

Mire jó a privát telefonhálózat?

Akinek van egy kis üzeme, irodája, két bemenő telefonvonalal, öt-hat mellékállomással és egy kis központtal, már elmondhatja, hogy saját telefonhálózata van. Ettől kezdve folyamatosan nőhet a mellékállomások száma, az alközpont kapacitása, de mindez csak egy telephelyen belül. Másik telephely, másik alközpont, s az egyik-beli mellékállomásról a másik telephellyel beszélni csak a hálózathoz való „kihívással” – vagyis valamelyik telefontársaság szolgáltatásának igénybevételével – lehet. Hacsak nem vesznek minden telephelyre egy állandó internetkapcsolatot s hívják egymást az Interneten keresztül – gondolhatja az olvasó. Kétségtelen, ez egy használható megoldás, de van – egyelőre – valamivel biztonságosabb is. Amikor az állandó, bérelt vonalas összeköttetést nem az internetszolgáltatóval, hanem a telephelyek között létesítjük.

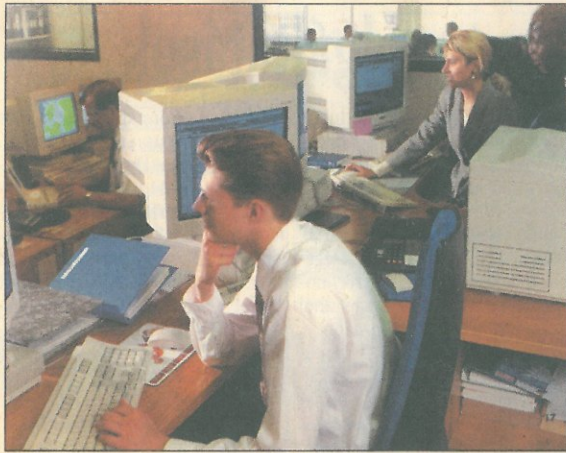
Egy ilyen telefonvonalon ugyanis, ha ügyesen keverednek a beszélgetések, párhuzamosan többet is folytathatnak a dolgozók. Nem újdonság ez, hiszen a távolsági összeköttetések már évtizedek óta használják a beszélgetések keverésének és szétszedésének különféle módszereit – úgynevezett multiplex, vonalszorosító eljárásokat – ahelyett, hogy minden egyes kapcsolathoz egy teljes érpárat rendeljenek hozzá. Az alközpontok ilyen összeköttetése lehetővé teszi egységes mellékállomási hívószám-rendszer kialakítását, vagyis a dolgozó sokszor nem is fogja tudni, hogy akit éppen hív, az egy másik emeleten, vagy éppen az ország másik végén veszi-e fel a telefont. Ő úgy látja, mintha a sok telephelyet is csak egyetlenegy alközpont szolgálná ki. Ez így is van, csak az alközpont virtuális. Úgy

is hívják az ilyen hálózatot, hogy virtuális privát hálózat. Az alközpont és a bérelt vonal közé minden telephelyen beiktatnak egy vonalszorosítót,

mai virtuális privát hálózatok ezért távolsági adatviteli hálózatok, amelyekben a beszélgetés is digitalizáltan zajlik. Ha viszont a beszélgetés adatcsomagokban mozog, ott elér a valódi adat is, ami csak növeli a virtuális privát hálózat jelentőségét. Eközben egyre lejjebb szorul az a határ, mind bevételben, forgalomban, mind létszámokban, ami fölött szinte kötelező valamiféle integrált vállalatirányítási rendszert használni. Egy ilyen számítógépes programok sokaságából álló összetett rendszerben állandóan mozognak az adatok. Bárhol bármi változik, annak a lenyomata bekekerül valahol a rendszerbe, hogy végül eljusson az adatbázisba.

Egy telephelyes cégnél az egészet rá lehet tenni egy helyi hálózatra, de több telephelynél már távolsági hálózatra van szükség. Ezen a ponton találkozik a gazdálkodási adatok továbbításának szüksége a cégen belüli telefonbeszélgetések gazdaságos lebonyolításának igényével. A virtuális privát hálózat mindent felvállal. Amikor azonban a számítógépes hálózati berendezések gyártói a beszédátvitelt és az IP-csomagok kezelésének konvergenciájától beszélnek, és gyártmányait „voice over IP” – beszédátvitel IP adatsomagokban – jelszóval ajánlják, akkor nem erre a megoldásra gondolnak, hanem a teljes telefonhálózat digitalizálására. Az még csak a jövő, a virtuális privát hálózatnak itt bemutatott változata – mert neveznek így más, csak adatátvitelre használt megoldásokat is –, az egymástól sok-sok kilométerre lévő telephelyek egységes telefon- és adathálózata már a jelen.

(Folytatás a 6. oldalon)



s azok tartják egymással a távolsági kapcsolatot. Amikor az egyik telephely mellékállomásán társaságok egy másik mellékletet, az alközpont megvizsgálja, hogy tudja-e azt közvetlenül kapcsolni. Ha igen, akkor máris csönget, ha nem, akkor a hívásjelzést továbbítja a vonalszorosítónak, amely azt némi átalakítások után továbbítja a bérelt vonal másik felén lévő hasonló berendezésnek. Ott fogadják, és máris csengetik a keresett mellékletet.

Amikor nem kettő, hanem több telephely van, akkor az eljárás már bonyolultabb, hiszen el kell dönteni valahol, hogy a távolsági hálózatba bekevert hívásnak melyik alközpont a címzettje. Ezt gyakorlatilag már digitális eszközökkel, az adatátvitelnél is használt útválasztókkal oldják meg. A

nyolcvan évek óta a távolsági kapcsolatot mindent felvállal. Amikor azonban a számítógépes hálózati berendezések gyártói a beszédátvitelt és az IP-csomagok kezelésének konvergenciájától beszélnek, és gyártmányait „voice over IP” – beszédátvitel IP adatsomagokban – jelszóval ajánlják, akkor nem erre a megoldásra gondolnak, hanem a teljes telefonhálózat digitalizálására. Az még csak a jövő, a virtuális privát hálózatnak itt bemutatott változata – mert neveznek így más, csak adatátvitelre használt megoldásokat is –, az egymástól sok-sok kilométerre lévő telephelyek egységes telefon- és adathálózata már a jelen.

(Folytatás a 6. oldalon)

Compfair-díjak tizenegyedszer

Vers, web-bolt, ügyvitel

A Compfair-vásárdíjakra nevezni csak olyan termékkel lehetett, amely teljes egészében hazai fejlesztés, vagy a magyar hozzáadott szellemi érték meghatározó. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy már meglévő külföldi fejlesztéseket nem lehet felhasználni. Fontos megkötés, hogy az előző évi győztes termékek nem vehetnek részt a megmérettetésen. A pályázat tárgya olyan, jövőbe mutató fejlesztés lehet, amely várhatólag széles piacra számíthat, akár a meglévő igényekre alapozva, akár új fogyasztói szokások, igények kialakításával. A díj ezáltal maga is a hazai informatikai kultúra elterjedésének eszköze kíván lenni.

Az események egyik általános érvényű tanulsága, hogy generációváltás ment végbe a magyar fejlesztői körben, hiszen a fejlesztők többsége huszonéves. Ez azonban nem jelent színvonalcsökkenést: a fiatalok felkészültsége versenyképes, a demonstrációk színvonala több esetben megalapozza a külföldi megjelenést is. Mindehhez a mára már elengedhetetlenül szükséges tárgyalókészség és üzleti érzék is társul.

Az idei Compfairben három kategóriában osztottak ki oklevelet és emléklapokat.

A multimédia kategóriában első helyezést ért el az Arcanum Adatbázis Kft. két, a Folio Views magyar adaptációjára alapozott multimédiás alkalmazása. A tavasszal piacra került Verstar 98 CD-ROM-on ötven klasszikus magyar költő összes versét és versfordítását találhatjuk több mint ötórányi hanganyaggal kiegészítve. Az idei ősz egyik nagy sikere volt az első teljes szövegű magyar nagylexikon. Az 1893 és 1896 között megjelent, ám maig az egyik leggazdagabb ismeretanyagot tartalmazó gyűjtemény adatbázisában a szöveg valóban szöveggé, a képek pedig képként vannak eltárolva. Ennek köszönhetően a 16 kötet teljes szöveg- és képanyaga egyetlen lemezen elér.

Krist

Az íróvesszőtől a számítógépig

Az információátadás az emberiség létrejöttétől kezdve központi kérdés volt. Ennek – a beszéd mellett – a legfontosabb eszköze az írás volt. Mára persze a „leképezett élőszó” újra egyre fontosabb része a kép, s a központi kérdés a sokszorosítás módja, illetve az információt hordozót hordozó média anyaga.

Több évezredig tartott, amíg a különféle jelölésekből kialakult a valamilyen folyamatos információhordozó jelrendszer, amelyet már írásnak lehet nevezni. A ma elterjedt betűírások – a latin és a cirill ábécé mellett az előző kettő alapjául szolgáló görögön túl még a héber is – alapja a mintegy három évezreddel ezelőtt kialakult ugariti. Ez a könnyebben megtanulható, csupán 20-60 jelet használó, mégis minden szót lejegyezni képes rendszer volt az egyik alapja az európai kulturális ugrásnak, hiszen lehetővé tette, hogy már az ókorban is viszonylag sokan tudjanak írni-olvasni. A sokszorosításhoz szükséges technológiai háttér azonban még sokáig inkább szervezési kérdés volt: az ókori Rómában ma már hihetetlen emberi erő mozgósításával kézírással napilapot készítettek.

Bár a középkorban már készítettek képet és szöveget kombináló fa vagy réz magányomó dúcokat, ezeken azonban később már nem lehet módosítani. Az első komoly ugrást 1450-ben Gutenberg találmánya jelentette, aki – a mai kirakós bejegyzőkhöz hasonlóan – újrarendezhető

olombetűket használva, a korábbi kézi kódexmáshoz képest óriási példányszámokban és rendkívüli gyorsasággal volt képes az információt reprodukálni. A múlt században új nyomtatási technológiák – elsősorban az ofszet-, más néven síknyomtatás és a mélynyomás – alakultak ki, és amelyeknek az 1900-as évekre a nyomóforma előkészítésében is megjelentek az eredményei.

Az összefoglalóan fényszedésnek nevezett technológia lényege, hogy a sokszorosítandó információkat valamilyen átlátszó fóliára, zst pedig fótótechnikai úton – manapság szinte már minden esetben – egy kémiaiag selektív réteggel kiperarált félmre viszik fel. Az eljárás egyik úttörője volt a budapesti Uher Ödön is, aki Uher type nevű szedőgéppel a negyvenes években komoly nemzetközi sikereket ért el.

A hatvanas években jelentek meg azok az elsősorban nagygépes adatbázis-kezelő programokra alapuló UNIX-os, többségében kliens-szerver alapú szöveges tördelőprogramok. Ezekhez a rendszerekhez eleinte lenckerszert és valamilyen mechanikusan mozgatott diasablon

nokat illesztettek, amelyekben keresztül villanófény fótózza egymás mellé a karaktereket. A fejlődést a lézer- vagy katódsugárral dolgozó levilágító gépek jelentették, amelyekben nem karakterenként jelenik meg az információ a filmen, hanem a fény-sugár ide-oda pásztázó mozgása már a számítógép által előre kialakított anyagot rajzolja ki – egyszerre a többi egy sorban lévő karakterrel –, ép-púgy, mint ahogy ez az asztali tús és tintasugaras, illetve a levilágító gépek „kisöccseinek” tekinthető lézerteknikákban történik. Egy-két évtizeddel később megjelentek az első olyan berendezések, amelyek már képesek voltak a különféle színes képeket digitális adatokká alakítani, így – valamint a számítógépek teljesítményének növekedtével – megjelentek a nyolcvanas években az első olyan nyomdai rendszerek, amelyek a mai tördelőprogramok előfutárainak tekinthetők. A korábban elsősorban szövegbevitelre és kizárólag egyszerűbb szövegek formázására alkalmas gépek ugyanis egyre több tipográfiai lehetőséget nyújtottak. Lassan nem csupán szűkre szabott technikai korlátok között múltak felül termelékenységben a hagyományos ólomszedést rendkívül meggyorsító monó- és linószedést, hanem lehetőségeiben is mind többet kínáltak – állandó minőséget biztosítva –, mint a kéziszedés.

(Folytatás a 3. oldalon)

Pannon-telemetry

A GSM-szabvány a hangátvitel mellett adatok továbbítására is alkalmas. A Pannon GSM 1995 márciusában vezette be első adatviteli szolgáltatását, a rövid szöveges üzenetek továbbítására szolgáló PannonHívót, amelyet azóta jó néhány más adatviteli szolgáltatás követett.

(Folytatás a 7. oldalon)

Ötszázezer előfizető

Ötéves a Westel 900

Félmilliomodik előfizetőjét közönlötte a Westel 900 vezérgazdátja, Sugar András a cége ötödik születésnapjára rendezett sajtótájékoztatót, alig pár hónappal a negyszáz-ezeredik előfizető megünneplése után. A mobiltelefonok iránti érdeklődés robbanásszerű növekedése még a szakembereket is meglepte, hiszen 1994 tavaszán, amikor a Westel 900 elindította kereskedelmi szolgáltatását, csak a 2000-es évek elejére tervezték, várták a félmilliomodik 06-30-as mobilost.

Most pedig még jóval innen vagyunk az ezredfordulón, amit az is „jelez”, hogy a cég „érdemként” említi közelmúltban bevezetett JAZZ nevű, saját fejlesztésű ügyfélinformációs és számlázási rendszerének a „2000-re kész”-ségét. Az idén 15 milliárd forintot fordít a Westel 900 fejlesztésre, ennek egyik legjelentősebb „télé” az ötödik budapesti kapcsolóközpont üzembe he-

lyezése. A vállalat tevékenységét több nemzetközi elismeréssel is díjazták az elmúlt években, ezek közül talán a legjelentősebb a néhány hónappal ezelőtt kapott Európai Marshall-díj.

Természetesen hónapról hónapra, sőt hétről hétre bővíti a Westel-szolgáltatások köre is. A legújabb állomás, hogy az OTP Telebank szolgáltatása a 06-30-as előfizetők számára is hozzáférhetővé válik. A mobiltelefon tulajdonosa naponta megkapja folyószámlája egyenlegét, és számos pénzügyi információt. A kisvállalkozóknak vezetnie a Westel 900 a MobilMester díjcsomagot 2900 forintos havi díjért, kedvező percdíjakkal, fax-, e-mail- és egyéb szolgáltatásokkal.

