomtatóból áll.

A programmal szövegek és grafika közvetlenül létrehozható vagy más programokból beolvasható. A

vektorfontként kialakuló betűtípusokat a minőség romlása nélkül, tetszőleges mértékben lehet nagyítani. Saját oldalleíró nyelve lehetővé teszi a mátrix- vagy lézernyomtatón való nyomtatást, valamint a lézerlevélgéltást.

A Calamus legalább 2 Mbyte memóriával és minimálisan 30 Mbyte teljesítményű merevlemez-egységgel rendelkező Mega ST-t igényel. Támogatja az egeret és ismeri a német elválasztást. További jellemzők: WYSIWYG, darabonkénti nyomtatás (méreten felül), a grafika elforgatható, nagyítható és kicsinyíthető, az oldalformátum szabadon választható, pozicionálási segítség, keresés, lecserélés, automatikus tördelés, negatív megjelenítés.

Atari, Raunheim

Kb. 800 márká

First Publisher 2.01

A First Publisher program a korlátozott számítógépes és tipográfiai szaktudással rendelkező felhasználók számára készült. A program minimum két lemezegységgel rendelkező, 512 Kbyte-os PC-n használható, mely CGA, Hercules, EGA vagy VGA grafikus kártyákkal rendelkezik. A nyomtatás tús vagy lézernyomtatóval lehetséges.

Külön lemez tartalmazza a 150 rendelkezésre álló képelemet, melyek nagyban megkönnyítik a munkavégzést. Ezen-

Byline 1.0

Az Ashton-Tate DTP szoftvere, a Byline, Ken Skier fejlesztése. Egére nincs feltétlenül szükség: a Byline parancsokkal és menüvel is vezérelhető. A szövegek vagy szövegszerkesztő segítségével írhatók be, vagy egyéb programokból vehetők át: Wordstarból, Wordperfectből és Multimate-ből, Wordből azonban nem, illetőleg csak ASCII



kívül is még további 1000 szimbólum segíti a program használatát. A programban az általános szövegszerkesztő rendszerek által készült szövegek és grafikák is használhatók, és maximum 4 hasábra tördelhetők. 7-72 pontos nagyságban, 35 féle betűmérettel dolgozhatunk. A képek elforgathatók, nagyíthatók, kicsinyíthetők, módosíthatók, méretük megduplázható és tükrözhető. A feldolgozott oldalak száma maximum 99. További jellemzők: WYSIWYG, szövegszerkesztő, automatikus hasábkiegyenlítés, szabadon beállítható oldalformátum, pozicionálási segítség, automatikus tördelés, negatív megjelenítés.

DAT RHV, Ratingen
Kb. 500 márka

mintát. Maximum 30 oldalig használható, az eredeti DIN A3 méretig lehet nagyítani. A Fontasy képeket és szöveget fokozat nélkül nagyít, illetve kicsinyít. A szabadkézi rajzolás egérrel és egér nélkül egyaránt lehetséges. A Fontasy több kép kombinálására is jól használható, szövegfile-okat (ASCII) olvas és formáz. További jellemzők: WYSIWYG, iniciálék, szövegszerkesztés, darabonkénti nyomtatás (méret fölött), automatikus hasábkiegyenlítés, szabadon választható oldalformátum, keresés és lecerelés, automatikus tördelés.

Ing. W. Hofacker, Holzkirchen
Kb. 250 márka

Fontasy 3

A Fontasy 3 ugyanattól a cégtől származik, mint a Fontasy 2 Plus, azonban gyorsabb, mint kistestvére, ezért célszerűbb, ha EMS-sel (bővített memóriával) működtetjük. A Fontasy 3 nemcsak CGA és Hercules, hanem EGA kártyát is támogat. A program minimálisan 640 Kbyte memóriával rendelkező AT-t igényel, merevlemez-egység nem feltétlenül szükséges. Az egész oldalas grafika- és szövegkialakítás menüből vagy egérrel lehetséges. A hasábszámot és -szélességet, címeket, oldalszámozást stb. tartalmazó sablonok úgynevezett style-sheet (stílusív) editorral állíthatók el.

Fontasy 2 Plus

A Fontasy 2 Plus elnevezésében a Plus utal a Publisherre. Ez a program piaci áttekintésünk legolcsóbb DTP programja. A szoftver megelégszik egy merevlemez-egységet és CGA vagy Hercules kártyát tartalmazó 512 Kbyte-os PC-vel. A legtöbb 9 és 24 tús nyomtatóval együttműködik, de használható Laserjet Plusszal és Laserjet II-vel is.

A program 28 betűtípust tartalmaz (a német ékezetes betűket is), 2-250 pont méretben, ezenkívül 2 referenciakártyát, 95 kitöltőmintát, 200 Clip-Art képet és 10 keret-

Az ismertetett Fontasy-verziókhoz egész sorozat opció kapható, például a Fontasy-Font-Generator 80 márkáért. Vásárolható hozzá floppyként körülbelül 50 márkáért 40-50 betűtípust tartalmazó külön lemez is. A generátor képes ezeket a betűtípusokat megváltoztatni vagy akár 256 pontig nagyítani is.

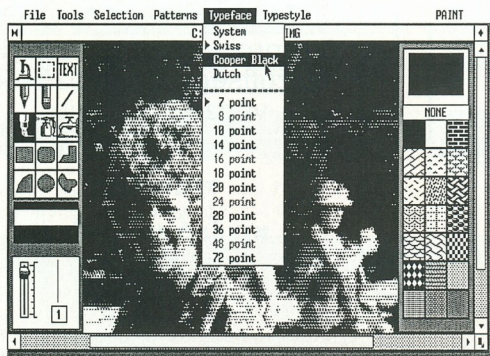
Ing. W. Hofacker, Holzkirchen
Kb. 350 márka

FrameMaker Plus 1.0

A Framemaker a Frame Technology cég elektronikus kiadványszerkesztője, mely Unix operációs rendszer alatt fut. Szövegszerkesztő programot, rajzolóprogramot, egyes oldalak vagy egységek anyagok megtervezésére alkalmas funkciókat és segédeszközöket, valamint egy olyan programot tartalmaz, amely automatikusan elkészíti a tartalomjegyzéket és az indexlistát. Az egyes oldalakat szövegmezőből és grafikus elemekből illeszti össze, és minden elem bármikor módosítható. Az oldal layout maszkként alkalmazható. A szöveg az oldalakon folyamatos, és az elrendezés módosításakor zárva marad. A sor- és oldaltörések automatikusak. Tetszőleges mennyiségű oldal és hasáb hozható létre.

A program minimálisan 8 Mbyte memóriával és minimum 155 Mbyte-os merevlemez-egységgel rendelkező Unix alapú számítógépet igényel. A grafika megjelenítése 1280 x 1024 pontos. A program támogatja az eget, a Postscriptet, a Highscan scannert, és hálózatosan is használható. Egész sor programból érkező adatok futtathatók rajta, és szabadkézi rajzolás is lehetővé tesz. A betűk maximum 24 pontos nagyságúak lehetnek. A program ismeri a német és az angol nyelvet. További jellemzők: WYSIWYG, kezdőbetűk, szövegszerkesztő, automatikus hasábkiegyenlítés, grafika nagyítása és kicsinyítése, szabadon választható oldalformátum, pozicionálási segítség, keresés, lecerelés.

Siemens, München
Kb. 5000 márka



Teljes gépösszeállítások

	Ár
1. XT 640 KB RAM, 12 MHz, 360 KB-os hájlékonylemez-meghajtó,	37 000 Ft
84 gombos billentyűzet, MGP, soros csatló, HDC/FDC	
2. Baby 286, 1 MB RAM, 12 MHz, 1,2 MB hájlékonylemez-meghajtó,	54 000 Ft
101 gombos billentyűzet, MGP, soros csatló, HDC/FDC	
3. TOP Baby 286 turbo, 1 MB RAM, Lm: 27 MHz-CPU-16 Harris	
1,2 MB hájlékonylemez meghajtó, 101 gombos billentyűzet, MGP, soros csatló	71 000 Ft
4. Baby 386 SX, CPU 386-16 MHz, 1 MB RAM (rendszerkiéptés. I. 3.)	82 000 Ft
5. Big Tower 386 CPU 1920 MHz, (rendszerkiéptés. I. 3.)	105 000 Ft
6. Big Tower 386 CPU 20 MHz, óra: 25 MHz (rendszerkiéptés. I. 3.)	125 000 Ft
7. Big Tower CACHE 386 CPU 25 MHz, 32 KB cache (rendszerkiéptés. I. 3.)	135 000 Ft
8. Big Tower CACHE 386 CPU 25 MHz, 64 KB cache (rendszerkiéptés. I. 3.)	145 000 Ft
9. Big Tower CACHE 386 CPU 33 MHz, 64 KB cache (rendszerkiéptés. I. 3.)	175 000 Ft
10. Big Tower CACHE 486 CPU 25 MHz, 8 KB cache, koprocesszor (rendszerkiéptés. I. 3.)	345 000 Ft
11. Big Tower CACHE 486 CPU 25 MHz, 8 + 128 KB cache, koprocesszor (rendszerkiéptés. I. 3.)	399 000 Ft
12. Big Tower CACHE 486 CPU 33 MHz, 8 + 128 KB cache, koprocesszor (rendszerkiéptés. I. 3.)	540 000 Ft
13. LA 30A Laptop 286, 12 MHz, LCD képernyő, 640 VGA felbontás, 1 MB RAM, 3,5", 1,44 MB hájlékonylemez meghajtó, 20 MB, 28 ms winchester	169 000 Ft
14. ML-36 Laptop 386SX, 16 MHz, LCD képernyő, VGA felbontás, 3,5", 1,44 MB hájlékonylemez meghajtó, 40 MB, 28 ms winchester	250 000 Ft

Változatok az 1.-12. tételeknél (felárként)

- 20 MB winchester MFM ST-225 65 ms	18 000 Ft
- 20 MB winchester MFM ST-125-125 ms	21 000 Ft
- 40 MB winchester AT bus ST-157A 25 ms	34 000 Ft
- 80 Mb winchester SCSI ST-296N 25 ms	41 000 Ft
- 80 MB winchester AT bus Conner 3054 20 ms	59 000 Ft
- 200 MB winchester AT bus Conner 3204/Fujitsu 2614T 20 ms	99 000 Ft
- ST-02 SCSI combi vezérlő + kábel, int. 1:2, 300 KB/s	4 600 Ft
- ST-08 AT bus combi csatló + kábel, int. 1:1, 800 KB/s	4 600 Ft
- 1 MB RAM (256Kbit-80 ns)	7 300 Ft
- 4 MB RAM (1 Mbit-80 ns)	26 000 Ft
- 14" monochrom monitor	9 900 Ft
- CGA változat, 14" monitor + kártya, 640 x 200 felbontás	24 000 Ft
- EGA változat, 14" monitor + kártya	34 000 Ft
- VGA változat, 14" monitor + kártya	34 000 Ft
- AUIVA VGA 14" 1024 x 768 monitor + kártya	48 000 Ft
- CTX 1024 x 768 + Trident VGA 1024 x 768, 16 bit, 512 KB	68 000 Ft
- 8087-10 koprocesszor	17 200 Ft
- 80287-12	23 000 Ft
- 80287-12	25 000 Ft
- 80287-20	36 000 Ft
- 80387-25	44 000 Ft
- 80387-33	49 000 Ft
- 8038 SX-16	30 500 Ft

Rendkívüli kedvezmény:

BABY 386 SX, CPU 386 16 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB HAJLÉKONYLEMEZ-MEGHAJTÓ	
101 GOMBOS BILLYENTYŰZET, 80 MB WINCHESTER,	172 000 Ft
1024 x 768 VGA kártya + monitor	
CITIZEN OVERTURE 106 LASERPRINTER, 512 KB RAM	125 000 Ft

Különleges ajánlatok:

Hewlett-Packard LaserJet III, 1 MB RAM	199 000 Ft
- 2 MB RAM bővíthetősége	39 000 Ft
Hewlett-Packard LaserJet IIP, 512 KB RAM	129 000 Ft
Hewlett-Packard PaintJet XL, 256 szín, 180 dpi felbontás, Din A3	239 000 Ft
Epson DXF-5000 nyomtató (533 kar/s)	164 000 Ft
- Festszkalaz	2 300 Ft
Fujitsu M3748 ME Laserprinter, 22 lap/perc, DIN A3, 2,5 MB RAM	1 390 000 Ft
ESDI Winchester cache controller 256 KB - 4 MB	68 000 Ft
UPS Akku kártya (Emmerson, USA)	31 000 Ft
UPS Szünetmentes tápegység 500 W	36 000 Ft

Software

OS/2 Operációs rendszer	32 000 Ft
SCO Xenix386	135 000 Ft

Az árak ÁFA nélkül értendők.

Kérje részletes árjegyzékünket!

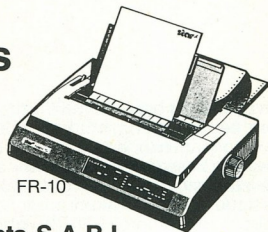
Taiwan Yang&Toni Technology Fax: 886-2-772 4414 Tel: 752 8526, 725 0114	Wien Max Comp 1020 Schickelgasse 3. Tel.: 0043-1-3100331	8000 München 2. Multicom Schiedelstr. 28. Fax: 0049-89-509242 Tel: 0049-89-5024420
---	--	---

Budapesti **HunComp Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.**

Központ: 1185 Budapest, Gyergyó ut. 16.

Tel./fax helyi és levelezési cím: 1116 Budapest, Mohai út 37. Tel.: 185-4186

Star Business Printer:



Kizárólagos

disztribútor

HRP Consultants S.A.R.L.

FR-10

Budapesti képviselő:

1051 Budapest,

Nádor u. 32.

Telefon: 132-1811, 132-7534

Tel/fax: 131-8177

Vámraktárunkból
azonnal szállítunk!

star the ComputerPrinter

ÚJ! ÚJ! ÚJ! ÚJ! ÚJ! ÚJ!

Kibővült választékkal várjuk
megrendelőinket!

300 VA-tól 7500 VA-ig a
szünetmentes áramforrások
széles választékát kínáljuk, a
legegyszerűbbtől a
csúcstechnikák képviselő
mikroprocesszoros vezérlésű
feszültségszabályozást is
végző típusokig.

A
TECHNION
továbbra is
KIVÁLÓ MINŐSÉG!



MŰSZAKI FEJLESZTŐ KISSZÖVETKEZET
1114 Budapest, Bocskai út 4-6. Tel/Fax: 161-2576

NETREND Általános Kereskedelmi és Szolgáltató Rt. áránlata

XT-10 számítógép

- 640 KB RAM, 101 g. bill.
- 360 KB FDD + vez.

29 800 Ft

XT-12 számítógép

640 KB RAM 33 900 Ft

Monitor csatolókártyák:

Monochrom 1 800 Ft
Color 2 100 Ft
EGA 6 900 Ft
VGA (1024 x 768) 11 300 Ft

Hálózati elemek:

ARCNET kártya 5 800 Ft
ARCNET kártya 8 900 Ft
ARCNET kártya 12 800 Ft
ARCNET k. 16 bit 10 800 Ft
ARCNET k. 16 bit 18 500 Ft
ETH. k. 8 bit 13 500 Ft
ETH. k. 16 bit 17 800 Ft

Winchesterek:

20 MB 19 900 Ft
40 MB 29 900 Ft
80 MB 58 900 Ft
156 MB 108 600 Ft
182 MB 119 900 Ft

ACTIV HUB-ok:

ACTIV HUB ext8. 16 500 Ft
ACTIV HUB int4. 12 800 Ft

Billentyűzetek:

84 gombos 3 800 Ft
101 gombos 4 200 Ft

Co-processorok:

80287-10 26 550 Ft
80387-20 46 800 Ft
80387-25 54 600 Ft
80387-33 76 000 Ft

AT-286-10/12 számítógép

- 640 KB RAM, 101 g. bill.
- 1,2 MB FDD + vez.

39 900 Ft

AT-286-12/16 számítógép

1 MB RAM

42 500 Ft

NEAT-286-16/21 számítógép

1 MB RAM

57 600 Ft

NEAT-286-20/26 számítógép

1 MB RAM

69 600 Ft

RAM-ok:

4164-10 199 Ft
41464-12 290 Ft
41256-08 299 Ft
41256-06 360 Ft
44256-08 980 Ft
511000-10 950 Ft
511000-08 960 Ft

Monitorok (14"):

Monochrom ámbra 11 900 Ft
Monochrom fehér 12 500 Ft
Color 29 600 Ft
EGA 33 600 Ft
VGA (1024 x 768) 40 500 Ft

Memóriabővítő kártyák:

286-3,5 Mbyte 15 200 Ft
386-2/8 Mbyte 25 000 Ft

Nyomtatók:

FX-850 43 200 Ft
FX-1000 42 500 Ft
FX-1050 43 500 Ft
LQ-850 64 900 Ft
LQ-2500+ 139 000 Ft
DFX-5000 165 000 Ft
SECONIC SPL-450 99 000 Ft
Lapadagolók, Plotterek

AT-386-16/22 számítógép

- 2 MB RAM, 101 g. bill.
- 1,2 MB FDD + vez.

126 000 Ft

AT-386-20/25 számítógép

2 MB RAM

128 500 Ft

AT-386-25/33 számítógép

2 MB RAM

155 000 Ft

AT-386-25/43 számítógép

32 KB CACHE

2 MB RAM

189 500 Ft

AT-386-33/58 számítógép

64 KB CACHE

2 MB RAM

198 500 Ft

486-25/117 számítógép

128 KB CACHE

4 MB, 80 MB winch.

429 000 Ft

486-33 számítógép

4 MB, 80 MB winch.

515 000 Ft

Floppymeghajtók:

360 KB 8 400 Ft
1,2 MB 9 900 Ft
720 KB 10 600 Ft
1,44 MB 11 200 Ft

SIMM/SIP modulok:

256K *9-08 modul 2 500 Ft
1024K *9-08 modul 9 600 Ft

Szűnetmentes áramforrások:

UPS 550 VA 29 900 Ft
UPS 600 VA 43 500 Ft
UPS 750 VA 49 900 Ft
UPS 1 KVA 64 600 Ft
UPS 1,2 KVA NOV 96 000 Ft
UPS kártya 7 800 Ft

Komplett CAD, DTP és ARCNET-ETHERNET hálózatok szállítása igény szerint.
Kérje részletes tájékoztatónkat!

Garancia: 1 év 8%, 2 év 15%, 3 év 25%; LIZING!

Tanintézetek, egészségügyi, tanácsai és tömegszervezetek - 5% kedvezmény!

Címünk: NETREND Általános Kereskedelmi és Szolgáltató Rt.
1089 Budapest, VIII. Elnök u. 1.
TELEFON: 113-8217, 133-4760
TEL & FAX: 113-9537

GEM

Desktop Publisher 2.0

A GEM Desktop Publisher legújabb verziója az angol mellett német elválasztó algoritmust is tartalmaz, és tetszőleges betűtípusokat támogat. A GEM/3-mal együtt adott Bitstream installációs csomag több mint 200 betűtípushoz való hozzáférést jelent.

Hasonlóan a Ventura Publisherhez, a szövegtartománnyal itt is egy alapoldal definiálható. A szöveget beolvasva automatikusan feltöltődik az új oldal. Egy kép szövegbe helyezéséhez egy keretet kell húzni, és majd e köré kerül a szöveg. Mindenfajta GEM képek importálhatók. Használhatók a különféle szövegszerkesztő programokból származó szövegek. A beolvasott szöveg saját előállítású mintaparagrafus segítségével formázható.

A program minimálisan 640 Kbyte memóriával, minimum 20 Mbyte-os merevlemez-egységgel rendelkező AT-t, és a grafikához CGA, Hercules, EGA vagy VGA kártyát (1024 x 768) igényel. Támogat mindenféle szabványos egeret, valamint Postscript és PCL-t is. Grafikus elemek: téglalap, vonal, kör, ürtöltő minta. A betűméretek 6-tól 72 pontig terjednek. További jellemzők: WYSIWIG, kezdőbetűk, szöveg-

szerkesztő, darabonkénti nyomtatás (méret felett), automatikus hátsábkiegyenlítés, grafika nagyítása és kicsinyítése, opció, színes nyomtatás.

Digital Research, München

Kb. 1400 márka

Pagemaker 3.0 DOS

Az Aldus 1985 júliusában mutatta be a Pagemaker első verzióját. Három évvel később jelent meg a 3.0-ás verzió PC-kre és Apple-Macintosh számítógépekre. Időközben a Macintoshra a 4.0-ás verzió is piacra került. Az MS-Windows 3.0-ás verziója állítólag új DOS-verzióval fog megjelenni. A jelenleg még aktuális 3.0-ás PC-verzió kompatibilis a 3.5-ös Mac-verzióval.

A 3.0-ás verzió MS-Windows alatt fut, míg a PS/2 változat a Presentation Manager alatt. Bitstream fontszóftverrel szállítják. A betűtípusok Dutch, Swiss, Courier és Symbol. A 3.0-ás verzió legfontosabb újdonságai: az egész anyagba automatikusan beilleszthető szöveg, a szabadon definiálható írásmakrók, a 20 komplett layout minta az üzleti nyomtatványok számára, a teljes árnyalatosságszínmegjelenítés az ékszerszínekkel való munkához. A szöveg automatikusan alakul ki a grafika körül, a scannerből érkező képek, valamint a bittrékes illusztrációk módosíthatók.

A program minimum 640 Kbyte memóriával rendelkező 80286-os számítógépet igényel, minimálisan 10, de inkább 20 Mbyte teljesítményű merevlemez-egységgel. A grafikához CGA, Hercules, EGA vagy VGA kártya szükséges. Támogatja az egeret és a Postscript, ráadásul számtalan program adatainak feldolgozására képes. További jellemzők: elválasztás, WYSIWIG, darabonkénti nyomtatás (méret felett), grafika nagyítása és kicsinyítése, szabadon választható oldalformátum, pozicionálási segítség, automatikus tördelés, negatív megjelenítés.

Aldus, Hamburg

Kb. 2800 márka

Professional Page

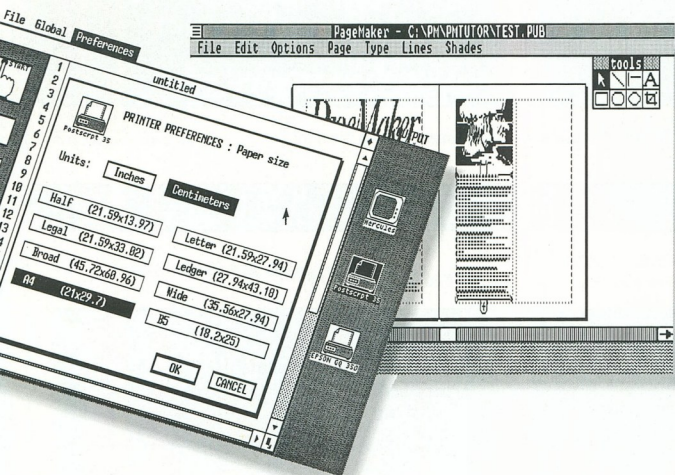
A Gold Disk Professional Page nevű programja Commodore Amigán futó DTP program (operatív memória 1 Mbyte-től felfelé). Támogatja az Amiga egeret, a mátrix- és Postscript nyomtatókat, valamint a Sharp színes scannert. Az adatátvételt egész sor programból, például a Transcriptból és a Wordperfectből lehetséges. A betűméret maximálisan 127 pont. Tartalmaz elválasztást, WYSIWYG-et, iniciálékat, szövegszerkesztőt. Grafikat kicsinyít és nagyít, ezenkívül az oldalformátum szabadon választható. Tartalmaz pozicionálási segítséget, kereső és lecserelési funkciót, automatikus tördelést, valamint negatív megjelenítést. Merevlemez-egységre nincs szükség.

Commodore, Frankfurt

Kb. 500 márka

Laserset

A Laserset HP-Laserjet formátumú, külön betölthető karakterkészlettel dolgozik. Alapfelszereltségében 30 különböző méretű betűtípus tartalmaz (8-tól 24 pontig). A program támogatja a scannerrel létrehozott grafikat, a vonalgrafikat, a férlányalatu képeket és a Clip-Art könyvtárakból (PCX, PCC) származó illusztrációkat. Lehetővé tesz formátumhívat, maximum 99 kész oldalel-



rendezés vagy formátum hívható le és illeszthető a dokumentumba. A program minimum 640 Kbyte memóriával és minimum 10 Mbyte-os merevlemez-egységgel rendelkező PC-n fut, CGA, Hercules, EGA vagy VGA kártyával. Támogatja a legtöbb lézer- és Postscript nyomtatót, valamint használható ASCII formátumban lévő adatok is. További jellemzők: WYSIWIG, automatikus hasábkiegyenlítés és tördelés.

Ing. W. Hofacker, Holzkirchen
Kb. 400 márka

fikus kártyája Hercules vagy VGA, max. 400×600 felbontással. Támogatja az egeret, az EMS-t, a Postscriptet, az ACE-t és néhány megvilágított (Monotype, Linotype, Berthold). Feldolgozza az ASCII, Wordstar és Xywrite file-okat. Grafikus formátumai: TIFF, PCX, GRF és EPSF. Az elválasztás öt nyelven működik.

CCS, Bad Boll
Kb. 10 500 márka

működik együtt. Támogatja a Postscriptet, az ACE-t, és egyidejűleg maximum 5 nyomtató csatlakoztatható hozzá. Számos szövegszerkesztő és több mint 500 grafikus program adataival képes dolgozni. A grafikus elemek a vonal, a nyíl, a kör, valamint a téglalap/négyzet, szögletes vagy lekerekített sarkokkal. Az elválasztás a főbb európai nyelveken működik.

