

MONITOR

I R O D A T E C H N I K A
T Á V K Ö Z L É S
I N F O R M A T I K A

VIII. évfolyam

14. SZÁM

1998. április 3.



Nem csak nagy, szép is. A CeBIT 22 pavilonja közül egyet most is az ipari formatervezésnek tartottak fenn, ahol nem csak monitorokat, rádiótelefonokat, palmtopokat, hanem a mobilitás igazi eszközeit is megtalálhattuk (természetesen palmtoppal, telefontal és minden informatikai eszközzel felszerelve).

CeBIT-tudósítás

(3. rész)

Immár harmadik hete tart beszámoló sorozatunk a világ legnagyobb informatikai kiállításáról (minek ide jelző: abszolút értelemben ez a legnagyobb, a második az ugyancsak hannoveri tavaszi vásár, de az méretében meg se közelíti a belőle kinőtt számítástechnikait), s még mindig nem látjuk a végét. Ma már tudjuk,

hogy a tavalyi 606 ezerrel szemben az idei hét nap alatt 670 ezer vásárlatógot kereste föl személyesen a vásárt, s ezen belül jelentősen megnőtt a külföldiek száma, 100-ról 120 ezerre. (Kelet-Európából a tavalyi 13 ezerrel 16 ezerre

nőtt a látogatók száma. A CeBIT-látogatók 46 százaléka úgy nyilatkozott a kérdőívet kitöltőknek, hogy neki épp elegendő a CeBIT, esze ágában sincs még egy IT-kiállítást meglátogatni az év során. E heti tudósításunkban két

telefonhírel folytatjuk a műszaki „finomságokról” egy hete megkezdett hírosszeállításunkat, majd átadjuk a szót Kovács Győzőnek, aki minden évben megírja szubjektív beszámolóját az „ő CeBIT-jéről”.

Külön összeállítást érdemelt ki az Intel és a DVD. (folytatás a 2. oldalon)

ALBACOMP

activa

SZÁMÍTÓGÉP Pentium® II processzorral

- ◆ Intel 233 MHz Pentium® II processzor, 512 kB internal cache
- ◆ Intel AL440LX ATX alaplap
- ◆ 32 MB SD RAM, 3 DIM foglalattal, max. 384 MB-ig bővíthető
- ◆ Intel 440LX AGP és PCI IDE interface
- ◆ 2s/p, PS/2 egér, 2 USB és Ultra DMA IDE port
- ◆ 1 ISA, 3 PCI, 1 ISA/PCI bővítő hely
- ◆ 1,44 MB floppy
- ◆ 2,1 GB EIDE HDD
- ◆ Philips 24x sebességű CD-ROM
- ◆ AGP 4 MB RAM VGA csatló
- ◆ Philips 1055 15" Color SVGA monitor, 1028x768, 0,28 dpi
- ◆ ATX desktop ház
- ◆ Microsoft OEM egér
- ◆ Windows NT 4.0 WS magyar OEM licenz (CD + dokumentáció)

A Pentium védjegy az Intel Corporation bejegyzett védjegye. Az MMX védjegy az Intel Corporation védjegye.

Albacomp Rt.

8000 Székesfehérvár, Hosszúsútátér 4-6.
Tel.: (22) *315-414, Fax: (22) 327-532

Szaküzletek:

1065 Budapest, Nagymező u. 25.
Tel.: 31-18-095, 33-18-108, fax: 33-18-108
1011 Budapest, Fő utca 31.
Tel.: 201-4409, fax: 201-4322
3525 Miskolc, Széchenyi u. 49.
Tel.: (46) 354-266, Tel./fax: (46) 353-100

Az Albacomp Activa számítógépcsalád különböző Intel processzorokat tartalmaz



= 333.300,-

1 év helyszíni garancia

+ áfa
Amíg a készlet tart!

FUJITSU
MADE IN JAPAN

PrintPartner
lézernyomtatók:

10/12/14"/16" lap/perc, 10/12/11/12 MB RAM, A4, 600x600 dpi
852 kódlap. 250/500 lapos adagoló. Kevesebb, mint 3Ft lapköltés.

Opciók: Ethernet interface, Postscript2, *DUPLEX.

Opciók Macintosh-hoz: Local talk interfész + Postscript kártya.

3,5" HDD-k: **ÚJ!**

SCSI UltraWide - 4,55/9,1/18,2 GB - 5 év garancia!
Ultra DMA - 2,1/3,2/4,3/5,2/6,4 GB - 1 év garancia!

2,5" HDD-k:

ATA-3 - 2,1/3,2 GB - 2 év garancia!