Az ötödik születésnapra az előfizetők is „ajándékot” kaptak: november elsejétől minden előfizető havonta 20 GSM-távíratot küldhet ingyenesen.



KYOCERA

Disztribútor:

HRP
HRP HUNGARY KFT

1133 Budapest,
Véső u. 5-7.
Tel.: 452-4600
Fax: 350-1351

L É Z E R N Y O M T A T Á T Ó K

FS-600

- 6 lap/perc
- 600 dpi
- többféle nyomtató emuláció

FS-800

- 8 lap/perc
- 600 dpi
- többféle nyomtató emuláció
- beépített PostScript II. emuláció

130.000 Ft + Áfa

Rendkívül alacsony nyomtatási költség!

A készlet enyégé!

VISZONTELADÓK:

Office Depot (1) 419-41-56
Prosper Kft. (1) 342-29-89
Compugroup Kft. (1) 222-35-61
Procomp Kft. (92) 311-373
Balaton Elektronika Kft. (87) 412-564
Wintech Kft. (52) 423-235
Cmark Kft. (62) 494-044

Röviden

Biztonságtechnikai szakkiallítás. » Kilencedszer rendezik meg november 4-7-én a Budapest Sportcsarnokban a Security Safety nemzetközi banktechnikai, vagyonvédelmi és bankbiztonsági kiállítást. A riasztók, biztonsági zárok, kormányzárak mellett magas technológiai színvonalat képviselő videoszerkezetekkel, érzékelőkkel, számítástechnikai megoldásokkal is találkozhatnak az érdeklődők. Az idén 18 országból 120 kiállító összesen 200 céget képvisel, tavaly 15 ezer látogató volt. Filmbemutatók, versenyek színesítik a rendezvényt, a kiállítást kísérő konferencián pedig képet kapnak az érdeklődők a magyarországi bűnözésről, nemzetközi kitekintéseket nyújtanak a szakemberek a NATO- és az EU-csatlakozás kapcsán, vizsgálják a rendőrség, az önkormányzatok, a civil kezdeményezések és az igazságszolgáltatás szerepét. Lesz az informatikai és kommunikációs rendszerek, az internetes biztonság problémákról boncolgató előadás is.

Részvénytársaság lett az Online. » ONLINE Informatikai Rt. néven szeptember 4-én részvénytársasággá alakult az ONLINE Kft. A cég alaptőkéje 250 millió forint, saját tőkéje meghaladja a 400 millió forintot. Az 1989-ben alapított cég tulajdonosi struktúrája nem változott, kizárólag magyar magánszemélyek a tulajdonosok. A jelenleg 66 munkatársat foglalkoztató cég 1996 óta üzleti bevételét ötszöröseire növelte, ugyanebben az időszakban alkalmazottainak száma megduplázódott. A részvénytársasági formát a további növekedés alapján tekinti a cégvezetés. A cég fő profilja banki számlavezető rendszerek fejlesztése és gondozása. Idén augusztusig 601 millió forint volt a bevétel, ami több mint százszázalékos növekedés az előző év hasonló időszakához viszonyítva. A bevétel 60 százaléka saját fejlesztésű szoftverek, ötöde adatbázis-kezelő eszközök értékesítéséből származik, ugyanennyi forgalom származott a szoftverszolgáltatásból. Erre az évre a tervezett forgalom 850 millió forint.

ICL-hírek » Szeptember 28-án a brit nagykövetség épületében került sor *Stark János*, az ICL Magyarország vezérigazgatójának bemutatkozó sajtótájékoztatójára. A világszerte évi 2,5 milliárd angol font forgalmat bonyolító ICL forgalmának 57 százaléka származik a brit szigetektől, 32 százaléka a kontinensről, hét százaléka pedig Észak-Amerikából. Más megközelítésből a bevétel közel fele szolgáltatásokból, ötöde hardver-, másik ötöde Fujitsu-termékek értékesítéséből, 14 százalék pedig szoftvereladásból származik. (Néhány hete vették meg az utolsó részvénytársaságot, azóta az ICL-részvények száz százaléka Fujitsu-tulajdonba került.) Elsősorban a kereskedelem, az államigazgatás és a pénzügyi szféra területén működő vállalatok számára szállít a cég. Így van ez hazánkban is, ahol az utóbbi hónapok legnagyobb projektjeinél partnerek voltak a Földhivatalok, a MÁV, illetve a BKV. Több mint harminc éve van jelen Magyarországon az ICL, jelenleg mintegy ötven munkatárssal, évi több milliárd forintos forgalommal.

Új Cobra modul » Újabb modullal bővült a CobraContoWin programsomag, a számlázás, raktárkezelés, könyvelés, bérszámfejtés és egyéb szokásos ügyviteli megoldás mellett már szerepel a kínálatban egy Munkalap nyilvántartó program is, amely elsősorban szolgáltatást végző gazdálkodó szervezetek munkavégzésének számítógépes nyilvántartására szolgál. A program támogatást nyújt a munkalap számítógépes előállítására, a munkavégzők elszámolásához, időbeosztásuk kezeléséhez, valamint az automatikus számlageneráláshoz. Felsőfokú tanintézetek számára fejlesztette ki a Cobra Computer a számlakészítő és raktárkezelő programjának CobraContoUniversity változatát, amely a jegyzetértékesítés dotációkezelési és dotációs keretfigyelési feladatait oldja meg.

debis-ágazat » Nemrégiben adtunk hírt a debis IT Services Unisoftware nevű leányvállalat megalakulásáról, ami azt mutatta, hogy a debis AG, a Daimler-Benz Konzern szolgáltatóvállalata bővíti magyarországi tevékenységét. Valóban erről van szó, október közepén jelentették be a Mercedes-Benz Credit Hungaria Rt. alapítását. Ez azt jelenti, hogy a debis pénzügyi szolgáltatási és biztosítási ágazata ezentúl klasszikus hitelügyleteket is kínál Magyarországon, pénzügyi lízingtevékenységét kiegészítve. Az új vállalat vállalja kereskedőcégek készletfinanszírozását is, és vizsgálja a beruházási javak finanszírozásával kapcsolatos lehetőségeket is.

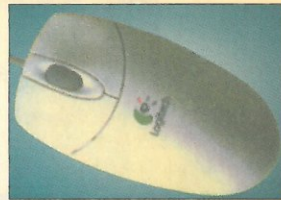
Adótanácsadás forródróton

Szinte minden üzletágából nyújtott egy kis izelítőt a Compfairen a Saldo Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai Rt. Tanácsadó cégéről lévén szó, kipróbálhatták a látogatók, milyen érzés, ha naprakész ismeretekkel igazítanak el a szabályozók útvesztőjében. Tanácsadást vállal a cég egyéni vállalkozásoktól nagy cégekig és költségvetési intézményekig az adózás, pénzügy, számvitel, munkajog, társadalombiztosítás, ellenőrzés, vám, biztosítás területéről. Akik éves átalánydíjas szer-

ződés keretében belépnek a tagszervezetek körébe, azok rendszeresen megkapják az Adó és Ellenőrzési Értesítőt, évente 15-20 szakkönyvet, és évente hat-nyolc alkalommal az új jogszabályokkal kapcsolatos ankétokon vehetnek részt. Akinek még ezek után is akad megválaszolatlan kérdése, az munkaidőben, telefonon keresztül kaphat rá választ. A Saldo szakkönyvei, tankönyvei, szakkönyveit gyakorlati útmutatóként szolgálnak az adózási, társadalombiztosítási, számviteli, pénz-

ügyi és egyéb, a gazdálkodást érintő kérdésekben. Mindehhez az informatikai háttérrel a saját fejlesztésű szoftverek biztosítják ugyancsak kis- és nagyobb vállalkozásoknak, költségvetési szervezeteknek. Széles körű oktatási kínálat egészíti ki a palettát, szakképesítést nyújtó tanfolyamoktól az egy-két napos szakmai képzésekig, ahol a naptár szerint aktuális feladatokról esik szó. Újdonság az okleveles pénzügyi revizor és a pénzügyi és számviteli szakellenőr. ♦♦

Egérparádé



A Logitech Magyarországgal közösen állított ki a Compfairen a Libra Computer, standjukon az egerek, játékegérrelk jelentették az egyik meghatározó termékcsoporthot. Még csak egy kiállítási darabot sikerült kivinni a várhatóan novemberben piacra kerülő WingMan Force botkormányból, de máris nagy érdeklődés kísérte, sokan kipróbálták a realisztikus játékelményt nyújtó eszközt.

Vették és vitték a látogatók az új Logitech egereket is, amelyek formatervezettek, ergonómikus megoldásuk miatt nem fárasztják a felhasználók kezét, és minőségükre jellemző, hogy a gyártó három év garanciát ad rájuk. Többféle egér szerepelt a kínálatban, egyik-másik meghökentető külsővel, de mind-egyiknél látszik, hogy a fejlesztők felhasználóbarát megoldásra törekedtek. Megjelent a Trackball jobb- és balkezeseknek, és növeli a komfortérzetet a görgetőkerék, amely egyben harmadik egérgombként is működik. A Marble érzékelési technológiával felszerelt eszközöknél optikai rendszer helyettesíti a mozgást rögzítő mechanikus alkatrészeket, egy lézerszerű sugár világítja meg a gömbre nyomtatott pontokat, miközben az érzékelő követi azok mozgását. Ennél a megoldásnál nem befolyásolja a működést a szennyeződés, karcosítás, ezért megbízhatóbb a megszokottnál.

Más vásárlókör, vállalatok, intézmények érdeklődésére számíthatott a Magyarországon először kiállított HP Color LaserJet, a Nokia-monitorokat pedig elsősorban a DTP-vel, CAD-dal foglalkozók keresték. ♦♦

Itt a magyar spam

Mintegy tízezer magyar e-mailcímet küldött ki kéretlen levelet – spamet – szeptember 11-én a Magyar Telefonkönyvkiadó Társaság (MTT), hogy ilyen – a felhasználók által joggal kifogásolt – módon alapozza meg e-mailcímét. A hivatalos telefonkönyvkiadó levele közölte a címettel, hogy e-mailcíme bekerült a cég adatbázisába, és ha törölni kívánja, a levelet küldje vissza. A társaság a címekeket weboldalokról gyűjtötte, a leveleket adategyeztetés céljából küldték ki. Az MTT-hez számos tiltakozás érkezett, és több internetszolgáltató szerveréről is kitiltották a cég leveleit. Az adatbázisból eddig 400 cím törölődött automatikusan a válaszlevelek alapján, azonban több mint 700-an küldtek vissza olyan levelet, melyet a program nem tudott feldolgozni – ezek kiértékelése még folyik. Az MTT utólag elhibázottnak tartja az adategyeztetés ily módon történő lebonyolítását, úgy véli, helyesebb lett volna előbb felvenni a kapcsolatot a rendszergazdákkal, illetve az internetszolgáltatókkal. A társaság ígéretet tett rá, több kéretlen levelet nem fognak kiküldeni. A cég ugyanakkor hangsúlyozta, hogy a tervezett e-mailcímtárat az MTT ingyen kínálja szolgáltatói. ♦♦

InterEurópa Bank

Internetes szolgáltatások

Október közepén indult az InterEurópa Banknál Kelet-Közép-Európa első, internetre épülő banki rendszere, a Hypermedia Systems Microsoft technológián alapuló HyperBank rendszerének nyilvános szolgáltatása. Segítségével otthonról, munkahelyről, holtelszobából, vagy bárholonnan, ahol megoldott az internethozzáférés, kényelmesen, sorban állás nélkül lehet kapcsolatba lépni a bankkal. Interneten keresztül lehet tranzakciókat kérni, megbízást adni forintos átutalásra, betétlekötésre, számlalekérdésre.

Napi 24 órában vehetik igénybe az ügyfelek a szolgáltatásokat, gyorsabban és kényelmesebben, mint ha betérnének egy bankfiókba. Ez a bank számára is előnyt jelent az ügyfelek megnyeréséért folyó harcban.

Banki ügyeknek a világhálón intézéséhez legfontosabb az adatbiztonság. A HyperBank kezeli a titkosítást, az aláírásokat, tartja a kapcsolatot a számlavezető rend-

szerral, a girórendszerrel, és más bankspecifikus rendszerekkel. Kétféleképpen, HyperBank klienssel vagy web-böngészővel lehet elérni. A HyperBank-kliens internetkapcsolatot és az ügyfélnél telepített szoftvert igényel. Nagyon kényelmet és adatbiztonságot nyújt, és sokkal szélesebb szolgáltatáskört, mint például a hagyományos telefonbank, ahol egyszerű a bejelentkezés, de a kommunikáció lehallgatható, és az ügyfél azonosítása sem tökéletes.

A kettő között helyezkedik el a web-böngészős HyperBank-megoldás, amihez csak internetkapcsolat kell, és egy szabványos web-böngésző, amely ismeri az SSL titkosítási rendszert. Itt a kommunikáció titkosítása megoldott, a digitális aláírás viszont még nem, ezért az ügyfél azonosítására jelző szolgál. Az elérhető szolgáltatások kevésbé széles körűek, mint a HyperBank-kliensnél, viszont sokkal bővebbek, mint a telefonbanknál. ♦♦

EGYÜTTMŰKÖDÉS

Hatékony vállalati munka nem képzelhető el a munkatársak együttműködése nélkül.