Rank Xerox, Düsseldorf
Az alapverzió kb. 3400 márka
A bővítés kb. 1700 márka
A hálózati változat kb. 3500 márka

Ventura Publisher 2.0

A Rank Xerox Ventura Publisher-nek 2.0-ás német verziója 1989. júliusa óta van a piacon. Azóta azonban már nemcsak egy, hanem három Ventura is létezik: az alapverzió, egy második, a Professional Extensionnel működő változat és egy harmadik a hálózatok számára. Míg az alapverzió a korábbi Ventura átdolgozása, a profi bővítés új funkciókat tartalmaz: a képletgenerátor matematikai képletek felállításában segít, a táblázateditorral pedig táblázatokat állíthatók elő. A Ventura Extension nagy és bonyolult anyagokkal képes dolgozni, memóriabővítés azonban feltétlenül szükséges.

A program minimum 640 Kbyte-os operatív memóriával rendelkező AT-n működik, minimum 20 Mbyte-os merevlemez-egységgel, és CGA, Hercules, EGA vagy VGA grafikus kártyával. Sokfajta egerrel

Pagemaker 4.0

Macintosh

Az Aldus a Pagemaker 4.0-ás verzióját 75 új funkcióval bővítette ki. Ezzel a Pagemaker-tulajdonosoknak szövegszerkesztő programra már nincs is szükségük. A PM szövegszerkesztőt és elválasztást is tartalmaz, ami az elválasztásban és a helyesírásban 10 nyelven nyújt segítséget. Egy file maximum 999 oldal tartalmazhat. A szövegkezelésben indexlista és tartalomjegyzék is rendelkezésre áll. A betűméretek 5-250%-ig bővíthetők. A minimális betűméret-különbség 0,1 pont.

Igen széles azon programok köre, amelyekből file-ok vehetők át: a Mac Write-től és az MS-Word 4.0-tól kezdve, az Aldus Freehanden és az Adobe Illustratoron át egészen az AutoCAD-ig. A Pagemaker 20 Mbyte-os merevlemez-egységgel rendelkező 1 Mbyte operatív memóriával rendelkező Macintosh gépen működik. A 3.5 verzió tulajdonosainak a 4.0-ra való áttérés alig 600 márkába kerül.

Aldus, Hamburg
Kb. 2800 márka

Finesse 3.1

A svájci Logitech SA cég Finesse nevű GEM-alkalmazását egerrel kiszolgálható pull-down menüvel és menüszojlokkal látta el. A bal oldali képernyőszélen található menü tábla vonalak rajzolására, vala-

Textline 5

A Textline 5.02 legújabb verziója Németországban kifejlesztett program, mely tördelésre, grafika feldolgozására és layout készítésére alkalmas PC-szoftver. A német nyomdai szabályok szerint működik. Automatikus egérrutinokkal és hagyományos szedőparancsokkal az oldalankénti montázs előtt kész elektronikus kefelevonatok állíthatók elő, melyek vagy végső kefelevonatként készíthetők el, vagy a Textline-layout üzemmódban montírozhatók is. A program maximum 9999 oldalig, tetszőleges számú hasábbal dolgozik. A Textline hálózat gyakorlatilag tetszőleges számú munkahely összekapcsolásával teszi lehetővé a szedés feldolgozását, a grafika és a layout kialakítását.

A program minimálisan 4 Mbyte memóriával rendelkező AT-n működik, melynek merevlemez-egysége minimum 20 Mbyte-os, és gra-



mint szöveg és grafika illesztésére és szerkesztésére alkalmas. Az anyag terjedelme maximum 16 oldal lehet. Az automatikus elválasztás ki-be kapcsolható. A betűk közötti távolság Kerning-parancsokkal, manuálisan állítható be. Öt betűtípus áll rendelkezésre, 1-től 72 pontig. A Finesse egész sor szöveg-típus képes értelmezni: a Wordót, a Wordstart, a Wordperfectet, a GEM Write-ot, a 1st Word Plus és az ASCII-t, míg grafika esetében a PCX-et, a TIFF-et, az IMG-t és a GEM-et.

A programhoz minimálisan egy AT szükséges, legalább 640 Kbyte operatív memóriával, minimum 1,5 Mbyte-os merevlemez-egységgel és CGA, Hercules, EGA vagy VGA grafikus kártyával. Támogatja az egeret és a Postscriptet is. További jellemzők: WYSIWYG, szövegszerkesztő, egyenkénti nyomtatás lehetősége (méreten felül), automatikus hátsábkiegyenlítés, grafika elforgatása, nagyítása és kicsinyítése, szabadon választható oldalformátum, keresés/cserélés.

Logi/München

Kb. 700 márka

Xpress 2.12

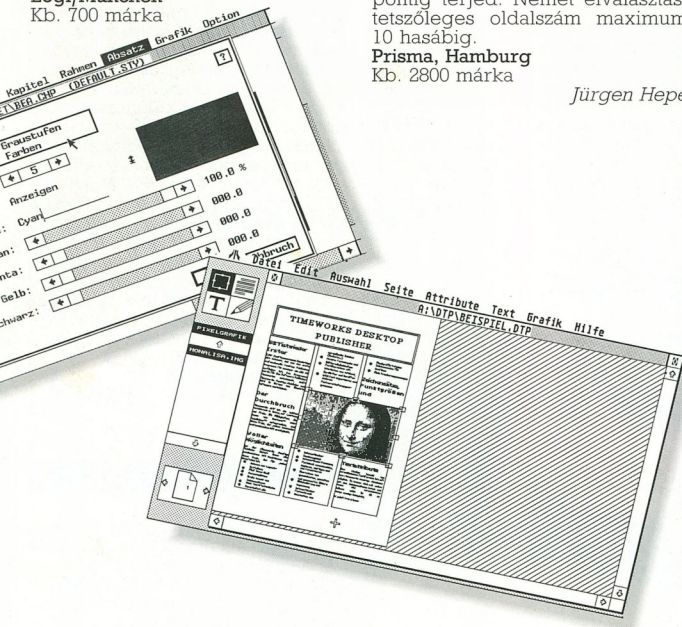
A Quark Xpress a Macintosh-világba tartozik. Ára pontosan meg egyezik a Pagemaker 4.0 árával. A Pagemakerhez képest az Xpress csupán a keretek tekintetében működik másként, elrendezésük hierarchikus. A szöveget tartalmazó keretek egymással összefűzhetők: ha a szöveg a kereten túlnő, továbblép a következő keretbe. Az Xpress pontos sor- és betűtávolság-beállítási lehetőséggel rendelkezik. A betűtípusokra vonatkozó speciális hatások módosításokkal érhetők el. Négyzintű nyomáshoz teljes árnyalatok és stílusívek is létrehozhatók.

A szoftver működéséhez 20 Mbyte-os merevlemez-egységgel és legalább 1 Mbyte-os operatív memóriával rendelkező Macintosh gép szükséges. Szöveg és grafika sokféle programból átvethető. A grafikus elemek a következők: vonal, nyíl, négyzög, kör, ellipszis. A betűtípusok választéka 1/4 pontos lépcsőkben, 2-től 500 pontig terjed. Német elválasztás, tetszőleges oldalszám maximum 10 hasábig.

Prisma, Hamburg

Kb. 2800 márka

Jürgen Hepe



PROCOMP
Ltd.

A

PROCOMP TAIWAN

nagykereskedelmi
áron szállít
számítógépeket és
perifériákat (komplett
szettek és
alkatrészeket egyaránt).

VISZONTELADÓK KERESTETNEK!

Legyen az Ön cége is
a dealerünk,
szerződjön velünk,
kedvezményeket kap!

Irodánk címe:
1075 Budapest,
Majakovszkij u. 1/d
Telefon: 122-5617
Telefax: 122-5099

MŰSZERTECHNIKA

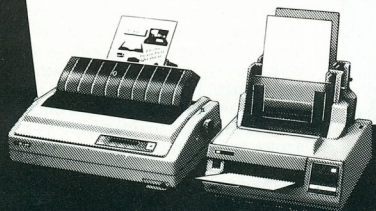
azoknak, akik komolyan gondolják!
SZÉDÜLETES ÁRAKON - FANTASZTIKUSAN MEGBÍZHATÓ!

FUJITSU NYOMTATÓK

- 24 tús színes mátrixnyomtatók
- Lézernyomtatók
- PostScript lézernyomtatók
- Sornyomtatók

38 900 Ft-tól
13 000 Ft-tól
269 000 Ft-tól
599 000 Ft-tól

Érdeklődjön írásban vagy szóban!



MŰSZERTECHNIKA
1108 Bp., Venyige u. 3. Tel.: 147-6590
BEMUTATÓTEREM
1075 Bp., Király u. (volt Majakovszkij u.) 1/D.
Tel.: 122-1623

FUJITSU

Információs szám: 253



Számítástechnikai Szaküzlet
Mechatronikai NSzK-Magyar Kft.
1135 Budapest, Béke u. 11.
Telefon: 140-9195, fax: 140-9195, 132-3256

Márkás RAM IC-k kedvezményes áron!
TEXAS • Panasonic • SAMSUNG

4164-10	200 Ft	44256-08	1000 Ft
4164-08	220 Ft	1MB-10	900 Ft
41256-10	250 Ft	1MB-08	950 Ft
41256-08	300 Ft	256 Modul-08	3290 Ft
4464-08	320 Ft	1MB Modul-08	10 900 Ft

MONITOR ÉS VEZÉRLŐKÁRTYA AJÁNLATUNK:

14" papírféhr	10 500 Ft	MGP	2400 Ft
14" EGA	34 900 Ft	EGA	7900 Ft
14" VGA (800 x 600)	39 900 Ft	VGA	11 900 Ft
14" VGA (102 x 768)	44 900 Ft	VGA+	14 900 Ft
A4 álló (768 x 1024)	46 900	VGA	11 900 Ft

XT 12 MHz turbó alapkonfiguráció 34 900 Ft
AT 286-12/16 MHz (EMS) alapkonfiguráció 51 900 Ft
**PC-XT, PC-AT (286-386 számítógépekhez részegységek
és tartozékok nagy választékban!**

Áraink ÁFA-t nem tartalmaznak!
Kereskedőknek nagyobb darabszám esetén
jelentős kedvezményt adunk!

VONALKÓDOT A SZENZORTÓL

BÁRMIKOR
BÁRKINEK
BÁRMILYEN
BÁRKÓDOT vagy
BÁRMI MÁST
tartalmazó
címkék nyomtatása

24 órás határidővel

ETIKETTSZOLGÁLAT
A HÉT MINDEN NAPJÁN
ÉJJEL-NAPPAL

SZENZOR

Számítóközpont Kft.
1134 Budapest, Lehel utca 11.
Telefon: 120-2489



Információs szám: 256

Információs szám: 240

EREDMÉNYESEBB

WORD 5.0		
90/6	Stílusívek – alapfogalmak	✓
90/7	Stílusívek – a formázás tökéletesítése	✓
90/8	Lábjegyzetek, indexlista, tagolás stb.	✓
90/9	Grafika és formázás	✓
90/10	Makrók	

Az ismétlődő rutin eljárásokat a Microsoft Word szövegszerkesztőben makrók segítségével lehet automatizálni, illetve általuk saját kisebb funkciók is elkészíthetők. Sorozatunk utolsó részében ismertetjük a makrók készítését. Ezenkívül bemutatunk néhány kész makró is, amelyeket számítógépünkön azonnal ki is próbálhatunk.

Egy olyan összetett szövegszerkesztő program, mint az MS-Word, a legkülönfélébb alkalmazásokhoz kínál funkciókat, de az összes funkció használatába csak nehezen lehet beletanulni. A Word 5.0 lehetővé teszi a makroprogramozást is. A makrók alapvetően a Word ismert funkcióit hajtják végre, a sorrendet és néhány egyéb dolgot azonban a felhasználónak kell definiálnia. Tehát néhány funkciót – korlátozott mértékben – úgy alakíthatunk át, hogy azok saját munkamódszereinknek a legjobban megfeleljenek. Vannak speciális makroparancsok, melyek lehetővé teszik a felhasználói adatok lekérdezését, valamint feltételes elágazások és hurkok programozását.

Az első makro

Kezdjük a makrokészítés legegyszerűbb formájával: a makrorekorderrel való makrorögzítéssel. Amint a neve is mutatja, a makrorekorder rögzíti az összes billentyűleütést, és azokat megfelelő makroparancssá alakítja át. A makro hívásakor az összes funkció automatiku-

san végrehajtódik, ugyanúgy, mint ha a parancsokat mi billentyűztük volna be. Ezt egy kis példával illusztráljuk. Tegyük fel, hogy gyakran alkalmazunk rejtett formájú szövegeket. Az index, a tartalomjegyzék vagy a grafika beillesztésének vezérlőkarakterein túl léteznek olyan szöveges információk, melyeknek a szöveg kinyomtatása során nem szabad megjelenniük.

Ekkor meg kell nyitnunk az Option menüt, ahol a rejtett karaktereket a képernyőn láthatóvá tesszük. Ugyanennek a funkciónak a segítségével lelitható a rejtett karakterek láthatósága, hiszen a továbbiakban – például a szöveg átolvasásakor – ezek a karakterek zavarhatják a munkánkat. Vonatkozik ez az Option menüben 3 szinten megjeleníthető szimbólumokra is, melyeket nem nyomtatunk (non-printing symbols). Ezen opció beállítására nincs külön billentyű (egy menümelevelet közvetlen végrehajtására szolgáló billentyűkombináció), ezért vagy a többszöri billentyűleütést használjuk, vagy két kis makró-írunk; egyet a nyomtatásra nem kerülő szimbólumok és a rejtett

karakterek bekapcsolására, egyet pedig azok kikapcsolására. Ezt a következőképpen végezzük el:

1. Nyomjuk meg a Shift-F3 billentyűket a makrorekorder bekapcsolásához. A státuszor jobb oldalán az RM (Record Macro) rövidítés jelenik meg, jelezve, hogy a makrorekordert bekapcsoltuk.

2. Minden ezt követő billentyűleütés bekerül a makróba, amelyet – a makro hívását követően – a Word ugyanilyen módon és sorrendben hajt végre. Indítsuk a makrókat a Ctrl-Esc billentyűk leütésével a parancssor megnyitása érdekében. Természetesen ugyanazt a hatást érzjük el, ha csak az Esc billentyűt nyomnánk le, de egy makróra mindig a lehető legáltalánosabbnak kell lennie, mivel előre soha nem tudhatjuk, hogy milyen szituációban lesz rá szükségünk. Ha például a makrókat normál szerkesztő üzemmódban hívjuk meg, akkor a parancssort az Esc billentyűvel nyitjuk meg. Ha viszont ez már előzőleg megtörtént, akkor az Esc billentyűnek éppen ellenkező hatása lesz, azaz a Word visszatér a normál szerkesztési módba, és az összes további parancs hatástalan marad. A Ctrl-Esc billentyűk lenyomására azonban a parancssor a helyzettől függően vagy aktív lesz, vagy az marad.

3. Most nyomjuk meg a „O” billentyűt az Options menü megnyitásához, és nyomjuk le egyszer a Tab billentyűt. A kurzor most a „show hidden text” nevű mezőre ugrik. A makrók használatakor az opciós mezőknél mindig gondoljunk arra, előre nem tudhatjuk, hogy a makro hívásakor az opciós mező éppen milyen állásban van. A makróban tehát az opció beállításakor a szóközbillentyűt soha ne alkalmazzuk, inkább a kívánt opció kezdőbetűjét adjuk meg. Győződjünk meg arról, hogy azt állítottuk-e be, amit akartunk, azaz nyomjuk meg az Y billentyűt.

4. Ezt követően nyomjuk meg kétszer a Tab billentyűt, hogy a kurzor a nyomtatásra nem kerülő jelölések mezőre (non printing symbols) álljon rá. Az elmondott alapelvek figyelembevételével állítsuk a mezőt

EN A WORD 5.0-VAL

az „All” beállításra úgy, hogy nyomjuk meg az „a” betűt. Végeztül a bevittelt a Return billentyű lenyomásával zárjuk le.

5. Az előbbi műveletekkel utóljára állítottuk be ezt a paramétert manuálisan, mivel ezt a munkát már a makro fogja elvégezni helyettünk. A makro rögzítését a Shift-F3 billentyűkombinációval zárjuk le.

6. A Word ezt követően megkérdezi a Glossary (glosszárium) nevét. Ezt valószínűleg sokan furcsállják, pedig a magyarázat igen egyszerű: a makrók kezelése teljesen megegyezik a glosszárium kezelésével. Ezeket a makrókat a Word egy glossary file-ban, tetszőleges név alatt tárolja el, de szükség esetén név helyett bizonyos billen-

tyűkombinációkra is meghívhatók. A glosszáriumfile-ok kiterjesztése .GLY, amelyeket bármikor betölthetünk. A makro nevére ugyanazok a korlátozások vonatkoznak, mint a glossary bejegyzés nevére: a név maximum 31 karaktert tartalmazhat és betűvel vagy számmal kell kezdődnie. Speciális karakterek – mint például pont és kötőjel – is használhatók, de a szóközök már nem. A makróknak tehát – az előbbi megkötések figyelembevételével – tetszőleges nevet adhatunk. Javaslatunk azonban a következő: tekintettel arra, hogy a glosszárium-bejegyzések és a makrók ugyanabban a file-ban kerülnek elmentésre és ugyanabban a listában fognak szerepelni, ezért a könnyebb megkülönbözte-

tés érdekében a makrókat lássuk el „mak” kiterjesztéssel.

Természetesen minden név csak egyszer szerepelhet. Ha nem vagyunk biztosak abban, hogy egy glossaryban milyen neveket definiáltunk, akkor az F1 billentyűvel megjeleníthetjük a képernyőn a rendelkezésre álló bejegyzések listáját.

7. A kívánt név megadása vagy kiválasztása után kell megadnunk azt a Ctrl billentyűkombinációt, amellyel a makro hívható. A definálás tetszőleges, mivel még két további lehetőség is létezik a makrók hívásához. Ezek közül természetesen a billentyűkombináció a legegyszerűbb és leggyorsabban használható módszer. A név utolsó karaktere után tehát írjuk be a ^ karaktert, majd nyomjuk le a Ctrl billentyűt egy tetszőleges betűvel együtt. A két billentyű együtt adja azt a billentyűkombinációt, melynek segítségével a makro meghívható. A ^ karakter mellett például a következő is szerepel: <ctrl x>.

MAKRO 1

```
«Comment Index kijelölés»
«Pause álljon az index bejegyzés elejére. RETURN.»
«F8>F6><Ctrl Esc>0<Tab>Y<Enter>»
«SET bejegyz = selection»
<left>>right><space><left>
<alt x><alt x>e
.i.:<left>>bejegyz<left>
«IF selection = ""»
<del>
«else»
<right>
«ENDIF»
```

Ez a makro az indexlista bejegyzéseinek kijelölését és létrehozását könnyíti meg

MAKRO 2

```
«Comment A szöveg mentése az A:\ meghajtóra és a merevlemezre.»
«Esc>ts<Set file = field><Esc>»
«IF file = ""»
«ASK file = ?Adja meg a file nevét»
«Esc>ts<file><enter><Esc>»
«ELSE»
«Esc>ts<Enter>»
«ENDIF»
«Esc>lrCOPY «file» a:\<enter>»
```

Ez a makro az adatvesztést akadályozza meg. A biztonsági másolat automatikusan kerül a lemezre

Billentyűkombinációk

Soha ne feledkezzünk meg arról, hogy négy billentyűkombinációt nem használhatunk. Ezek a következők: <Ctrl a>, <Ctrl s>, <Ctrl b>, valamint <Ctrl e>.

Ezt figyelembe véve a makróhoz rendelhető billentyűkombinációk száma 20. E korlátozás úgy küszöbölhető ki, hogy – a stílusívekhez hasonlóan – itt is dupla billentyűkombinációkat definiálunk. A makro csak akkor indul el, ha először a Ctrl, majd egy tetszőleges betű- vagy számbillentyűt nyomunk le. Nagyon ajánlatos ezt a lehetőséget használni, mivel egy korábban használt billentyűkiosztás többé már nem áll rendelkezésünkre. A nyomtatásra nem kerülő karakterek vonatkozó példamakrónkat a következőképpen adhatjuk meg: nyomtatsd mak <ctrl z>e.

A makro neve tehát „nyomtatsd mak”, és a Ctrl-z-e billentyűkombinációval hívható meg. Ha ezt vagy egy másik makro rögzítését befejeztük, akkor a makro definiá-

ÚJ! ÚJ! ÚJ!

FEJLESZTÉS, SZOLGÁLTATÁS, KERESKEDELEM

CD-ROM

Egy tényérnyi műanyag lemezen:

- lexikon kötetek százai ... ez a CD-ROM
- térképek ezrei ... ez a CD-ROM
- törvénycikkelyek tízezrei ... ez a CD-ROM
- rekordok százezei ... ez a CD-ROM
- telefonszámok milliói ... ez a CD-ROM.

CD-ROM-mal Magyarországon is elérheti a nagyvilágot és hírt adhat magáról a nagyvilágnak.

A TUDORG segít:

Az Ön CD-ROM-jának megszerkesztésében CD-ROM kiadásban Nyugati CD-ROM kiadványok vásárlásában Informatikai munkaállomások telepítésében Oktatásban, tanácsadásban

*Bővebb információt
kérjen telefonon vagy telefaxon:*



TUDORG

Informatikai és Szervezési Vállalat

1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 6–8.

Telefon: 134-3340/123 Dr. Pálffy Péter

Telefax: 133-9117; Telex: 22-3792 heiv h



BEMUTATÓTEREM NYÍLIK A KIRÁLY UTCÁBAN

- MÁRKÁS SZÁMÍTÓGÉPEK
- SZOFTVEREK SZÉLES VÁLASZTÉKBAN
- KÜLFÖLDI SZAKIRODALOM
- COMPUTER SZAKÜZLET

Minőségi szolgáltatásokkal
várjuk ügyfeleinket!

Cím: Budapest, VII. Király (Majakovszkij) u. 9. Telefon: 142-2740



KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ Kft.

1132 Budapest, Visegrádi utca 6. sz.

Tel.: 112-8064; Tfax: 111-3669

LAPTOP hűségesebb, mint ...

CHICHONY LT 3400 229 000 Ft

- CPU 80286/16 Mhz
- külső 5,25" floppy mechanika
- 1 Mbyte RAM (bővíthető 5 Mbyte-ra)
- 1,44 Mbyte microfloppy
- 40 Mbyte 28 msec winchester
- EGA kompatibilis képernyő
- soros/párhuzamos (nyomató) illesztés
- coprocesszor bővíthetőség
- AT bővítkártya hely

CHICHONY LT 3600 249 000 Ft

- CPU 80286 10/20 Mhz
- külső 5,25" floppy mechanika
- 1 Mbyte RAM (bővíthető 5 Mbyte-ra)
- 1,44 Mbyte microfloppy
- 40 Mbyte 28 msec winchester
- VGA kompatibilis LCD képernyő
- soros/párhuzamos (nyomató) illesztés
- coprocesszor bővíthetőség
- 3 órák akkumulátor

CHICHONY LT 5400 269 000 Ft

- CPU 80386/SX 16 Mhz
- külső 5,25" floppy mechanika
- 1 Mbyte RAM (bővíthető 5 Mbyte-ra)
- 1,44 Mbyte microfloppy
- 40 Mbyte 28 msec winchester
- EGA kompatibilis képernyő
- soros/párhuzamos (nyomató) illesztés
- coprocesszor bővíthetőség
- AT bővítkártya hely

Készpénzfizetés vagy több darabos vásárlás esetén
jelentős kedvezmény a TANDEM-nél.



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

MAGYAR-ANGOL Kft.

**MINŐSÉGI
SZÁMÍTÓGÉPEKET
ÉS
NYOMTATÓKAT
KÍNÁLUNK
KEDVEZŐ ÁRON!**

**AZTECH
COMPUTERS**

stair
the ComputerPrinter

DEALER

Új ablakot nyit meg, és tetszőleges szöveg töltődik be

MAKRO 3

```
«Comment Ablaknyitás, zoomolás,
egy file betöltése.»
«Pause Figyelem: Zoom módnál
Ctrl F1 és Return.»
«Ctrl Esc>wsv<tab>y<enter>
<Esc>t1
«Pause Adja meg, vagy válassza ki
a file nevét. Return.»
<enter>
«Ctrl F1»
```

Ezzel a makróval tetszőleges karaktersort kereshetünk ki, majd a szövegrész beillesztése érdekében visszatérünk a kiinduló helyzetbe

MAKRO 4

```
«Comment Keresés és visszatérés a kiindulási pontra.»
«Ctrl Esc>fkkeres<enter>
«Ctrl Esc>s
«Pause Adja meg a keresni kívánt szót, majd Return.»
<enter>
«IF notfound»
«Ctrl Esc>f<enter>y<Quit»
«ENDIF»
«Pause Másolás ALT F3, mozgatás DEL, tovább RETURN.»
«Ctrl Esc>jkkeres<enter>
«Ctrl Esc>fk<enter>
```

lását a Return billentyű lenyomásával zárhatjuk le. A rögzített makró ezt követően azonnal rendelkezésre áll. Ne felejtjük el, hogy a glossary file-t külön el kell mentenünk a Transfer-Glossary-Save menü kiválasztásával. A Word indításakor a STANDARD.GLY glosszáriumfile kerül betöltésre. Ebben a glosszáriumban azok a makrók találhatók, melyekre rendszeresen szükségünk lesz. A speciális alkalmazásokhoz létrehozhatók más glossary file-ok is, melyek azután szükség esetén hasonlóan betölthetők.

Ha tehát a nyomtatásra nem kerülő jelölésekre vonatkozó példát akarjuk használni, akkor szükségünk van egy másik makróra is, mely a nyomtatásra nem kerülő jelöléseket ismét láthatatlanná teszi a képernyőn. Ehhez egy hasonló elven működő makrórt kell létrehozunk. Ha más billentyűleütésére akarunk rögzíteni, akkor a makrónak természetesen más nevet kell adni.