Hivatalos disztribútor:
Procomp-Hungary 1107 Budapest, Szállás u. 21.
tel: 262-6631, 261-8235, 260-4348 fax: 260-6318

Gyárvatás Kőbányán

Március 27-én gyárvatós ünnepséget tartottak a Temic Hungary Kft. kőbányai telephelyén, ahol az SMT gyártósorok avatására került sor. Az ünnepség keretében a Siemens cég által gyártott és szállított SIPLACE szerelősorokat helyezték üzembe. Ezzel a cég Magyarországon a legmodernebb SMD-vel rendelkező elektronikai alkatrész- és részegység-előállító gyártóbázist valósította meg.

Az új szerelősorok beindításával a Temic Hungary Kft. 9 éves történetének megint egy lényeges állomásához érkezett. A Temic azon törekvése, hogy Magyarországon korszerű autoelektronikai gyártóbázist hozzon létre, rövidesen teljes mértékben megvalósul. A beruházás többéves együttműködés eredménye, amellyel Magyarország egyik legkorszerűbb elektronikai gyártóbázisát hozták létre.

Az avatóbeszédből megtudtuk, hogy a felületszerelési technológiai rekonstrukció első szakaszának 600 millió forintos beruházása zárult le ezen a napon. A munkában kiemelkedő szerepet játszottak

a Siemens Wien munkatársai, akik a Temic Hungary dolgozóit – velük szorosan együttműködve – felkészítették a nagy értékű berendezések optimális működtetésére, kihasználására. Az együttműködésben új minőség megjelenésére utal a péntek délután kezdődött Siemens-Temic közös szakmai tanfolyam, amelyen negyvenen vesznek részt, felerősítve a Temic Hungary munkatársait, közel húszan pedig a Siemens más hazai partnereinek dolgozóit.

A Temic Hungary Kft. 100%-ban német tulajdonú vállalat, tulajdonosa a Daimler-Benz konzernhez tartozó TEMIC. A cég termelése 1997-ben 6 milliárd forint volt. Az új gyártósorok átadásával a munka nem zárult le, mert 2000-ig további hat gyártósort helyeznek üzembe.

Az ünnepség napján az üzem teljes kapacitással dolgozva 22 millió forint értékű árut szállított, ami 2001 Mercedes gépkocsi motorjába, 1100 Volkswagen-motorba, 5000 Mercedes-ülébe és mintegy 1500 fehéráruba épül be.

Windows 98 június 25-én

Végre – hacsak rénsnyire is, de – kinyílt az ablak. Egy San Franciscóban rendezett kétnapos szemináriumon a Microsoft bejelentette a Windows 98 kibocsátásának hivatalos dátumát. Az időpont június 25. A komplett csomag ára 209 USD, ami megegyezik a Windows 95 1995-ös indulásával, az upgrade 99,95 USD. A Windows 98 OEM árát még nem hozták nyilvánosságra.

A Microsoft előadói elmondták, hogy a Windows 98 nem tartalmaz távoli felügyeletet (remote management) és biztonsági jellemzőket. Ezek csak az év végén vagy a jövő év elején megjelenő Windows NT 5.0-ba lesznek beépítve. Viszont a fejlesztők a Windows 98-ba beépítettek egy diagnosztikai támogató szoftvert, amely a felhasználókat segíti problémáik megoldásában.

A Microsoft szakemberei bemutatták a Windows 98 néhány új jellemzőjét. Ilyen pl. a két monitor támogatása, amely lehetővé teszi két monitor egyidejű használatát, valamint a disk caching technológia, amely a Windows 95-höz képest 36%-kal növeli meg az alkalmazások betöltésének sebességét.

A Win 98 az első olyan operációs rendszer, amely „alapállásban” támogatja az USB-t (univerzális soros port), és tartalmaz egy beépített, robusztus plug and play képességet. Ez utóbbi a perifériáknak a mainál sokkal könnyebb cseréjét teszi lehetővé a felhasználók számára.

KOMPAKT IRODA

RÉSZLETEKBEN A MEGOLDÁS

Tökéletes műalkotás. Művészen kidolgozott minden apró részletében. Mű és művész az Ön szolgálatában. Egy kompakt iroda a Compaq-tól, mely a nap 24 órájában az Ön üzleti sikereit szolgálja.

Miközben vállalkozása pénzét tovább forgathatja a legmodernebb irodai eszközökkel felvértezve, a Compaq csúcsberendezései (például a Deskpro 2000 üzleti célú asztali számítógép) úgy szolgálják mindennapi munkáját, hogy közben Önnek ez csak havi csekély, elszámolható költséget jelent.

A kedvező finanszírozási lehetőségeknek köszönhetően Ön megteremtheti a korszerű irodatechnika havi költségeit. Ne feledje, a Compaq és a megoldást szállító partnere segítségével...