A Lotus Notes kimagaslóan a legismertebb szoftver eszköz a csoportmunka, és a munkaállomások együttműködésének támogatására. Több száz hazai cég használja dokumentumok, információk és üzleti folyamatok kezelésére. Ezek a lehetőségek már önnek is elérhetők! Próbálja ki Ön is! Hívja a Lotus-t a 372-1440-es telefonon, írjon a budapest@lotus.com-ra.

www.lotus.hu

WORK THE WEB™

Lotus

An IBM Company

Az íróvesszőtől a szuperszámítógépekig

(Folytatás az 1. oldalról)

Az igazi áttörést a személyi számítógépek forradalma jelentette. Az Aldus cég piacra dobta a világ első, asztali számítógépre – egy Apple Macintosh II-re – alapozott, nyomdai minőséget biztosító tördelőrendszerét, a PageMakert. Nem sokkal később az akkor még jóval nehezebb IBM-kompatibilis PC-ken elkészült az egyszerű ablaktechnológiát biztosító GEM-es programfelületen a Xerox cég Ventura nevű konkurens szoftvere. A növekvő piacon alig pár évvel később megjelent a ma is ismert harmadik „nagy”, a Quark XPress is. A gyorsan népszerűvé vált újdonság sokak számára tette elérhetővé a nyomdai tevékenységek jelentős részét. A technológiát pedig az asztali kiadványszerkesztés angol nevének – desk top publishing – rövidítéséből DTP-nek nevezték el. Ezek a mára már megmosolygott képességű programok – bár sokkal kisebb üzembiztonság mellett – a nagyépes tördelőrendszerek szolgáltatásainak nagy részét töredék áron kínálták a felhasználóknak. Gyakorlatilag a hagyományos nyomdai szövegkezelési igényeket szinte teljes egészé-

ben lefedték, és egy rendkívüli újdonságot biztosítottak: a WYSIWYG-technológiát. Az „amit a képernyőn látsz, az kapod a nyomtatásban is” – a rövidítés alapja az angol szlogen, What You Sees Is What You Get szolgált – manapság, amikor egy szöveg-szerkesztő is képes munka közben megmutatni a dokumentum végleges arculatát, nem tűnik olyan különlegesnek, de akkor forradalmi lépésnek számított, hiszen még a legkorszerűbb rendszerek is csupán a hézkes grafikus nézőt kínálták. A számítógépes kiadványfeldolgozás azonban rugalmas szerkeszthetőségével, a kiadványok áttörhetőségével a kézirát-előkészítést és a kiad-

vány megtervezését is rendkívüli mértékben lerövidítette.

A növekvő igényeknek, valamint a számítógépek lehetőségeinek bővülésének köszönhetően megjelentek a vektorgrafikus rajzolóprogramok és a bittérképes illusztrációkat kezelő fotoretusálók. Főleg az utóbbi területnek adott biztos alapot az Adobe által kifejlesztett postscript lapleíró nyelv, amely nagymértékben javította a nyomtatók-levilágító-gépek és a számítógépek közötti „kommunikációt”.

A vektorgrafikus rajzolóprogramok matematikai függvényekkel alakzatokat adnak meg, és ehhez hozzárendelnek valamilyen szint.

Ennek köszönhetően az így készült ábrák, logók, grafikonok vagy más képek a programban gyakorlatilag korlátlanul nagyíthatók vagy kicsinyíthetők. A terület három legjelesebb képviselője a PageMakert megvásároló Adobe cég Illustrator-ja, a FreeHand, melyet az Aldus cég megvásárolt után a Macromedia fejleszt tovább és a Ventura-t is megszerző Corel DRAW!-ja.

A bittérképes képállományokban az információt úgy tárolják el a programok, hogy minden egyes képpontnak megadják a koordinátáját és a hozzá tartozó színt vagy színeket. Gyakorlatilag az összes fénykép ilyen formátumban kerül a szkennerek által digitalizálva a számítógéphez, de nagyon sok számítógépes grafikus is szívesen használja a gazdag lehetőségeket kínáló bittérképes képszerkesztőket. A módszer azonban azzal a hátránnyal jár, hogy a papírfényképpel ellentétben a képek csak viszonylag kis tartományban nagyíthatók, hiszen a méret növekedésével több képpontnak az információs anyagát még mindig az ennek árnyalaiban megfelelő eredeti képpont adja, azaz a nagyobb kép életlen lesz,

vagy szétesik apró kockákra. A bittérképes programok azonban ezt a hiányosságukat könnyen felejtetik, ha figyelembe vesszük, hogy segítségükkel nem csak a színeket, egy-egy kép árnyalatait változtathatjuk meg, de lehetőséget biztosítanak egyes képrészletek nyomtalan eltüntetésére, kiretusálására, két kép egyesítésére, vagy sohasem volt állatok, események létrehozására a különféle részletek egybeillesztésével, összemontírozásával. A terület koronázatlan királya az Adobe Photoshop, s egyedüli komoly vetélytársa a Corel PhotoPait jóval kevésbé elismert program.

Természetesen több más fejlesztő igyekszik kisebb-nagyobb sikerrel megjelenni a piacon. Az egyik sajtóterület, ahol számos kisebb cég kínálja sikerrel termékeit, a különféle kiegészítők piaca. Az általuk fejlesztett Plug-In-ek vagy Extension-ek nevezett kisebb-nagyobb segédprogramok némelyike igen nagy mértékben megnöveli az alapszoftver lehetőségeit. A kiadványszerkesztő szoftverek egyik érdekes szereplője a kolozsvári magyar szoftveres csapat fejlesztése az idén megjelent, komoly lehetőségeket biztosító Impression. Az angolul, illetve magyarul is megvásárolható DTP-szoftver ráadásul egyszerre tördelőprogram és vektorgrafikus rajzoló. Nagy tudása ellenére viszonylag olcsó, így vonzó alternatívát kínál az igényes szakembereknek is.

Manapság egy kiadványhoz a hosszabb szövegeket maga a szerző vagy egy adatrögzítő beírja – ritkább esetben a beszkenelt szöveget egy optikai karakterfelismerővel (OCR) beolvassák. A kész szövegeket és a különféle illusztrációkat – beolvastott és kiretusált képeket, illetve a vektorgrafikus rajzokat – a tördelő (más néven layout-) programban összerakva, a képeket méretezve és elhelyezve, a szövegeket pedig megformázva kialakítják a végleges oldalt. Az esetleges táblázatokat és képleteket – a műszaki szövegek kezelésében kifejezetten jól használható Ventura kivételével – vagy képként illesztik be, vagy különféle bonyolult szövegformázásokkal alakítják ki. Manapság már a tervezőszerkesztők és grafikusok is többnyire számítógép előtt dolgoznak. A kész oldalakat a korrekció javítása után általában valamilyen, a végleges nyomtatást szimuláló, nagy felbontású, jó színfelbontású próbanyomathelyettesítő nyomtatón kinyomtatják. Ezt a nyomtatott nevezik digitális proofnak, amelyet a nyomdászok színmintaként használhatnak. A sokmillió berendezések alternatívájaként sokan használják a különleges minőségű, kalibrálható szilárd tintás Tektronix nyomtatókat, de szinte minden nagy gyártó – például az Epson vagy a HP – kínál olyan színes nyomtatót, amely segít a végleges arculat bemutatásában. Ha mindent rendben találunk, akkor levilágítják az anyagot. Az igazán igényes munkák esetén a filmeket összemásolva analóg proofot vagy chromalint készítenek, bár többnyire szebb képet ad a későbbi nyomtatónál, mégis igen pontosan közelíti meg a végleges színeket.

Az asztali kiadványszerkesztés két legfontosabb hardvereszköze – a gyors számítógép és a nagy felbontású és minél nagyobb méretű monitor mellett – a digitalizáló és a levilágító. A nagy felbontású dobszkenner-ek úgy működnek, hogy egy gyorsan forgó üveghenger külső felületére ragasztják fel a képeket, amely mellett a beolvasó fej lassan elhaladva beolvasza az információkat. A két-tíz mozgás nagyon finom léptetést, azaz végső soron igen nagy, 2000–6000 pont/hüvelyke – dot per inch, dpi-s – felbontást tesz lehetővé. Így egy diát akár a százszorosára is fel bírunk nagyítani. A sokmillió berendezések olcsóbb változatai a síkú szkenner-ek, mint a Mikrotek lapolvasói. Ezek használata sokkal egyszerűbb és gyorsabb. Bár létezik speciális, igen termelékeny, nagy felbontású síkú szkenner-ek, sőt mind népszerűbbek az egyszerű csupán egyetlen diát digitalizáló mini szkenner-ek, a lapolvasók többsége egyszerűbb tömegigényeket elégíti ki. Itt is figyelni kell azonban a minőségre: egy nyomdai munkálatokhoz is használható lapolvasó ára százezer forinttól a háromnegyed millióig terjed, és optikai felbontása legalább 600x600 dpi. Sajnos a gyártók egy része csupán a korrekciós számításokkal elérhető ún. interpolált felbontást adja meg, amelynek a használati értéke a jól hangzó számok ellenére igen kicsi. Bár a minőségi lapolvasók többségéhez kínálnak diafeltétet is, ezek minősége elmarad a kifejezetten diazkennekre való nagy felbontású berendezésektől.

A levilágító-gépek lézer- vagy katódsugarat használnak. A berendezést többnyire egy külön erre a célra beállított nagy teljesítményű számítógép vezérli, amely először a betűket és a képeket egységes postscript objektummá alakítja át, majd a lézersugár ezredmilliméter vastag csíkokat rajzolva ráfényképezi az információt a filmre. A levilágító, illetve vezérlőprogram, a RIP ilyenkor a beállításhoz megfelelő méretű képpontokból (a durvább felületi papírhoz nagyobb pontokból, hogy ne veszessen el információ a hordozó kisebb-nagyobb recéi között) építi fel a különféle árnyalatokat. Fontos azt is tudni, hogy a színes nyomtatványok árnyalatait általában a három alapszínből – ciánkék, bíbor és sárga –, valamint a kontrasztok és a szövegek kedvéért feketéből keverik ki. A RIP éppen ezért a képeket „színre bontja”, azaz egy színes oldalból négyféle filmet készít. Kevesen tudják, hogy az MTA-SZTAKI fejlesztése révén magyar szereplője is van a levilágítópiacnak. A kazettás lézeres levilágító különleges technológiája versenyképes sebességgel és a csúcsmínőségű levilágító pontosságával viszonylag olcsó alternatívát kínál az ismertebb márkákkal szemben. A rendkívül kényelmesen használható, magyar nyelven is elérhető vezérlőszoftverű berendezés arra is lehetőséget ad, hogy hamarosan a filmkészítés fázisát kihagyva közvetlenül nyomólemezt készítsenek.

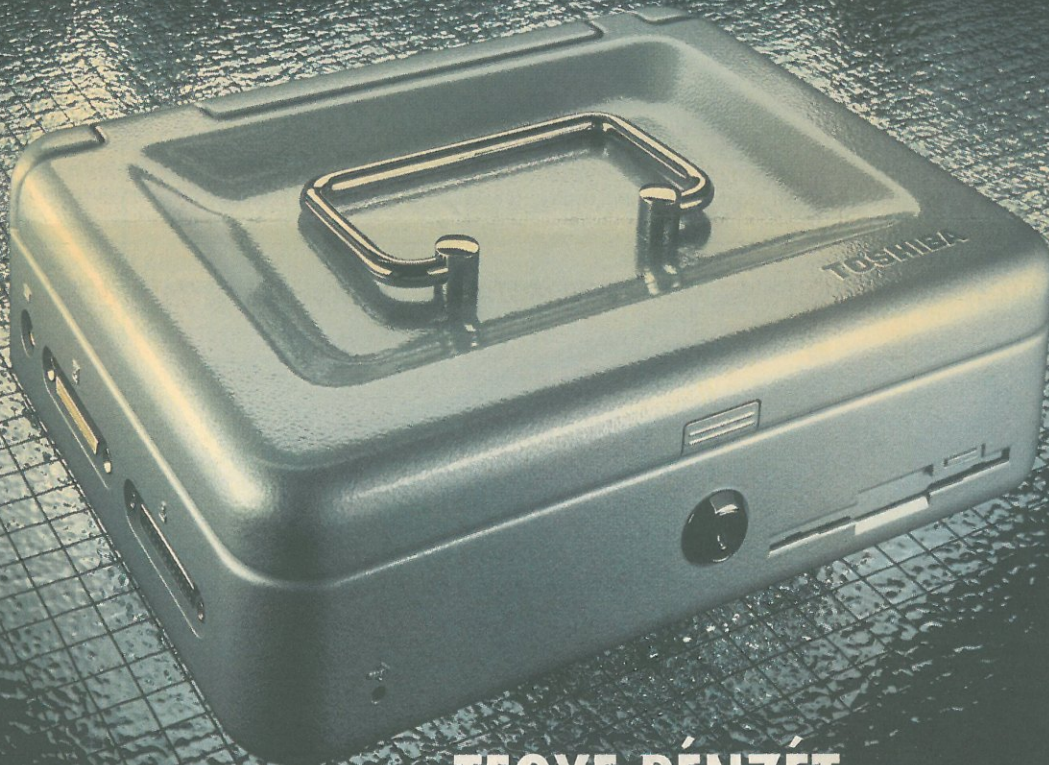
A fejlődés persze nem áll meg. A digitális nyomdák főleg a kis példányszámú, rövid határidejű kiadványoknál előnyösek. Ezek a különleges felbontású és sebességű nyomtatók ráadásul azt is lehetővé teszik, hogy kiadvány tartalmát akár minden példánynál módosítsuk.

Krepler István

Ezermester a Coreltől

A PC-s világ legelismertebb grafikusprogram-fejlesztője a Corel, a talán legnagyobb tudású vektorgrafikus rajzoló, a DRAW! 8 valóban igen jól adaptált Macintos-verziója után egy másik újdonsággal jelentkezett. A Print Office-t elsősorban kis irodáknak és otthoni felhasználóknak ajánlja a kanadai szoftverház. A leginkább a DRAW! és a Ventura könnyen kezelhető közös „kis testvérének” látszó programot sablonokkal – például faxfejléccel, névjeggyel –, rajzzal és fényképpel, valamint számos betűtípussal együtt kapjuk kézhez. A Print Office még az idén magyarul is megjelenik a boltokban, a magyar sajtóosságoknak megfelelő formátumú sablonokkal és magyar nyelvű szóellenőrző programmal.

Egy biztonságos befektetési ajánlat a notebook világpiac vezetőjétől!



**TÉGYE PÉNZÉT
A LEGBIZTONSÁGOSABB HELYRE**



Vagyis számoljon a Toshiba-val!

Az elmúlt, immár 12 év tapasztalata alapján állíthatjuk, hogy mi megtaláltuk az Ön számára legbiztonságosabb befektetést. Technológiai újításaink minőségét gyakran próbálták utánozni, de a Toshiba-t utolérnie senkinek sem sikerült. A kiváló minőségnek ára van, amit meg kell fizetni. De a Toshiba Satellite 4000CDS szakít ezzel a hagyománnyal. Mostantól a csúcs-kategória minőségét, egy alsó kategóriába tartozó notebook árértékért kínáljuk. Betétként egy 233 MHz Intel Pentium® II processzort, egy 4,1 GB-os merevlemezt valamint 32 MB SDRAM-ot helyeztünk el a gépben, így a keletkező kamat is kényelmesen elfér a gép „széjében”.



Az integrált Floppy-, és CD-ROM meghajtó pedig biztosítja, hogy Toshibaja mindenhol megőrizze értékét. Kérjen további információt notebookjainkról az alábbi címen:



In Touch with Tomorrow

TOSHIBA

Disztribútor és márkaszerviz:
TECHNOTRADE INFORMATIKAI RT.