Most már nincs akadálya annak, hogy a makrerekorder segítségével

bármilyen „munkafolyamatot” rögzítsünk. A makró hívása és végrehajtása billentyűkombinációk leütésével lehetséges. A makró indításának létezik még másik két, kevésbé kényelmes módja is:

a) A kívánt helyen csak billentyűzzük be a végrehajtani kívánt makró nevét, majd az utolsó karakter után nyomjuk meg az F3 billentyűt.

b) A második lehetőséget főleg akkor érdemes használni, ha nem tudjuk pontosan, hogy a glossary fileban milyen makrók szerepelnek, illetve, hogy ezekhez milyen nevet vagy billentyűkombinációt rendelünk. A glosszárium létrehozásához hasonlóan válasszuk ki az Insert menüt, és nyomjuk meg az F1 billentyűt. Ezt követően a képernyőn megjelenik a rendelkezésre álló glosszárium bejegyzések, valamint a makrók listája, a hozzá tartozó billentyűkombinációval együtt. Válasszuk ki a kívánt makrórt, és indításához nyomjuk le a Return billentyűt. Amikor a makrórt rögzítés után kipróbáljuk, akkor előfordulhatnak kellemetlen mellékha-

tások is. Egy rosszul lenyomott billentyű makró-hibajelzéshez vezethet, de ezért még nem feltétlenül kell megismételnünk a teljes eljárást. Természetesen a makró javítása is lehetséges, anélkül, hogy ezt újra rögzítenünk kellene. Az összes makróparancs normál szöveges formában, tiszta szöveggként kerül elmentésre. Ehhez a makró a szövegben tetszőleges helyen, a következő lépésekben helyezhető el és szerkeszthető meg.

Makrók szerkesztése

1. Vigyük a kurzort arra a helyre, ahol a makró programszövegét el akarjuk helyezni.

2. Billentyűzzük be a makró nevét.

3. A makró neve után közvetlenül írjuk be a ^ karaktert, és nyomjuk meg a Return billentyűt.

A képernyőn megjelenik a makróhoz tartozó összes makróparancs. Az összes, általunk lenyomott speciális billentyűleütés, mint például a kurzor jobbra/balra, a funkcióbillentyűk, a Home, az End vagy az Esc hegyes zárójelben található, míg az alfanumerikus billentyűk tiszta szöveg formájában jelennek meg. A Transfer-Load menü kiválasztására vonatkozó billentyűsorozat ezek szerint a következőképpen néz ki: <esc>tl

Az <esc> a megszakítás (Escape) rövidítése, azaz az Esc billentyűnek felel meg. Az alfanumerikus karakterek – amelyek tehát nem csúcsos zárójelben vannak – hatása teljesen a programozási feladattól függ. Ha például a parancsorbort vagyunk, akkor a Word a szöveges karaktereket a megfelelő menüpontként értelmezi, és ezt választja ki. Ha a kurzor szövegben vagy beviteli mezőben található, akkor a Word ezt egyszerű karaktersorként értelmezi és kiírja a képernyőre.

Makrók módosítása

Most tehát már a makrókat módosíthatjuk is és javíthatjuk is, oly módon, hogy vagy új karakterek bebillentyűzésével billentyűkombinációkat illesztünk hozzá, vagy töröljük a hibás parancsokat. Arra is van lehetőségünk, hogy a parancsokat – a jobb áttekinthetőség érdekében – több sorra osszuk fel. Ha egy parancs után a Return billentyűvel a paragrafus vége jelet helyezünk

el, akkor annak a makró végrehajtására semmiféle kihatása nincs. A makróban tett módosítások nincsenek kihatással az eddig megcseszett szövegre. A régi makrórt tehát a következő lépésekben törölhetjük ki és írhatjuk felül:

1. Jelöljük meg a szövegben a makróparancsot tartalmazó részt.
2. Válasszuk ki a Copy menüt, és nyomjuk meg az F1 billentyűt.
3. Válasszuk ki a felülírandó makró nevét a listában, és nyomjuk meg a Return billentyűt. A Word felhívja a figyelmet arra, hogy a korábbi makrórt felül fogja írni.

A biztonság kedvéért feltett kérdésre válaszoljunk az Y billentyű lenyomásával. Ezzel a glossary file-ban szereplő parancsok a régi néven és a régi billentyűkombinációval kerültek elmentésre. Az egyes makróparancsok természetesen törölhetők is a szövegből, hiszen már a most elmentett makrótól független életet él-

nek. Ha az elkészített makrókat a későbbiekben is használni akarjuk, akkor a glossary file-okat minden esetben külön mentjük el.

Makrók programozása

A rekorder használatával még korántsem merítettük ki a Word 5.0 makrókkal kapcsolatos összes lehetőségét. A Word több olyan parancsot ismer, melyek csak a makrókban állnak rendelkezésre, és amelyek segítségével igen hatékony kisebb programok is írhatók. Ez azonban olyan összetett probléma, amelynek kimerítő tárgyalása meghaladja cikkünk kereteit. Az elkövetkezőkben mégis nyújtunk némi alapvető információt, hogy ha éppen kísérletezni támad kedvünk, ezt a lehetőséget is hasznosíthatjuk.

A Help szövegben megtalálható a Word 5.0 összes makróparancsának listája, a megfelelő paraméterekkel

együtt. Az alapelv a következő: a makróban előforduló összes parancsot az AE és AF karakterek között kell elhelyezni. Mivel ezeket a karaktereket normál esetben nem lehet a billentyűzetten keresztül elérni, a Word ennek megfelelően módosítja a billentyűkiosztást. Ezeket a karaktereket a Ctrl-A-val és Ctrl-S-sel lehet a szövegben elhelyezni. Ez az oka egyébként annak, hogy ezek a billentyűkombinációk a glossáriumban nem használhatók.

A makróparancsok alkalmazása során az elmentésre az előbbieken ismertetett módszer az egyetlen lehetőség. Ha például a makróon belül üzenetet akarunk megjeleníteni, akkor a megfelelő helyen be kell billentyűzni a következőket: «COMMENT Ez egy tesztmakró»

A « és a » jelet úgy billentyűzhetjük be, hogy lenyomva tartjuk a Ctrl billentyűt, és megnyomjuk a [vagy a] billentyűket. A többi mak-

Összefoglalás

A Word 5.0 makróparancsai

«ASK X = ?[karakterlánc]»

A makró megáll és várja az X változó megadását. Kérésre magyarazatképpen egy karakterláncot jelenít meg:

«COMMENT szöveg»

vagy

«COMMENT» szöveg

«ENDCOMMENT»

Ennek segítségével a megadott makrószöveget megjegyzésekkel láthatjuk el, amiket végrehajtáskor a makró figyelmen kívül hagy.

«SET X = Y»

Az X változót hozzárendeli az Y változóhoz.

«REPEAT X»

Utasítások

«ENDREPEAT»

A REPEAT és az ENDREPEAT közötti makróparancsok X alkalommal kerülnek ismétlésre.

«WHILE [feltételek]»

Utasítások

«ENDWHILE»

A WHILE és az ENDWHILE közötti makróparancsok mindaddig ismétlődnek, amíg a megadott feltétel igaz.

«MESSAGE szöveg»

A megadott szöveg (maximum 80 karakter) az üzenetsorban jelenik meg.

«IF [feltétel]»

Első utasításrészt

«ELSE»

Második utasításrészt

«ENDIF»

Ha a feltétel igaz, az első utasításrészt kerül végrehajtásra, ellenkező esetben pedig a második.

«PAUSE [karakterlánc]»

A Word megszakítja a makrórt, és kérésre tetszőleges, maximum 80 karakter hosszú stringet jelenít meg a képernyőn. Billentyűnyomásra a makró folytatódik.

«QUIT»

A makró befejezése.

A Word 5.0 fenntartott változói

„Selection”

A megjelölt szövegrészt tartalmazza.

„Scarp”

A Word papírkosarának tartalma.

„Zoomwindow”

IGAZ, ha az aktuális ablak a teljes képernyőt elfoglalja.

„Field”

Annak a mezőnek a tartalma, melyen a kurzor tartózkodik.

„Save”

IGAZ, ha a Word a „Save” üzenetet megjeleníti a képernyőn, különben HAMIS.

„Echo”

BE állapotban a makró végrehajtása nyomon követhető a képernyőn. KI állapotban a képernyő csak a makró befejeztével aktualizálódik.

„Found”

IGAZ, eredményes keresés esetén; HA-

MIS, ha az utolsó keresési folyamat eredménytelen volt.

„Window”

Az aktuális ablak számát tartalmazza.

„NotFound”

IGAZ, ha az utolsó keresési folyamat sikertelen volt; HAMIS, ha a keresés eredményes.

„Promptmode”

Tartalma meghatározza a Word általi lekérdéskor a makró lefutása alatti viselkedést: amennyiben az értéke „User”, akkor a felhasználónak kell a promtra válaszolnia, „Makro” esetén pedig magának a makróknak kell megadnia a választ. Az „Ignore” esetben az összes kérdést figyelmen kívül hagyja.

„Word-Version”

A Word verziószáma, melyben a makrórt használjuk.

Műveletek és funkciók

A használható műveletek a következők:

„:”, „*”, „/”, „=”, „<”, „>”, „<>”, „<=”, „>=”, „AND”, „OR”, „NOT”, „()”, „<szöveg>”

A következő funkciók karakterláncokat és számokat tartalmazó funkciókhoz használhatók:

MID(karakterlánc; X; Y)

Y karakter hosszúságú rész-stringet ad az adott karakterláncból, mely az X-edik karakterrel kezdődik.

LEN(karakterlánc)

A karakterlánc hosszát adja meg.

INT(X)

Az X egész számú részét adja meg.

róparanccsal is hasonlóképpen járhatunk el. Egy makróban tehát háromféle adattípus fordulhat elő: paranccsok, melyeket a « és a » karakterek fognak közre, billentyűjelölések a < és a > karakterek között, valamint normál betűk és számok. Ha nem is áll szándékunkban a paranccsokat komplex makrókhoz felhasználni, a makrók dokumentálásához érdemes a remark paranccsot használni. Ezt a megjegyzést a Word figyelmen kívül hagyja, tehát néhány hónap múlva is tudni fogjuk, hogy a makró milyen lépéseket tesz.

A Word makróinak másik érdekes tulajdonsága, hogy változók is használhatók bennük. Az ASK nevű funkció segítségével például kérhetjük a felhasználót, hogy billentyűzzen be adatokat, amit aztán változóként mentünk el. Például: < < ASK név= ?Írja be a nevet: > >

Ha a Word a makró végrehajtása során ilyen paranccsal találkozik, akkor a makró leáll és az „Írja be nevet.” című prompt jelenik meg a képernyő paranccsorában. Ezt követően a makró várja a felhasználót nevének bebillentyűzésére. Ha karakterláncot írunk be, és azt a Return billentyűvel zárjuk le, akkor a Word azt a „név” elnevezésű változóban menti el, amit aztán a további feldolgozásban is használhatunk. Például a bebillentyűzött nevet elhelyezhetjük egy tetszőleges beviteli mezőben (pl. a file-menedzserben) vagy egy szövegben, oly módon, hogy a makróhoz a változó nevét a következőképpen illesztjük hozzá: «név»

Elágazások

Egy változó tartalma természetesen hasonlóan tehető függővé. A következő elágazás például azt eredményezi, hogy a makró az „Údvözlét a Word 5.0-ban” üzenetet csak akkor jeleníti meg, ha bebillentyűzük az „alpha” nevű jelszót:

```
«ASK kod= ?Írja be a jelszót:»  
«IF kod <> „alfa”»  
«ELSE»«MESSAGE Údvözlét a  
Word 5.0-ban»  
«ENDIF»
```

A 2. Helyben található, fixen definiált változók természetesen hasonló elv szerint alkalmazhatók. E változók tartalmát a Word állandóan aktualizálja, amelyeket makrók segítségével kérdezhetünk le. A „Selection” nevű változóval például bármikor megállapítható, hogy a

felhasználó mely részeket jelölte ki a szövegben belül. Az egyszerűbb számítási műveletekhez és karakterláncok szerkesztéséhez a 3. Helyben található műveletek és funkciók állnak rendelkezésre.

A makroprogramozás mélységei

Ha mindezeket a lehetőségeket ki akarjuk használni, akkor a makrók rögtön olyan bonyolulttá válnak, hogy a hibalehetőségek is igencsak megszorodnak. Ezeket pedig azután csak igen nehezen lehet felderíteni, mivel a makrók általában igen gyorsan végrehajtnak. A Word-nek van egy olyan lehetősége is, melynek használatára a paranccsok csak egymás után, lépésenként teljesíthetők. Ezt az üzemmódot a Ctrl-F3 billentyűvel aktivizálhatjuk. Ekkor a státussor jobb oldalán az ST karakterek láthatók (STep macro). Ha tehát elindítunk egy makró, akkor a benne lévő egyik paranccs a másik után kerül végrehajtásra, és pontosan nyomon követhető, hogy melyik hatására mi történik. A szökő- vagy a Return billentyű lenyomására a Word a következő paranccsot fogja végrehajtani.

Éppen a makroprogramozásra vonatkozik a „tanul a gyakorlatban” alapelv: minél többet próbálgatjuk, annál tökéletesebb makrókat fogunk készíteni. Természetesen sok ötletet meríthetünk abból is, ha a kész makrókat egyszer alaposabban át tanulmányozzuk. A szükséges oktatóanyagot a Word programcsomagjával együtt megkapjuk, a lemezen található a MAKRO.GLY nevű glossary file-ban. Ebben számos kész makró található, melyek munkánk során nagy segítséget nyújtanak, és egyúttal jól tanulmányozható a makrokészítés „művésze” is. Töltsük be ezeket a glossary file-okat, nézzük meg a kézikönyvben, hogy az egyes makrók hogyan is működnek, majd helyezzük el a makró paranccsait egyszerűen egy szövegben, ha annak működésére vagyunk kíváncsiak.

E cikkben 4 olyan használható makrórt állítottunk össze, amelyek a Word makrokészletében nem találhatóak meg. A paranccsok itt is alaposan tanulmányozhatóak, de használataukhoz elég őket egyszerűen beírni. A következőkben a funkcióik leírását mutatjuk be:

1. Makró: ez a makró az indexbejegyzés jelölésére és az index létrehozására használható. Hívdő a Word automatikusan kijelöli azt a szót, amelyen a kurzor éppen található. Ha egy szónál többet akarunk kijelölni, akkor egyszerűen mozgassuk a kurzorbillentyűket, mivel a kijelölő üzemmód már be van kapcsolva. Hogy az indexlistába kerülő fogalmat kijelöljük, nyomjuk le a Return billentyűt. A makró most egy váratlan dolgot művel: a kijelölt fogalmat még egyszer lemásolja, ellátja az indexkóddal, és az egészet mint rejtett szöveget formázza. Így az is külön meghatározható, hogy az indexben a fogalom milyen szövegformában jelenjen meg, anélkül, hogy a szöveget közvetlenül módosítanunk kellene. Maguk a fogalmak a szövegben mindaddig nem láthatók, amíg az Options menüben a rejtett szöveg beállítása megmarad.

2. makró: ez a makró aktuális szövegünket az aktuális lemezjegyre menti ki (általában a merevlemezre), és automatikusan létrehoz egy biztonsági másolatot az A lemezegységen. A makró figyelmeztet, ha a szöveget először mentjük el és még nem adtunk neki nevet. Ekkor lehetőséget ad egy tetszőleges név bebillentyűzésére.

3. makró: a munka több ablak és file esetén még egyszerűbb. A makró megnyit egy üres ablakot, ezt teljes képernyőméretre „zoomolja”, majd megkérdezi, hogy melyik file-t töltsé az üres ablakba. A makró indításakor a „zoom” üzemmód már nem lehet aktív.

4. makró: a negyedik makró szövegrészek keresésében és lecserélésében segít. Ha olyan helyre érkezünk, ahová egy másik szövegrész kell áthozni, indítsuk el ezt a makró. A makró megkérdezi, hogy mely fogalmat kell keresni, és annak első előfordulási helyére állítja a kurzort.

Ha a megtalált szöveget át akarjuk másolni, nyomjuk meg az Alt-F3 billentyűt vagy végezzük el a szövegrész mozgatását a Del billentyűvel. A szöveg ezzel a Scrapple (papirkosárba) került. A Return lenyomására folytatódik a makró végrehajtása. Ezután a kurzor automatikusan visszakerül a kiinduló helyzetbe, mivel korábban megfelelő szövegjelölést határoztunk meg. A szöveg most az lns billentyűvel helyezhető el.

Ilona Birkholz

RENAME

A RENAME parancs nemcsak arra szolgál, hogy egy file-nak új nevet adjunk. Segítségével nagyméretű „file-gyűjtemények” káoszában is rendet rakhatunk.

Majdnem minden operációs rendszerben létezik egy parancs a file-ok átnevezésére. A megfelelő parancs legtöbb esetben az angol RENAME szóval van összefüggésben. Az MS-DOS-ban a RENAME és REN parancsokat azonos értéken lehet használni. A következőkben a rövidebb REN-nél maradunk.

Az egyszerű parancsokat gyakran alábecsüljük. Ez történt a REN-nel is, mely sokkal többet tud egy file új névvel való ellátásánál. E parancs segítségével lehetséges az is, hogy file-okat csoportosan átnevezzünk, és így áttekinthetőbben összefogjunk.

A legegyszerűbb esetben egy REGI nevű file-nak az ÚJ nevet következőképpen adhatjuk:

```
REN REGI ÚJ
```

Az úgynevezett jokerkarakterekkel használható igazán jól a REN. Az MS-DOS-ban ilyen karakternek számít a csillag (*) és a kérdőjel (?). A kérdőjel egy önálló ASCII-karaktert helyettesít, míg a csillag tetszőleges ASCII-karakterek csoportját, természetesen az MS-DOS által vezérlőkarakterként használt karakterek kivételével. Két, ponttal elválasztott csillag (*.*) az MS-DOS-ban az összes file-t jelenti.

A REN-nel összefüggésben is használható ez a kombináció. Így például az A: lemezegységen lévő összes file-nak úgy lehet az OLD kiterjesztést adni, ha begépeljük:

Parancsbevitel:

```
RENAME [lemezegység]
[elérési út]
[régi file-név][új file-név]
```

Funkció:

File-ok átnevezése

```
REN A: *.* *.OLD
```

Eközben a REN egy tipikus korlátjára ügyelnünk kell: az összes file-nak, melynek a nevént meg akarjuk változtatni, ugyanabban a könyvtárban kell lennie.

```
REN C:/ADATOK/
AKTUALIS/*.* *.OLD
```

Ez minden szempontból érvényes programsor, és határára a C: lemezegységen az ADATOK könyvtár AKTUALIS nevű alkönyvtárban lévő összes file-t az OLD kiterjesztést fogja megkapni. Ezzel szemben a

```
REN C:/ADATOK/AKTUA-
LIS/*.* C:/SZOVEG/*.*.OLD
```

nem megengedett, mivel ez nemcsak file-átnevezést jelentene, hanem azt is, hogy a file-okat az egyik alkönyvtárból a másikba át kellene másolni. Ezt a problémát azonban az MS-DOS-ban meg lehet oldani a COPY parancs segítségével:

```
COPY C:/ADATOK/AKTUA-
LIS/*.* C:/SZOVEG/*.*.OLD
```

A fenti parancssor az ADATOK/AKTUALIS elérési úton hozzáférhető file-okat átmásolja a SZOVEG nevű könyvtárba és egyidejűleg átnevezi azokat.

A könyvtárak nevét azonban sem a COPY, sem a REN parancsokkal nem lehet módosítani. Ha például a SZOVEG nevű könyvtár DOKU-

MENT névre akarjuk átnevezetni, először az „MD DOKUMENT” utasítással az új könyvtárt kell meg nyitni, majd ide a

```
„COPY/SZOVEG/*.*/DOKU-
MENT”
```

utasítással kell a file-okat át-másolni, a SZOVEG nevű könyvtárban „DEL *.*”-gal mindent törölni kell, végül a gyökérkönyvtárból az „RD SZOVEG” utasítással a régi – és most már üres – könyvtárt töröljük.

Mintegy ennek a hátrány-nak a kompenzálására a REN a kérdőjel (?) jokerkarakterrel használva lehetőségeket kínál file-csoportok utólagos rendezésére. Tegyük fel, hogy egy könyvtárban különféle összetartozó file-ok teljes listáját kell rendszeresen összefogni. A file-okat például ADTÁ.KL, KAPTA.TS, KULDIJS, és így tovább nevekkel látták el. A kiterjesztések e példában nevek rövidítése. Miután az összes aktuális file-t összegyűjtöttük egy könyvtárba, azokat utólag egyetlen parancssal, egy szám segítségével összefogjuk:

```
REN ?????????? 5?????????*
```

Ennek hatására valamennyi file neve 5-tel fog kezdődni, miközben az eredeti név első betűje természetesen tör-

lódik. Eredményként a következő file-neveket kapjuk: 5DTA.KL, 5APTA.TS, 5ULDIJS. Ez azonban a későbbiek során beazonosíthatóvá teszi az egyes file-okat. Ezt az egészet egy kis előrelátással még tovább lehet tökéletesíteni. Ehhez például az összes file-nevet tetszőleges betűvel kezdődő névvé alakítjuk át, például xADTA.KL, yKAPTA.TS. Ha ismét a fenti parancsot használjuk, akkor az 5ADTA.KL vagy 5KAPTA.TS nevezet hasonlókat kapunk. Ezeket a file-okat elhelyezhetjük már egy ARCHIV nevű könyvtárban, melyben a korábbi anyagaink IADTA.KL, 2ADTA.KL, ... nevekkel vannak elhelyezve.

Áttekinthető az is, ha maximálisan hárombetűs kiterjesztést használjuk fel a rendezéshez:

```
REN *.*.*?5
```

A fenti parancssal például ADTA.KL5 nevű file-nevet kapunk. A file-elnevezésnek ez a módja nem teljesen szándékos, mert ez feltételezi azt, hogy az összes file **mini-málisan** kétkarakteres kiterjesztéssel rendelkezik. Különben az új név például a következő lehet:

```
ADTA.K 5
```

A kiterjesztésben szereplő szóközökarakter az MS-DOS-t oly módon zavarja, hogy általában az ilyen nevű file-okkal nem tud többé mit kezdeni. Ha ezt a helyzetet el akarjuk kerülni, akkor az összes file-t már megfelelő kiterjesztéssel kell létrehozni (például ADTA.XXX, KAPTA.XXX), így garantálhatjuk biztonságunkat.

Egyes szoftverek használatakor a REN-nel történő túlzottan „cél tudatos” átnevezés is problémát okozhat. Így például komoly probléma léphet fel az alkalmazások indítása során, ha azokat a főprogram – a most már nem létező nevek – keresi.

Dieter Winkler

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA ÉPÍTŐKÖVEI

IBM PC-kompatibilis

ADI CORP. és SSI

RASTEREX és URETEX

és ADI CORP.

RASTEREX és URETEX

Denon külső és belső

SSI cserélhető külső

HOUSTON INSTRUMENT

GRAPHTEC és

Mátrix és lézerprinterek

GeniScan Handy scannerek

TRUEDOX egerek

Novell Netware Starter Kitek (ELS-I., II., ANW 286, SFT 2.15, NW 386)

RASTEREX AutoDesk és ProCAD szoftverek



BIT&S

Computers Ltd.

számítógépek

LAN terminálok

MYSTAR és LABWAY

grafikus kártyák

MYSTAR és ADI CORP.

monitorok

CD-ROM drive-ok

winchesterek

Summagraphics

plotterek, cutterek, digitalizálók

JURA

A JURA Ipari Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kiszívőket Székhelyén szervezében foglalkoznak mind fekete-fehér, mind színes DTP-rendszerek konfigurációjával. Vállalják a berendezések szállítását, instalálását, egy év garanciával. Speciális gyorsaszervizük – melyet az általuk telepített szerkesztőségi rendszerekkel működő napilapok részére állítottak fel – 24 órás ügyeleti szolgálattal, azonnali hibaelhárítással áll rendelkezésre Magyarország egész területén.

A Macintosh számítógépeken futó programok egy speciális lapleíró nyelv használatával biztosítják az elkészített anyag pontos és gyors megjelenését a hozzácsonlyosítottot lézernyomatókön és lézersugaras levélítőkon. A nyomdatéchnikában jártas szakemberek észrevételeinek figyelembevételével a JURA Kiszívőket az a jelenleg forgalomban levő lézernyomatók ROM-jában található 35 000 betűre forgalmazza a helyes dőlésszögű kettős magyar mássalhangzókat, és rövid időn belül hozzáférhetővé válik a további 38 betűcsalád korrekciós magyar változata is. A 73 ADOBE fontcsaládon kívül készséggel elkészítik bármilyen egyedi magyar betűtípus helyes magyar változatát is.

Hewlett-Packard

A Hewlett Packard Company bejelentette, hogy stratégiát változtat a mérnöki alkalmazások területén, a fókuszban a szoftverfejlesztéssel és az adatfeldolgozási piacokkal, valamint a csak kizárólagosan a HP által gyártott EDA (elektronikus automatizálás tervezési) szoftverekkel kapcsolatban.

A felhasználói igények kielégítésére a mechanikai tervezési osztály – a mechanikai tervezőrendszerek készítője – önálló osztályt hozott létre. Tervezőprogramjaikat

a HP munkaállomásokon kívül az Intel 386-os és 486-os processzorú gépeken való használatra is alkalmassá teszik. Az elektronikai tervezőrendszerek osztálya két év alatt elkészíti az EDA-szoftverek új verzióját, mellyel illeszkedik az X Window és az EDIF rendszerekhez.

A HP ezekkel az intenzív átalakításokkal és fejlesztésekkel a hardverfüggetlen rendszerek jelentős támogatójává lépett elő. A változások a munkaállomások és a CAD szoftverek piacán is hatékonyabban jelenlétet eredményeznek.

BME

A Budapesti Műszaki Egyetem Építészmérnöki Kara az ECAADE (Education in Computer Aided Architectural Design in Europe) szervezettel, valamint a Magyar Tudományos Akadémia Építészettudományi Bizottságával közösen nemzetközi fórumot rendez ez év október 25-27. között a Műszaki Egyetemen.



A konferencia célja kettős. Egyrészt cél a számítógéppel segített építészeti tervezéssel, ennek oktatásával, gyakorlati alkalmazásával és kutatásával kapcsolatos legújabb eredmények közzététele és megismertetése az érintett szakemberek körében. Az észak-amerikai társzervezet várhatóan egyes vezetőivel képviselteti magát. Másrészt, mivel Kelet-Európában első ízben rendezik meg a konferenciát, a rendezésben részt vevő nemzetközi szervezettel egyetértésben célja az egyetemes Európához való közeledés elősegítése is.