Mégis marad a modem

A HUMANSOFT Kft. modemforgalmazó partnerei meglepődtek, amikor azt olvasták lapunk 12. számában, hogy a cég „befejezi a modemek forgalmazását”. Mint azóta kiderült, szó sincs erről, a HUMANSOFT változatlan modemelemladással számol a jövőben is, bár a kommunikációs üzletágban a Matávval kötött viszonteladói szerződés értelmében valóban az Internet- és ISDN-csatlakozások komplett telepítésére helyezik a hangsúlyt. Az adattviteli eszközök azonban változatlanul a HUMANSOFT termékpalletáján maradnak, a kft. évente mintegy háromezer Best és ugyanennyi Zyxel modem eladását tervezi. Egy korábbi sajtótájékoztató elhangzottak alapján azonban joggal lehetett feltételezni, hogy a feketén importált modemek következtében erősen lecsökkent árás miatt a cég valóban lemond a modemek értékesítéséről.

Mint Szakács János, a HUMANSOFT Kft. műszaki igazgatója elmondta, a cég továbbra is forgalmazza a Best és a Zyxel termékeit, változás csupán annyiban érzékelhető, hogy az ebből eredő forgalom dinamikus emelkedése érzékelhető lecsökkent az utóbbi években. Ennek ellenére a HUMANSOFT a kommunikációs eszközök egyik legnagyobb hazai forgalmazója, a cég a legális modemforgalom 30-40 százalékát valjua magáénak.

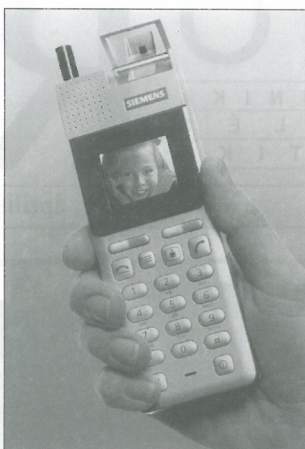
Számítások szerint ugyanis a Magyarországon eladott asztali számítógépeknek – a PC-k szerzetező alkalmazási területe miatt – csak kevesebb mint felébe építhetnének modemet, a gyakorlat szerint azonban csak minden második felhasználó vásárol adattviteli berendezést a PC-hez – így a cég becsülése szerint a hazai modemi piac nagysága évi 15-20 ezer eladásra tehető.

A HUMANSOFT kilenc éve kínál modemeket, a kezdeti időszakban elért haszon azonban az utóbbi időszakban erősen lecsökkent, mára csupán fele a néhány évvel ezelőtinek. A HUMANSOFT azonban nem enged a nevéhez fűződő minőségéből, változatlanul csakis legális, a Hírközlési Felügyelet által engedélyezett, magyar dokumentációval ellátott, és megfelelő szervizháttérrel biztosított modemeket kínál annak ellenére, hogy az így felmerülő járulékos költségek nem engedik meg, hogy versenybe szálljon a hazai boltokban is feltűnő bizonytalan eredetű modemek árszintjével.

Szakács János fontosnak tartotta kiemelni, hogy az üzletág az ISDN-t és a hálózati megoldások kiépítését tekintve jövőbeni stratégiai céljának, ez a technológia azonban már nem a hagyományos analóg modemekre épül. Egy évvel ezelőtől kötöttek viszonteladói szerződést a Matávval primer ISDN-csatlakozások értékesítésére, illetve telepítésére, amelyekhez főként saját beszerzéseikből kínálnak kommunikációs berendezéseket. Tavaly 1500 ISDN-eszköz (köztel 1000 terminál-adaptert és mintegy 500 routert, illetve ISDN-kártyát) adtak el.

G. L.

(folytatás az 1. oldalról)



Azt, hogy mindenki telefonnal a kezében járta a vásárt, már egyáltalán nem tennék szóvá, a CeBIT napjaiban a hannoveri Messegelände rendelkezett a világ „Jegvas-tagabb” mobilhálózatával, és ki tudta szolgálni a naponta több mint száz ezer telefonlót. Jelen sorok íróját például egy tajvani cég képviselője hívta fel az egyik standról, saját mobiljáról, s bizony dolgozhattak a szolgáltatók Tajvantól Budapestig, hogy a hang átérjen a 18-as pavilonból a szomszédosba, ahol éppen tartózkodtam... Ha ak-

Telefonok a jövőből

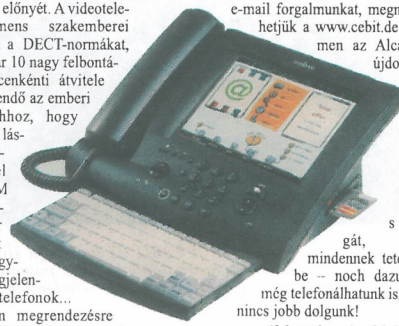
kor épp videotelefon lett volna a kezünkben, az ázsiai kolléga láthatóan aggodalmaskodó arckifejezéssel is, ami a várható telefonszámlának szól, s hamarabb megértette volna, hogy miért igyekszem rövidebbre fogni a szót, s jelezni, hogy inkább máris megyek hozzá...