1154 Budapest, Szerencs u. 202. • Telefon: 410-5987

Szub-Disztribútor:
HRP HUNGARY KFT.

1133 Budapest, Véső u. 5-7. • Telefon: 452-4600

Újdonságok az Adobe-tól

Tavasszal mutatta be az egyik legnagyobb, DTP-s szoftverekkel foglalkozó cég, az Adobe népszerű fotoretusáló programjának új változatát, a Photoshop 5.0-t. A program egyik legfontosabb új tulajdonsága a korlátlan visszalépési lehetőség, illetve az ehhez kapcsolódó History Tool. Ez utóbbi lehetővé teszi a gyakran alkalmazott munkafázisok automatizálását is. Régi adóságát pótolta az Adobe, amikor sokat javított a szövegkezelésen: a réteges képekben a szövegek tovább szerkeszthetők maradnak. Igen nagy mértékben tökéletesítették a színkezelési lehetőségeket is, lehetővé téve akár 64 bites képek és direkt színes szaturnák használatát is. Könnyebbé vált a maszkolás, lehetőség van szabad kézi Bézier-görbék rajzolására is. Sok más mellett a felhasználók egy korlátozottan használható térbeli mozgást is lehetővé tevő eszközt is alkalmazhatnak. A kissé kapkodva piacra került 7.0-ás Illustrator után a napokban megjelent a program új változata. Úgy tűnik, a fejlesztők elsődleges céljuknak a többi Adobe-szoftverrel való együttműködést tekintették, így maradt a nehezen használható Photoshopot imitáló palettarendszer, ám sok kellemes funkciót építettek a programba. Ezek közül az egyik legfontosabb, hogy képes a réteges Photoshop-képeket is kezelni valamint a szintén családtag PageMakerből átvett Links paletta, amellyel az importált képek kezelése válik lényegesen könnyebbé. Új grafikus eszköze és a 6400 százalékos terjedő százalékos nagyítás, illetve a nagy képekben a tájékozódást segítő Navigator paletta segíti a felhasználókat.

Világtükör

Többet ésszel » Ezzel a címmel hirdették számítógépes logikai versenyt a Psion Rendszerház Kft. Az érdeklődők a nevezési díjért megkapják a PC-n vagy Psion kézi számítógépen futtatható programot. November 2-án teszi közzé a cég a program indító jel-szavát a vásárlás helyén, a Népszabadságban, illetve interneten, ahonnan további információk is nyerhetők (<http://www.psiion.hu>). November 16-án teszi közzé a teljes megoldáshoz szükséges további információkat, az eredményhirdetés pedig november utolsó napján lesz. Mint a verseny meghirdetői elmondták, a megfektetéshez programozói tudás vagy speciális matematikai ismeret nem szükséges. Az első helyes megfejtő díja 500 ezer forint, további tíz 50 ezer forintos díjat osztanak ki a következő tíz helyes válaszáért, a többi helyes megfejtő között pedig egy zsebszámítógépet sorsolnak ki.

Nyilvános adósságbörze » Szabadon hozzáférhető októbertől a lejárt határidejű adósságokat tartalmazó internetes adósságbörze. Az Adósság Börze Kft. által nyújtott internetes szolgáltatás igénybevételéért eddig az adatot közlőknek és az adatot kérőknek egyaránt fizetniük kellett, októbertől azonban a felhasználók ingyenesen kereshetnek a webes adatbázisban.

Novell fűrt » Alig kerültek ki a NetWare 5 első példányai a felhasználókhoz, a Novell máris újabb termék szállítást jelentette be. A Novell High Availability Server for NetWare (NHAS: Nagy megbízhatóságú Novell-kiszolgáló) szeptember 30-á óta vásárolható. A korábban Orionnak mondott fűrtkezelő program feladata, hogy az összekapcsolt Novell NetWare kiszolgálókra felügyelve, az egyiket a másik tartalékként számmon tartva hirtelen leállás esetén biztosítsa a hálózat folyamatos működését. Főbb funkciói közé tartozik a feladatoknak a fűrtkezelő program feladatra a másikra való automatikus átvitele mellett az osztott adattároló használata. Vagyis az NHAS ugyanazt nyújtja Net Ware 4.11 környezetben – rövidesen NetWare 5-tel is –, amit a Microsoft Cluster nyújt Windows NT-vel.

Még egyszer a villámokról » A Telecomputer október 12-i számában a „Ha lecsap a villám” című írásban némely állítás tévesen jelent meg, melynek javítását most közöljük. A túlfeszültség-védelem területén alkalmazott készülékek döntő többsége kombinált védelem, amely nemcsak kizárólag diódát, varisztort vagy gáztöltésű levezetőt tartalmaz, hanem ezek variációját. A közvetlen villámbeccsapásból vagy más, nagy energiájú zavarokból adódó túlfeszültségeket – áramimpulzusokat – csak így lehet biztonságosan az elfogadható értékre korlátozni. Ezt tehát azt jelenti, hogy nemcsak lehet, hanem kell is ezen elemeket egymással kombinálni. Nincs szó arról sem, hogy a dióda az egyenfeszültségeket nem engedi át a berendezés felé. A védelmi egységekbe beépített diódák kapcsolása sem olyan, hogy valami hasonló feladattal kapcsolatba hozható legyen. Védelmi készülékekben a diódának a megengedettnél nagyobb feszültségű csúcsok precíz és gyors levezetésénél van szerepe. Alkalmazásával egy-két nanoszekundumos nagyságú megszólalási idő érhető el. A diódák gáztöltésű levezetővel történő kiegészítése a védőkészülék alkalmazása teszi a nagyobb energiájú zavarok többszöri elviselésére is, mintegy tehermentesítve a diódát. Nem leföldeli a rendszert, hanem a felesleges és veszélyes mértékű energiát „rásüti” az EPH rendszerre. Miután feladatát ellátta, visszaáll eredeti szigetelő helyzetébe. Vannak olyan esetek, amikor a készülék rövidzárlatban marad.

TeleLogic 1119 Budapest, Fehérvári út 83. III. em.
Telefon: 204-3030 • Fax: 204-3031
E-mail: tanczos.zoltan@telelogic.hu

Lotus
oktatás, fejlesztés, tanácsadás, adminisztrátori támogatás

LOTUS DOMINO SZERVER

- csoportmunka
- internet/intranet
- elektronikus levelezés
- irodaautomatizálás
- adatbiztonság

LOTUS DOMINO FAX SZERVER:

- ▼ faxküldés és -fogadás a gazdasági szervezet valamennyi dolgozója részére egyetlen telefonvonalon keresztül
- ▼ faxküldés és -fogadás Lotus Notesből, WEB-böngészőből
- ▼ faxküldés windowsos alkalmazásból
- ▼ beérkező faxok automatikus továbbítása
- ▼ mobil felhasználók kiszolgálása
- ▼ teljes integráltság a Lotus Domino szerverrel
- ▼ faxarchiválás, papír- és időtakarékoság, nagyfokú költségkímélés

Kérje bemutatónkat telefonon Tanczos Zoltán fejlesztési igazgatótól a 107-es melléken

MICROTEK The Digital Vision

LAP- és FILMSZKENNEREK

- 300x600-tól 2000x1000 optikai febotás lapszkennerenél
- 1950x1950 optikai febotás filmszkennerenél
- A4 és A3 szkennelési méret,
- 30/36 bit egyenletes gyors CCD
- SCSI-2 vagy párhuzamos port
- lapadagoló és diafeltét opciók
- ScanWizard szkennelő szoftver

WACOM DIGITALIZÁLÓ TÁBLÁK

PenPartner és INTUOS:

- nyomásérzékeny digitalizáló táblák (256 vagy 1024 fokozaton)
- 2540 lpi felbontás, A6-A2 méret (INTUOS)
- 1000 lpi felbontás A6 méret (PenPartner)
- széles, vezetékek nélküli tollválaszték
- grafikusoknak, iskoláknak, tervezőknek, térképészeknek...
- ...és OTTHONRA is!

intuos

Kodak ds DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉPEK

- KODAK DC120, DC210/220, DC260
- 1280x960, 3x ZOOM (DC120)
- 1152x864, 2x ZOOM (DC210/220)
- 1536x1024, 3x ZOOM (DC260)
- LCD képernyő
- Video kimenet (DC210/220/260)
- Hangfelvételi lehetőség (DC220/260)
- előlétlencsék, szűrők (DC120)
- soros port csatlakozás,
- gyors képbevitel
- USB csatlakozás (DC220/260)
- képarciváltás, adatbázis
- célszoftverek fejlesztése
- programozható felhasználói felület (DC220/260)

MIKROPO RENDSZERHÁZ

Gyorsul az AS/400

Igazodva a világméretű kampányhoz, amelynek értelmében az IBM-nél mindent az e-businessnek kell alárendelni, az új AS/400-at is az elektronikus kereskedelmén mérik. A most bejelentett AS/400e kiszolgálómodellek a cég állítása szerint minden online tranzakciókkal dolgozó elektronikus üzleti alkalmazás erőforrásigényét kielégítik. Az új kiszolgálók és a régiék összehasonlításával akár 94 százalékos teljesítménynövekedést is ki lehet mutatni. Hatvannégy bites címmel dolgozó Power PC processzor van bennük, és van köztük olyan, amelynek a központi memóriája eléri a 40 gigabájt. Egy gép merevlemezen 2,1 billió bájtnyi adatot tud elhelyezni.

A Magyarországon inkább keresett olcsóbb kiszolgálók közül az AS/400e 170 modell megújult, ebben is új PowerPC AS A50 mikroprocesszor van, amivel közel megnégyesződik a kezelhető memória nagysága, és összességében 45 százalékos a teljesítménynövekedés.

Változott az OS/400 alaprendszer. A szoftverbővítés egyik eredménye a Netquestion, egy világhálós, logikai, asszociációs és szabadszöveges keresőgép, valamint az internetes Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) címtárkezelő eljárás, amelynek alkalmazása megkönnyíti a felhasználónak a világhálós kapcsolatokat és az Internetes telefonkönyv szolgáltatást. Általában na-

gyon megerősítették az IBM-nél az AS/400 internetes szolgáltatásait, mind a belső, mind a külsőket. A külső kapcsolatok biztonságát tűzfalrendszer szolgálja, amellyel virtuális privát hálózat is kiépíthető az Interneten. Az OS/400 legújabb kiadásával a vásárló beépített hardver-szintű merevlemez-tömörítést kap, amivel olcsón megsokszorozhatja a háttértár kapacitását.

Megújult, bővült az S/390 nagyszámítógép is, elsősorban a szoftver-készletben. A szeptember végén általánosan elérhetővé vált csomag tartalmazza a rendszerbe integrált WebSphere Application Servert, vagyis világhálóadatbázis-kezelőt, a

továbbfejlesztett Lotus Domino Gót. Az IBM ajánlja az OS/390-hez is a Novell Osztott címtárát.

Már bejelentették, hogy a következő változat, az OS/390 Ver. 2 Rel. 7 további fejlesztéseket tartalmaz majd az eNetwork Communication Server és a UNIX-szolgáltatások területén, és szintre lép a Data Facility Storage Management System (DFSMS), egy hierarchikus teljesítménynövelt adatállományokat kezelő rendszer.

A digitális aláírás támogatásával az OS/390 helyi hitelesítő hatóságként (Certificate Authority) dolgozik, kiadja, adminisztrálja és kezeli az aláírásokat. Az OS/390 Security

Server automatikusan elfogadja az érvényes aláírásokat, és összekapcsolja az aláírást a felhasználóval anélkül, hogy szükség lenne felhasználói azonosító bekérésére.

Az IBM bemutatta az új, második generációs 64-bites mikroprocesszorral ellátott RS/6000 Enterprise Server Model S70 kiszolgálót.

Az új RS64-II processzornak köszönhetően az S70 teljesítménye jóval nagyobb a korábbi RS/6000 modellekénél. Az RS/6000 SP másodpercenként egymilliárd lépésre képes, ami az új 332 megahertz mikroprocesszorának köszönhető. Az IBM mint az integrált vállalatirányítási rendszerek futtatására alkalmas számítógépet kínálja ezt a modellt. Egy 12 processzoros S70 konfigurációval elért rekord másodpercenként 9081 http-művelet volt SPECweb96 nyúzócsoporttal. ♦♦

SALDO

Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai Rt.

1113 Budapest, Bartók B. út 120. • 203-8214, 203-8215

Szoftverek vállalkozások és költségvetési intézmények számára

Saldosys
információs
rendszer

WINDOWS- és DOS-alapon működő
áruforgalmi rendszer, számlázás, bér,
integrált ügyviteli rendszer, készlet,
főkönyv, folyószámla-könyvelés.

Az új HP 2000 Series színes nyomtatói. Néhány sebességi rekord megint megdőlt...



Igaz, ezúttal nem a sivatagban, hanem az íróasztalon.

Percenként négy színes, teljesen telített oldal – ezzel a teljesítménnyel a HP 2000C és 2500C modelleji nagy valószínűséggel a világ leggyorsabb asztali nyomtatóinak számítanak. Hogy mi teszi őket azaz? A HP egyedülálló megoldása: a Modular Ink Delivery rendszer.

Először is a négy nyomtatófej mindegyikét közel 2 cm szélesre tervezték, azaz jóval szélesebbre, mint amekkora fejrel más tintasugaras nyomtatók rendelkeznek. Aztán minden egyes nyomtatófejet annyi fúvókával láttunk el, amennyi néhány más tintasugaras nyomtatóban összesen lenni szokott (legesen pontosan 304 darabbal, amelyeknek egyetlen nyomtatófej második-percenként 3 648 000 tintacseppet tud célba juttatni). Mindezek eredményeképpen született meg egy olyan nyomtató, amely imponáns, 2 cm-es sávbán képes nyomtatni a nyomtatófej egyetlen mozdulatával – azaz ötször gyorsabban, mint az eladási listák korábbi csúcstartója*. Persze a sebességnek általában ára van, de a mi esetünkben a fenntartási költségek is alacsonyabbak.

A HP 2000 Series gépeiben mind a hosszabb életű tintapatronok, mind a nyomtatófejek külön-külön cserélhetőek. Vagyis ha egy tintapatron kifogy, Önnek csak ezt az egy egységet kell kicserélnie, és nem a teljes színpaletta.