Számítástechnikai Szervezési Konferencia

A hét év óta minden évben Békés megyében megrendezett szakmai találkozók után a Szervezési és Vezetéstudományi Társaság az idén úgy döntött, hogy újít, és megrendezi az első Konferenciát.

Előadóknak olyan fejlett országokban dolgozó magyar szakembereket kértek fel, akik szívesen részt vesznek hazai tapasztalatserék életre hívásában. Az érdeklődés foka jóval felülmúlta a várakozásokat.

A Konferencia programjában kiállítás is szerepelt, ahol a hazai számítástechnika reprezentánsai – akik egyben a rendezvény szponzorai voltak – mutatták be néhány sikeres alkotásukat.

A Fórumon, a nagyobb hazai cégek és a NJSZT vezetői választottak a kérdésekre. A központi téma a hazai komputeripar és -piac volt. A választásokból két lehetséges irány bontakozott ki. Az egyik lehetőség a cégeket eladni – és így a piacot is –, azaz betársulni világcégekhez (Vadász Péter). A másik út pedig a hazai cégek gyártmányait a hazai igényekhez alakítva tovább fejleszteni (Havas Miklós).

Az előadások a következők voltak:

Magasszintű és nem magas szintű technológia a marketingben Prof. Dr. Andrew C. Gross (USA)

Hatékonyan működő programrendszer kifejlesztésének lehetséges módja Prof. Dr. Géza Rabek (NSZK)

A minőség éve Tom Ipolj (Anglia)

A jövő technikai, információtechnológia Prof. Péter Révay (Svédország)

Standard vagy egyedi szoftverek alkalmazásának kérdései Tarnai László (NSZK)

Számítógépes alkalmazások kiértékelése Rudolf Udvardi (Svédország)

A PC mint információs blokád a vállalatoknál Dr. Andreas Liptay Wagner (NSZK)

Mikor lehet optimálisan alkalmazni számítógépet? Stefan Janovjak (Svájc)

A privatizáció hatása a vezetői információrendszerre Les Bonnay (Kanada) és Jace Nyik Sándor (Price Waterhouse Budapest Kft.)

A controlling mint a költség és eredményorientált vezetés feltétele és része Nikl Antal (NSZK)

Hogyan lehet nyugati szervezési megoldásokat gyorsan átültetni egy nagyvállalat gyakorlatába az ügyintéző szintjén? Dr. Andreas Liptay (NSZK)

Open Systems és a Unix kapcsolat Tom Merényi (Kanada)

A betegellátás, elszámolás és a kórházi gazdálkodás informatikai egysége (nyugateurópai példák és adaptálási lehetőségek Magyarországon) Dr. Halász János (Ausztria)

Elektronikus képtároló és visszakereső rendszerek Fridrich Gally (Ausztria)

Ajánlataink:

- PC-TV jelátalakítók
- animációs szoftverek
- televíziós játékprogramok
- CAD szoftverek
- videó-filmkészítés:
- referencia, termék bemutatás
- film + animáció
- zene: computer + szintetizátor



PIXEL GRAPHICS
Számítástechnikai Kft.
1008 Budapest, Pongóczy uca 8/B
Telefon: 177-0131
Bemutatóterem:
1117 Budapest, Fehérvár uca 23.
Telefon: 165-2805

A világhírű olasz **ADAGE** cég rendszereinek magyarországi forgalmazója: **ARCHIMAGE** komplett rendszer

PC-TV jelátalakítók: a számítógép jeleit UHF vagy SCART csatlóval a TV-hez vagy videóhoz irányítja

Pixel Felír, Pixel Anim: feliratozás, animáció különböző effekussal, betűtípussal

Pixel Kliens: partneryilvántartó szoftver

FixPont - Pixel: UV lámpával megvilágított reklámtábla, bárhol elhelyezhető, bármikor átalakítható

Szoftverforgalmazás: Turbo C++, Autodesk Animator, ProCad - Pixel Vasbeton CAD

Szeretettel várjuk bemutatótermünkben, vagy a COMPAIR-en a 23-as pavilonban!

SYSTREND

Számítástechnikai Kft.

NEC mindenki NEC

NEC perifériák legszélesebb választéka szervizzel, tartalékalkatrész és tartozék ellátással.

**Multisync monitorok,
24 tús LQ nyomtatók,
Postscript lézerprinter,
nagy teljesítményű Winchesterek,
telefaxok,
CD ROM,
félvezetők**

NEC mindenki NEC

SYSTREND

Digit MO

DIGITMODUL® Kft

Digitrade®
KERESKEDELMI ÉS KÉPVISELETI Kft.

Budapesten a VII., Damjanich utca 23. alatt (telefon: 121-0561)

**Megnyitotta
az
első**



**PC
Kuckó**

**ahol
hétfőtől-
péntekig
9-től
5 óráig**

számítástechnikai részegységek, tartozékok, alkatrészek, kellékek, szerszámok és műszerek eddig nem látott széles választékával, gyors és udvarias kiszolgálással, kedvező árakkal, rendszeresen ismétlődő kedvezményes akciókkal várjuk minden kedves partnerünket.

Bútor-

Magyarországon még kevés CAD-rendszer talált gazdára, van azonban egy speciális terület, ahol párhuzamosan fut három hazai fejlesztés. A Rákóczi úti konyhabútorboltban szokatlan látvány fogadja a belépőt: a pulton egy monitor áll a vásárlók felé fordítva. A gépet állandóan nagy közönség veszi körül.



CAD



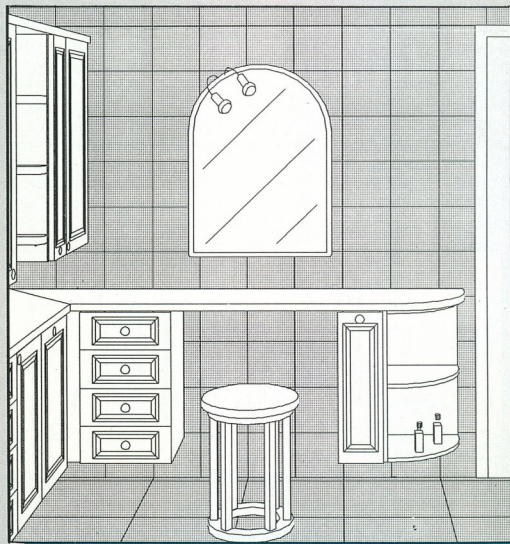
Az eladó és a vevő „Mi legyen a konyhamban?” címmel egy speciális videójátékot játszanak. A játék célja a vásárlónak legjobban tetsző konyha összeállítása, győztese pedig a bolt, amely nem érzi meg a bútoripar általános dekonjunkcióját, és a „számítógépesített” bútorokból lényegesen többet sikerült eladnia, mint a kiállítottakból.

A Sanipa cég több millió márkás éves forgalmával a konyhaihoz hasonló elemes fürdőszobabútorok legnagyobb gyártója az NSZK-ban. Eladásainak harminc százalékát levelezéssel bonyolítja: a vevő a gyári katalógusból választja ki a neki tetsző bútor típusát és színét, majd elküldi a cégnek a fürdőszoba alaprajzával együtt. A válaszlevél egy számítógéppel készített ajánlati tervet tartalmaz, és a tapasztalatok szerint majdnem mindegyik érdeklődő elfogadja a javaslatot és megrendeli a bútort. A Sanipa évente 2000 fürdőszobát ad el – egy magyar szoftverrel.

A forgalomban harmadik hazai fejlesztésű bútorrendező programmal a Törekvés Faipari Szövet-

program, amire minden felhasználó elkészítheti saját, testre szabott felhasználói interfacé-ét. A CAD-ek második csoportja már specializáltabb, de még mindig olyan tág területet fog át, mint például az építészeti tervezés (lásd e számunk cikkét az Arrisról). A harmadik kategóriába az egészen szűk területet megcélzó programok tartoznak, mint a bútorrendező CAD-ek. Az általános CAD flexibilis és nyitott, hogy bármit meg lehessen rajzolni, egy célrendszer viszont akkor jó, ha a tervbe vett feladatokat pontosan, gyorsan és kényelmesen oldja meg, anélkül, hogy ő maga feleslegesen nagy lenne.

A bútorrendező programoknál is ezeket a szempontokat vizsgáltuk, ezért gondosan körül kell határolni e programok rendeltetési területét. Nem lakberendező szoftvekről van szó, hiszen akkor színharmóniát, bevilágítást és számos egyéb, színnel kifejezhető jellemzőt is kellene kezelniük. E programok vonalas ábrákat jelenítenek meg, és segítenek megítélni a bútorcsoportok helyiségben belüli összehatását.



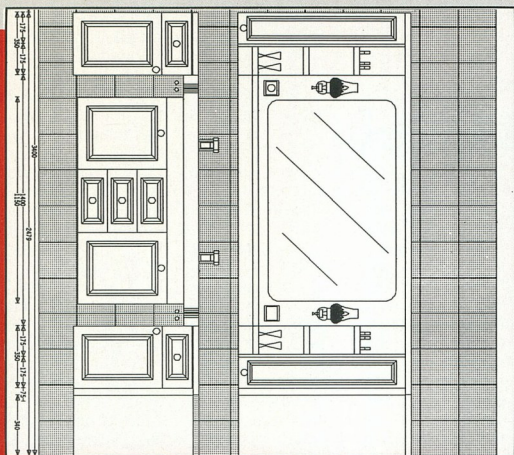
Perspectivel készített ajánlati terv részlete. A rászterozott csempe nagyon jól kiemeli a bútort. A tükör melletti lámpa és a mosdókagyló nem igazi test, csak „tapéta”

kezet forgalmazza elemes konyhabútorait.

Cikkünkben e három rendszert – a Kontroll AutoBútorját, az Integra Kft. Perspectjét és a SCAD FurniCadjét hasonlítjuk össze. A Magyarországon elterjedt CAD rendszerek többsége – mint az AutoCAD, a CADKey vagy a DesignCAD – általános célú mérnöki szerkesztő-

A konyhabútorbolt vezetője szerint egy térlátással megoldott ember milliméterpapírra skiccelt alaprajzon addig tologatja a kivágtott téglalapokat, amíg meg nem találja a legjobb elrendezést. Az ilyen emberek ezt megtehetik, mert szinte „látják” maguk előtt a majdani szobát, ám lehet, hogy elé- tük párja számára mindez csak egy

A Perspect automatikusan helyezi el a méretvonalakat a vetületi képre: jól láthatók a bútorlemek és a -csoportok, valamint a teljes terjedelem méretei

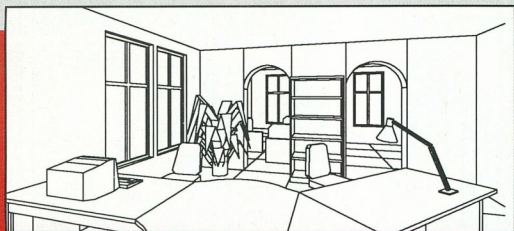


halom papírfecni. Az ilyen embereknek – és ők alkotják a többséget – fantasztikus segítséget jelentenek ezek a programok.

A Controll rendszere a Bütorker – egy demovaltozat utáni – konkrét megrendelésre készült az elemes konyhabútorbolt részére. A program egy AutoCAD-re épülő fejlesztés; néhány AutoLisp utasításból, egy tabletmenüből és egy blokkokat tartalmazó elemkönyvtárból áll. A rendkívül könnyen kezelhető rendszer a tablettel kiválasztott bútor az előző elem mellé illeszti, a perspektív képen berendezhető falsíkra. Az AutoCAD szokásos

köze: az operátor a szoba több, egy időben látható perspektív, axonometrikus vagy éppen vetületi képébe illeszti be a háromdimenziós bútorokat. A fal és a bútor kitüntetett pontjai gravitációs pontokként működnek: az elemek ezeken a pontokon illeszkednek egymáshoz. Ezzel a módszerrel a bútorokat betehetjük a sarokba, a falhoz, egymás alá, fölé, mellé, de egy tetszőleges sűrűségű gravitációs pontháló bekapcsolásával a szoba bármely pontjára is rápozícionálhatunk. A Perspect automatikusan méretezi a fal melletti bútorokat, de ezenfelül egyetlen vonalat sem húzhatunk a rajzra.

FurniCAD-dal berendezett iroda, egyik szobából átlátni a másikba. Az elemkönyvtár része az asztalon lévő virág is



funkciói a futás alatt elérhetőek, így válhatnak nézetet, méretezhetünk, bővíthetjük a rajzot – feltéve persze, hogy tudjuk kezelni az AutoCAD-et.

Az Integra-rendszer is egyedi megrendelés eredménye. A már említett Sanipa cég igényei és a fejlesztés többéves összecsiszolása alakították a Perspect mai formáját. A program magja egy saját fejlesztésű CAD-rendszer, de felületében bútorrelendező, a CAD-hoz semmi

A FurniCAD az ismertebb DomusCAD bútorokra kihegyezett változata. Felépítése, logikája elődjétől ered. Egy sokszobás lakást berendezhetünk alaprajzban és oldalnézetben: gravitációs vagy manuálisan megadott pontokra 2D-s objektum-szimbólumokat tehetünk, majd a méretezés és a feliratozás mellett tetszőleges 3D-s képet is készíthetünk. Magunk is definiálhatunk objektumokat a GDL elemleíró nyelv segítségével. A három prog-

ram közül egyedül ez készült kereskedelmi forgalmazásra. A SCAD-nak az NSZK-ban, Olaszországban és Magyarországon összesen nagyjából 70 referenciája van.

Az AutoBútor felépítése olyan, hogy a vásárló a gép előtt kap képet konyhája új arculatáról. Fontos jellemzője az egyszerű kezelhetőség (az alapfunkciókat minden eladónak sikerült megtanulnia.) A nyomtató már csak a bevezetőben említett „játék” emléket őrizi.

A Perspecttel profi operátorok készítenek ajánlati terveket, nagyüzemi módszerekkel: átlag fél órájuk van egy teljes, 3-4 rajzot tartalmazó ajánlati dokumentáció elkészítésére. A vevő nem a géppel, hanem a papírra nyomtatott végeredménnyel találkozik. A magas fokú automatizálással különösen a hatékony működésre, a felületek érzékelésével pedig a szép megjelenítésre fordítottak gondot.

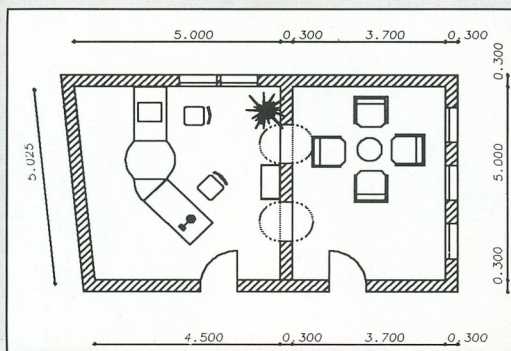
A FurniCAD maradt legközelebb a CAD-ekhez. A felhasználónak komoly tudásra van szüksége, ha teljesen ki akarja használni a rendszer lehetőségeit. A program tervezés-orientált: a 2D-s elrendezési modul az építést is kielégíti; a vetületi és alaprajzok műszaki jellegűek; a 3D-s látványterv pedig az összbemásra törekszik. A plotter-modul segítségével egy műszaki rajz több ábrából is összevagdaltható.

Mindhárom program az elemkönyvtárba felvett bútorokat illeszti be a rajzba. Az egyedi célú szoftverek készítői – a későbbi üzletkötés biztosításaként – általában maguknál tartják az objektumkészítő modult. Nagy eladási szám esetén a különböző felhasználók által elkészített könyvtárak összegyűjtése és értékesítése nagyobb üzletnek látszik. Az AutoBútor a szokásos AutoCAD ábrázolást tartotta meg, így könyvtárba bárki belenyúlhat. Sőt, ilyen alapon új programot is írhat, hiszen a Controll rendszerének 90 százaléka a könyvtár és a – csak a mostani elemválasztékkal működő – tabletmenü. Az Integra a saját fejlesztésű WORM (kukac) technológiával dolgozik. Egy görbe vonal tengelyre különböző – zárt poligonnal közeltített – síkidomokat fűznek fel, és az ezek burkológörbéjéből alkotott poliéder adja ki a bútor-testet. Erre kerülnek a már említett tapáték. A módszer nagyon hatékony: két – esetleg három – alkalmasan megválasztott vetületi képből képes előállítani a testet. (Igaz, hogy bonyolultabb elemeknél a vetületkiválasztás már nagy elméleti felkészültséget igényel.) A FurniCAD valós 3D-s modellezést végez, téglá- és hengerszerű elemekből.

A modell-leíró GDL fordító a programcsomag része, ám a testek nem grafikus megfogalmazása a rendszernek talán legnagyobb gyengéje. (A tervek szerint e modulát DesignCAD-dal fogják helyettesíteni.) A FurniCAD alapkiegészítésben, komoly és jól strukturált elemkészletet ad, a bútorokon kívül falakat, nyílászárókat és nem bútorszerű objektumokat (virág, függöny, mosdó) is tartalmaz. Minden objektumhoz hozzárendelhetünk rajzjelletet nem rendelkező, de a konszignációs listában szereplő tartozékokat (függönycsipeszt, csavarokat stb.). Ilyen listát egyébként a másik két program is készít a rajzon található elemekről. A további feldolgozás azután már valamelyik adatbázis-kezelővel folytatható.

Egy szekrényoszoró elemeket két-három méretben készítik – ez a bútor korpusza –, erre kerül azután vitrines, polcos vagy tömör fedőlap, a front. Az AutoBútor a frontok eltéréseit egy-egy 3D-s vonallal jelzi, míg a FurniCAD külön elemeket használ, de a sok kiszögellés ára a testek bonyolultsága. A Perspect készítői egy nagyon ügyes trükkrel éltek: rájöttek, hogy a szokásos nézőpontokból észre sem lehet venni, ha a bútor gombja, a díszléc vagy a tükör feletti lámpa nem 3D-s, hanem csak 2D-s rajzolat a fronton. Az elemeket tehát korpuszokkal írják le, amiket azután különböző színű és mintázatú tapétákkal borítanak. Mindez a kitarakásnál jelentkezik, mivel a vonalas térbeli ábrázolás csak a nem látható élek eltávolítása után nyújt élvezhető látványt. Ez a programok leglassabb munkafolyamata. Az AutoBútor a képernyőn nem végez kitarakást (hacsak az AutoCAD utasításkészletet nem használjuk), csak a nyomtató-outputon. A felhasználót többpercnyi idő belemosódik a nyomtatás-előkészítés közbeni várakozásba. A FurniCAD két módszert kínál: a képernyő 10 fokozatban állítható finomságú felosztása alapján a gyors, de pontatlan digitális kitarakást vagy a bármilyen mélységig hibátlanul nagyítható, de hosszú perceket igénylő analitikus. A Perspect WORM-technológiája jó belső struktúrárt és a tapétázás egyszerű elemeket biztosít, így az Integra termék – mindig analitikusnak működő – kitarakásának ideje felveszi a versenyt a FurniCAD digitálisával.

Mivel az AutoBútor AutoCAD alatt íródott, a DXF- és az IGES-kompatibilitás automatikusan biztosított, és HPGL és Postscript kimenet is van. A FurniCAD csak saját inputot fogad el – furcsa módon még a DomusCAD-ét sem –, kime-



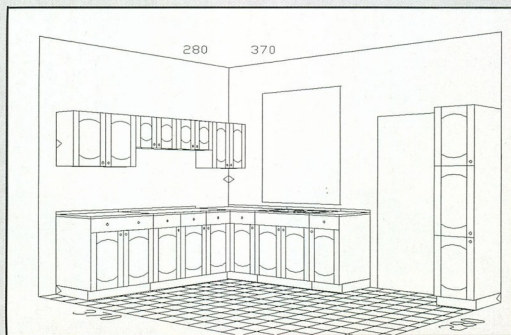
A FurniCAD irodája felüléneztéből. A terrarajz-jelleggé képen a térbeli elemről függetlenül megalkotható tárgyszimbólumok láthatók

netként HPGL és DXF érhető el. (Ez utóbbitól pedig AutoCAD-en keresztül a már említett formátumok.) A Perspect nem CAD-orientációjú, hanem bútoros: felülről kompatibilis a nyugatnémet szabványnak számító DVC Bad-plannal.

Állítólag mindhárom program új verzióval jelentkezik az ősszel, amelyekkel a Controll és az Integra is a piaci értékesítés felé fordul. Az AutoBútor a tervek szerint bővebb elemválasztékkal, a mostani kettő helyett három fal bevezetésével és dokumentációval készül ringbe szállni. A Perspect már a betátesz-teknél tart. A program külsősé-

operációs rendszerre (akár Unixra is!) tudják installálni a programot. Az új objektumeditor valószínűleg nem kerül a felhasználók kezébe, pedig a program jelentős gyorsítását az elemleírás átalakítása tette lehetővé. A SCAD integrálni kívánja három CAD-jét: a mai verziókban ugyanis a DomusCAD, az ExpoCAD és a FurniCAD egységesebbé tünő felhasználói felületre teljes belső inkompatibilitást takar. Az új változat az átalakított adatállomány-kezelés mellett néhány új parancsot és DXF input-interface-t is tartalmaz.

Most már tehát a bútoripari cégeken a sor. Az Integra tárgyal egy



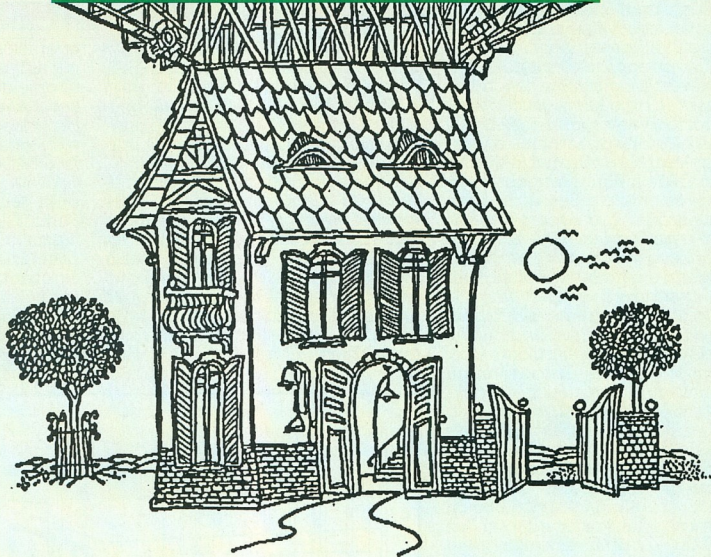
A vásárló előtt három perc alatt megjelenik a kép, ha pedig ennél többet szeretnének látni, akkor az AutoBútor mellé meg kell tanulnunk az AutoCAD-et is

geiben nem sokat változott, de a Halo'88 rendszerre való áttérés miatt gyakorlatilag az egészet át kellett írni. E grafikus rendszer több mint 200 driverjéhez bárki hozzájuthat egy öt-hatezer forintos Genius Mouse megvásárlásával, a Dr. Halo rajzolóprogrammal együtt, és ezzel szinte minden periféria illesztése megoldódik. (A FurniCAD szintén emiatt AutoCAD-kompatibilis a periféria-kezelésben.) Az Integra ígérete szerint egy hónap alatt bármely

nem feltétlenül Perspect-alapon álló, de egységes magyar rendszer felépítéséről, ám konkrét megállapodás még nem született. Pedig a bútor cégek legalább annyira szeretnék használni a CAD-et, mint amennyire a számítógépesek eladni. Ugy tűnik, hogy éppen azok a szakemberek hiányoznak, akik e programokat üzemszerűen használnák. Ez azonban már egy más történet...

Halász Gábor

Am & Am
SZOFTVERHÁZ KFT.



**Am nyitottak
Vagyunk**



1122 Budapest, Abos u. 16. T.: 156-0043
7524 Pécs, Sallai út 32. T.: 72/27-080
6000 Kecskemét, Szabadság tér 3/A. T.: 76/29-608
8000 Székesfehérvár, Tácsics u. 6. T.: 22/15-421
4028 Debrecen, Simonyi u. 14. T.: 52/12-424
8900 Zalaegerszeg, Ady út 49.

7100 Szekszárd, Beloianisz út 1-3. T.: 74/11-783 Telefax: 74/15-072

NETCOM

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS KERESKEDELMI KFT.

AT munkaállomás:

HAWK AT-10/12,5 MHz	64 000 Ft
alaplap: 12 MHz-es 80286, 640 Kbyte RAM, beépített ARCnet kártya; 2x16 bites bővítőhely, 3,5 colos 1,44 MByte-os hajlékonylemez-meghajtó és vezérlő; mini AT-ház + tápegység, 2 soros, 2 párhuzamos csatló, Hercules-kompatibilis kimenet, 14 colos, egyszínű monitor; 101 gombos billentyűzet	
ARCnet kártya (8 bit)	5 900 Ft
ARCnet kártya (16 bit)	10 900 Ft
Aktív HUB (3 vonalas)	16 700 Ft
Ethernet kártya (8 bit, Novell NE-1000-kompatibilis)	13 500 Ft
Ethernet kártya (16 bit, Novell NE-2000-kompatibilis)	17 900 Ft

SZÜNEMENTES TÁPEGYSÉG

UPS 600 VA szinuszos (2 év garancia)	43 300 Ft
UPS 400 VA szinuszos (2 év garancia)	36 900 Ft
UPS monitor kártya (Novell, Xenix)	7 900 Ft

IBM PC-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK

XT-12 MHz	34 100 Ft
XT alaplap, 4,77/12 MHz, 640 Kbyte RAM, 360 KB-os hajlékonylemez-meghajtó (TEAC), vezérlővel, XT-ház; 150 W tápegység; 101 gombos billentyűzet	
NEAT 286-16/21 MHz	57 900 Ft
NEAT alaplap, 16 MHz-es 80286 CPU, 1 MB RAM (100 ns), 8 MB-ig bővíthető alaplapon, 1,2 MB-os hajlékonylemez-meghajtó (TEAC), vezérlővel, baby AT-ház (digitális kijelzővel); 220 W tápegység, 101 gombos billentyűzet	
AT 386-20/25 MHz	129 600 Ft
alaplap: 20 MHz-es 80386, 2 MB RAM (80 ns), 16 MB-ig bővíthető, 1,2 MB-os hajlékonylemez-meghajtó (TEAC), vezérlővel, AT-ház (digitális kijelzővel); 220 W tápegység, 101 gombos billentyűzet	
AT 386-33/58 MHz	199 000 Ft
A fenti kiépítés 33 MHz-es 80386 CPU-val, 64 KB cache	
AT 486-25/114 MHz	413 000 Ft
A fenti kiépítés 25 MHz-es 80486 CPU-val, 128 KB cache	
MONITOR FELÁRAK	
14 colos egyszínű + MGP kártya	13 300 Ft
14 colos színes + CGP kártya	27 900 Ft
14 colos EGA+EGA kártya	43 900 Ft
14 colos VGA+VGA kártya	49 900 Ft
WINCHESTER FELÁRAK (FDD vezérlőhöz képest)	
20 MB, 65 ms + WA 2 FDD/HDD vezérlő	24 900 Ft
40 MB, 28 ms + WA 2 FDD/HDD vezérlő	39 300 Ft
86 MB CDC + WA 2 FDD/HDD vezérlő	64 100 Ft
160 MB CDC + ESDI vezérlő	149 000 Ft



Az árak 1 ÉV GARANCIÁT tartalmaznak és ÁFA nélkül értendők! Nagyobb darabszám esetén és viszonteladónak árengedmény!