De hol van ma még mobil videotelefon? Vagy talán már nem is olyan távol? A Siemens épp most, ezen a CeBIT-en mutatta be az úgynevezett DECT (mobilalközpontra épülő) drótnélküli képtelefont. A DECT lényegében egy épületen, vállalatban belüli mobiltelefonrendszer, amelynek a mellékállomásokkal lehet közlekedni a vállalatban belül (vagy mondjuk egy vásárosban) kiépített „cellák” között, élvezve a mobil elérhetőség és ugyanakkor a vezeték percdíj minden előnyét. A videotelefonhoz a Siemens szakemberei továbbfejlesztették a DECT-normákat, s így nem gond akár 10 nagy felbontású kép másodpercenkénti átvitele sem, ami már elegendő az emberi szem számára ahhoz, hogy

élvezhető mozgóképet lássunk beszélgetőpartnerünkről. Mivel a DECT és a GSM között áthidalható a távolos (vannak két-normás készülékek is), nem adok neki egy-két évet, s valóban megjelennek a mobil videotelefonok... Mondjunk a 2000-ben megrendezésre kerülő hannoveri világiállításon már

ilyenekkel szaladgálnak a vásárlatógatók... Nem csak mobiltelefonban, hanem Internet-forgalomban is rekordot döntött a CeBIT, egész pontosan a www.cebit.de, amelyet a kiállítás utolsó napjait 132 országból több mint 4,5 millióan kerestek föl. Ennek is van köze a telefonhoz, nem csak azért, mert a többség még ma is káposztalonalon csatlakozik a Világhálóra, hanem azért is, mert az Alcatel jövőből immár pusztán telefonnal, vagyis PC nélkül is fel lehet kapcsolni a Netre.

Az „Internet Screenphone”-ra keresztelt új mindentudónak természetesen van képernyője és tastatúrája, sőt egy kártyaalvásával is ellátták, hogy akár a hátravásárolt szolgáltatásokat vagy az online bevásárlást is lebonyolíthassuk segítségével. Emellett faxolhatunk vele, intézhetjük e-mail forgalmunkat, megnézhetjük a www.cebit.de címen az Alcatel újdön-



ságát, és mindennek tetejébe – noch dazu – még telefonálhatunk is, ha nincs jobb dolgunk!

(folytatás a 3. oldalon)

Kiadja: PRIM Információ-technológiai Kft. Alapító főszerkesztő: Vértess János Andor Főszerkesztő: Szabó Hédy	A szerkesztőség címe: XI. Hunyadi Mátyas u. 32. II/1b. 1506 Budapest, Pf. 140. Tel.: 228-3372, 424-0015 Fax: 228-3373 E-mail: vga.monitor@prim.hu
Olvassa az Online Monitor: www.vgamonitor.hu	
Hirdetésfelvétel: Henger Ágnes. Tel.: 228-3372, 20-343-077, fax: 228-3373	Terjeszti: a Magyar Posta, valamint a számítástechnika üzletek, oktatási intézmények.
Nyomja: Regia Rex Nyomda Sz. Fehérvár, Seregélyesi út 113. Tel.: (22) 328-505	HU ISSN 1215-1548
Írásaink szerzői jogvédelem alá esnek. Mindenemti utánközlés csak a Kiadó előzetes írásbeli engedélyje alapján lehetséges.	

Egy jó business...
Business Online
www.bonline.hu
Az információs technológia az üzletben
OLVASSON a Business Online-t!



UnixWare 7

Az Intel platform leguralmasabb operációs rendszere!
Méretezhetsége révén ideális kis cégektől, egészen nagyvállalatokig bankoknak és államigazgatási intézményeknek egyaránt.

- új SVR5 kernel = 64 bites adatkezelés
- 250%-os hálózati teljesítménynövekedés az SVR4-hez képest
- támogatja a többprocesszoros működést
- akár 1 terabyte méretű állomány és fájlrendszer kezelése
- 64 gigabyte megcímezhető memória
- cluster-kezelés (fürtözés), magasszintű rendelkezésreállítás
- melegtartalekelt eszközkezelés
- IPv6 hálózati protokoll támogatás
- az Intel új intelligens I/O szabványának (I2O) támogatása
- könnyen telepíthető, konfigurálható és karbantartható

areco **SCO** **Areco Systems Kft.**
1119 Budapest, Fehérvári út 83.
Tel: 204-3020, Fax: 204-3019
E-mail: info@areco.hu, Honlap: www.areco.hu

Borland
COMPAQ
COREL
IBM
DAEWOO
HEWLETT PACKARD
Logitech
Lotus
MICROGRAFX
Microsoft
Microsoft Press
network ASSOCIATES
Novell
RECOGNITA
SCALA
SYMANTEC
VISIO

Mi partnerek vagyunk. Partnereinkkel közösen alakítjuk ki minden, a számítástechnikában lehetséges kereskedelmi megoldást.

Együtt a csúcson. Partnereink a legújabb fejlesztések eredményeit folyamatosan képzett szakértői hozzájárulásunkkal teljeskörűen tudják biztosítani.