Ha ehhez hozzászámítja még az eddigijével hosszabb élettartamú nyomtatófejeket is, akkor kiderül, hogy egy olyan nyomtatóval dolgozhat, amely hozzávetőlegesen 24 000 színes oldal nyomtatására képes (ez körülbelül 5 évet jelent egy átlagos felhasználó esetében) – anélkül, hogy bármilyen egység cseréjére kellene gondolnia. Am ha valamit mégis cserélni kell, a HP 2000 Series elég intelligens ahhoz, hogy erre fel is hívja az Ön figyelmét: a beépített Smart Printing Technology nyomtatófejekbe és tintapatronokba illesztett okos chipjei révén folyamatosan ellenőrzi a nyomtató teljesítményét.

Mindez együtt egy olyan nyomtatót nyújt Önnek, amely az egyik leggyorsabb a világon és amelynek a működőtetése is gazdaságos. Amit más sebességi csúcstartókról ugye, nemigen mondhatunk el.

hp HEWLETT PACKARD
Expanding Possibilities

HP 2000C G5 felhasználói javasolt. Kapható HP 2000C változatban is, Jet Direct kábel nyomtatószerverrel, és plusz papírtálcával.
HP 2500C G2 felhasználói javasolt, második papírtálcával és A3-as nyomtatási képességgel. Kapható HP 2500C változatban is, Postscript és MIO hálózati kiegészítéssel (0999 márciusi dátum).

*HP DeskJet 690C.

Ha több információt szeretne a HP termékeiről, kérjük, látogasson el web oldalunkra a <http://www.hp.hu> címen. HP Hot-Line: 343-0310

Programozás PC-n

Amiről kevés szó esik, az a dBase, a FoxPro és a belőlük kinőtt Clipper, a teljes értékű programozási nyelv használata relációs adatbázis építésére PC-n. A széles körben elterjedt, kis PC-s ügyviteli alkalmazások jó része még mindig ebben készült. Mégis, bárkit megkérdez az ember, hogy milyen adatbázis-kezelőt és fejlesztőnyelvet érdemes venni, azonnal sorolni fogja, hogy DB-2, Magic, Oracle, Informix, Jamin, Sybase, Access, Visual Objects, Visual Basic, Delphi, C, C++, pláne Java és így tovább. Semmi dBase, FoxPro, semmi Clipper, vagy ahogy összefoglaló nevükön mondják, Xbase. Ugyanakkor az Xbase technológia ha nem növekszik is olyan gyorsan, mint az internet, azért szilárdan tartja magát.

Itt van például a német Alaska Software GmbH. Mostanában költöztek új helyre, és folyamatosan hirdetik az interneten, hogy programozót felvesznek. Amit készítenek, az pedig egy, az Xbase parancsainak felépítését, logikáját megtartó, de nem DOS-os, hanem Windows 32-s, vagyis Win 95-ös, Win 98-as, Windows NT-s programnyelv a hozzá

tartozó fordítóval. A programfejlesztői környezet, a programok logikája ugyanúgy objektumorientált, mint a versenytársak termékei. Csak a programozási nyelv és logikája teljesen Clipper-kompatibilis. Ezzel segíti az eredetileg DOS főlé készült programok átmentését a mai és a holnapi, egyre kifinomultabb grafikus kezelői felületekkel operáló világba. Az Alaska fejlődéséből arra következtethetünk, hogy sikerrel.

Az Alaska Xbase++ környezetben készült program tehát mindenképpen a Clipper 5.2-ben megszokott előírásokat követi, vagyis ismerős környezet a gyakorlott Clipper-programozó számára egyszerű, és lehetővé teszi a kész program gyors áttételét a grafikus kezelői felület, a Win 98, a Windows NT, sőt még az OS/2 főlé is másrészt.

Külön szolgáltatása az Alaska Xbase++-nak a többszálúság lehetősége. Ezzel, az egymástól független részfeladatokat, lekérdezések párhuzamos végrehajtásának lehetőségével az Xbase++ versenyképessé válik a nagy teljesítményű, többprocesszoros gépet igénylő, sok adatot megmozgató

és bonyolult lekérdezéseket is gyorsan teljesítő rendszerek piacán is. A mezőszekerezet, az adatbáziselemek definíciója dinamikusan változtatható.

Komoly dilemma előtt állhatnak most sok helyen, feltéve, mivel 2000-ben minden megváltozik a számítógépekben. Mármost azokban, amelyekben a hardver vagy az alapszoftver annak feltételezésével készült, hogy 2000-ben világvége lesz. A katasztrófát váró, valamint a helyell takarékoskodó programozók ugyanis az évszámot – például 1998-at – a 19 nélküli tároló programokat írtak. Bár a Clipper-fordítók ezt nem tették meg automatikusan, a programozók takarékoskodtak a helyell. A régi programokat tehát vagy át kell írni, vagy ki kell dobni, és újat írni helyettük. A Megatrendnél **Báró Csaba**, a Java visszaféjtő-készítője most ennek megelőzésére egy Clipper program-elemzőt dolgozik. A jól kommentált visszaillesztett forrásprogramot az Alaska Xbase++-szal gyorsan továbbfejleszthetik a programozók. Pótolhatják benne az évszázadjelölést, és rátehetik a grafikus kezelői felületet.

Infosys-rendszer a Psion gépekre

Alkalmazáskiszolgáló

A Megatrend, az Infosys integrált vállalatirányítási rendszer szállítójaként igyekszik partnereket találni a rendszer használhatóságának kiterjesztéséhez, újabb gazdasági területek meghódításához. Míg az SAP a 3Commal összefogva az érintőképernyős, billentyűzet nélküli PDA-t kapcsolta be az információs rendszerbe, a Megatrend a Psionnal fogott össze. A cél: minél közelebb vinni a hozzáférési pontokat azokhoz a helyekhez, ahol keletkezik az adat, illetve ahol felhasználják az információt. Még pár év, és a vállalatvezetők reggelente a mobiltelefonjuk közelében tartózkodhatnak az adatokért, hogyan alakultak a cég mutatói, milyen volt az előző napi teljesítmény.

A vevőkör szélesítésének másik eszköze kész programok integrálása, az adatszere lehetőségének megteremtése az elterjedt, bevált programokkal. Erre több példát is felvontatott a Megatrend. A Voyage programkészleten keresztül az utazási irodákat, a Progradat programjain keresztül pedig a szállodákat, éttermeket igyekeznek megnyerni Infosys-vásárlónak.

A Megatrend az Infosyst a bevezetési és fenntartási költségek leszorításával is vonzóvá szeretné tenni. Segíti a megrendelőt a régebbi PC-k megtartásában. A nagy számítógépgyártók, amikor elkezdtek az – egyébként ha nem is szenzációs sebességgel, de terjedő – NC-ről beszélni, akkor a céljuk egy új berendezés bevezetése, piacának megteremtése volt. A sovány kliensnek azonban van egy másik megközelítése is, a Citrixre. Ok WinFrame, illetve MetaFrame néven olyan központi kiszolgálót kínálnak, amely futtatja a programot, és csak a képernyőképet küldi el a kezelő – windowsos, OS/2-s, DOS-os, HTML-es, Macintosh System-es, sőt unixos – számítógépre a hálózaton. Ezt a képet pedig könnyű kitenni a megjelenítőre akár 286-os processzorral is. (Ter-

mészetesen nem számítógépes játéktérmet üzemeltetése a feladat, hanem ügyviteli programok.) Ugyanilyen módon fogadja és továbbítja a megfelelő programnak a kezelő utasításait, a terminálon begépetelt adatokat. A Citrix azt állítja, hogy a rendszere mindössze 14 400 bit/másodperces adatátviteli sebese-

Megatrend-Psion megállapodásról számoltak be a Compairen a két cég vezetői. A vonalkódolvasóval ellátott Psion Workabout kézi számítógépre épülő rendszer megkönnyíti a raktári készletmozgások követését, valamint igen gyors leltározást és komissiózást tesz lehetővé. A kézi számítógéppel gyűjtött adatokat a Megatrend Infosys v2 integrált vállalatirányítási rendszer készlet-, eszköz vagy termelés moduljában dolgozzák fel. Egy másik közös megoldás a terítőautós értékesítési munkák hatékonyságát növeli. A teherautón vonalkódolvasóval és nyomtatóval kiegészített Psion Workabout kezeli az autón lévő árukézleket, majd szállítólevelet és átutalásokat vagy készpénzes számlát készít. Az itt keletkezett adatokat az Infosys v2 áruforgalom modulja fogadja.

ség mellett tucatnyival is több felhasználó programját képesek futtatni egy Pentium Pro-s kiszolgálón fennakadás nélkül, s mint hallottuk, a Megatrendnek és ügyfeleinek is jók a tapasztalatai.

Habár a Citrix alkalmazáskiszolgálója – erre valóban ráillik a név – önálló, módosított Windows NT alaprendszeres PC-n fut, maga a hálózat lehet NetWare is, de használható a TCP/IP, a NetBIOS, és lehetőség van a közvetlen aszinkron kapcsolatra is. Azon kívül, hogy a legújabb programokat teszi használhatóvá a Citrix alkalmazáskiszolgálója, más előnye is van. Megkerülhető vele a központi szoftverkarbantartás problémája, gyorsan és könnyen elérhető, hogy mindenki a programoknak ugyanazt a változatát használja, s így ne legyenek kompatibilitási problémák. Gazdaságos licencpolitikát is lehetővé tesz. Ha van egy helyi hálózat, akkor már nem szükséges minden végpontra megvenni külön egy Wordperfect Suite vagy Lotus Millennium Smart Suite irodai alkalmazáscsomagot, benne a rengeteg számológéptáblát, szövegszerkesztőt és egyébeket. Elég megbeszélni, hogy ezekből mennyi van egy időben, egyszerre használhatban, és csak annyi felhasználói engedélyt vásárolni hozzájuk.

A MetaFrame szolgáltatásai már erősen világháló-orientáltak. Megoldották benne a Windows-programok indítását, beágyazását a HTML-állományba, ezzel szolgálják ki a világháló-találós – Netscape, Internet Explorer, Opera – kezelői felülettel dolgozó felhasználókat a termináljuk mellett. A szolgáltatás ki is próbálható, a részletek a Citrixnél olvashatók a világhálón.

A Citrix rendszerintéző számára sok felügyeleti lehetőséget építettek be a MetaFrame-be. Figyelni tudja, melyik terminálon mi történik, melyik alkalmazást hányan használják, de szükség – kérés – esetén be is avatkozhat. Saját gépére átvéve a felhasználó programját, tanácsot adhat neki, áttekintheti a zökkenőket.

A karrierjét néhány éve kezdő WinFrame olyan modellt valósít meg viszonylag olcsón még működő, de önállóan már használhatatlan PC-vel, amelyre érezhetően egyre inkább szükség lesz, ha a szoftverházak követik a divatot és a processzorgyártókat, és egyre csak növelik programjaik erőforrás-igényét.

Unixware alaprendszer ingyen

Százezer ingyen PC-s Unixware 7, illetve Open Server alaprendszert kíván szétosztani a Santa Cruz Operation diákok, egyetemisták, és kísérletező célszoftverrel játszódiákok között. Ez már a harmadik év, amikor az SCO valamelyik termékének ingyen – pontosabban az adathordozó, a szállítási és az előállítás költségének felszámításával – oszt

szét alaprendszert. A személyes használatra szánt csomag tartalmazza a világ egyik leggyorsabb világhálóadatbázis-kezelőjét, a Netscape FastTrack Servert is. A programba a www.sco.com/offers világhálócímen vagy az Areco Kft.-n keresztül lehet bekapcsolódni. Imárr ötödik éve nőtt az SCO részesedése a UNIX-kiszolgálói piacon.

Az IDC az 1998-as világszertei trendekről szóló jelentése szerint az új licenceladásoknál 1997-ben 40,8 százalékos részesedést ért el. A Sun Solaris 16 százalékosat ért el tavaly, ebből 12,6 százalék SPARC processzoros rendszeren, 3,4 pedig Intel, Cyrix, AMD PC-kiszolgálón fut. Részesedését foglalja magába. 1997-ben a Microsoft Windows NT eladások 73,2 százalékos növekedése mellett a teljes UNIX-piac 17,4 százalékos bővülésén belül az SCO UnixWare termék-eladás 85,7 százalékkal volt nagyobb az 1996. évinél.

A UNIX-kiszolgálók piaca 1997-ben a vártnál gyorsabban nőtt. Erős volt a növekedés az adatbázis-, alkalmazás- és világhálós adatbázis-kiszolgálók területén. Bizonyára a tavalyi siker is közrejátszik abban, hogy a Compaq az SCO-val együtt lép fel a PC-kiszolgálók UNIX-fürtös piacán. Céljuk, hogy új ösvényeket tapossanak ki a felhasználóhoz, bő-

vítve az egyedi igények kielégítését vállaló viszonteladók körét. A termék, amelyhez képviselőt keresnek együtt, a UnixWare NonStop Clusters. Az SCO vezetői úgy látják, hogy az Internet és az internetes kereskedelem burjánzása kielégítetlen keresletet teremtett a jól skálázható, nagyfokú rendelkezésre állást biztosító számítástechnikai rendszerek iránt. A Compaq ProLiant hardverrel együtt a vásárlóknak nagy használati értéket nyújtó, eredetileg a távközlési cégeknek kialakított NonStop Clusters a két cég reményei szerint megfelel ezeknek az igényeknek.

Megrendelhető UnixWare 7-re a Magyarországon is népszerű Oracle-adatbáziskezelő, az Oracle8 legújabb változata, az Oracle 8.0.4, a Network Computing adatbázis, valamint az Oracle Applications. Ez utóbbi különféle üzleti alkalmazásokból álló összeállításokat nyújt az SCO-felhasználóknak.

Megatrend fejlesztői együttműködés

Infosys és Psion Workabout

Nyitott szerkezetének köszönhetően az Infosys integrált vállalatirányítási rendszerhez könnyen illeszthetők a különleges igényeket kielégítő, egyedi feladatot megoldó programok. Ha kell, a Megatrend vagy a megrendelő szakemberei is megírhatják a szükséges modul az ágazatra jellemző, illetve a vállalat működéséből fakadó üzleti folyamatokhoz. Sok esetben azonban szerencsésebb, gyorsabb a felhasználói területen tapasztalatot szerzett, ismert szoftverszállító kiforrott programját illeszteni az Infosys-hoz.

Ez a felismerés vezette a Megatrendet, amikor meghirdette szövetségi programját. Gyorsan nő a fejlesztői együttműködésben részt vevő partnerek száma, s közöttük nem csak szoftverházak, de rendszerszállítók is találunk. Például a Psion Magyarországot.