FOTÓ: PRIMUSZ PÉTER

NETCOM Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.

1061 Budapest VI., Paulay Ede utca 22-24.

Telefon: (36-1) 142-7580, (36-1) 141-2870; Telefax: (36-1) 141-2870

SELECTRADE computer

az Ön partnere

- az IBM-kompatibilis PC-k és hálózatok kialakításában,
- az IBM System 36/38 és AS-400-as komplett rendszerek kialakításában,
- meglévő PC rendszerek és XENIX/NOVELL hálózatainak a középkategóriás rendszerbe integrálásában,
- ipari laboratóriumi mérésadatgyűjtésben és folyamatirányításban,
- a computer-hangtechnikában.

TEKINTSE MEG SZAKMAI BEMUTATÓNKAT A COMPAIR '90 KIÁLLÍTÁS „B” PAVILONJÁBAN.

A SELECTRADE – az ADVANTECH-PC-LAB és CREATIVE SOUND BLASTER/CUBIC computer kizárólagos disztribútora
– a MEMOREX-TELEX disztribútora
– a STAR dealare

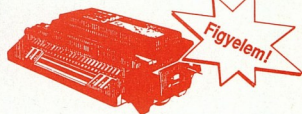
SELECTRADE COMPUTER
1026 Budapest, Mihályfi Ernő u. 29.
Tel/Fax: 176-4800

**LASER
PRINTER**

**CANON
FÉNYMÁSOLÓ**

FELHASZNÁLÓK!

Hewlett-Packard LaserJet, LaserJet II, Star Laser 8, Apple LaserWriter, QMS, Imagen, Wang, Sony stb. lézernyomatókhoz és CANON PC fénymásolókhöz



FELJÚJÍTOTT FESTÉKKAZETTÁK:

- * Amerikai LaserCharge™ technológia
- * 100% feltétlen garancia
- * 30-50%-kal hosszabb élettartam
- * Az eredetinel sebb nyomtatási kép, barna és kék színből is
- * Ingyenes kiszállítás és üzembehelyezés Budapesten
- * Vidékre azonnali csere utánvétellel

TELEFON: 112-4874, 111-9343



STANDARD Kft.
1136 Budapest, Füst S. utca 5.
CSAK 6500 forint + ÁFA (cserével)

„IBM PC” A Z SEB BEN



- MS-DOS 2.11 kompatibilitás
- beépített alkalmazói programok
 - LOTUS 1-2-3 kompatibilis táblázatkezelés (255 sor)
 - cím- és telefonregisztrátor
 - szövegszerkesztő
 - zsebszámológép
 - órónaptár és határidőnapló
 - „SETUP” parancs
- kétirányú adatfeldolgozás IBM PC-vel
- 16 bites mikroprocesszor (80C88)
- 128 KB RAM, amely 640 KB-ig bővíthető
- beépített RAM disk
- 40 oszlop x 8 soros folyadékkristályos képernyő (MDA kompatibilis, 80 x 25-ös virtuális ablak üzemmóddal)
- 63 billentyűs klaviatúra, beépített numerikus- és funkcióbillentyűzettel
- 255-ös ASCII karakterkészlet
- belső óra
- soros RS232 és Centronics párhuzamos interface (periféria-bővítő busz)
- mérete 200 x 105 x 29 mm
- RAM kártyák 32, 64 és 128 KB
- További alkalmazási és bővítési lehetőségek

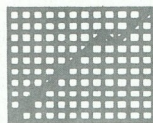
Keresse
a TUDORG-nál!



Információkat és
Szerződési Vállalat
1089 Budapest, Béklyó Öb. u. 6-8.
Telefon: 134-3340/113
Telefax: 133-9917
Telex: 22-3792

MINŐSÉG A CSÚCSON

PONTOR KFT



svájci-magyar vegyesvállalat
1086 Budapest, Mikszáth tér 2.
Telefon/Fax: 117-9156

Amerikai ultrahangos berendezéssel, világ színvonalú minőségellenőrző készülék alkalmazásával gyártunk

**EPSON FX, LQ, DFX
OLYMPIA
CITIZEN
BROTHER
ROBOTRON
stb. nyomtatókhoz**

FESTÉKSZALAGKAZETTÁT.



FONTOS!
Kazettáinkat és az Önök régi kazettáit eredeti, univerzális HD Nylon szalaggal újratöltjük!

**Önt is várjuk!
117-9156**

**A MULTI-DATA AZ IDEGENNYELVI
KOMMUNIKÁCIÓ SPECIALISTÁJA
A NYUGAT-EURÓPAI IPAR ÉS
KERESKEDELEM SZÁLLÍTÓJA**

**SZAKFORDÍTÁS, TOLMÁCSOLÁS
A TÖKÉLETESSÉG IGÉNYÉVEL**

**MAGYARRÓL IDEGENRE
IDEGENRŐL MAGYARRA
IDEGENRŐL IDEGENRE**

**FORDÍTÁS OROSZRA
NYUGAT-EURÓPAI NYELVEKRŐL
TERMINOLÓGIA-TANÁCSADÁS
KONFERENCIAITOLMÁCSOLÁS**

**A FORDÍTÁSOK ARCHIVÁLÁSA ADATHORDOZÓN
KOMPLETT DOKUMENTÁCIÓK KÉSZÍTÉSE
LATIN ÉS CIRILL DESKTOP PUBLISHING**

**HA ÖNNEK AZ IDEGENNYELVI
KOMMUNIKÁCIÓ BEFEKTETÉST JELENT:
MULTI-DATA TRANSLATIONS**

H-1123 Budapest, Alkotás u. 35. I. em. 16.
Telefon, fax: (36-1) 1566 895, Hotline: (36-1) 1558 172



EPROM programozó

PC printer-porthoz csatlakoztatható



PSD-870 típusú EPROM programozó
Ára: 19.700,- Ft + ÁFA

PONT Automatizálási és Méréstechnikai Kiszövetkezet
Budapest, Rákóczi utca 110. 1196

Telefon.: 127-2157
Telefax.: 157-0482
Telex: 22-7783



HS286-12

12 MHz órajel
Landmark: 16 MHz
1 Mbyte RAM
40 MB, 28 ms winch.
1,2 MB-os floppy
S/P csatoló

SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉGEK

UPS 300R (500VA) 34 890 Ft
UPS 500R (800VA) 41 000 Ft

2 év garancia!

EMERSON ACCUCARD
Egyszínű monitorral: 27 500 Ft
99 200 Ft Epson FX-1050 44 900 Ft

Viszonteladónak 8% engedmény!

IBM PC-kompatibilis,
többcsatornás,
különböző konverziós idejű
A/D ADAPTERKÁRTYÁK
12 900 Ft-tól

HUMANsoft Elektronikai Kft.
1104 Budapest,
Szlávy utca 65.
Telefon: 177-5101, 157-2956
Fax: 177-5101



PannonSoft Kft.

Budapest
1399 Pf. 701/65.

PannonSoft Szoftverkönyvtárunk közel 800 programlemez töl fel, amelyet a legkiválóbb amerikai és nyugatnémet programkínálatból állítottunk össze, gondos válogatás után. A témakörök az alábbiak:

JÁTEKOK - UTILITY - SZÖVEGSZERKESZTÉS - KÖNYVELÉS - ÜZLETI PROGRAMOK - GRAFIKAI PROGRAMOK - ASZTROLÓGIA - ADATÁTVITEL, ADATVEDELEM - INFORMATIKA - BASIC, PASCAL, TURBO-PASCAL, „C” PROGRAMOK, OKTATÁS - MATEMATIKA - NYELVTANULÁS - EGA - VGA stb.

Árak:

1 lemez	359 Ft/db
2-5 lemez	339 Ft/db
6-25 lemez	319 Ft/db
26-50 lemez	299 Ft/db
51-100 lemez	289 Ft/db
101 lemeztől	279 Ft/db
Virusmentesítő lemez	199 Ft/db
Katalóguslemez	149 Ft/db
3,5" lemez felár	120 Ft/db

Kérje részletes katalógusunkat, díjtalanul megküldjük! Szállítás a megrendelés kézhezvételétől számított 24 órán belül, postán, utánvétellel, gondos csomagolásban.

PannonSoft
Számítástechnikai Kft.
1399 Budapest, Pf. 701/65.

„Játszani emberi dolog...”

Kedves Olvasó!
**Hosszas gondolkozás után esett
választásom az Impossible Mission II
című, az EPYX számára a
Novotrade-ben fejlesztett játékra.**
**Tornamutatóványokkal folytatjuk az
előző számunkban kezdett ismerkedést.**

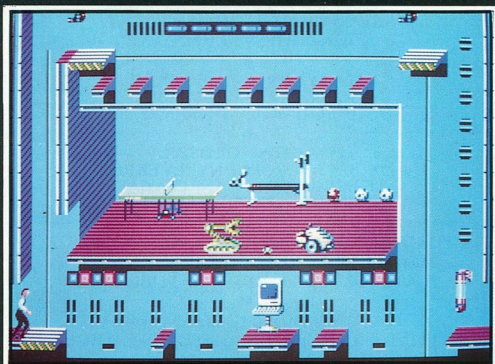
Tornateremnek szoktam magamban nevezni azt a tornyot, ahol a tárgyak sportszerek; súlyzók ugrószekrények, mászókötelek stb. Ez a torny is az eszközigenyesek közé tartozik: általában legalább négy leállító szükséges megoldáshoz, nem beszélve egy-két taposóaknáról, s persze a páncélszekrény kinyitására szolgáló időzített bombáról. Szükséges lehet még járdák és liftek mozgatója is.

Ma ennek legérdekesebb szobáiról szeretnék mesélni. Az első számú probléma az a szoba, amelyben egy potyogtató verseng egy tologatóval, egy viszonylag nehezen megközelíthető járdán abban, hogy minél több borsot törjön az orruk alá (1. kép).

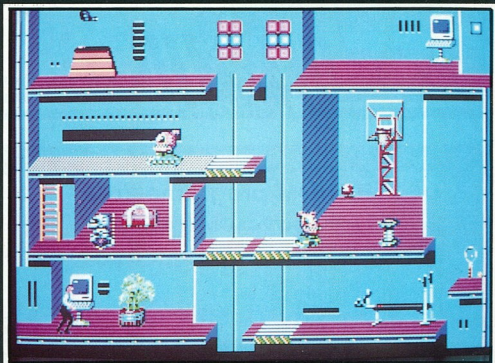
Csak akkor van némi esélyünk, ha eléggé gyorsak vagyunk, és a központi szint bal oldalán látható pingpongasztalt még azelőtt keressük le, mielőtt a potyogtató befejezné üdvos munkáját. Ha ugyanis „telepetézi” a járdát, akkor lehetetlen helyzetbe kerülünk; a tologatót át kellene ugrani, de ha két taposóakna közül elugrunk, akkor bizto-

san egy ilyen aknára esünk; ha pedig nem ugorjuk át a tologatót, akkor vagy lelök bennünket, vagy aknára tol, vagy agyonlapít. Mit tehetünk tehát?

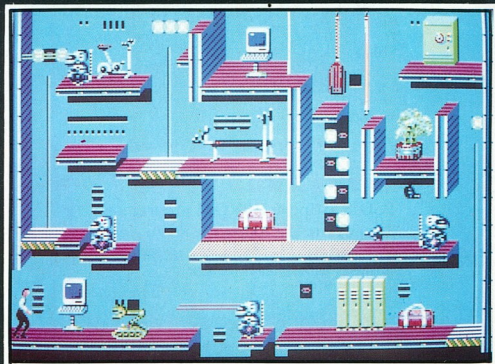
A bal alsó sarkból indulunk, s azonnal felmegyünk a lifttel; de menet közben jobbra ugrunk, a központi járdára. Ekkor (ha elég gyorsak voltunk) a tologató a jobb szélén van, a potyogtató pedig középről jobbra tart. Epphogy marad időnk lekeresni a pingpongasztalt, máris jön a tologató. Most még átugorhatjuk, mert a terep nincs teljesen aknásva. Kilépjünk jobbra, s itt keressük, ameddig a tologató nem fenyeget megint. Mikor odaért, akkor leugrunk a jobb alsó sarokba, s az ott látható villanybojler tanulmányozzuk elmélyülten. Ha ezzel is megvagyunk, akkor egy hosszú ugrással meg egy lépéssel elérjük a központi járdá alatt a terminált. Itt egy liftozgató segítségével visszakerjük a bal oldali liftet és ismét felmegyünk, most azonban órizkedve attól, hogy menet közben a központi járdára ugorjunk. Fent a vízszintes lifttel balról átmegyünk jobbra, a jobb szélsővel pe-



Csak akkor van esélyünk, ha nagyon gyorsak vagyunk



Legjobb, ha a liftozgató máczkát kizárjuk



A páncélszekrényes szobába már bejutni sem könnyű

dig le, s menet közben lépünk le róla balra, a központi járdára. Itt már kereskedhetünk szabadon, csak egy tárgy van kritikus helyen, két taposóakna között. Persze érdemes ezzel kezdeni a keresést, azután pedig (a következő menetben) a járdát jobb szélén.

Ezzel kapcsolatban csak az a kérdés, hogy miképpen ismerhetjük fel ezt a szobát, még mielőtt belépünk. Ha ugyanis már bent vagyunk, akkor haladéktalanul cselekedni kell, egyetlen másodpercnyi gondolkodásra sincs idő. Nos: ebben a toronyban legfeljebb három olyan szoba van, amelyek mindkét oldalán alul van a bejárata. Ezek mindegyikébe beléphetünk balról – tehát mindegyikbe onnan kell belépünk. Innen pedig már csak reflexek kérdése a dolog.

Egy másik érdekes és problematikus szobát mutat be a 2. képünk. A nehézséget a bal oldali, alulról a második szinten elhelyezett tárgyak megszerzése jelenti.

Az összes többi tárgyat rutintól szerzedhetjük le. Figyelni pusztán arra kell, hogy a legalsó szinten, jobb oldalon örökös nagyfeszültségű undorka el ne kapjon bennünket. Kis tapasztalattal azonban ez a fókó könnyedén legyőzhető.

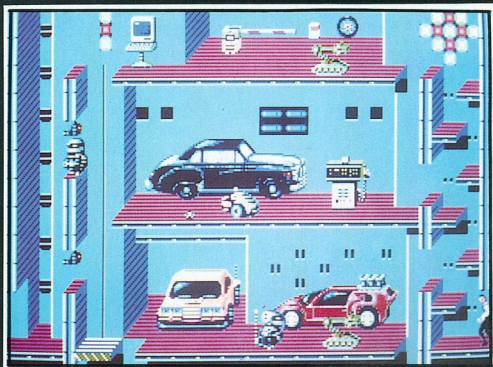
Ahhoz, hogy a bal oldali második szinthez hozzáférhessünk, el kell mozdítani a járdát. Ehhez persze kell egy járdamozgató, ahhoz pedig, hogy kijussunk ebből a csapdából, egy taposóakna, amelyet majd a mozgójárda alatt örökös robot jóindulatába ajánlunk. A mozgójárda azonban csak akkor mozdul meg, ha a bal oldali ikerlift a legalsó pozícióban van. Egyáltalán, nagyon szeretjük, ha azok a liftek ott vannak, ahová mi álmódjuk őket. Sajnos azonban két liftmozgató macskó kevergeti őket állandóan. Az ő leküzdésükre (ha sikerül) érdemes bevetni azt a közelelti trükköt, hogy kizárjuk őket: Például, mikor mind a ketten fent vannak a legfelső szinten, a jobb oldalon akkor ügyesen ellopjuk tőlük a jobb oldali lifet. Ezután már magunk állíthatjuk be őket a kívánt helyzetbe.

Ha minden rendben megy, akkor elmozdítjuk a járdát,

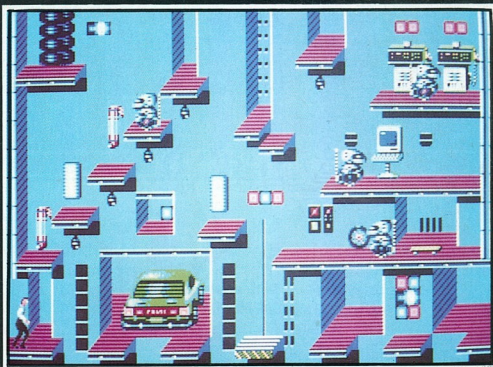
felvesszünk még egy taposóaknát és felmegyünk a bal oldali harmadik szintre. Innen a mozgójárda bal oldalán támadt résen át lelépünk a második szintre, mégpedig akkor, mikor az ott szaladgáló robot éppen jobbra indult. Lekeressük a bal oldali tárgyat, majd középtájról letesszük a robotnak szánt ajándékot. Céllirányos a bal oldali falhoz lapulunk, mert amikor az a gonosz megfordul, még néz egyet balra, mielőtt elérné az aknát. Miután pedig megta-
posta a neki szánt ajándékot, meghal, s jótékony luk marad utána a járdán. Ezt átlopjuk, lekeressük az utolsó tárgyat, majd a robbantott nyíláson át távozzunk.

Végül talán megér egy-két szót a pánccélsekre nyitott szoba is (3. kép). Már a bejutás sem könnyű. Célszerűnek látszik a terminál előtt szaladgáló tologatót egy taposóaknával elpusztítani. Ezt a terminál és a járdá széle között helyezük el, kímélve a terminált (nehogy eltűnjön, mert akkor nincs tovább), elegendő helyet hagyva azonban a járdát jobb oldalán. Ha a tologató elpusztult, akkor a keletkezett nyílást átlopjuk, és szembállunk a bennünket agresszíven méregető nagyfeszültségűvel. Amikor lehunja szemét, akkor egy merész ugrással átvetjük rajta magunkat (ez bizony sokszor nem sikerül). Ezután az alsó járdá tárgyai már szabad prédák számunkra. A jobb szélső lifttel fel, majd vissza; lemenet közben balra rálépünk a középső szintre. Itt, a nagyfeszültségű robotot ügyesen átugrálva lekeressük a két tárgyat, majd a bal szélről lelépünk az alsó szintre. A terminálhoz járulva kértünk egy időzített bombát, majd leállítjuk a robotokat. At a jobb szélre, onnan a már ismert úton fel, a középső szinten átszaladunk a bal szélre fel, lekeressük az itt látható tárgyakat, s végül átugrunk a legfelső szint termináljához (bombát esetleg itt is kérhetünk).

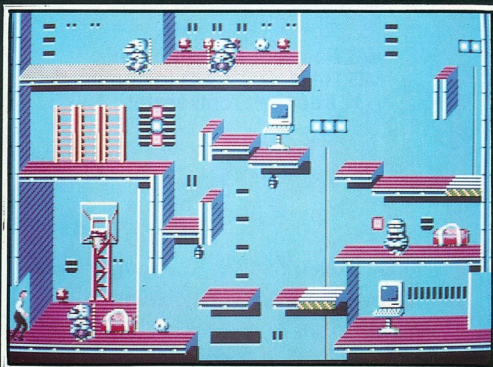
Ugrás a pánccélhoz, bomba le, majd ugrás balra, a hatalmas ökolívózsákokat keressük le. Ugrás vissza a pánccélhoz, amelyet a robbanás már feltépett; lekeressük a zenét, majd visszaugrunk a terminálhoz. S itt következik az a



Ha eljutunk a szoba bal alsó sarkába, nyert ügyünk van



Gyorsan a terminálhoz ugrunk és leállítjuk a robotokat



Minél többet minél kevesebbel

lépés, amelynek kedvéért az egész szobát egyáltalán szoba hoztam. Az előbb elintéztet zsak mellett, egy kis kúlon doboz keskeny fala felett (de sok itt a szójáték) egy mászókatól lóg. Ha egyszerűen ráállunk a falra, akkor nem lehet lekeresni – hosszú ideig ott is hagytam, bizva abban, hogy tartalma nem különbözhetetlen. A megoldás: a zsak helyéről jobbra lépve, de még lépés közben kezdünk el keresni! Vigyázzunk azonban arra, hogy alattunk a gonosz nagyfeszültségű éppen a járdá valamely szélén legyen, mert esetleg leesünk, ami még nem végzetes, ha ő távol van.

Ezután még belépünk a páncél alatti kis dobozba az utolsó tárgyról, s innen balra ugorva jutunk le ismét a középső szintre. Ha most is elég körültekintőek voltunk, és vigyáztunk az ott rohogáló robotra, akkor innen kijutni már gyerekjáték.

A garázs a legkomiszabb torony

A garázs egyike a leginkább eszközigényes helyeknek s leküzdése során számítanunk kell egy-két élet elvesztésére. Ez persze természetes: a kirmikben is a nagy föld alatti garázsokban történnek a legszörnyűbb dolgok a parkolókkal.

Külön kellemetlenség, hogy a legtöbb szobába csak is jobbról léphetünk be, és csak a bal oldalon hagyhatjuk el; ezért aztán folyton kerülgetni kell az egész építményt.

Az egyik érdekes szoba háromszintes, bal szélén egy függőleges aknával, ami szinte teljesen el van választva a szoba belsejétől (4. kép). Az alsó szintre kezdetben alig tudunk belépni, de ha mégis megteesszük, azonnal lemeszárrolnak bennünket. A középső szinten kell kezdenünk – ahol az aknapotyogató készül ud-

vös munkáját elvégezni. A legfelső szint tárgyai (sorompó, kilométerek stb.) szintén egy nagyfeszültségű és egy tologató védelme alatt állnak (egyes változatokban – mint a képen is – csak egy robotot látunk).

A szoba leküzdéséhez meglepő módon csak egyetlen leállító szükséges. Csakis jobbról léphetünk be. Sűrű irányváltások közben, mint a villám, igyekezzünk beugrani a középső szintre. Ha ott vagyunk, akkor éppen a benzinkút oszlopa előtt állunk, és jön a potyogató (sietni azért kell, hogy mi előbb érjünk oda, mint ő). A legfontosabb most a türelem; ökelme ugyanis nem pottyant akkor, ha éppen ott állunk. Meg kell várni, míg jobbra, majd balra elhalad mellettünk. Ekkor (biztos ami biztos) kicsit jobbra, majd balra lépve meggyőződhetünk arról, valóban nem tett-e alá nekünk egy kis taposóaknát. Ezután a benzinkút már szabad préda, kicsit balra lépve pedig a hatalmas limuzint is kedvünkre nézegethetjük. Kétszeri jobbra ugrással pedig már ki is jutottunk a középső szintről, s további ugrásokkal és irányváltásokkal fel, egészen a legmagasabb szintre.

Itt azután érdemes előszednünk az összes ritmusérzőket; balra ugorva ugyanis odajuthatunk valamelyik tárgy elé, de ha elvesszük a tempót, akkor fülön csip a tologató, és esetleg nekitől a nagyfeszültségű robotnak, vagy egy kis lyukon keresztül letaszít a középső szintre. A legfelső szinten található tárgyak közül elegendő egyet-kettőt megkeresni azokban a toredékidőkben, amelyeket a tologató és kis gonosz cimborája meghagyának (át-meg átgárolva a szoba jobb szélén, ahol biztonságban vagyunk); ezután ki kell lesni a pillanatot, amikor a nagyfeszültségű a szint bal szélén jobbra indul, és a tologató is ott tartózkodik. Ekkor, jó ütemben ugorva, átuthatunk felettük a terminálhoz. Innen pedig az egész gyerekjáték: leállítjuk az aljásokat, a fent megmaradt tárgyakat lekeressük, leugrunk a bal szélén a legalsó szintre, lekeressük az alsó szinten parkoló két kocsi, majd a bal szélén található lifttel felmegyünk, és valamelyik részen vagy a tetőn balra átgörva a szoba bal alsó sarkában már el is értük a kijáratot.

A másik érdekes szobában rengeteg tárgyat lá-

lunk (5. kép), s az első rész megjelenésekor még úgy tűnt, hogy nincs is olyan megoldása, amely nem követelné meg egy élet feláldozását – közben azonban sikerült kijutnom belőle. Ezzel a megoldatlan szobák száma kettőre csökkent.

Alsó szintje csupa lyuk, toredékpádó, amelyen elég nehéz mozogni. Itt szépen beitolodozunk először a bal-középen álldogáló autóhoz, lekeressük, majd továbbmegyünk a lifthez. Itt egy szintet emelkedünk, a gyorsan mozgó nagyfeszültségű mellett-mögött több fordulóban lekeressük a tárgyakat, majd picit tovább emelkedve még egy védetlen tárgyat is. Ekkor jön a szoba neheze.