Aki számít, köztünk van. Mindenki számít, akinek célja a gondos és a pontos szolgáltatás. Egy csapatban vagyunk, találkozunk nemcsak a pályán!

Szakértő disztribútor a teljesség igényével.

Számalk Rt. Disztribúció
1115 Budapest, Etele út 68.
Tel.: 203-0306 Fax: 203-0367
E-mail: distinfo@kk.szamalk.hu

TELECOMTEC Kft.
a távadattvitel élvonalában • Tíz éve a távadattvitel élvonalában • Tíz éve a távadattvitel élvonalában • Tíz éve a távadattvitel élvonalában

Intézményi, vállalati magán-célú számítógépes távadathálózatok
Távoli rendszertelügyelet
ISDN kommunikáció
Automatizált, éjszakai adatforgalmazás

"Magyarország és a javasallat engedélyezési" szoftver... (ESAB, 1996.06.04.)

Telecomtec Kft. Miskolc, Katalin u. 1. (46) 354-203 Fax: (46) 354-205 mail: telcomtec@mail.matav.hu

750 MHz-es Pentium II 1999-ben

(folytatás a 2. oldalról)

Az Intel a CeBIT '98 kiállításán sajtótájékoztatót tartott, és az idén és 1999-ben bevezetésre szánt mikroprocesszorokat.

Megtudtuk, hogy április 2-án az Intel bevezeti az első mobil Pentium II processzorokat 233 MHz-es és 266 MHz-es változatban, és az év vége felé 300 MHz-esben is. A mobil Pentium II processzorok egy ún. „minicardridge” (minikazetta) modulban kerülnek forgalomba, 512 kB L2 gyorsítótárral. Az új tok mérete körülbelül negyede, súlya hatoda a ma használatos Slot 1 tokenén, amelyet az asztali PC-kben használnak.

Ugyancsak április elején vezetik be az olcsó Celeron processzorcsalád első tagját, amelyet a „Basic PC” szegmenshez fejlesztettek. Az első Celeron processzor 266 MHz-es órajellel ketyeg, és egy új formai megoldásban lesz kapható. Az új konstrukció neve „Single-Edge Processor Product” (egyélf processzortermék). Az új processzorral az Intel az 1000 dollár alatti PC-k piacát célozza meg. A SEPP modulba szerelt processzor a Slot 1 kazettaban kapható Pentium II chipkehez hasonló. A negyedik negyedévben kerül forgalomba a Celeron-család következő tagja, egy 300 MHz-es chip, amely integrált L2 gyorsítótárat tartalmaz.

S ezzel még mindig nincs vége az áprilisi bejelentéssorozatnak. Április 15-én bocsjátják ki a Slot 1 kazettaba szerelt Pentium II processzorok 350 MHz-es és 400 MHz-es változatát. A 400 MHz-es chip 100 MHz-es rendszerbusszal rendelkezik, ami jelentős mértékben növeli a rendszer teljesítményét. Az év második felében egy gyorsabb, 450 MHz-es változat is kapható lesz.

Az év közepén – június 15. és 25. között – újabb, még az eddig említettnél is nagyobb teljesítményű Pentium II processzorok jönnek. Ezek a processzorok a korábbiaknál jóval nagyobb sávszélességet biztosító Slot 2 tokban kerülnek forgalomba. A Slot 2 háromszor nagyobb a Slot 1 kazettnál. Ezért az 512 kB L2 gyorsítótár mellett helyet biztosít 1 MB, illetve 2 MB gyorsítótárnak is, amely a processzornag sebességével működik.

A 0,25 mikrosomos CMOS technológia képességeinek bizonyítására bemutatnak egy több mint 700 MHz-es – pontosan 702 MHz – órajellel működő Pentium II processzort (Katmai!), amelynek 750 MHz-es változata is lesz (1999. második félév). A processzorok sebességét 1999-ben tovább növelik a 0,18 mikrosomos CMOS technológia bevezetésével. Ezzel a technológiával az Intel-processzorok sebessége elérheti a 1 GHz-et (2000 végére: 1,2 GHz).

A tájékoztató legnagyobb érdekfeszítéssel várt része az IA-64 architektúra és az 1999-ben érkező első 64 bites Intel-mikroprocesszor, a Merced szimulációs bemutatása volt. Az Intel ezt a processzort már 0,18 mikrosomos CMOS technológiával gyártja. Legnagyobb sebessége a bevezetőkör 1 GHz tájékon lesz. Bemutatták az új konstrukciós filozófiát, amelyet EPIC (Explicitly Parallel Instruction Computing) technológiának hívnak. Az új architektúra a processzor teljesítményének szinte korlátlan mértékét teszi lehetővé. Ez a képesség vezető teljesítményt biztosít az IA-64-architektúrán alapuló mikroprocesszorok (Merced és utódai) számára a piacon.