Videken, kis falvakban egyre gyakrabban találkozhatunk mozgó boltokkal. Már nemcsak a dinnyések kínálják portékájukat, hanem például a mirelit, jégkrém, fagyaltot árulók is. Ha Psion Workabouttal szerelik fel a gépkocsivezetőt, az Infosys rendszerben folyamatosan követhetővé válik a hűtőköcs árúkezelése, s így a napi indulás előtt leegyszerűsödik a feltöltés.

Várhatóan gyorsan terjedő felhasználási területe a mobil számítástechnikának az üzletek ellátása áruval, a terítés. A gépkocsivezető indulás előtt rákapcsolódik a Psion Workabouttal az Infosysra, és onnan megkap minden napi információt. Köztük a megrendelő nevét, címét, a rendelést, illetve a gépkocsi mint mozgó raktár árukészletének adatait. Miután a raktáros kiadta az árut, a gépkocsivezető útnak indul, sorra veszi a megrendelőket, teljesíti a rendelést, s közben mindent könnyel. Ha úgy adódik, hogy a boltban

kártyával fizetnek, megfelelő eszközökkel – mobiltelefonos kapcsolat, hitelkártya-olvasó az autóban, kapcsolat a bankokkal a központban – a tranzakciókat azonnal lebonyolítja. Napja végeztével pilanatok alatt le tud számolni, s az integrált vállalatirányítási rendszerbe is gyorsan összegezhető a napi forgalom.

A Psion Magyarországnak komoly tapasztalatai vannak a mobil számítástechnikában, évek óta piacvezető Magyarországon a kézi számítógépes területen. Készülékait és programjait használják például közszolgáltatóknál, Volán vállalatoknál. De felhasználóként jól ismerik az Infosyst is. A Megatrend és a Psion Magyarország közös fejlesztéseivel nem csak a áruiterítés, a mozgó bolt informatikai támogatása oldható meg, de a raktári munka is megkönnyíthető. A vonalkódolvasóval kiegészített Psion Workabout pilanatok alatt felveszi az adatokat, s így a raktári készlet változását nem kell a raktárosnak begépelnie az Infosys-terminálba. Elegendő bekapcsolnia a kézi számítógépet helyi hálózatra, s közvetlenül átadhatja az információt az Infosysnak.

A fejlesztői együttműködéssel a Megatrend ismét előre lépett a vásárlói igények teljesítésében

MEGATREND Telefon: (1) 333-7629 • web: www.megatrend.hu

Munkatársakat keresünk!

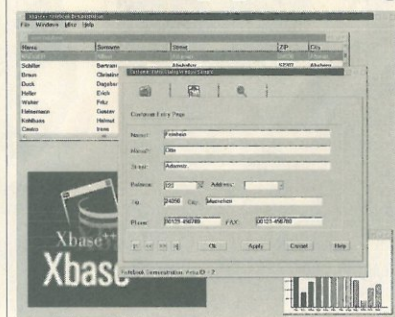
- **Erősáramú ismeretekkel rendelkező férfi munkatársakat keresünk kereskedelmi munkakörbe 35 éves korig. B kategóriájú jogosítvány szükséges.**
- **Állást kínálunk villanyszerelő képesítéssel rendelkező férfi kollégának 35 éves korig. B kategóriájú jogosítvány szükséges.**

PLAN-SYS KFT

Imregh Tamás

Tel./Fax: 290-0304, 06-30-9-490-270

Clipper nyelv 32 biten !?



alaska Xbase++
software

Könnyű és gyors áttérés

100% Clipper-kompatibilitás

Objektumorientált alapok

32 bites kód Windows alatt

Multithread lehetőségek

MEGJELENT AZ Xbase++ 1.2 !

KER soft

Alaska Software authorized
Business Partner

Ker-Soft Kft.
1119 Bp. Szombathelyi tér 14.
T: 206-2147 Fax: 206-2148
e-mail: info@kersoft.hu



A siker csak Stylus kérdése.

A mi stílusunkat szeretni fogja! Mind a hármát. Akár otthon kíván új nyomtatóval dolgozni, akár a munkahelyére keres professzionális gépet, az Epson segít Önnek.



EPSON Stylus COLOR 440

- Felbontás: 720x720 dpi
- Sebesség: fekete/színes 4/2.5 lap/perc
- Fényképmínőségű nyomtatás
- Professzionális színkezelés
- A/4-es méret 3 mm-es margókkal
- Windows operációs rendszer
- Párhuzamos interfész

~~45 900 + áfa~~

Úi ár: 36 900 + áfa

EPSON Stylus COLOR 640

- Felbontás: 1440x720 dpi
- Sebesség: fekete/színes 5/3.5 lap/perc
- Fényképmínőségű nyomtatás
- Professzionális színkezelés
- A/4-es méret 3 mm-es margókkal
- Windows operációs rendszer
- Párhuzamos interfész

~~52 900 + áfa~~

Úi ár: 49 900 + áfa

EPSON Stylus COLOR 740

- Felbontás: 1440x720 dpi
- Sebesség: fekete/színes 6/6 lap/perc
- Professzionális színkezelés
- 1440 dpi már normál papíron
- Automatikus változó pontméret
- PhotoEnhance3 képprofizálós rendszer
- Windows, DOS, Mac
- Párhuzamos, soros, USB I/F
- A/4-es méret 3 mm-es margókkal

Úi ár: 71 900 + áfa

Kizárólagos importőr
Fax: 06 (23) 417 310
EPSON HOTLINE: 06 (23) 415 295

EPSON®

Mire jó a privát telefonhálózat?

(Folytatás az 1. oldalról)

Január óta használják az Infosys integrált vállalatirányítási rendszert a debreceni központú, de az ország számos pontján jelen lévő Hajdú-BÉT Rt.-nél. Az 1992-ben alapított Hajdú-BÉT Rt. az egyik legnagyobb magyarországi baromfifeldolgozó vállalatcsoport, a debreceni, kisvárdai és hajdúvidi vágóhídon kívül van a tulajdonában keltető, csirke-, liba-, kacs- és pulykanévelő telep, takarmánykeverő és tollfeldolgozó. A bel-földi értékesítés elősegítése érdekében megvásárolták a Budapesti Baromfi Nagykereskedelmi Rt.-t – ez ma a HBB avagy Hajdú-BÉT Belkereskedelmi Rt. – és a Pest-Budai Közért Rt.-t is.

Kilenc telephelyen használják az Infosys-t úgy, hogy végül mindennek Debrecenben kell összefutnia, a központi rendszerben. A vállalat és az adatforgalom nagyságát is jellemzi, hogy Digital Alpha kiszolgálókon futnak a központi programok, azokra telepítették az adatbázisokat.

Annak érdekében, hogy az adatok mindig mindenhol eljussanak késedelem nélkül, kialakították egy 64 kilobit/másodperc garantált sávszélességű bérelt Matáv-vonalakon működő virtuális privát hálózatot. Vagyis itt a VPN igénye nem a telefonköltség mérséklése oldaláról merült fel, hanem azt az integrált vállalatirányítási rendszer kényszerítette ki. Természetesen összekapcsolták a telefon-alközpontokat is, ami hosszabb távon megtakarítást jelenthet, illetve csökkenti a költségeket.

A hálózat kialakítást a Kapsch végezte, első lépésben úgy, hogy minden telephely közvetlenül csak Debrecenre volt összekötve. A fejlesztés folyamatos, egymás után alakítják ki a páronkénti kapcsolatokat, szaknyelven szövevényessé teszik a privát hálózatot. A Kapsch az ilyen távolsági hálózatokat Nortel-eszközökből építi fel. Az alközpontok Meridian típusúak, a bérelt vonalak végén pedig Magellan útválasztók csomagolják be- és ki az adatokat. Ezzel az együttessel 40-50 telefonalközponti funkciót hívásirányítását, hangpostát és egyebeket lehet úgy megvalósítani, hogy például a Hajdú-BÉT-nél egyetlen belső, vállalati telefonhálózatként használhassák a rendszert. Érdemes összehasonlítani a Nortel Meridian-Magellan berendezésekkel megvalósított integrált adat- és beszéd-továbbító virtuális privát hálózatot a számítógép-hálózatra szakosodott gyártók megoldásaival. Ebben a rendszerben átvihető ugyan az IP adatsomag, de nem az a kommunikáció alapja, hanem egy saját protokoll. Az IP adatsomagot a Magellan be-, illetve a célállomáson kicsomagolja. Az adatátviteli oldalról érkező megoldások mindent IP-sítenek, míg itt hangsúlyozottan külön kezelik a beszéd-részleteket és az adatsomagokat. A beszédnek van prioritása, ami azt jelenti, hogy az átvitelükben alapvető szempont a folyamatosság. Nem akadozhat a beszéd, nem lehetnek benne hosszú, mesterséges csöndek. Ezért a végponthoz a helyi hálózatból érkező üzenetek csak akkor indulhatnak, ha van szabad hely két beszélgetésrészlet között. Ez szaggatottságot eredményez, amit például egy Infosys-felhasználó észre

sem vesz. Viszont ha a számítógépen lévő digitalizálón keresztül akar valaki telefonálni, annak már lehetnek vele rossz tapasztalatai. Ami folyamatos kapcsolatot igényel, a távmásolás, a beszélgetés, a videokonferencia jobb, ha a telefonalközponton keresztül zajlik, és élvezzi az abból érkező jeleknek szánt kitüntetett figyelmet.

A Hajdú-BÉT-nél telepített Nortel Passport hálózatban a bérelt vonali kapcsolatot Magellan elérésintegrátorok (MAI) tartják fenn. Ezek amellel, hogy fogadják és keverik a különféle formában – analóg telefonbeszélgetés, IP adatsomag, IPX adatsomag, távmásolat stb. – érkező üzeneteket, útválasztóként és hídként is funkcionálnak a virtuális privát hálózatban. A beszéd a MAI-k között erősen tömörítve halad, de a Nortel szerint ugyanolyan jól érthető marad, mintha digitalizálás nélkül, a hagyományos módon jutna el az egyik mellékállomásról a másikra. A beszédcsúnet, a csönd át sem jut a hálózaton, vagyis amíg mindkét fél hallgat, addig nem egymás környezetét, háttérzaját hallják a kagylóban, csak a sajátjukat. Így rengeteg kapacitás felszabadítható az adatátvitel számára. A távmásolatot, ami a szokásos analóg formájának digitalizálása után 64 kilobit/másodperc sebességgel – vagyis tömörítés nélkül a bérelt vonal teljes sávszélességét – igényelne, a MAI visszaalakítja az eredeti digitális 9600 kb/s-os Group III formájára, és úgy küldi tovább.

Mindez beilleszthető egy tágabb Power Networksnek nevezett koncepcióba. A Nortel Power Networks-nevezi a beszédátvitel és az adatátvitel integrációját célzó elképzelését. Ez a modell több, mint a hagyományos értelemben vett távolsági hálózat, hiszen beleértik egyebek között a vállalati telefonhálózatot, a telefonhívások fogadásának, az ügyfelek minél jobb kiszolgálásának eszközeit, a hívásközpontot, a mobil készülékek integrálását és a távmunka megvalósítását a nyilvános telefonhálózaton keresztül, valamint az internetet és a multimédia-kapcsolatot.

Még a Matáv önállósítása előtt ered a MatávCom dominanciája a magyarországi alközponti piacon. Örökségképpen az ő tulajdonuk lett minden, korábban felszerelt alközpont, annak használatát és terheivel egyetemben. Mindebből itt az a fontos, hogy mindenütt jelen vannak, országos szervizhálózattal látják el a feladataikat. Nagy tapasztalattal rendelkeznek mind a hagyományos telefonhálózatok, mind a hang- és adatátvitelre egyaránt alkalmas – strukturált hálózatok terén.

A hatékony munkavégzés szükségessé teszi, hogy 1999. január 1-jével bevezessék az SAP-t, s ehhez egy, a Hajdú-BÉT-nél kétszer gyorsabb, 256 kilobit/másodperc sebességű menedzselte bérelt vonalakon megvalósított virtuális privát hálózatot építettek ki Bosch és Siemens alközpontok között, a Cisco nemrég megjelent beszédátvitelre is alkalmas kapcsoló és útválasztó berendezéseivel, 3Com hubokkal. Ezen a hálózaton egy érdekes SAP alkalmazás, az országos szervizhálózat mint szolgáltatás kezeléséről tartott és tart mostanában több helyen – távközle-

si fórumon és Tihanyban az SAP-felhasználók konferenciáján – is előadást *Lenecsés Ferenc* fejlesztési osztályvezető. Előadásában azt elemezte, hogyan lehet teljes összetettségében megfogni a munkaszervezést részint az SAP szerviz moduljával (SM), részint az amúgy is rendelkezésre álló virtuális privát hálózat szolgáltatásainak a kihasználásával. Kétféle terminus technicus kínálko-

zik, ha nevének akarjuk nevezni a feladatot, az egyik az informatikai terminológia, a termelésirányítás, a másik a gyakorlati, a bevetési rendszer.

A termelésirányítás vagy munkaszervezés oldaláról az SAP-ra támaszkodva szinte percnyi pontossággal lehet tudni, hogy áll a szerviz emberrel, anyaggal, szerszámmal egyéb eszközökkel. De lehetőséget

ad a központi adatbázis arra is, hogy digitalizált műszaki rajzokkal, helyszínrajzokkal, eljutási idők számításához térképekkel, a várható munkaigény becsléséhez standard számítógépes eljárásokkal, a szerelő elérhetőségének tárolásával támogassa a munkaszervezést.

Mindezen adatok akár a hibafelvetel közben már rendelkezésre állhatnak akkor, ha az, aki fogadja a hí-

vásokat egy megjelenítő előtt ül, s azon a hívó fél adatai azonnal megjelennek. Az adatokból a diszpécser már tudja, mit érdemes megkérdeznie, hogyan lehet a legközelebb jutni a hiba valószínű okaihoz. Amikor idáig eljutott, már becsülni tudja a várható munka nagyságát és azt is, milyen eszközökre van szükség a hiba elhárításához. A következő lépés már a döntés arról, ki menjen oda, honnan. Ehhez viszont már azt is tudni kell, melyik szerelő hol van éppen, és milyen felszereléssel. Egy kattintás, és a számítógép képernyőjén ez is megjelenik. Sőt közvetlenül hívhatók telefonon azok, akik a legjobb választásnak látszanak, hogy a diszpécser megkérdezze tőlük, mikor végeznek ott, ahol éppen vannak. Sokat számít az idő, mert a MatávComnak vannak két órán belüli odaéréssel járó vállalásai is.