A védetlen tárgyatól jobbra felfelé gyors mozgást, gonosz nagyfeszültségű robot véd egy terminált. Ide ugrunk fel, megfelelő ütemben, és villámgyorsan leállítjuk a robotokat. Innen azután már fel kell pörögnünk az eseményeknek, különben egy életet kell a szoba leszedésére áldoznunk. Balra felugrunk egy közbeeső járdára, majd ismét jobbra a legfelsőre; itt két tárgy is vár ránk, meg egy elég nehéz átugrás a szoba legtetőjén levő közbeeső kis járdára. Ha sikerül az ugrás, már nyert ügyünk van; innen egy balra ugrással a bal felső sarokban gumiköpenyek tornyá elé kerülünk. Ennek lekeresése után, szintről szintre lefelé lépdelve a balra lejtő lépcsőn álló egyéb tárgyak nézegetése következik. Ha viszont ez a kellemetlen átugrás nem sikerül, akkor mindjárt a lépcsőzetes járdákra esünk, és a bal felső sarkot soha többé nem érhetjük el. Ha ott egy nélkülözhetetlen eszköz volt, akkor az ott is marad.

A jobbról balra lépcsőzetesen lejtő járdasorozat bal szélső szintjére azonban már ne lépjünk le, onnan ugyanis nincs menekvés (legalábbis eddigi tudásom szerint). A kiugrási kísérletek sikertelenek, mert a legalsó szint valamelyik nyílásán keresztül lezuhanunk. Ehelyett az utolsó előtti szinten egyszerűen a bal szélre állunk és meredten nézzük a falat – sikerülmi fog a tárgy lekeresése.

Mostani rejtvényünk a 6. képhez kapcsolódik, a cél az összes tárgy lekeresése a lehető legkevesebb eszközhasználatával.

Pethő Ádám

SYSTREND
Számítástechnikai Kft.



CANON

A/3 Postscript lézerprinter
10 MB RAM, 800 × 400 felbontás
35 beépített fontkészlet

A COMPAIR '90 újdonsága!

SYSTREND



ajánlata!

Számítástechnikai munkahelyek kialakításához:
munkaasztalok, székek, fém tárolószekrények,



páncélszekrények, bútorszékek, falitrezorok.

A higiénikus tisztaság biztosításához:
száraz- és vizesüzemű ipari takarítógépek.

Tekintse meg Ön is bemutatótermünköt,
ismerje meg kínálatunkat!

MÚART 7. Áruforgalmi Osztály

1066 Budapest, Jókai u. 40.
Telefon: 112-3040

Ha Önnek nem mindegy

- hogy levelei, dokumentumai milyen minőségben és milyen gyorsan készülnek
- hogy a nyomtatás teljes csendben történik vagy közben saját hangját sem hallja
- hogy mindez mennyibe kerül

Akkor megfogadja ajánlatunkat

CITIZEN OVERTURE 110 lézernyomtató

- 512 Kbyte RAM
- 300 dpi felbontás
- 10 lap/perc sebesség
- EPSON FX, IBM ProPrinter, Diablo 630 emuláció

CSAK NÁLUNK!

95.000.- + ÁFA

Azonnali szállítás!

1136 Budapest, Sallai u.6.

Tel: 131-0776, 151-5136

Tx.: 22-6986

Fax: 131-0734

NOVOTRADE

PC szalon

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BELVÁROSA

AZ IDŐ TÖBB, MINT PÉNZ! NE PAZAROLJA!

KÖNYVELJEN A KIVÁLÓ ÁRU CÍMET ELNYERT PC SZOFTVERREL!

NOVOSTAR INTEGRÁLT ÜGYVITELI PROGRAMCSOMAG



Főkönyvi könyvelés	39 900 Ft
Folyószámla könyvelés	39 900 Ft
ÁFA nyilvántartás	29 900 Ft
Számlázás	39 900 Ft
Utókalkuláció	39 900 Ft
Pénzügyi nyilvántartás	59 900 Ft
Devizakönyvelés	39 900 Ft
Kapcsolatkezelés más rendszerekkel	29 900 Ft

KISSZERVEZETEK RÉSZÉRE JELENTŐS ÁRKEDVEZMÉNY!

- Modulonként megvásárolható, egyedi gépeken és hálózatban is működtethető.
- Ingyenes oktatás, demonstrációs program.
- Szervezett szoftverkövetés és tanácsadás.

BEMUTATÓ MINDEN CSÜTÖRTÖKÖN
10 ÓRÁTÓL A NOVOTRADE SZALONBAN.
(1136 Budapest, Sallai I. u. 6.)

NOVOTRADE

MANAGER IRODA
1136 Bp., Sallai I. u. 5/b.
Levél cím: 1389 Bp., Pf. 139.
Telefon: 131-1596
Fax: 131-0734, 153-0605
Telex: 22-6986

KÖZÖS ÚTON.....

COMPAQ

It simply works better



- Compaq Systempro bázisú hálózatok
- Cad rendszerek
- Perifériák
- CAD/CAE szoftverkinálat és -fejlesztés



SWISSCAD Számítástechnikai Kft.

Kereskedelmi Iroda és Bemutatóterem:
1126 Budapest, Márvány u. 23.
Tel&Fax: 155-0393

Szoftverház:
4029 Debrecen, Eötvös u. 22.
Tel&Fax: 523-2446

Szeretettel várjuk a COMPFAIR '90 kiállításon,
a BNV „B” pavilonjában. Irodáinkban állandóan
az Önök rendelkezésére állunk.

Rammacher Tamás (45 éves), a Softinvest volt első számú vezetője néhány napja a Controll Részvénytársaság vezérigazgatója. Melyek voltak életének főbb állomásai? Milyen sikereket ért el? Melyek a legjellemzőbb tulajdonságai? E kérdéseket tettük fel Rammacher Tamásnak.

Meséljen először diákéveiről!

– Az ELTE TTK matematika–fizika szakán szereztem diplomát. Azt hiszem, átlagos diák, illetve egyetemi hallgató voltam. Ugyanúgy elhanyagoltam néha az órákat, mint mások, ugyanolyan bohém voltam én is, mint általában a fiatalok. A matematikát, a fizikát különösen szerettem. Érdekelt a történelem is, de a magyarral már gondjaim voltak. Diákkorom óta reál érdeklődésű vagyok.

Első munkahely, tiz év

Hogyan alakult élete a pályakezdés éveiben?

– A munka és a munkahely óriási változást jelentett számomra. Különös versenyhelyzetbe kerültem, ahol egészen másképp kellett küzdenem elképzeléseim megvalósításáért. Akkoriban még nem volt természetes, hogy egy húsz-egyhátréves fiatalember feladatot, pozíciót kapjon.

Mi volt az első munkahelye?

– 1969-ben kezdtem dolgozni a Fővárosi Építőipari Üzemgazdasági és Ügyviteltechnikai Irodánál, röviden a FÜTI-nél, és tíz éven át ott is maradtam. A cég a hagyományos számítóközpontok kategóriájába tartozik, a Fővárosi Tanács számítóközpontja. Matematikusként kerültem oda. Első komolyabb munkám során egy algoritmust kellett kidolgoznom a cég nyereséges gazdálkodására. Már akkor szerettem volna olyan eljárást készíteni, amely



KONTROLLÁLT ÉLETÚT

**Menedzser
vagy pragmatikus számítástechnikus?**

általánosabb érvényű és eladható. Ez sikerült is, ami akkoriban még nem volt ennyire természetes.

Szakmai karrier

Mikor találkozott először a valódi számítástechnikával?

– Számítástechnikával a hetvenes évek elején kezdtem foglalkozni. Autodidakta módon ismerkedtem

meg az új technikával. Rengeteg, elsősorban az IBM 360-as gépcsatládkhoz kötődő szakkönyvet olvastam. Ekkor, 1972–73 környékén jelentek meg az országban az ESZR gépek. Mivel ezek IBM 360-kompatibilisek voltak, ismereteim igen hasznosnak bizonyultak. A FÜTI-be az országban másodikként, 1973-ban került ESZR gép. A SZÁMOK tanfolyamain és az országban sok

helyen elsőként tartottam előadásokat a DOS-ról és az ESZR gépekről.

Felvettem, hogy a DOS fejlett verzióiból a Job Account elszámolási rendszert érdemes lenne átvenni az ESZR-be, ezzel ellenőrizve, hogy az egyes munkákra mennyi idő fordítódik. Megcsináltuk. Nem kis feladat volt, bele kellett nyúlni az operációs rendszerbe. Végül is olyan általános elszámolási rendszert sikerült kialakítani, amelyet mások is használhattak, így el lehetett adni. Tehát már 1975-ben szoftvert értékesítettünk. Később mint szoftverfejlesztési osztályvezető R-40-es OS-sel kezdtem foglalkozni. Könyveket írtam a DOS-ról, az OS-ról.

Mit jelent az ön számára a pragmatikus gondolkodás?

– Soha nem érdekelt az elméletieskedés, mindig a dolgok gyakorlati hasznát kerestem. Nehezen tudtam elviselni, hogy egy szoftvert – amibe sok-sok energiát beleöltek, mire elkészült – csupán egy cég használ. Ezért lettem korán elkötelezettje a szoftverértékesítés megteremtésének.

Váltás és menedzseré válás

Térjünk vissza az útra, amelyen ön haladt. Eltelt a FÜTI-nél tíz év. Miért váltott?

– Nem volt semmi látványos vagy szenzációs oka, elsősorban gazdálkodási, munkamegosztási, szervezeti kérdések zavartak. Így azután, amikor 1979-ben az OKISZ Szervezési és Számítástechnikai Vállalathoz hívtak igazgatóhelyettesnek, szívesen igent mondtam, hogy elképzeléseimet kipróbálhassam. Ez valóban váltás volt, mert míg a FÜTI-ben még szakemberként dolgoztam, az OKISZ-ban már menedzseré kellett válnom. Megtanultam, mit jelent gazdálkodni, több fősztályból álló szervezet munkáját koordinálni.

Sokféle eredményt és kudarcot éltem meg. A legnagyobb kudarc az volt, hogy másokkal együtt mi is túlértékeltek a 8 bites mikrogepek lehetőségéit, és csalódtunk.

A sorban a nagy kaland, a Softinvest következik.

– 1984 elején a KSH elkezdte szervezni a Softinvestet. Egy társulást, melynek feladata szoftverek termeltetése és értékesítése. Ki tudja, miért, engem kértek fel az új cég



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

SZÁMÍTÓGÉP SZETT BEN

Raktárról kínáljuk a következő
összeállítású számítógép rész-
egységeket:

Konfiguráció No.2: (PC/AT)

- kompakt ház +
200 W tápegység
- 80286-12 alaplap
(0 wait state = 16 MHz)
- ST 157A merevlemez
(40 MB, 28 ms, 3,5")
- Canon 1,2 MB floppy drive
- AT-bus vezérlő + kábel
- soros/párhuzamos port
- monokróm monitorvezérlő
- 101 gombos billentyűzet

Az alkatrészcsomag ára:
65 000 Ft + ÁFA
1 MB RAM-mal (36 x 41256-10):
75 000 Ft + ÁFA

Konfiguráció No.3: (386)

- mini torony, 200 W tápegység
- 80386-20 alaplap
- CANON 1,2 MB floppy drive
- CDC 80 MB merevlemez
- Miniscribe 80 MB, 3,5" +
AT-bus vezérlő
- WD 1003 komp. vezérlő +
kábel
- soros/párhuzamos port
- monokróm monitorvezérlő
- 101 gombos billentyűzet

Ára: 149 900 Ft + ÁFA
2 MB RAM-mal
166 000 Ft + ÁFA

Az alkatrészcsomagot
tételenként számlázzuk,
és az alkatrészekre
1 év jótállást vállalunk.

vezetésére. Elvállaltam. Most is sze-
rencsém volt. 1985-86-ban kezdte
világraszóló hódítását a PC-katego-
ria. Oriási volt a forgalomnöveke-
dés, ugyanakkor szoftverpiac még
nem létezett. Előttünk volt a pálya,
kezdődhetett a meccs. Mindent ne-
künk kellett kialakítani. Megbízaso-
kat adtunk fejlesztésekre, először
jelentettünk meg szoftverhirdeté-
seket a sajtóban. Bevezettük a piaci
gondolkodást: mindig a vevőnek
van igaza! Nagy súlyt fektettünk a
szoftverkereskedői munkakörben
foglalkoztatottak szakmai és keres-
kedői kvalitásainak megkövetelésé-
re. Külön gondot jelentett az árak
meghatározása. Mivel a piac épp-
hogy kialakulóban volt, a legtöbb
terméket csak pár példányban le-
hetett eladni, tíz fejlesztésből legfel-
jebb kettő-három futott be, azaz kelt
el harminc-negyvenszer. Persze ma
már ezek a kérdések túl egyszer-
rűnek, természetesen tűnnek, akkor
nem voltak azok.

Kell a megújulás

**Sok mindent úttörő módon megol-
dottak. Végül is most milyen Softin-
vestet hagyott utódjára?**

- Úgy hiszem utódom egy élet-
erős, prosperáló szervezetet ve-
hett át. 1988 óta évente meghárom-
szoroztuk a szoftverkereskedelemből
származó forgalmunkat. Az utóbbi
időben teljesen átalakult a szoftver-
forgalom összetétele. Az importliber
következtében hihe-
tetlenül megnőtt az importszoftve-
rek iránti igény, a múlt évben már
a Softinvest teljes szoftverforgalmá-
nak 80%-a volt importszoftver. Bi-
zonyos ügyviteli és „magyar gazda-
ság”-specifikus szoftverektől elte-
kintve magyar szoftvert már nem
lehet eladni a piacon. Ez természet-
esen a Softinvestnek nem jelent
gondot, a múlt évben mintegy két-
ezer szoftvert értékesített.

**Ha ilyen szépen alakult a Softinvest
sorsa és a jövője is biztosnak látszik,
akkor miért lett ön a Controll vezér-
igazgatója?**

- A Softinvest létrehozása úttörő
jellegű munka volt. Ma már jól mű-
ködő, stabil cég, melyben az én
feladataim egyre rutinszerűbbé
váltak, én pedig szeretem a kihí-
vást, az új feladatokat. Már egy éve,
hogy Kelemen Gézával beszélgetni
kezdünk a Controll továbbfejlesz-

tésének lehetőségeiről. Az ő idejét,
energiáját egyre inkább lekötik a
növekedéssel, a befektetésekkel, a
Controll-birodalom továbbépítésé-
vel kapcsolatos teendők. Így került
szóba az én személyem, aki a Cont-
roll napi ügyeit menedzselné.

Teendők

**Tudom, hogy nehéz választolni –
hiszen alig múlt pár napja, hogy új
munkahelyén van –, mégis: milyen
feladatokat lát, amelyeket a közeljövő-
ben kíván megoldani?**

- Valóban nehéz a válasz. A
Controll jól működő, sikeres cég,
ami persze nem jelenti, hogy nem
működhet még jobban, hogy nem
lehet még sikeresebb. Úgy látom,
vannak lehetőségek a szervezet
korszerűsítésében, az új profilok
felfuttatásában, további profilok fel-
vételében, esetleg mások megszüntetésében. Igen fontos a belső
információellátás továbbfejleszté-
se, a munkaterhelés cégen belüli
optimalizálása, a költséggazdálkodás
további racionalizálása és így
tovább. Korszerűsíteni, jobbitani
mindig lehet és kell is, mert ez
végős soron a nyereséget növeli.

**Az ön szakmai és vezetői múltja a
szoftverhez kötődött. A Controll ed-
dig a szoftverüzlettel nemigen foglalko-
zott. Furcsállanám, ha ön nem erősi-
téné a Controll szoftverszerépét.**

- Itteni megbízatásom szoftveres
múltammal nincs összefüggésben.
Persze, én sem tudok kibújni a saját
bőrömből, és ha úgy ítélem meg,
hogy az a Controll számára hasznos,
akkor mindent elkövetek, hogy a
Controll a jövőben erőteljesebben
vegye ki részét a szoftverüzletből.

**Végezetül arra kérem, pár szóval
mutassa be önmagát. Mire számíthat-
nak új kollégái, milyen vezető ön?**

- Munkatársaimmal mindig jó volt
a kapcsolat. Nem stílusom az uta-
sítgatás. Annak örülök, ha sikerül
meggyőzni kollégáimat, ha azonosul-
ni tudnak a feladattal, ugyanakkor én
is hajlandó vagyok bármilyen meg-
győző ellenvéleményt elfogadni.
Minden kollégát tisztelettel közelítek
meg, nem tolerálom viszont az üres,
öncélű fecsegéseket, a közhangulatot
rontó személyeskedéseket. Talán
még annyit: rendkívül becsülöm azokat,
akik munkájukat alkotásnak tekintik
és hivatásként élik meg.

Csányi György

CHIP BÖRZE

IBM PC-k teszteszába! Jól kialakított hardver- és szoftverkörnyezetben idejét és energiáját munkájára összpontosíthatja. Kutatási eredmények feldolgozásához szaktanácsadás. Jellege: „Kandirozott mandarinzselé színű áramonlani”

Komplex számviteli és folyószámlakövetelési programrendszerhez forgalmazók keresek. Szlovák János, Békéscsaba, Berzsényi u. 163. Tel.: (66)-21-200, 27-987

Keresem XT/AT-ra a következő játékokat 50 Ft/db áron: Populus F19 Stealth, 4x4 Off Road, Apollo 18, Helicopter, Circus Games, valamint a Show Partner és a Paintbrush grafikai programokat. Somogyi Csaba, 3300 Eger, Petőfi tér 2.

Építészeknek ajánljuk! Épülethatároló szerkezetek hő- és páratéchnikai számítási c. programunk 5 1/4-es floppy és 3 1/2 c. floppy ellemében átvethető (C-64-re és PC-re). Digit, 1126 Budapest, Gyimes u. 7. Tel.: 155-7568

Commodore nyomtatók illesztése IBM-PC-hez. 2000-3000 Ft. Csilling László, 1126 Budapest, Nárcisz u. 27. II. 8.

Megvételre keresek TVC floppy illesztőkártyákat. Ajánlatokat a következő címre kérek: Dömsöldi Mihály, 2038 Söskút, Orgona u. 11.

A mezőgazdasági gépezet-ellenőrzés területén a költségterítés és az átalányelszámolás elnyelött ötvöző belső vál-

lalkozási forma kialakításához és elemzéséhez szoftvert kínál: Zatik László, Nyírbátor Zrínyi u. 67. Tel.: (43)-11-753

IBM PC felhasználói programokat cserélek. Kérésre listát küldök. Címem: Kovács László, 6087 Dunavecse, Pf. 3.

Keresem XT/AT számítógépre az alábbi filmkészítő feliratozó programokat: Show Partner FX, Autodesk Animator, VCR Concorde és IBM Storyboard Plus 2.0. Komplettdokumentációval. Tel.: (36)-13-120, 18-19 óra között.

Dayton monokrom monitor (Kompozit video és audio bevetelle), C-64, C-128 Enterprise gépekhez, 7000 Ft-ért eladó. Csilling László, 1126 Budapest, Nárcisz u. 27. II. em. 8.

Szakértői rendszergenerátor és -futtató program. Integrált szövegszerkesztő és kommunikáció. Dr. Kiss Ferenc, 1223 Zútlóm u. 15.

40 megás ST 251 típusú használt merevlemez reális áron eladó. Frissen van formázva 20+20 Mbyte-re. Cím: Szendrői József, 2890 Tata, Május 1 út 37/3. Tel.: (34)-80-716

P. Norton: Fedezzük fel az IBM PC-t! című könyvet az eredetien kétszeres árát megvénne a Redaktor Kft. 7614 Pécs 14. Pf. 124.

MUTI-Tanácsadóiroda Vállalkozás-Szervezés. Bármilyen számítástéchnikai projekt kivitelezése fővállalkozásban. Hardverigény-felmérés, tanácsadás, lízingszervezés.

Független szakértői szoftvertesztek futtatása, véleményezés. Cím: 1118 Bp. Törökugrata u. 16. Tel.: 173-5139.

Ábrák, feliratok, grafikonok számítógépes tervezése és készítése, díjra írásvetítő foilára. Rövid határidő, profi minőség. TiSoft. Tel.: 180-7787

Multitone 3 típusú szintetizátor eladó: 75 000 Ft. Molnár Gábor, 4075 Görbeháza, Bószörményi út 51.

A legújabb kommunikációs lehetőség: VIDEOTEX. Nemcsak informálódhat, de válaszolhat is! Ha mára nem, ha használja hirdetésre! VIDEOTEX képviseletet vállaok. Vállalkozók előnyben. Érdeklődés: Jenei, 132-6570/39

Olyan gépészmérnök kollégák keresek, akik munkájuk során CAD és/vagy végeeselemes rendszereket használnak tapasztalatsere céljából. Takáts György, 1192 Budapest, Baross u. 52.

Eladó egy 14" motorola gyártmányú EGA monitor TTL beemennel. A borítólemez házi készítésű. Ára: 27 000 Ft. Tel.: 129-0210/167 napközben, 251-7402 este.

A Szerkesztőség a Börzében közléskért felelősséget nem vállal! A jellegű levelekre a válaszokat a Szerkesztőség címére kérjük!

TITÁN

TTITAN Számítási-cikkli Fejlesztő és Szolgáltató Kiszolgáltató
Lévéciám: 1148 Budapest, Nagy Lajos kir. u. 115/112.
Telefon: 25-24-555 29. vagy 38-as mállék.

PageMaker, WinWord, CorelDraw felhasználók figyelem!

Ms-Windows 3.0 magyar kiegészítő programcsomag a TITÁN-tól:

» Magyar ékezetes képernyő és printer fontok lehetősége az összes Ms-Windows alatt futó programhoz.

» Standard magyar billentyűzet szuper extrák. Írógép kiosztás szintén lehetséges.

» A CWI kódkészlettel írt szövegek ékezhelyes importja

» Fontware kiegészítés a magyar ékezetes karakterkészletek generálásához. Felhasználható a Hp Laserjet család és Epson FX/LQ és más tús nyomtatókhoz.

» CorelDraw kiegészítés a Fontware outline készletének magyar ékezhelyes importjához.

A program ára 15.000,-

a COMPFAR alatt 10.000,-

A programcsomagot a Windows 286/386 verzióhoz is forgalmazzuk.



Puretek A/4 monochrom monitor (16 szürkeségben ábrázolt színek) VGA kártyával 768 x 1024 pont felbontással: 68.000,-

SQL

Strukturált Lekérdező Nyelv

1991-re ígérk azt a valóban egységes és világos SQL szabványt, amelyet több nagy gyártó és forgalmazó is előre elfogad. Egy kicsit ennek meggy könyvünk elébe, amikor bemutatjuk a Microsoft cég SQL-jét.

Megrendelhető az ILS Nemzetközi Fordító Szolgálat Kft.-nél.
1117 Budapest, Móricz Zs. körtér 3/a. V/2.

Ára: 590 Ft

OPTIMER

HARDWARE & SOFTWARE
7624 Pécs, Jakabhegyi út 2.
Telefon/Telefax: (72)34-208

ROBOTRON
(6011, 6125, 6130 típusú)

ÍRÓGÉPEK ILLESZTÉSE

IBM PC/XT/AT számítógépekre

- hardware interface
- szövegszerkesztő software
- üzembehelyezés
- 1 éves garancia

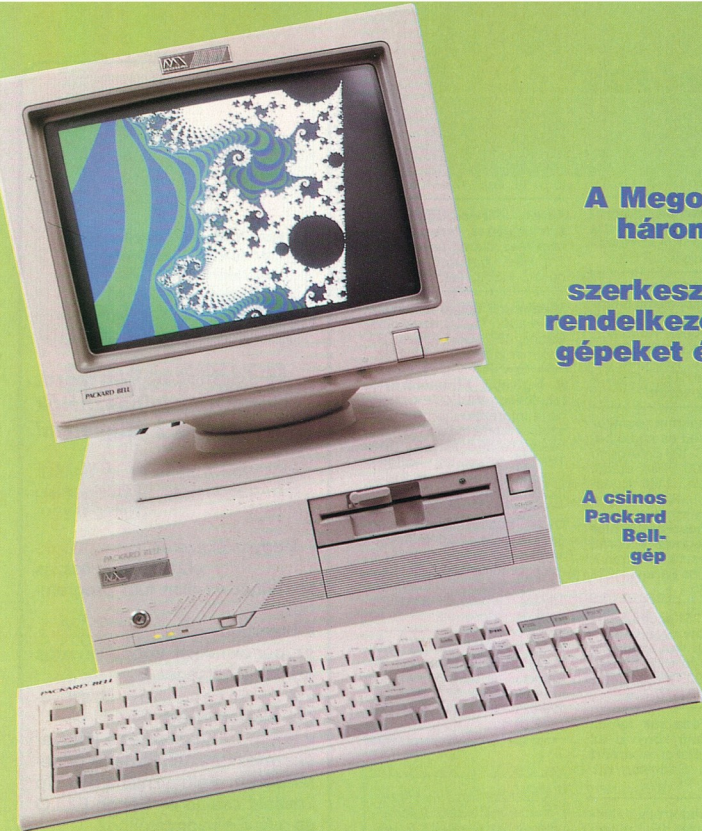
s mindez csak

13500 Ft + ÁFA

Információs szám: 286

Információs szám: 287

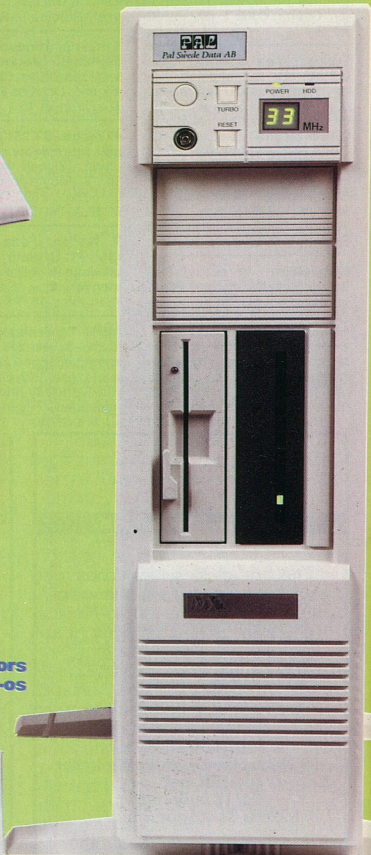
A Megoldás Kiszövetkezet három nagyon gyors AT-t bocsátott a CHIP szerkesztősege és olvasóink rendelkezésére. Bemutatjuk e gépeket és szigorú tesztleink eredményeit.