Említettük, hogy az új IA-64-architektúra egyik fő célja az volt, hogy lehetővé tegye az implemen-

táció széles skálájának mérlegelését különböző teljesítmény- és árügyek között. Az új utasításformátum lehetővé teszi több végrehajtóegység hozzáadását a későbbi implementációkhoz. Az olyan képességek, mint a globális gyorsítótárolás vagy a buszon található összes processzor gyorsítótár-koherenciája, egy kitűnő képességekkel rendelkező, mérhető Merced-platformot fognak eredményezni. Az IA-64-architektúrába ezeket az elemeket kezdetlől fogva betervezték, így ezek az architektúrának szerves részei. Ez a beépített mértezhetőség az IA-64 alapvető sajátossága, ezért az explicit párhuzamosság az előrejelzés és a spekuláció felhasználásával érhető el.

Az EPIC-felépítés filozófiájának és a 64 bites utasítás-készlet architektúrájának meghatározása az Intel és a HP közös erőfeszítésének köszönhető. A nagyobb teljesítmény eléréséhez a processzornak nem csak gyorsabban kell végrehajtaniuk az utasításokat, hanem több utasítást is kell elvégezniük egy ciklus alatt. Ezt nevezik párhuzamos végrehajtásnak. A növelt párhuzamos végrehajtás több információ feldolgozását teszi lehetővé egyidejűleg, így a processzor teljesítménye nő. A hagyományos mikroprocesszor-architektúrában a processzor gyakran nincs teljesen kihasználva, mivel a fordítóprogram utasítás-szervező képessége korlátozott. Az elágazások (olyan utasítások, amelyek megváltoztatják a programon belüli végrehajtás folyamatot) és a memóriakéreltetés (az az idő, amely alatt az adat a memóriából betöltődik) okozza a jelenlegi processzorok korlátozott párhuzamos végrehajtási képességét.

Az explicit párhuzamosság egy egyedülálló tervezési technika, amely lehetővé teszi a fordítóprogram számára, hogy rálátssa legyen az egész forráskódra, így optimalizálva az utasítások ütemezését a maximális párhuzamos végrehajtás eléréséhez. A növelt párhuzamos végrehajtás nagyobb munka elvégzését teszi lehetővé. A hagyományos architektúrában a fordítóprogram rendezte át a programkódot a párhuzamosság növelése céljából (a kód által engedélyezett párhuzamos végrehajtási szint), így növelve a teljesítményt. Ezek után a fordítóprogram egy olyan szkevenciális gépkódot hoz létre, amely párhuzamosságot épít be a hardver számára, kényszerítve a hardvert a párhuzamosság újraértelmezésére. Az eredmény egy korlátozott képességű kódban található párhuzamossági képesség kiaknázására, a növelt párhuzamosság elérése egyre bonyolultabb hardvert igényel.

A párhuzamosság maximalizálására jobb stratégia, ha a fordítóprogram rávilágít a kódban található párhuzamosságra. A legfontosabb az, hogy ha a gépi kód már tükrözi a párhuzamosságot, akkor azt a hardvert, amely a gépi kód újraértelmezését végzte, ezentúl sokkal hatékonyabban lehet kihasználni, így növelni lehet a teljesítményt, és értékes holtidőket lehet kihasználni. A fordítóprogram és a hardver közötti kommunikáció explicit jellegű. Az explicit párhuzamosság mögötti koncepció: a fordítóprogram átszervezi a kódot, a sorrendet explicitül alakítja, így a processzor arra koncentrálhat, hogy a leghatékonyabb módon hajtsa végre az utasításokat.

Az előrejelzés lehetővé teszi az elágazások és téves előrejelzések kiszűrését, átlagosan az elágazások 50%-át képes megszüntetni. Ha az elágazások előre-

jelzése hibás, akkor az az egész utvonál késését fogja eredményezni. A jelenlegi architektúrnál az előrejelzés az esetek 5-10%-ában hibás, ennek a következménye a processzor teljesítménynek 30-40%-os csökkenése. Az elágazások is csökkentik a fordítóprogram hatékonyságát, és rontják a mikroprocesszor képességeinek kihasználását.

Az IA-64 előrejelzés lehetővé teszi mindkét utasítás-készlet – x86, PA-RISC – végrehajtását, majd csupán a szükséges felhasználásért. Ez sok elágazást képes megszüntetni, és jelentősen csökkenti a hibás előrejelzések számát. Az EPIC az elágazások mintegy 50, a hibás előrejelzések mintegy 40%-át képes megszüntetni. Ez az elágazás-megszüntetés nagyobb párhuzamosságot tesz lehetővé, ennek eredménye pedig nagyobb teljesítmény, valamint az IA-64 alapú processzor teljesítményképességeinek jobb kihasználása.