Egy ilyen rendszer, ha megvalósul, a virtuális privát hálózatban rejlő lehetőségeket teljes egészében kihasználva akár sok száz munkatársat és sok ezer javítási helyszínt is képes kiszolgálni gazdaságosan, kevés ráteremtéssel kialakított szervezettel és anyagkészlettel.

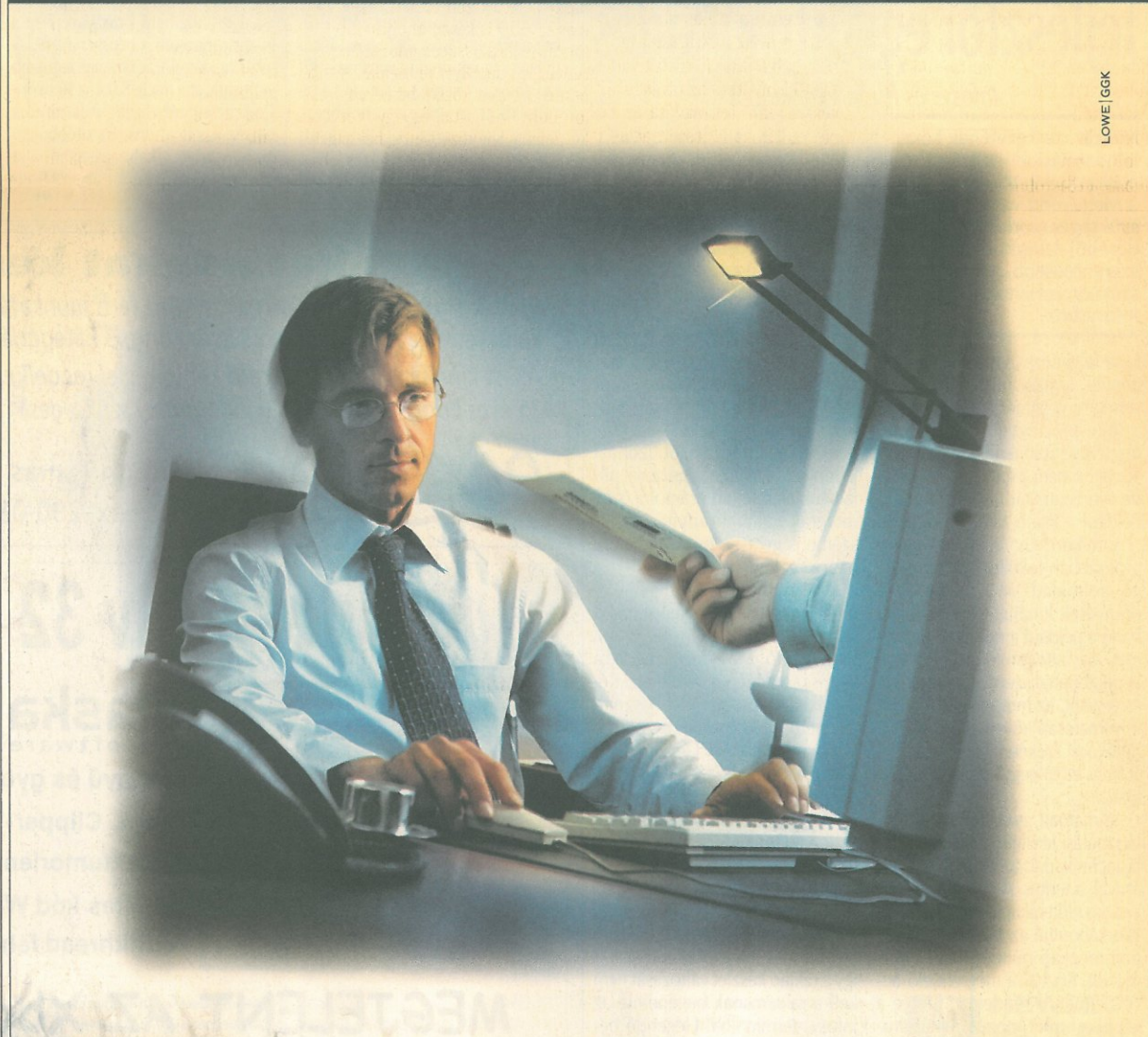
Vargha Márton

Kísérlet a Westelnél

Európa egyre több országában telephetnek különleges, kizárólag virtuális privát hálózatok kiszolgálására fejlesztett mobiltelefon-hálózatot. A nyilvános hálózatok kapacitásának növelésével, a GSM 1800-nak a belépésével azonban már nem biztos, hogy ezekre szükség van. Csak az kell, hogy megvalósítható legyen zárt előfizetői csoportok kialakítása a hálózaton belül. Az Ericssonnak van olyan, a mobilszolgáltató kapcsolóközpontjai felé rendelhető, azoknak a szükséges adatokat átadó berendezése, amelyet pontosan erre a feladatra fejlesztettek ki. Ez a szolgáltatás már az intelligens hálózat, angol rövidítéssel IN kategóriába tartozik. Megvalósítása – ellentétben a ma is igénybe vehető szolgáltatásokkal – nem statikus. Tehát nem egy fix program futását kell lehetővé tenni – vagy leltitani – az előfizetőknél bizonyos helyzetekben, hanem amikor egy előfizetői csoport kialakítására igény van, akkor el kell tudni készíteni egy alkalmazást, amely az abba a csoportba tartozó előfizetőknél nyújtja a megrendelt szolgáltatásokat. Például azt, hogy

mindenki a mobilján is a mellékállomása számán hívható, akár bent ül a munkahelyén, akár valahol az ország másik végében egy ügyféllel tárgyal. Ez csak a legegyszerűbb szolgáltatás, jóval bonyolultabb kombinációk is elképzelhetők és megvalósíthatók. A nyilvános mobiltelefon-társaság adhat egy közvetlen hívószámot az előfizetői alközpontjába, s ekkor aki mobilkészülékéről telefonál, ezt használva olcsóbban telefonálhat, mint ha a vonalas számot hívna. Az, hogy mikor telephetnek intelligens hálózatot a magyarországi mobilszolgáltatók, és mikor vállalkoznak majd virtuális magánhálózatot kialakítására, nem tudni. De az első kísérlet egy kísérleti pilot rendszerrel már megtörtént a Westel 900-nál, ahol minden előírás szerint történt, az Ericsson házi tesztek megtörténtek, s a rendszert most a Westel 900 szakértői vizsgálják. Az intelligens hálózat a telefonálásban kifinomult, egyedi szolgáltatások kidolgozására alkalmas, amire szükség is lesz a következő évek küzdelmeiben az előfizetőért.

A Kapsch Intézményi Hálózatnak köszönhetően az információ behálózta az irodát.



LOWE/IGK

Giro-magánhálózat

Miután a Giro tevékenységét elszakították a bankok közötti elszámolás vezetésére, meg kell szabadulnia az évek óta meglévő virtuális magánhálózatától, amelyet eredetileg a bankfiókok közötti elszámolás végrehajtására alakítottak ki. Ezt a Matáv X.25 csomagkapcsolt hálózatot januárban egy új cég vette át, a Giro Com Kft., amely már ma is hasznosítja azt.

Előfizetői közé tartozik a Magyar Posta Rt., amely a postahivatalokban lett hitelkártya-elfogadó terminálok és a bankok központi hitelkártya-nyilvántartása közötti kapcsolatteremtésre használja az országos kiépítettségű hálózatot. Az augusztusban megkapott GiroCom a HIF-engedély birtokában a jövőben

igyekezni fog minél több virtuális hálózati szolgáltatásra vállalkozni. Egyik előnyük, hogy szinte minden körzetben helyi hívással lehet hozzájuk csatlakozni, így működnek a postai hitelkártya-olvasók is.

A hívásfogadók országos hálózata alkalmassá teszi a GiroComot olyan szolgáltatások nyújtására, amilyen az AT&T, a Deutsche Telecom és más társaságok nyújtanak a vállalatoknak. Ez a NetWare Connect, amelyen keresztül a Novell NetWare hálózatok léphetnek egymással kapcsolatra. Hasonló összeköttetések bevezetése folyamatban van a Lotus Notes-felhasználók számára is, ami – mint nem koncessziós adatátviteli szolgáltatás – szintén megjelenhet a GiroComnál.

A gyors és problémamentes információ-továbbítás jelentősége napról napra növekszik. Amire Önnek szüksége van, az egy, a kommunikációt leegyszerűsítő és tökéletes adatátvitelt biztosító műszaki rendszer. A megoldás neve: Kapsch Intézményi Hálózat. A számítógépek, telefonok, nyomtatók, faxok és beszéd-üzenetrögzítők mind-mind ehhez az egyedi igényekre kidolgozott belső kommuniká-

ciós rendszerhez csatlakoznak. A beszéd- és adatátvitelen kívül képek, videofelvételek és multimédia programok továbbíthatók gyorsan és pontosan: helyben, regionálisan és globálisan egyaránt. A Kapsch Intézményi Hálózatok termékcsalád a digitális irodai rendszerektől és az ISDN-től a rádióhálózatokig és adatrendszerekig terjed. A felhasznált technológiánál természetesen csak egy lehet fontosabb:

az Ön cége számára kifejlesztett, testreszabott szolgáltatás. Ha szeretne többet megtudni a Kapsch Intézményi Hálózatokról, már most beszéljen a Kapsch-sal: Kapsch Telecom Kft., 1113 Budapest, Bocskai út 77-79, tel: (1)-209 2110, fax: (1)-209 2111

 **KAPSCH**
the communications company

Pannon-telemetria

(Folytatás az 1. oldalról)

Októbertől újabbakkal ismerteti meg előfizetőit a Pannon. Például mobiltelefonok segítségével ellenőrzik emberek élettani funkcióit. A BHSE Terhelés-életlani Laboratóriumának Humet-klinikáján sportolók, a honvédség és más fegyveres testületek tagjainak alkalmassági tesztjeit végzik, figyelik a szív-, a légzés- és a keringési funkciókat, a testsúlyt. A „mobil páciensekre” érzékelőket erősítenek, amelyeket összekötnek egy mobiltelefonnal. Az intézet számítógépe telefonon felhívja a páciens, és lekérdezi a mérési adatokat.

Az egészséget őrző telemetria mellett a Pannon egy vagonőrző szolgáltatást is bevezet. A GMS 2000 (Global Mobile Phone Security) Székely László találmánya, lényege, hogy az autóriasztóval összekapcsolnak egy rejtett mobiltelefont és kihangosítót. A rendszer akkor lép működésbe, ha az autóból valaki illetéktelenül akar bejutni. A rendszer ekkor riasztást ad le a tulajdonosnál lévő mobiltelefonra, amelyen megjelenik a „Car Alarm” szövegű üzenet, majd kis idő múlva különböző gyakoriságú és hangmagasságú jelzést ad, aszerint hogy külső rongá-



lás, autófeltörés, vagy motorindítás történt.

A Compairen mutatta be digitális képtovábbító kísérleti szolgáltatását a Pannon GSM. A PannonData adatátviteli szolgáltatásra épülő megoldás alapján egy kamera rögzíti a képet, ezt a Nokia berendezéseivel a GSM által értelmezhető digitális jelekké alakítják. Az adatátvitelhez számítógép használata nem szükséges, a jeltovábbítást kamera vezérli. A mobiltelefon továbbított képek jelenleg a Pannon internetes honlapját kezelő számítógépre jutnak, majd kis idő múlva különböző gyakoriságú és hangmagasságú jelzést ad, aszerint hogy külső rongá-

Újabb kétsávós telefon

Egyre több helyen indul meg a világban a GSM 1800 szolgáltatás a GSM 900 mellett, így nő a kereslet a kétsávós zsebtelefon iránt. Az Ericsson nemrég bejelentette, hogy a már piacon lévő SH 888 mellett kiterjesztett szolgáltatásokkal szállítja az S 868 modellt is. A második fázisú GSM-készülékbe az eddig használtnál jobb kiterjesztett teljes mintavételes beszédkódolást (EFR) programozták be. Ebben a kódolásban több információ van, ezért tisztábban, érthetőbben, kisebb tor-

zítással – a vonalas telefonhoz hasonló minőségben – adja vissza a hangot. Az akkumulátora 120 óra készenléti időt vagy hat óra negyvenpercnyi beszédkézdőt biztosít. Programja képes a konferenciahívás és két telefonvonal kezelésére, figyelmeztet, ha már tanácsos feltölteni az akkumulátort. További szolgáltatásai között van az utolsó 15 hívott és az utolsó 10 beérkezett szám felsorolása és a kompatibilitás az Ericsson adatfeldolgozó termékeivel, köztük az MC 16 zsebszámítógéppel.

Amerikában megalakult az internetszolgáltatók országos konzorciuma, az ISPhone az internetes telefonálás elősegítésére. Szeptember végén jelentették be, hogy a szolgáltatáshoz a Cisco AS5300 univerzális kapcsolatbiztosító útválasztót választották a helyi hívásokat fogadó végpontnak. Amint ezek felállnak, az internetszolgáltatókon keresztül lehet majd nyilvános távolsági telefonbeszélgetést folytatni és távmásolatot küldeni, amihez az úgynevezett VoIP, beszéd az IP fölött protokollal küldözgetik majd a telefonálóknak az AS5300-ban digitalizált hangját.

Maga az AS5300 a vállalatok és internetszolgáltatók számára tervezett hívást fogadó berendezés. Egy időben hatvan telefonbeszélgetést vagy 120 modemes és ISDN B kapcsolatot képes fogadni egyetlen telefonszámon. A hozzá tartozó VoIP-átjáró egy nagy teljesítményű H.323 szabványú kártya. A szolgáltatás a tervek szerint novemberben indul.

Egy, az AS5300-at magába foglaló új VoIP-eszköz is piacra dobott a Cisco AccessPath VS3 néven. Az 1200 csatlakozóaljzatos, integrált hívásokat fogadó rendszer ellátja a kapcsolói és útválasztási funkciókat is. Például arra alkalmas, hogy egy földrajzilag egymástól távol eső telephelyekből álló vállalatban belüli telefonhálózatot egyesítse. Ki lehet vele kerülni a nyilvános távolsági hívást, összevonni a szervezeten belüli hívásokat, és távmásolat küldéseket az alközpontokon át összekapcsolva az egyik telephely telefonját a másik telephelyével. Idén jelentkeznek hasonló megoldással sorra a többi gyártók is, köztük a Cabletron, a Siemens és a 3Com. Ezekben a megoldásokban igazán új csak az internetes IP protokoll használata, hiszen éveken ezelőtt már az SZKI is készített olyan, telefonhívásokat összecsoportoló berendezést, amellyel például Budapest és Szeged között bérelt vonalon bonyolódhattak egy szervezet két telephelye között a beszélgetések. Technikailag a kihívás is lehetséges ezekben a rendszerekben,

Telefon a hálón

vagyis az, hogy a budapesti hívóknak Szegeden helyi nyilvános számot kapcsolnak. Ez a kihívás azonban Magyarországon csak kivételes szervezetek, például a honvédség számára áll – vagy állt – fenn, mert a távolsági beszélgetés továbbítására a Matávnak 2002-ig monopóliuma van.