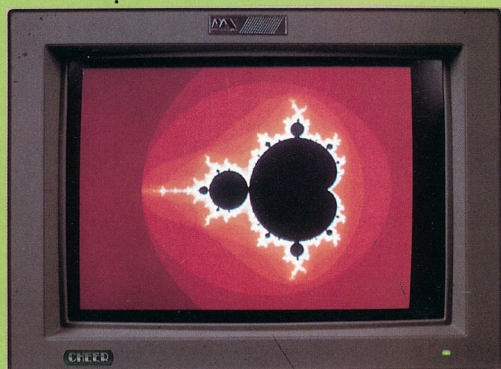
A csinos Packard Bell-gép



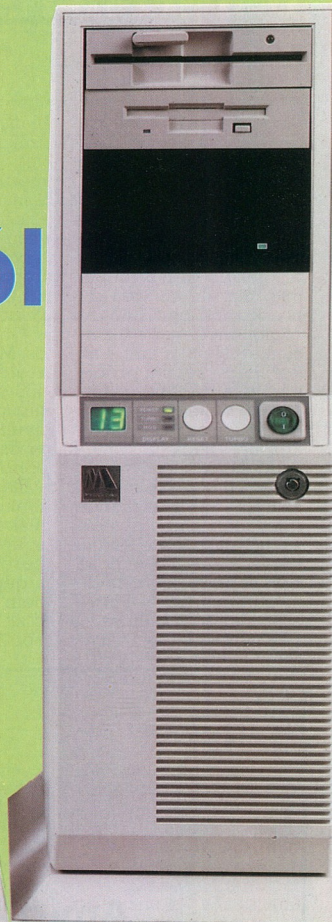
A gyors 386-os



Három AT a Megoldástól



A 486-os
ma
a csúcs



A trióban egy 16 MHz-es NEAT AT, egy 33 MHz-es 386-os és egy 25 MHz-es 486-os „muzsikált”. 20,3 – 50,7 – 112,9. Sokan talán csak ennyit látnának e gépekből, ha egy kiállításon vennék szemügyre őket. A Landmark CPU-teszt (v1.14) legalábbis e számokat mutatná, ha – mint az szokásos Kaliforniától az Urálig – ezzel a programmal demonstrálnák e gépek gyorsaságát. A Landmark-teszt korrekciós módján, de semmit

nem mond a lebegőpontos műveletek, a merevlemez és a videokártya sebességéről, a gépek megbízhatóságáról és sok más jellemzőről sem.

Mi sorra vettük szokásos tesztjeinket és a (benünket legalábbis) kimerítő nyüzvás után bemutatjuk az eredményeket. A gépek megfelelő csomagolásban érkeztek szerkesztőségünkbe, egy sor kiegészítővel (DOS- és GW-BASIC-leírások, a 386-os és a 486-os gép alaplapjának dokumentációja,

rendszerlemez, de kézikönyv egy szál se) együtt. Az „első napi roham” érdekes eredményekkel szolgált. A 386-os AT három ízben is „lefagyott”. Mivel csak általunk jól ismert (és eleddig hibátlanul bizonyult) programokat futtattunk, egyértelmű volt, ki a „bűnös”. Csak az első napon tapasztaltuk ezt, később kifogástalanul működött ez a gép. Egészen a tesztnek végéig. Akkor gyors egymásutánban többször is lefagyott, 2-3 perccel

az újraindítások után. Floppyról indítva az operációs rendszert, a jelenség megszűnt. Ellenőriztük a merevlemezről való indításkor betöltődő programokat, és egyikük sem találtatott sem sérültnek, sem általunk ritkán használnak. „Lepusztítottuk” a config.sys-t és az autoexec.batot, s ekkor a lefagyások megszűntek. Mivel olyan programokat használtunk ezt megelőzően, amelyek mintegy 8-10 másikkal gépben (XT-től 486-os AT-ig, köztük a

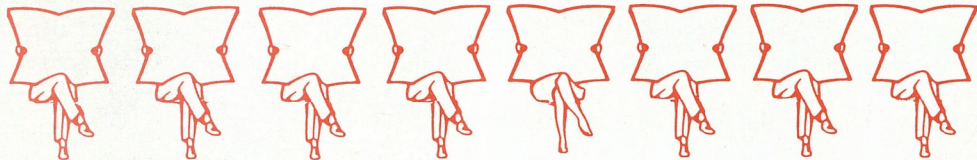
Megoldás másik két gépén) hosszú ideig kifogástalanul működtek, további vizsgálódások nélkül leírhatjuk: az általunk tesztelt 386-os AT időnként „rosszkedvű”, nem minden programot tűr meg. A Packard Bell gyártmányú, filigrán és igen csinos kis 286-os NEAT AT rögtön megnyerte tetszésünket. Nem is volt – akkor még – semmi probléma vele. A „no name” 486-os viszont mellbevágó módon mutatkozott be: közölte, hogy a CMOS RAM-jának ellenőrző összege hibás („elment a setupja” – szokták mondani), és felkínált egy táblázatot, ahol kérte, adjuk meg a hiányzó (vagy sérült) adatokat. A működési paramétereket kizáróan alapon beállítva, a gép elindult. Kézikönyv

hiányában ez a beállítás szükségyszerűen csak téves lehetett. Például a merevlemezénél mi 2-es típust adtunk meg (a gép Phoenix 486 v0.10.02 jelzésű BIOS-ának táblázatból választva). Ezzel a gép elindult, de a táblázat 2-es elemének adatai persze nem feleltek meg a – mint kiderült, 150 MB-os, Maxtor márkájú – merevlemez adatainak. A 486-os gép setupjának hibája tartósanak bizonyult. A Megoldás szervezése (pár héttel később, többszöri üzenetváltás, érkezésének többszöri előrejelzése és hiábavaló várakozás után) végre megjött, s 5 perc alatt elemet cserélte a gépben. A setup azóta nem ment el. Az már csak apróság, hogy amikor később be akartuk

hívni a setupot (lehetőségeinek tanulmányozása végett), akkor sehogyan sem sikerült. Hogy nemcsak kíváncsiságunk maradt kielégítetlen, azt a sebesség-kijelző LED-ek történetében, kicsit később meséljük el.

A 486-os egyebekben megbízhatónak bizonyult. A 286-os AT-nél viszont a tartós használat során jött elő két fura hiba. Egy szép nap megmakacsolta magát: nem volt hajlandó a floppykat formattálni. Sem a DOS format.exe, sem a Norton Utilities SafeFormatja, sem a PCTools nem járt sikerrel. A formattálás elindult, de a lemez csak forgott-forgott, végül a lemez leállt és a gép csak ki-be kapcsolás után volt hajlandó működni. Egy próbálkozásnál a SafeFormat sikerrel járt: formattálta a lemezt, de a DOS-ba való visszatéréskor lefagyott a gép. A ki-be kapcsolásoknál (az [Alt Ctrl Del]-re sem

reagált a lefagyott gép) meglepő effektust produkált a reset-gomb is: elment tőle a gép setupja. Maradt tehát a „nagy piros gomb” (ezáltal vajszerű, a gép homloklapjának jobb felső sarkába simuló kivételben). A formattálási gondokat és a reset-gomb túlbuzgóságát jeleztük a Megoldásnak, és – vártunk. Várakozás közben sorra vettük a gépek hibáit. A 286-os AT meghajtója ennek az utóellenőrzésnek a során megfelelően formattált, így javítására végül nem volt szükség. A mai napig bosszantóan működik viszont a gép BIOS-a. A gép induláskor bejelentkezik, majd közli: az [Alt Ctrl S] kombináció megnyomásával be lehet hívni a setupot. Ha megnyomjuk a jelzett billentyűkombinációt, a siker korántsem biztos. Körülbelül fele-fele arányban jön be a setup, függetlenül attól, hogy egyszer vagy többször nyomunk, kiftartóan lenyomva tartjuk a jelzett



Amíg a többiek a konkurensink hirdetéseit böngésszik...

A mi partnereink
tapasztalatból tudják,
hol találják meg
a számítástechnikájukat.

MONTANA Kft.

1054 Budapest, Steindl Imre u. 6.
Telefon: 111-3035, Telefax: 131-1304



kombinációt, esetleg gyors egymásutánban változtatjuk a felsorolt stratégiákat. Elérhetőek viszont, hogy az eladdig hibátlan, de módosítani kívánt setup elmegy, az esély itt is kb. 50-50%. Mint a hosszas próbálgatás alatt kiderült, egyetlen beállítás sérül meg, a BIOS által (megbízhatóan) 640 KB-osnak detektált memóriaméret átvált a setupban 512 KB-ra, míg a többi beállítás séretlen marad. A setupot behíva, a BIOS nem engedi a kézi javítást 640 KB-ra, ellenben a következő újraindításnál ismét jelzi, hogy a setup megsérült. Behíva a setupot, ekkor már 640 KB-ot jelez (módosítani ekkor sem enged), majd megkegyelmez az elgyötört felhasználóknak: a többszöri vészjelzés és automatikus önjavítás után végre simán elindul a gép. Ha valaki figyelmesen végignézi a setup táblázatát, érdekes dolgokra akadhat. Letiltható engedélyezhető az egyes ROM-területek RAM-ba másolása (shadow-zása), megadható a memória számára szükséges várakozási állapotok (wait state) száma, s részleteiben is beállíthatók az esetleg benn lévő EMS paraméterei. Az egyik setup-táblaem az jelezté, hogy a gépbén „0,5 MB”, azaz 512 KB EMS található. Próbálkozunk a Windows 2.11-gyel, próbálkozunk más programokkal (amelyek azt állítják, hogy EMS-kezelők), de az EMS-t egyikük sem volt hajlandó felismerni.

Utójáték: megtaláljuk az egyik saját, CHIP-beli gépünkhöz adott segédprogram-lemezen a NE-AT-ot kifejlesztő Chips & Technologies programjait. Az EMS-jelenlétét (vagy hiányát), illetve méretét ezek sem tudják detektálni, s ezért a BIOS setup-jára támaszkodnak. Ezek a programok is azt jelezték vissza, hogy a gépbén nem található EMS. A setupban beállítható EMS-jellemzőket szisztemati-

Műszaki adatok			
Számítógép:	No name 486 AT	Pal Swede 386 AT	Packard B. PB800-16
Processzor:	80486, 25 MHz	80386, 33 MHz	80286, 16 MHz
BIOS:	Phoenix 486 v0.10.02	AMI 386	Phoenix 286 v3.10
RAM/cache:	8 MB/8 KB beiső	2 MB/64 KB	640 KB/
Bővítőhelyek:	?	?	6x16 és 2x8 bites
Grafikus kártya:	Trident VGA	Trident VGA	VGA
Merevlemez:	150 MB Maxtor	40 MB	40 MB
Ár (ezer Ft):	?	313	159 (mono. monitor)
Yrdhártó/forg.:	Megoldás	Pal Swede/Megoldás	Packard B./Megoldás

Mindhárom gépnél: a billentyűzet 101 gombos, angol kiástási; MS-DOS 3.30, GW-BASIC; a floppy meghajtó: 1,2 MB, 5 1/4 colos; csatlakozók: 2 soros, 1 pörtyuzamos

kusan állítgatva sem ver-gőtünk sikerre. Ekkor támadt az a gyanúnk, hogy a setup csúnyán megrtáfált bennünket: valahol (a Packard Bell-nél, a Megoldásnál vagy másutt) rosszul – vagy se-hogy sem – állították be az EMS méretét, s mivel a gép BIOS-a (de a többi, nálunk megfordult program sem) nem képes detektálni az EMS fizikai jelenlétét, ezért a hibás beállítás megmaradt, s a gépbén egyetlen morzsányi EMS memória sincs beépítve.

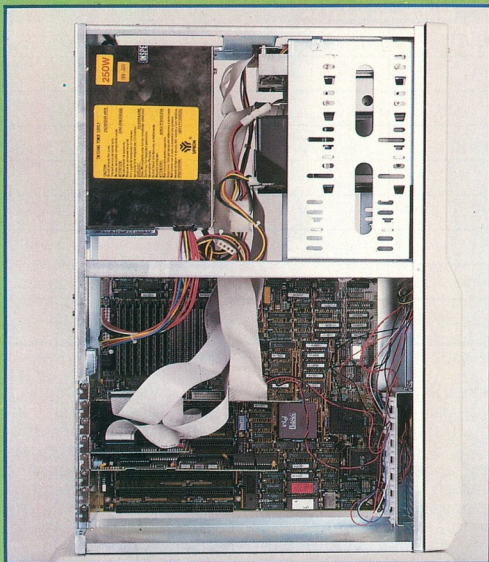
A 386-os és a 486-os AT homlokzatan büszke LED-ek hirdetik a processzorok sebességét és turbógombokat is elhelyeztek rajtuk. A turbógombok kibé nyomása csak a LED-ek által kijelzett számértéket változtatja meg, a gépek sebességét nem. Egyszerűbben: a turbógomb a sebességjelző LED vezérlésére szolgál mindkét gépen. A turbógombok és a LED-ek javítására a Megoldás szervezese nem vállalkozott. Mint a 486-os setupjának törtóriájánál jeleztük, itt más gond is van. Ha valaki sebességet akar állítani a 486-oson, akkor a stabil setup is gondot jelent, nem tudja behívni módosításra. A géphez a Megoldás nem ad kézikönyvet („új konstrukció, nemrég lettünk kész vele”), a BIOS nem üzeni meg, hogyan lehet behívni a setupot, nekünk pedig hossz-szas próbálkozással sem

sikerült megtalálni a bő-vös billentyű-kombinációt (talán nincs is). A CMOS-RAM tartalma persze a gép belsejében található néhány zsinór megszaktításával is törölhető, s van lehetőség programmal való felülírásra is (mi ezt választottuk), de itt is érezhető a kézikönyv hiánya.

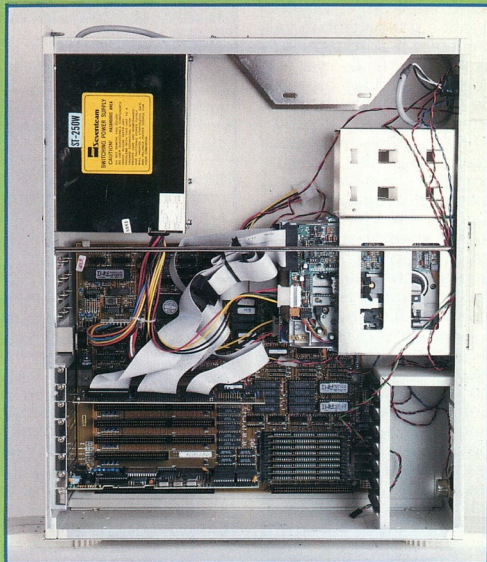
Jelzi a kézikönyvek égető hiányát – no meg azt is, hogy a Megoldás még e gépek meglévő lehetőségeit sem nyújtja tálcán a felhasználóknak –, hogy a 386-os és 486-os gépbén is váratlan kincsre leltünk, a 286-os géptől eltérően ezúttal nem csak delibábra. A gépek sokadsszori újraindításánál megakadt a szemünk a kiírásra: bejelentkezett a VGA-kártya BIOS-a. A feliratóból kiderült, hogy Trident VGA van a gépbén. Ez a kártya pedig nem csak a szabványos VGA szolgáltatásait nyújtja: regisztrált kompatibilisre állítható a Herculessel, a CGA-val, az EGA-val, extra szöveges felbontásokat kínál VGA-beállítás esetén: 80x30, 80x43, 80x60, 132x25-30-43-60, CGA-beállításal bootolhatunk is, valódi gyöngy. Elsősorban szoftver fejlesztőknek hasznos a sokféle grafikus kártya-emuláció, az extra szöveges felbontások pedig egyre több programmal aknázhatók ki. Kézikönyv és segédprogram-lemez híján vi-

szont... Végigfutottunk a kártya lehetőségein, kiderült, hogy minden működik, kivéve a Hercules-emulációt, s a 386-oson a CGA-emuláció sem ment. Erről nyilván a monitorok és a kártyák beállítása tehet.

A tesztek végére kezdett világossá válni, hogy ezek a gépek nem is olyan rosszak. Megfelelően előkészítve, apróbb hibákat kijavítva és **kézikönyvekkel együtt** még akár jónak is mondhatók. Működtek, meghozták nem is akár-hogy. A 286-os sebessége nem feltűnő: egy igen gyors AT. A 33 MHz-es 386-osnál már érezhető a különbség a gyors 286-os AT-khoz képest is, a 486-osnál dolgozni pedig olyan érzi, amit nem lehet elefejtteni egyhamar: a korábban cammogó programok hihetetlenül felgyorsulnak, az eddig is gyorsak pedig szemmel követhetetlené válnak. Ritkán adódik kívánszűnet a gép mellett úgy, az embert keményen megdolgoztatja az, hogy folyamatosan irányítania kell a gépet. Ebből is érezhető, hogy ennyi pénzért (ma még ennyi), ilyen teljesítményű gépet venni akkor érdemes, ha ki is használják. A programozók 3 műszakos váltása helyett pedig nyilván értelmesebb, ha hálózati szerverként vagy teljesítményre éhes programok futtatására szolgál az a jelenlegi csúcsot képviselő gép. Megjegyzendő: a merevle-



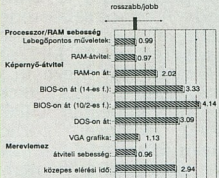
Féltoronnyi alaplap a 486-osban



386-os AT: élükre állított meghajtók

CHIP-sebességeteszt

No name 486 AT

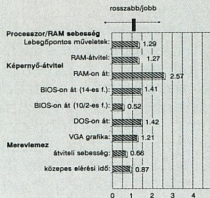


Az értékek az MC 486W150-hoz vannak viszonyítva.

32 MB-os c: meghajtó mellett egyetlen, 118 MB-os d:-t hozunk létre, mert a DOS nem volt hajlandó elindulni ilyen beállításban. Így kénytelenek voltunk c:, d:, e:, f:, g: meghajtókra felosztani a merevlemez. Lehet, hogy a hiba annak köszönhető, hogy sem mi, sem a Me-

CHIP-sebességeteszt

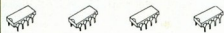
Pal Swede 386 AT



Az értékek az IBM PS2 Modell 80 A21-hoz vannak viszonyítva.

CHIP-értékelés

Osztályzat: No name 486 AT



Teljesítmény:	● ● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ●
Dokumentáció:	●
Megbízhatóság:	● ● ● ● ●
Szerviz:	● ●
Ártekvés:	?

Ami nekünk tetszik:
- hatalmas teljesítmény
- Trident VGA-kártya

Ami nekünk kevésbé tetszik:
- hiányzó kézikönyvek;
- sebességkijelző,
- turbógomb

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

(mint mondtam neki), akkor lehet, hogy mégse fog menni a dolog. Nem is ment. A DM3.60 bekérte a merevlemez típusát, de csak az általa felkínált választékból engedett választani. Abban viszont nem szerepelt a Maxtor XT4170E.

A felsorolt hibák közül

CHIP-értékelés

Osztályzat: Pal Swede 386 AT



Teljesítmény:	● ● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ● ●
Kezelhetőség:	● ● ● ● ●
Dokumentáció:	●
Megbízhatóság:	● ● ● ● ●
Szerviz:	●
Ártekvés:	● ● ● ● ●

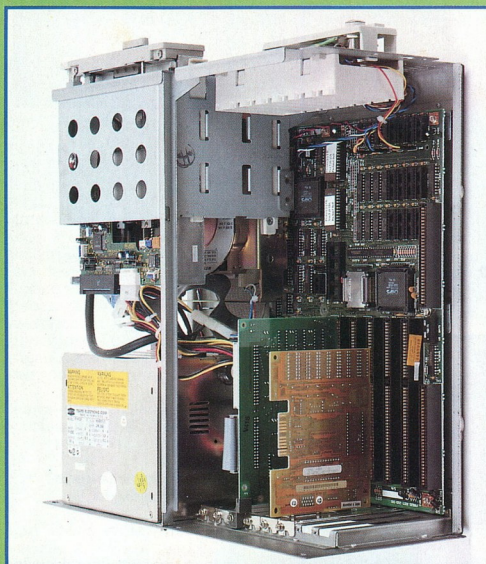
Ami nekünk tetszik:
- nagyon gyors
- Trident VGA-kártya

Ami nekünk kevésbé tetszik:
- hiányzó kézikönyvek;
- kis merevlemez
- sebességkijelző, turbógomb

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

zek előkészítése kifogástalan volt, s amin nagyon meglepődünk, hogy a 486-os gép 150 MB-os, rendkívül gyors Maxtor winchesteren egyetlen hibát sem találtunk a hosszúságos nyúzás során. A másik két gép merevlemezén volt hiba, de az előkészítés során ezek be voltak jelölve a DOS számára, így a felhasználóknak nem okozhattak volna gondot. A 486-os gép Maxtorán hiába próbálkoztunk azzal, hogy egy

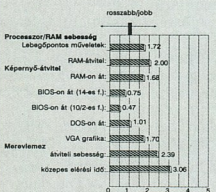
gördös nem tudta megállapítani a Maxtor pontos adatait. A DOS 16 fej, 296 cilinderesnek látta (tévésen), a nagyméretű d:-t lehetővé tevő programjaink 7 fej, 1224 cilinder, 35 szektorosnak (úgy tűnt, helyesen). A Megoldás szervizese egy napon elhozta a Disk Manager 3.60-jukat azzal, hogy ezzel be lehet állítani a 486-os gép merevlemezét - bár egy félmondatából érezhető volt, hogy ha Maxtor XT4170E típusú



NEAT-gép belülről: semmi különös

CHIP-Sebességteszt

Packard Bell PB800-16



peket. A beépített alkatrészeket tekintve jó minőségűek, de a jelek szerint a Megoldásnál nem fordítanak kellő gondot az előkészítésre és ellenőrzésre. Reméljük, ez csak tesztlejtek idején, átmenevőleg volt így.

Bérces László

CHIP-értékelés

Osztályzat: Packard Bell 286 NEAT AT



Teljesítmény: ● ● ● ● ●

Felszereltség: ● ● ● ●

Kezelhetőség: ● ●

Dokumentáció: ● ● ● ●

Megbízhatóság: ● ● ●

Szerviz: ●

Árfekvés: ● ● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:

- elegáns,
- kicsi,
- gyors

Ami nekünk kevésbé tetszik:

- setup hibái
- reset-gomb

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

HITACHI LAPTOP

A LAPTOPOK KÖZÖTT A FORMA-1!



Swedinfort Ltd.

Postacím: H-1536 Pf. 227.

Hitachi Iroda

Tel. és fax: 155-3773

**Hitachi kiállítás a
COMPAIR '90-en,
október 16.-20.**

A CHIP CLUB híreit szokásos havi beszámolóinkkal kezdjük. Az augusztusi számunkban megjelent a Controll Kiszövetkezett CHIP CHEKK-je, amelyet 10 000 forint értékben válthattak be, lézernyomtató vásárlása esetén. A megjelenést követő első két héten belül senki sem jelentkezett, így a Controll és mi is úgy éreztük, hogy egy újabb kudarc előtt állunk. Am kár volt előre elkéservedni, mert augusztus második siker született. Nem gondoltuk, hogy a nyári szabadságok ideje alatt is lesz, aki a gazdaságos vásárlások híveként nyomon követi kedvezményes akcióinkat. Kellmes meglepetés ért bennünket. A Controllnál 14 vállalat és két magánszemély – akik apportként viszik be a készülőket most alakuló vegyes vállalatokba – vásárolt lézernyomtatót.

A Ráció Kiszövetkezetnél más volt a helyzet. Sajnálatos módon a Kiszövetkezett telefonszáma és címe nem került rá a CHIP CHEKK-re. Valószínű, hogy nagyobb lett volna az érdeklődés, hiszen a meghirdetett kedvezmény 15% volt, ami jelentős megtakarítást hozhat egy nagyobb ösz-

szegű vásárlás esetén. A négy vásárlásból egyet emelünk ki, ahol a 15% kedvezménnyel 120 000 forintot takaríthatott meg az a vállalat, amely nem volt rest figyelmeztetni kisérni akcióinkat. Ezúton szeretnénk pótolni a CHIP CHEKK-ről lemaradt címet és telefonszámot:

Ráció Kiszövetkezet, XX. Budapest, Helsinki út 5., Tel.: 147-1632, 158-2731

Több olvasó érdeklődött, hogyan lehetne CLUB tag. A válaszuk, legyen az előfizetőnk és így részesülhet a tagoknak nyújtott kedvezményekben.

E számunkban is két CHIP

CHEKK-et találnak a CLUB tagjai. Az egyik a DÉMA KFT-nél váltható be, a CÉGA által forgalmazott összes alkatrész, illetve komplett számítógép vásárlásánál, 5% kedvezménnyel. A másik CHEKK-et a Sofinvest bocsátja a felhasználók rendelkezésére, mégpedig a cég Software Spectrum szoftverkatalógusában szereplő nyugati szoftverek vásárlására vonatkozóan, 10% engedménnyel.

Sikeres vásárlást kívánunk minden CLUB tagunknak!

A Texas Instruments Magyarországon

Ahogy augusztusi számunkban, a CHIP hírek rovatban már említettük, a világhírű Texas Instruments műszaki információs irodát nyitott Magyarországon. Az Amerikai Nagykövetséghez fordultunk segítségért, ahol azonnal rendelkezésünkre bocsátották az Iroda címét és telefonszámát, amiért ezúton is szeretnénk köszönetet mondani.

A személyes találkozás során Biacs Tamás igazgatótól megtudtuk, hogy a Texas Instruments szeretné növelni jelenlétét a magyar elektronikai piacon.

A Texas Instruments tévékenységi körét Európában öt fő terület jellemzi:

- félvezetőgyártás;
- nagyszámítógépek és perifériák gyártása;
- számológépek, intelligens gyerekjátékok készítése;
- ipari automatikák fejlesztése;
- autógyártáshoz részegységek készítése.