A spekuláció az a képesség, amelynek segítségével a végrehajtás során a memória-hozzáférés

hamarabb kezdeményeződik, így a memóriakéreltetés hatása csökkenthető. A memóriakéreltetés (az az idő, amely a memóriában található adat eléréséhez szükséges) egy másik teljesítménykorlát a hagyományos architektúrák számára. Mivel a memóriák lassúbbak a processzoroknál, a betöltést hamarabb kell kezdeményezni ahhoz, hogy az adat a felhasználáshoz időben rendelkezésre álljon.

Az IA-64-architektúrában a spekuláció az a módszer, amely lehetővé teszi a fordítóprogram számára, hogy hamarabb betöltsen az adatot, még mielőtt tudnánk, hogy szükség lesz rá. Az eredmény több időt biztosít az adatok megérkezésére anélkül, hogy a processzort várakozásra kényszerítsen, vagy csökkentené a processzor teljesítményét.

A programhívások idején regiszterkiszűrészek teszik lehetővé az adatok elérhetőségét, ez csökkenti az a többletterhelést, amely az adatok mentéséből és visszatöltéséből származik.

(folytatás a 4. oldalon)

Árzuhanás a PC-piacon

Bár mostanában – elég csak végigböngészni a lapokban megjelenő hirdetések – nem panaszkodhatunk, a márkás gépek ára erősen megközelíti a noname-kínálatot (ami persze a névelten gépek további árcsökkenéséhez vezet), úgy tűnik, ez a tendencia folytatódik. Az év hátralévő részében valószínűleg még a korábbiaknál is nagyobb árcsökkenési hullámok söpörnek végig a PC-piacon. Legalábbis a jelek erre vallanak. Az árapályt, a korábbiakhoz hasonlóan, az Intel gerjeszti.

Mint azt éppen e számunkban ismertettük, az Intel az idén meg a Pentium II processzor több mint 10 változatát jelenti be. Az új processzorok között található 350, 400 és 450 MHz-es változat Slot 1 és Slot 2 tokban, mobil Pentium II processzor 233, 266 és 300 MHz-es, valamint olcsó Celeron 266 és 300 MHz-es változatban.

Az új processzorok érkezését jelzi, hogy az Intel már bejelentette a 333 MHz-es Pentium II processzor árának csökkentését 722 dollárról 583 dollárra, amit az év folyamán még tovább mérsékel 483-ra. A következő árcsökkenési hullám júniusra ígérkezik, amelynek célja, hogy helyet csináljon az árlítában az újabb processzoroknak, majd az év második felében egy újabb árcsökkenés várható, amely már a Deschutesnél sokkal nagyobb teljesítményű Katmai jövő évi elejét érkeztetés készíti elő. Jelenleg a processzorok a következők: 166 MHz-es Pentium MMX: 95 USD, 200 MHz-es Pentium MMX: 100 USD, 233 MHz-es Pentium MMX: 135 USD, 233 MHz-es Pentium II: 375 USD, 300 MHz-es Pentium II: 530 USD, 333 MHz-es Pentium II: 583 USD.

Az IBM már csökkentette PC-árait. A 266 MHz-es Pentium II alapú modellek 1800 dollárhoz közeli áron kaphatók. A Deskpro 2000 család 233 MHz-es Pentium II alapú modellel monitorral együtt 1329 USD. A Compaq már kínál egy olyan 166 MHz-es Pentium MMX alapú Presario modell, amely 16 MB RAM-mal, egy 2,1 GB-os merevlemez meghajtóval és egy CD-ROM-meghajtóval, monitor nélkül csak 699 USD. Az IBM és a Compaq is rövidesen kibocsát 200 MHz-es Pentium MMX alapú PC-ket 800 dollár alatti áron.

Az elender internet bemutatja:

Bullnet

1998. APRILIS 8. 15.00-22.00

GIGA BYTE PARTY

a Budapest Sportcsarnokban

ANIMAL CANNIBALS

BABY SISTERS

BACK II BLACK

BON BON

ERICA G DANCE COMPANY

HIP HOP BOYZ

IRIGY

HÓNALJMIRIGY

REPUBLIC

UFO

<http://bullnet.sullnot.hu/>

Megnyitót mond:
Magyar Bálint,
művelődési és közoktatási miniszter

Levi's divatshow

Levi's ajándékok

150 számítógép,
amelyekkel elérhető
az Internetet

Közvetlen műholdas
kapcsolat Bill Gates-cel,
a Microsoft elnökével

Gesztli Péter, a Net-man

Műsorvezető: Csizsár Jenő

Középiskolásoknak ingyenes jegyek igényelhetők az iskolában vagy csoportosan: 270-6131

Az én CeBIT-em

(folytatás a 3. oldalról)

Egy kis CeBIT-történelem, azaz CeBITológia.