A Cisco és a 3Com összefogva több más céggel támogatja az internetes telefonálás új javaslatát a vonal azonosításra és a megbízható számlázásra. Az Open Settlement Protocolnak, nyílt ügyintézési protokollnak (OSP) nevezett kódolással egy klíringközpont állítható fel, amely a megfelelő irányba küldi a hívást (útválasztás), kiszűri a véletlen vagy szándékos fals hívásokat, és részletes adatgyűjtést végez. Az OSP-t az Európai Távközlési Szabványosítási Intézet TIPHON projektjében dolgozták ki. Stephen Thomas, a Beszédtovábbítás IP-n Fórum elnöke és a szabvány szerkesztője szerint az OSP döntő lépés ahhoz, hogy mindenki felismerje az internetes telefonálás széles körű használhatóságát.

Kifejezetten internetes telefonáláshoz gyárt és forgalmaz eszközöket az 1995-ben alapított amerikai vállalkozás, a Vienna Systems Corporation. Ezek a berendezések, és programok alkalmasak egy szervezet intranethálózatán belül, de akár a nyilvános interneten keresztül is a telefonbeszélgetések bonyolítására. Referenciáik mind az öt világrészben megtalálhatók. A hívásbonyolító kiszolgálójuk és a szolgáltatásfigyelő pontjuk együtt képes a beszélgetés biztonságos – lehallgathatatlan – felügyelt bonyolítására, útválasztásra és számlázásra az IP-s telefonhálózatban. Beállításukkal lehetővé válik a telefonhívás helyi hálózatba kötött PC-ről és PC-re, s ezzel a képtelefonálás is. OEM-megállapodás alapján berendezéseiket a német Siemens és a japán NEC is forgalmazza.

Ahhoz, hogy felhívjunk valakit telefonon, valahogy közölnünk kell a telefonközponttal, kit, illetve milyen számra keresünk. Ezt a közlésünket fogadhatja a telefonos kisasszony, a portás vagy egy gép. De mi is kapunk jelzést a telefonközponttól: van a bűgő hang, a vonal, a kicsengetés, a foglalt jelzés, a távolsági vonal, a nemzetközi vonal, a melléttel telefon kattogása, a nem létező számra utaló dallam és így tovább. A tárcsázás is jelzés, s amióta nem megszakítással, hanem különböző hangmagasságú füttyökkel történik, azóta egész beszélgetéseket lehet csak tárcsázással lebonyolítani. A jelzések rendszere azonban nemcsak a központ és az előfizető között szükséges, hanem a telefonközpontok között is.

A Signaling System 7 (SS7) egy szabvány a telefonközpontok közötti információcserére. Ez mondja meg, mi a válasz, ha a hívott szám foglalt, ha átírányította a hívásait egy másik számra és így tovább. Az SS7 adatsomagokat definiál, amelyek nagy sebességgel haladnak a telefonvonalakon, elválasztva a beszélgetésektől. Az előfizetői készüléknél ez az elválasztás időbeli. Van egy hívási időszak, amikor jelzéseket küldünk és kapunk, s a kettő között van maga a beszélgetés. A korszerű telefonközpontok azonban már külön digitális adatvonalakon keresztül jeleznek egymásnak. Ez a szignálkapcsolat, amelyen másodpercenként 56 vagy 64 kilobit sebességgel haladnak az adatok. Az SS7 csak a központban választja el a beszéd- és adattovábbítást, az ISDN D csatorna viszont már a telefonkészülékben elválik a beszélgetéstől, ami a B csatornán zajlik.

A telefonközpontok közötti szignálkapcsolatnak több megoldása létezik. A legegyszerűbb, Európában legelterjedtebb megoldás a szükséges kapacitástól függően egy vagy több állandó vonal használata. Ennek hátránya, hogy csak a bedróto-

zott pont-pont kapcsolatokat szolgálja ki, az üzenetet ahány központ van útközben, annyi jelzésfeldolgozónak kell értelmeznie és továbbküldenie. Az SS7 tervezői eredetileg arra gondoltak, hogy a jelzés közvetlenebbül halad a hívást indító telefonközpont és a hívott féllel közvetlen kapcsolatban lévő között. A telefonközpontok kikerülésére ki is dolgoztak és több helyen használnak Amerikában egy bonyolultabb, de gyorsabb hálózatot.

Ahhoz, hogy a beszéd- és az adatátvitel teljesen összeolvadjon, mindegy legyen, hogy az előfizető oldalán én kezdeményezek hívást vagy a számítógép (esetleg a süítő), és a végcél egy telefonkészülék-e vagy valami más, szükség van az SS7 IP-sítésére, internetesítésére. A Bay Networks már fejleszt egy SS7-átjárót a Versalar 5399 hívásfogadó koncentrátor és a telefonközpontok közötti szignálcserére, és hozzá egy protokollt, amely segít IP-adatsomagokba átsomagolni az SS7 jelzést. Ha ez megvalósul, a Bay Networks szerint jelentősen bővíthetővé válik a telefontársaságok szolgáltatása, többek között az IP-s beszéd- és távmásolatkapcsolattal is. **VaMá**

Telecomputer

a Magyar Nemzet
informatikai melléklete

Felölös szerkesztő: Takács Gitta
Társaszerkesztő: Simon Ernő

Szerkesztők:

Szekeres Zsuzsa, Vargha Márton

Nyomdai előkészítés:

CONCORD Press Design®

Művészeti vezető: Krepler István

Nyomás: Szikra Lapnyomda Rt.
szikra@lang.hu

A lap az Interneten a

<http://www.hungary.com/telecomputer> és
<http://www.net.hu/telecomputer> címen
érhető el. Lapjainkat a Világhálón
a HungaryNetwork gondozza.

Hirdetésfelvétel: CONCORD Press Kft.
Hirdetési igazgató: Szilágyi Katalin

Szerkesztőség és hirdetésfelvétel:
1132 Budapest, Váci út 6. III. 6.
Telefon/fax: 349-3046, 339-8232
e-Mail: szerkesztoseg@telecomputer.hu

Milyen mobilkapcsolatot szeretne? Elegáns, mindent tudó
telefon, sok-sok mobilszolgáltatással? Esetleg divatos
készülék, baráti áron és kedvező tarifával? Vagy ezek
kombinációját? Bárhogy is dönt, a Kapcsolat mindig
minőséget garantál. Aztán csak egy gombnyomás.
Nem csoda, hogy már több mint félmillióan választották.
Köszönjük bizalmukat.

Westel

A KAPCSOLAT

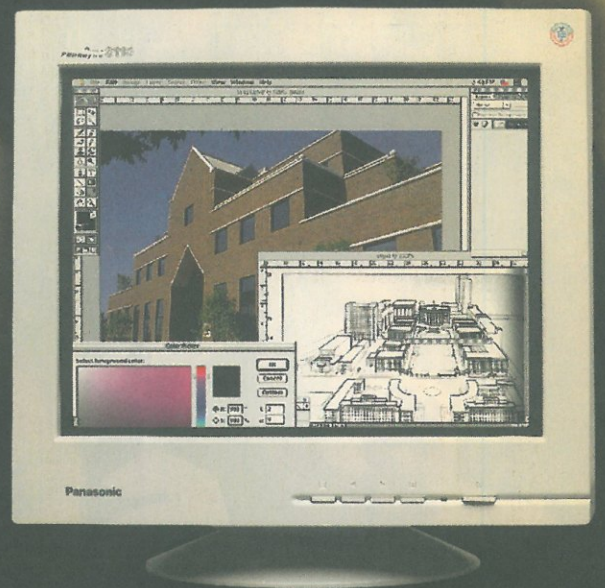
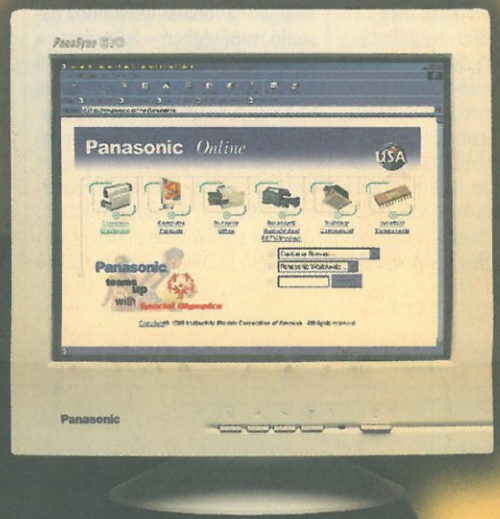
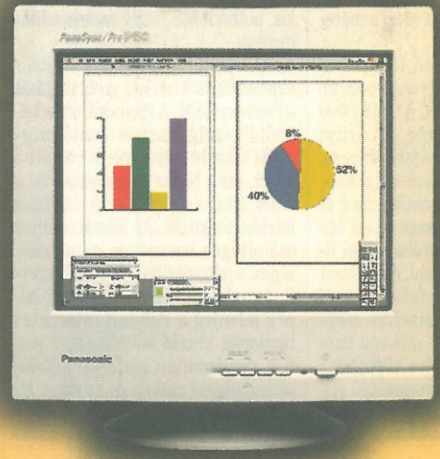
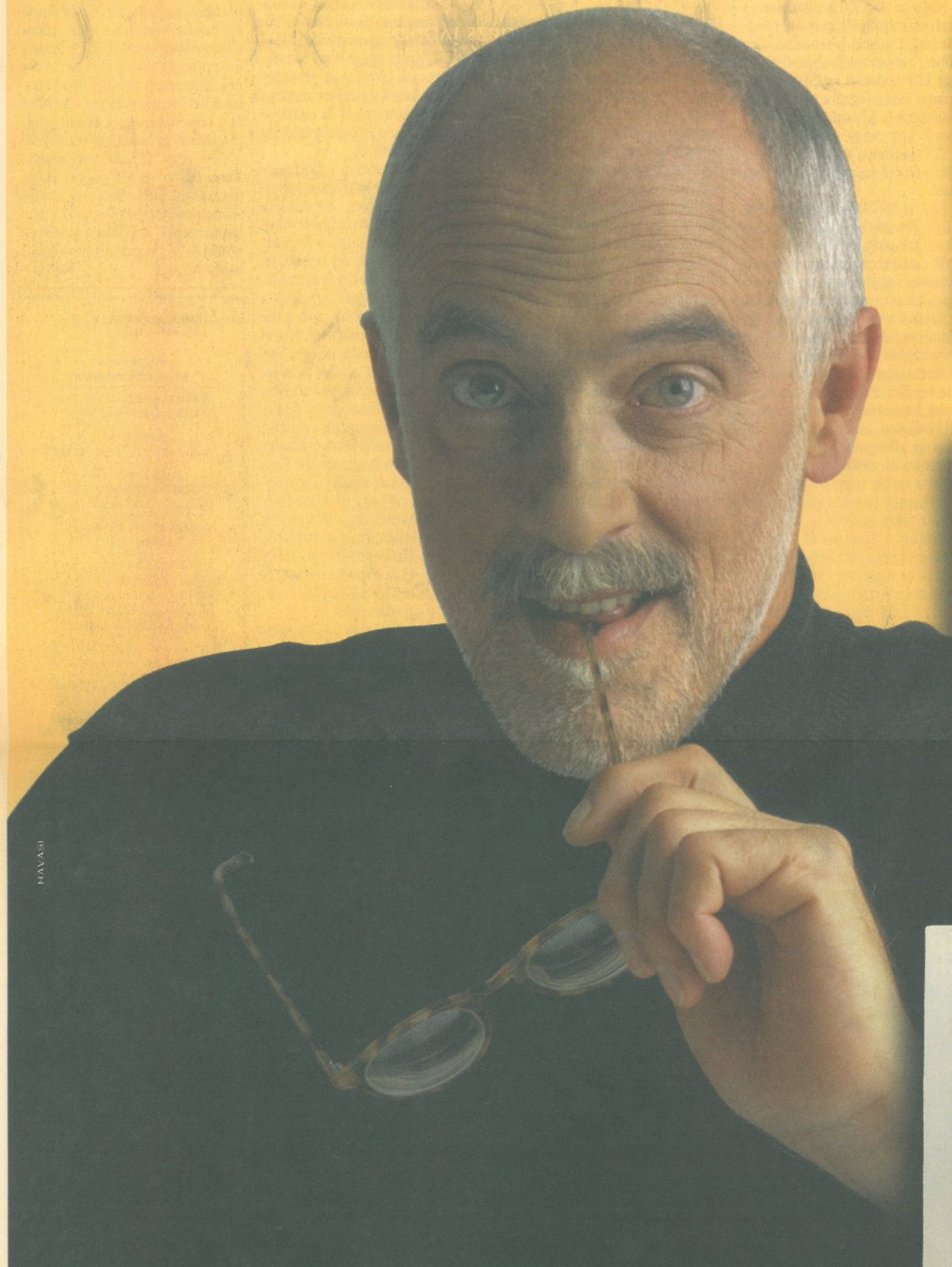
Már félmillióan

személyes Kapcsolatban a világgal



SZÓVAL

MIT IS MONDHATNÁNK MÉG?



A pigmentbevonat 20%-kal élesebb képet ad.
Az AGRAS-felület kizárja a tükröződést.
A színhőmérséklet tetszés szerint állítható.
A legszigorúbb egészségügyi szabványoknak is megfelel.
Igen, ez mind igaz. De a látvány önmagáért beszél.
A Panasonic monitorok mindenkit meggyőznek.
Profikat, amatőröket egyaránt.

BUDAPEST: DCL Kft.: (1) 316-2271; EMJ Hungary Kft.: (1) 467-2283;
Herta Kft.: (1) 322-7846; Intec Kft.: (1) 350-5637;
Mikland Computerszalón: (1) 357-3716
DEBRECEN: Omikron Irodatechnika Kft.: (52) 412-022
KAPOSVÁR: High-tech Center: (82) 313-560
SZOMBATHELY: CEO Számítástechnikai Kft.: (94) 330-900

Panasonic

KICSIT ELŐBBRE MÁSONKÁL

www.panasonic.hu