Hívják azokat a vállalkozókat, akik úgy érzik, megfelelő partnerek lennének a világ egyik leghíresebb alkatrészgyártó vállalatánál. A jelentkezéseket a következő címekre várjuk:

Texas Instruments

Biacs Tamás
Bp. XI., Budaörsi út 42.
Tel.: 166-6617/140,150
Fax: 166-6161

CHIP CLUB

Perjés Krisztina
Bp. XII., Budakeszi út 57/b
Tel.: 136-9609
Fax: 136-9609

Ha Ön CHIP Club-tag lenne, ezen a helyen egy valódi CHIP CHEKK-et találna.



Megéri! Számoljon!

MEGRENDELŐLAP

Ehhez nem kell számítógép. Megéri, számoljon!

A CHIP Számítógép magazin számonkénti ára 198 Ft.

Ez egy évben összesen 2376 Ft. Ha előfizet, akkor 10% kedvezményt kap, ami azt jelenti, hogy több mint egy szárhoz ingyen jut hozzá. Az előfizetési díj egy teljes évre 2138 Ft.

Előfizetés fél évre (kedvezmény nélkül) 1188 Ft.

A megrendelést a következő címre kérjük:
CHIP Számítógép magazin, 1021 Budapest, Budakeszi út 57/b III. 12.

Megrendelem a CHIP Számítógép magazint a számtól

- egy évre 2138 Ft-ért
 fél évre 1188 Ft-ért

Név: _____

Intézmény: _____

Postacím: _____

Dátum: _____

Aláírás: _____

ALR® COMPUTEREK

ALR ALR ALR ALR ALR ALR ALR

Business Veisa

Power Veisa

A világszerte viharos sikert aratót – a PowerFlex Plus-nál megismert – ALR tervezési filozófiát legújabb eredményeként megjelent a processzormodulokkal konfigurálható számítógépek két családja, a **Business-VEISA** és a **PowerVEISA**.

A **VEISA** családban azonos alaplappal, processzormodulokkal 386-33 MHz, 486-25 MHz, 486-33 MHz alapú számítógéptípusok alakíthatók ki.

A 64 KB cache memória a 386/33 típusnál az alapkonzfiguráció tartozéka, a 486-os típusoknál külső cache bővítésként rendelhető. Az **ALR** szabadalmazott 64 bites duplasínés cache kezelőrendszere a „FlexCache+”, amely a RAM frissítési ideje alatt ír a cache memóriába, kiugróan gyors memóriakezelési eredményez.

A **VEISA** típusok tervezésükénél fogva alkalmasak a jövőben megjelenő technikai újdonságok befogadására, a számítógépek kicserélése nélkül. (EISA kártyák, 33 MHz-nél gyorsabb 486-os processzorok.)

Ezt a családát azoknak a felhasználóknak ajánljuk, akik gazdaságosan kívánják a gyors technikai fejlődést követni, fontosnak tartják a már meglévő rendszerekkel a teljes kompatibilitást is, de már ma szeretnék a holnap színvonalán dolgozni.

A toronymechanika adta előny kihasználásával a **PowerVEISA** alkalmas a legnagyobb kapacitást igénylő alkalmazások szélesebb körének (CAD/CAM, ügyvitel, többfelhasználós rendszerek, hálózati központ) kiszolgálására.



Californian Technology Corporation

1015 Budapest, Donáti utca 5/C

Telefon: 115-0464, 1990.IV. negyedévtől: 201-4395

Telefax: 135-2102, 1990.IV. negyedévtől: 201-1495



Ön igényes vevő?

Önnek igényes vevői vannak?

Most már végre

Magyarországon is rendelkezésre áll az

amerikai sikercsalád az

ALR computerek

teljes választéka.

Magyarországi forgalmazó



Californian Technology Corporation
1015 Budapest, Donáti utca 5/C

Telefon: 115-0464, 1990.IV. negyedévtől: 201-4395
Telefax: 135-2102, 1990.IV. negyedévtől: 201-1495

High Technology
from Californian

Feb 1982
COMPAQ COMPUTER
FOUNDED IN HOUSTON,
TEXAS 

Feb 1984
RECORD SALES
OF \$ 111.2 MILLION 

Apr 1984
INTERNATIONAL HEADQUARTERS
AND GERMAN SUBSIDIARY
IN MUNICH 

Apr 1984
UK SUBSIDIARY 


Sept 1984
FRENCH
SUBSIDIARY 

Nov 1984
COMPAQ PLUS
COMPUTER OF THE YEAR 

Feb 1985
SECOND YEAR SALES OF \$529
A COMPUTER INDUSTRY
RECORD 

Oct 1985
AUSTRALIAN
SUBSIDIARY 

Nov 1985
COMPAQ PORTABLE 286
COMPUTER OF THE YEAR 

Dec 1985
TRADING ON NEW YORK STOCK EXCHANGE -
CANADIAN
SUBSIDIARY 

Apr 1986
JOINED
"FORTUNE 500" 

May 1986
ITALIAN
SUBSIDIARY 

Sept 1986
386 FIRST INTER-
SIBIC LAUNCHED
BY COMPAQ 

Oct 1986
ASIAN SUBSIDIARY
IN SINGAPORE 


Feb 1987
NETHERLAND
SUBSIDIARY 


Jun 1987
SPANISH
SUBSIDIARY 

Oct 1987
SWEDISH
SUBSIDIARY 


Dec 1987
COMPAQ PORTABLE 386
COMPUTER OF THE YEAR 

Feb 1988
RECORD ANNUAL SALES OF \$ 1.2 BILLION
FASTER THAN ANY CO. IN THE
WORLD 

Mar 1988
FIRST EUROPEAN MANUFACTURING FACILITY
IN SCOTLAND SWISS
SUBSIDIARY 

Jun 1988
BELGIAN
SUBSIDIARY 

Sept 1988
COMPAQ SUPPORTS
E.C.S.A. 

Nov 1988
COMPAQ PORTABLE 386
COMPAQ DESIGNED 1987/88
COMPUTER OF THE YEAR 

Feb 1989
ANNUAL SALES
OF \$ 2.4 BILLION 

Apr 1989
NORWEGIAN
SUBSIDIARY 

May 1989
DANISH
SUBSIDIARY 

Svájci kapcsolat:

SWISSCAD

...és 1990.
augusztus vége
óta a Compaq
német
leányvállalatának
magyarországi
forgalmazója a
SWISSCAD.



A debreceni székhelyű SWISSCAD Szoftverfejlesztő és Forgalmazó Kft. idén februárban alakult, svájci és magyar vegyes tulajdonú formában. Svájci partnerük, a W & H Informatik már öt éve foglalkozik AutoCAD-alapú programok fejlesztésével és forgalmazásával, így 1989-ben tárt karokkal fogadta a lelkes debreceni fejlesztők közeledését.

A SWISSCAD Kft. 50 százalékban svájci, 50 százalékban magyar magánbefektetők tőkéjével alakult. Jelenleg 16 alkalmazottal elsősorban a magyar építőipari tervezők igényeit igyekeznek minél szélesebb körben kielégíteni. Kínálatukban különös hangsúlyt kapnak

az építéstervezés valamennyi szakterületére kiterjedő AutoCAD-alapú tervezési modulok, amelyek nyugat-európai bevezetését – alapos tesztelés után – a svájci partner vállalta magára.

A szakmai közönség érdeklődésére tarthat számon a COMPPFAIR kiállításon látható „SWISSCAD Architect” nevű, építészeti tervezéshez, vasbeton és acélszerkezetek méretezéséhez, illetve tervezéséhez kifejlesztett programcsomag.

Több hónapos előkészítő munkát követően a SWISSCAD Kft. augusztus végén írta alá a Compaq német leányvállalatával a

magyarországi forgalmazói szerződést, így a COMPPFAIR kiállításon elsőként jelenik meg az eddig tiltott gyümölcsnek számító COMPAQ-konfigurációkkal. Ígéretük szerint fejlesztői státusuk mellé a COMPPFAIR kiállítás idejére megszerzik az AutoCAD magyarországi forgalmazási jogát. Így Magyarországon ötre emelkedik az AutoCAD-forgalmazók száma. Erdemes megjegyezni, hogy Nyugat-Európában az AutoCAD-felhasználók közel 70 százaléka Compaq számítógépeket használ, így ez a

párosítás – amennyiben a nyugat-európai trendeket ki lehet vetíteni a magyar viszonylatokra – komoly sikereket ígér. A Compaq számítógépek áráról előzetesen csak annyit tudunk meg, hogy a Műszertechnika által forgalmazott Siemens számítógépekkel azonos árkategóriában igyekeznek forgalmazni.

A piac SWISSCAD Kft. által megcélzott másik fő szegmense az egészségügy, ahová ugyancsak a Compaq számítógépekre alapozott klinikai rendszerekkel szándékoznak betörni.

Meggyőződésük, hogy a jövő Magyarországon a kulcsrakész rendszereké. Üzleti filozófiájuk: inkább kevesebbet, de azt kiváló minőségben.

A vállalkozás dinamikus terjeszkedését mi sem bizonyítja jobban, hogy alig hét hónappal a megalakulás után, szeptemberben megnyitották budapesti kereskedelmi képviselőtükét és bemutatótermüket.

Simonkovics Sándor





HARDSZOFT

Számítástechnikai Fejlesztő és Szolgáltató Kft.

**Minőségi PC-k
és egyéb számítástechnikai termékek
a HARDSZOFT Kft.-től.**

- HS PC 8088-4,77/10** munkahely 39 900 Ft
640 KB RAM, 360 KB FDD, 102 gombos billentyűzet, párhuzamos illesztés, 14" monokróm monitor
- HS PC-AT 80286-12**
1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 102 gombos billentyűzet, soros/párhuzamos illesztés
- 14" monokróm monitor 61 000 Ft
- 14" monokróm monitor + 20 MB HDD 81 000 Ft
- 14" monokróm monitor + 40 MB HDD 97 500 Ft
- EGA monitor + 40 MB HDD 128 500 Ft
- HS PC-AT 80286-16**
1 MB RAM, 40 MB HDD, 1,2 MB FDD, 102 gombos billentyűzet, soros/párhuzamos illesztés
- 14" monokróm monitorral 105 000 Ft
- EGA monitorral 136 000 Ft
- HS PC-AT 80386-20/25** 199 000 Ft
2 MB RAM, 80 MB HDD, 1,2 MB FDD, 14" monokróm monitor, 102 gombos billentyűzet, soros/párhuzamos illesztés
- FX 1050** nyomtató 44 900 Ft
- LX 400** nyomtató 22 000 Ft
- ARCNET kártya** 8 000 Ft
- Aktív HUB 8** csatornás 22 000 Ft

Árainkból engedményeket adunk, ha egyéb szolgáltatásainkat is igénybe veszi:
- lokális hálózatok kialakítása, gyorsítása
- nagygépes kapcsolat kialakítása
- felhasználói szoftverek fejlesztése

Az áraink **6 havi** garanciát és további **6 havi** szavatosságot tartalmaznak.

Fenti áraink **ÁFA nélkül értendők.**

További felvilágosítást ad: Rovó Péterné

EGSZI HARDSZOFT Kft.

1027 Budapest, Csalogány u. 9-11.
Postacím: 1251 Budapest, Pf. 46.
Telefon: 135-1173
Telefax: 115-1668
Telex: 22-5138

CHIP BÖRZE

3,5 inches DS-DD lemezek eladók, 950 Ft/10 db. Tankó Péter 3104 Salgótarján, Lakatos u. 13.

Kerem a Clipper legújabb verzióját, valamint Clipper utility-ket. Csere felhasználói vagy játék-programokra. Tel.: 175-3509

Kerem a megoldást (HW + SW) IBM-PC- TVCNET adatátvitel, hálózati alkalmazás kérdéseiben. Ajánlatokat Kossuth L. MG. SZKI. 5900 Orosháza címre kérem! küldeni.

Felajánljuk szabad scanner-kapacitások eseti megbízás alapján. Rendelkezésre áll IBM-AT + CHINON DS 3000 + RECOGNITA 1.1 sw. Kéimen képformátum választhatóan: IMG, TIF, PCX. Felbontás 300 dpi. Cím: Union ISZ Berger Nándor sztm. 5900 Orosháza.

IBM PC AT 12/16 MHz, 1 MB RAM, 40 MB winchester, 360 KB meghajtó, EGA monitor, egér, felhasználói és játékprogramokkal, 110 eFt-ért, kompletten eladó. Török Julianna 8000 Székesfehérvár, Zsolnai u. 69.

Számítógéptermekek, üzletek, irodák, lakások **elektronikus védelmének telepítését** a legmodernebb nyugati eszközökkel vállalja

a TIHANYI és HARSÁN BT. A minőségre a nevünk a garancia! 1107 Budapest, Bihari út 5/d. Tel.: 177-5961

Több éves gyakorlattal Clipper, C Pascal nyelveken **programozás vállalk.** Ványó Tamás, 3325 Noszvaj, Ságvári út 11/1.

Keressék ZX81 alappépet és CitiZen 120D mátrixnyomtatót. Áránálakatok a következő címre kérem: Szendrői József 2890 Tata, Május 1. út 37/3 Tel.: (34)-80-716

Vennék PC/AT 386 típusú géphez vírusmentes programokat minden kategóriában. Tibor Kovács Dukliánca 352, 946 34, Vojnice, Csehszlovákia.

A miskolci egyetem számítógépzponatja, mint a Cadkey Inc. hivatalos magyarországi oktatási központja megkezdte a **Cadkey grafikus 3D tervezőrendszer** oktatását. Kérje tájékoztatónkat! Cím: 3515 Miskolc-egyetemváros. Tel.: (46)-65-111/10-64. Fax: (46)-62-570

A Szerkesztőség a Börzében közléteért felelősséget nem vállal! A jelítség levelekre a válaszokat a Szerkesztőség címére kérjük!

**Itt a lehetőség
számítógépparkja korszerűsítésére:**

CSEREAKCIÓÓ!!!

MITEK-AT számítógép

- 80286-12/16 processzor
- 1 Mbyte RAM
- 40 Mbyte winchester (ST 251-1, 28 msec)
- 1,2 Mbyte floppy
- soros, párhuzamos port
- EGA color monitor
- 101-es keyboard

145.000.- Ft + ÁFA

12 havi garanciával, azonnali szállítással.

Használt, működőképes

IBM kompatibilis számítógépet

visszavásároljuk, és az árba beszámítjuk!

Kérje részletes tájékoztatónkat,

a **COMPF AIR** kiállításon a

D épületben levő standunkon,

vagy a **PC Szalonban!**

1136. Budapest Sallai Imre u.6.
Tel.: 131-0776, 131-5136
Fax: 22-6986
Tel.: 131-0734



Az augusztusi számunkban megjelent Cobra Computer bemutató cikkünkben tévesen tájékoztattuk az olvasókat arról, hogy a Cobra a tajvani Advantech cég kizárólagos magyarországi disztribútora. Ennek oka szerkesztési hiba volt, a Cobra önmagát csak a tajvani cég egyszerű disztribútórának tekintette.

A megjelent információval kapcsolatban kaptunk egy levelet Csizmadia Gábor úrtól, a Selectrade Számítástechnikai és Szolgáltató Kft. ügyvezető igazgatójától. Idézzük az 1990 augusztus 13-án kért kiigazítást:

„A CHIP számítógép magazin augusztusi számának 23. oldalán téves információ jelent meg. Helyreigazításként a CHIP és olvasói tudomására hozzuk, hogy minden ellenkező híresztelés ellenére a kitűnő PCLab kártyák gyártója, a tajvani Advantech cég magyarországi kizárólagos disztribútora a Selectrade Kft. E tény, gyümölcsöző együttműködésünk eredményei mellett az Advantech cég ide vonatkozó írásos dokumentumai és alácsontyúraink is bizonyítják.

A levél kézhezvétele után természetesen felvettük a kapcsolatot a Cobra Elektronikai és Szolgáltató Kiszövetkezettel, ahol 1990 augusztus 23-án rendelkezésünkre bocsátották azokat az iratokat, amelyekből kiderült, hogy a Cobra az Advantech cég magyarországi forgalmazóinak egyike, a dolgok akkori állása szerint a Selectrade Kft.-vel azonos jogokkal.

Kapcsolatba léptünk a Selectrade Kft.-vel is – hiszen igaz ugyan, hogy a Cobra kizárólagosságára

való utalás téves volt, de az Advantech cég Cobrával kötött disztributori szerződése ez idő szerint ellentmondani látszott a Selectrade kizárólagosságának.

Nyomozásunk eredményeképpen a következők derültek ki: a Selectrade Kft. 1990 szeptember 1-jétől az Advantech kizárólagos magyarországi disztribútora. Erről a tényről és az ezzel kapcsolatos, más cégeket illető egyéb lehetőségekről az Advantech hivatalosan értesíti azokat az üzletfeleit, akikkel eddig kapcsolatban állt.

A Systrend Kft.-től kaptunk egy tájékoztatást arról, hogy a cég új telephelyre költözött. Itt adjuk közre új címüket:

1068 BP. Rippl Rónai u. 2.
Tel.: 142-4345, 142-4997
Fax: 122-5414

Rendszeresen visszatérő kérdések olvasóink részéről, hogy miért csak azok lehetnek tagjai a CHIP Clubnak, akik a lapnak előfizetői. Ugyanebben a dologban kaptunk levelet Kémenczy Kálmán nevű kedves olvasóinktól, aki a lapot szintén egyenként vásárolja, és erre nem is egy elfogadhatónak tekinthető indokot tud felsorolni.

Mindenkinek, aki hasonló ügyben fordul és fordul hozánk, azt a tájékoztatást adjuk, hogy természetes dolog az, hogy egy lap az előfizetőket előnyben részesíti – aminek az az oka, hogy az újságok számára is kedvezőbb az előfizetés – ezért a nem előfizető olvasóink számára azt a megoldást talalgatjuk már egy ideje, hogy bizonyos tagsági díj ellenében lehetővé tegyék a klubtagságot.

HIRDETŐINK

3 dimenzió, Budapest	67	Műszertechnika, Budapest	75
Ázsió-Microtrade, Budapest	41	M & M Szoftverház, Budapest	90
Batavia-Cosy, Budapest	B/4	Multi-Data, Budapest	93
Batavia-Cosy, Budapest	10	Netcom, Budapest	91
BIT & S, Budapest	83	Netrend, Budapest	71
Cédrus, Budapest	46	Novotrade, Budapest	97
CHIP-boltok, Budapest	42	Omikron, Budapest	36
CHIP-CLUB, Budapest	32	Omikron, Budapest	18
Cobra, Budapest	78	Optimer, Pécs	101
Codeco, Budapest	91	PC Szalon, Budapest	97
Compudrug, Budapest	92	PC Szalon, Budapest	112
Controll, Tandem, Budapest	78	Periféria, Budapest	19
CTC, Budapest	109	Pixel Graphics, Budapest	85
Dagent, Budapest	43	Plantrade, Budapest	78
Darvas és tsi, Budapest	23	Plantrade, Budapest	70
DecoCAD, Budapest	47	Pont, Budapest	61
Digitmodul, Budapest	85	Pont, Budapest	93
Égési Hardszoft, Budapest	112	Pontor, Budapest	92
Elektroவில், Budapest	18	Procomp, Budapest	74
Escom, Budapest	41	Sandsoft, Budapest	61
Eterna, Budapest	44	Scil, Budapest	46
FAN, Budapest	44	Signal Mechatron., Budapest	75
Fotoelektronik, Budapest	23	Selectrade, Budapest	92
HC HunComp, Budapest	70	Softinvest, Budapest	17
Humansoft, Budapest	93	Systrend, Budapest	85
ILS, Budapest	101	Systrend, Budapest	96
Innovacad, Budapest	67	Swednfort, Budapest	107
Innovotechnik, Budapest	18	SwissCad, Debrecen	98
Koginform, Budapest	35	Szenzor Szám.Közp., Budapest	75
Kontakt Stúdió, Budapest	51	Pannonssoft, Budapest	93
Kontrax, Budapest	B/3	Recognita, Budapest	19
Léser, Budapest	47	Recognita, Budapest	44
Makrotrend, Budapest	61	Soft-Tronik, Berlin	40
Medorg, Budapest	56	SRS, Wien	37
Mikronetwork Sys., Budapest	23	Querty, Budapest	46
Mikropo, Budapest	44	Technion, Budapest	70
Mitac, Taipei	B/2	Titan, Budapest	101
Monking, Taipei	50	T-Soft, Budapest	47
Montana, Budapest	104	Tudorg, Budapest	92
Műárt, Budapest	97	T + T, Budapest	100
		VEIKI, Budapest	23
		X-byte, Budapest	42

A következő számunk november 2-től kapható az újságárusoknál.



Szoftver-klónok: adatbázisok

A sikeres példaképek hamar követőkre találnak – a szoftver-klónok képeiben. A CHIP a dBase IV-kompatibilis FoxPro nevű adatbázis-rendszert tesztelte.

Kiszámított gyorsaság



A számítógép ma már lassan a silégyártásban is nélkülözhetetlenné válik, a tervezésben és a sorozatgyártásban egyaránt. A léceket CAD-rendszerű szoftverek segítségével, még a gyártás előtt, előre megépítik a képernyőn. A CHIP a híres Kneissl cégnél járt látogatásban.

Programgenerátorok – V. generációs adatbázis-kezelők

A számítógép-vezérelt programozás (CAP) igen gyorsan terjed. Az V. generációs adatbáziskezelőktől elvárjuk az operációs rendszertől való minimális függést és a kulturált kapcsolódást a számítógéphez. A CHIP ilyen és ehhez hasonló szempontok szerint vizsgálta meg a Magic és a Concept 16 rendszereket.

CHIP-teszt Erősen különböző – különbözően erős

A Sparcstation a Sun cégtől, az Apple Macintosh IIx-e és az Escom 486-osa három, igen eltérő alkalmazási felépítésű PC-kategóriát képvisel.



CHIP-teszt Párhuzamos adatátvitel

Az adatátviteli programok az adatokat csak a párhuzamos illesztőegységeken keresztül veszik át. A CHIP négy adatátviteli programot tesztelt: a Laplink III.-at, a Fastlynx-et, a Direct-Link-et és a Brooklyn Bridge-et.

Lézernyomatás



A lézernyomatás elve már nem tartozik a modern nyomatástechnikák non plus ultrájához, bár néha túlzárnyalhatatlannak tűnt, de már vannak azonos értékűek, sőt jobbakk, és ráadásul olcsóbbak is. A CHIP e cikkében a LED, a LCS és az új tintasugaras nyomatókkal foglalkozik.

Az aktualitásokból eredő változtatás jogát fenntartjuk.

CHIP Das Mikrocomputer-Magazin, NSZK, szerkesztőségének címe: Schillerstrasse 23a, D-8000 München 2, Tel.: (49) 89 53 14 93-0 Fax: (49) 89 53 50 00 Szerkesztőség-igazgató:

Dr. Gerald O. Dick
Főszerkesztő:

Wolfgang Dürpisch és Martin Stübs
Kiadja: Vogel Verlag und Druck KG, Pf.67 40 D-8700 Würzburg 1. Tel.: (49)-931 4 18-0, Fax: (49)-931 4 40 53
Kiadóigazgató: **Dr. Andreas Kaiser**



CHIP Számítógép magazin magyarországi szerkesztőségének címe: H-1021 Budapest, Budakeszi út 57/b. III. em. 12. Tel., Fax: 136-9609

Igazgató: **Pogány György**
Főszerkesztő: **Ivanov Péter**
Főszerkesztő-helyettes: **Bérces László**
Szerkesztő: **Kolozsár Olga**
Művészeti szerkesztő: **Sütő Kálmán**
Tördelőszerkesztő: **Lucz Zsolt**
Képszerkesztő: **Pécsi Gábor**
Titkárság vezetője: **Berke Viola**
Olvasói információs szolgálat vezetője: **Perjés Krisztina**
Fotók: **PRO photographik**

Kiadó: **LÁNG-TEXOFT**
1055 Budapest, Balassi Bálint u. 7. féleml. I. Tel.: 153-4805, 111-7226, 111-9045, Fax: 111-2230

Kiadóigazgató: **Dr. Erdős Ákos**
Hirdetésfelvétel: CHIP Számítógép magazin szerkesztősége: H-1021 Budapest, Budakeszi út 57/b. III. em. 12. Tel., Fax: 136-9609

Láng Kiadó Kft. 1055 Budapest, Balassi Bálint u. 7. féleml. I. Tel.: 153-4805, 111-7226, 111-9045, Fax: 111-2230

Megjelenik havonta, ára 198 Ft. Terjeszti a Magyar Posta. Elfizethető megrendelőlevélben a szerkesztőségnek, valamint bármely hírlap-kezelés postahivatalnál, a posta hírlap-üzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapelátási Irodánál (HELIR) Bp. XIII., Lehel u. 10/a – 1900 közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj fél évre: 1188 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 2138 Ft (10% kedvezmény).

A szedés TEXTÁR fényeszdő programmal készült, a TEXOFT Nyomdaipari Számítástechnikai Kft. kivitelezésében.

Színbontás és montírozás:
Állami Nyomda,
1014 Budapest, I., Kapisztrán tér 1.
Nyomás: Bohmann Druck und Verlag Kft., A-1111 Wien, Leberstrasse 122. Tel.: (43) 1 74 15 95, Fax: (43) 1 74 15 95 183
A közölt cikkek fordítása, utánnomása, sokszorosítása, valamint adataidatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentéket cikkeket szabadalmi vagy egyéb más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

ISSN 0864-9421

KONTRAX



**KONTRAX IRODAAUTOMATIZÁLÁS
A COMPFAIR-EN!**

BATAVIA COSY Rt. DISCOUNT üzlete

Budapest, XVI., Tove u. 1/b-c

Kezeltetés: Hetente – péntek 8-18 óráig
Szombat 9-14 óráig



SAMSUNG
Electronics

Videokassetek,
Videó lejátszók,
CD-lejátszók.



Világrené rádiók.

Rádió magnet,
Úras rádiók.

PROFEX

160 perces videokassetek
(SFC licenccel alapján)
gyártott,
telek.

ÉRDEMES MEGTEKINTENI KÍNÁLATUNKAT!