A CeBIT először az 1950-es hannoveri vásáron jelentkezett önálló pavilonnal, ezt „World Center for Office, Information and Communication Technology” elnevezéssel illették, s ettől kezdve a CeBIT-et sokáig úgy emlegették, mint a hannoveri vásár legnagyobb egyetemes szakkiallítását. A hannoveri vásárból kinőtt és 1986-ban önállóvá vált CeBIT ma abszolút értelemben is a világ legnagyobb kiállítása: 371 ezer négyzetméter, 7250 kiállító, 25 hatalmas pavilon, 670 ezer látogató – mindez verhetetlen.



De nem csak ennyi a rekord. Amikor 1970-ben megnyitották az 1-es pavilont, az önmagában is bekerült a rekordok könyvébe mint a világ legnagyobb egyetemes kiállítása. Az idén a 325 méter hosszú üvegalagútban futó mozgójárda és az új 13-as pavilon a rekord, miközben szerkezetileg ugyancsak egyedülálló az időközben felépített 2-es, 4-es, 26-os...

Már a 80-as évek végén is jól látszott – a Deutsche Messe AG vezetői is több nyilatkozatban elmondták –, hogy a CeBIT mérete folyamatosan nő, nem csak a kiállítók, hanem a látogatók száma is folyamatosan emelkedik, ami különösen 94-95-ben látszott, amikor a rendezők és a hatóságok minden igyekezete ellenére sem sikerült csökkenteni a vásári túlmagyat, a pavilonokba becsúfolódott sok ember szinte lehetetlen tette a kiállítás élvezetét. Hiába igyekezett a vezetés új pavilonok létesítésével a kiállítókát szétteríteni, és így a látogatók egy négyzetméterre eső számát csökkenteni, ez egyáltalán nem sikerült, elsősorban a központi –

főleg az 1-es és a 2-es – pavilonok már a nyitást után szinte azonnal bedugultak. Némileg sikerült valami csökkenést elérni azzal, hogy kiemelték a házi számítástechnikát a vásár tematikájából, s azt áttették a két-éves periódicitással megrendezett CeBIT-Home-ba, de már újra napi százere a látogató, s ezt bizony nagyon nehéz infrastruktúrával kiszolgálni. Különösen manapság, amikor a vásárváros a 2000-es világkiállításra készülődve amúgy is egy felvonulási terület... A vásár második napján például egy autóban hallgattam a hannoveri rádió jelentését, miszerint „reggel fél kilenc tájt a CeBIT felé 30 000 autó araszol”, óriási volt a dugó, így kértek, „aki teheti, halassza későbbre utazását”. Ezen a napon egyik találkozóknál körülbelül egy órát késett, ugyanis a partnerünk másfél órát állt a parkoló bejáratától 50 méterre, és egyszerűen nem tudott kiszállni a kocsijából.

Na, talán majd 2000-ben ez is megoldódik, ami nem csupán a hannoveri világkiállítás estendeje, hanem néhány jubileum is; ekkor ünnepli a CeBIT kiállítás fennállásának 50. és az önálló CeBIT kiállítás és vásár 30. évfordulóját. Úgyhogy addigra korszerűsítik az úthálózatot, és további új csomópontokat is építenek.

Öltözz információba!

Már most előrebocsátom, hogy – szerintem – nincs az az újságíró, aki képes lenne a CeBIT-ről teljes beszámolót írni, boldog lehet az a látogató, akinek volt ereje és ideje a kiállításnak mondjuk a fél vagy egy százalékát átnézni. Egyébként mindenkinek megvan a maga kiállításkereső technikája vagy csak egyszerűen CeBIT-látogatói módszere. Vannak kolektívák, akik kizárólag a sajtóközpont által kibocsátott ajánlatokra támaszkodnak, és csak a bulletinben leírt újdonságokat nézik meg. Más újságíróknak már régebben kidolgozott és évente továbbfejlesztett saját módszereik van, például elmennek a „nagyokhoz”, akik a legtöbbet költik a technológiai kutatásokra, és azt mondják, hogy amit ott látnak, az ma a számítástechnika, másokhoz már el sem érdemes menni. Vannak olyan újságíró barátaink, akik éppen a mozgékony kicickeit keresik meg, a nagyokhoz még az orrukra se dugják oda. Ezek a kis cseppek – mondják – nem viszik a hátukon a „nagyosság” terhét, ezért mozgékonyak, okosak, náluk vannak az igazi újdonságok.

Én, ha van időm – az idén sajnos nem volt, mert

csak három napig voltam a CeBIT-en –, az első napot általában a bámeszkodásnak szenteltem, azt szeretem kifigyelni, hogy milyen „szerkentyűkből” van a legtöbb, mi az, amit szinte minden pavilonban megtalálunk. Emlékszem, két-három éve minden kiállító standja – függetlenül attól, hogy melyik pavilonban állt – a multimédiától volt hangos, a gépeken szólt a zene, dörgött a beszéd, és a villogtak a szemből szebb képek s animációk, de mára ez az „őrület”, ha jól láttam, némileg alábbhagyott.

Tavaly az Internet-alkalmazások „ülték nászukat”. Egy kis túlzás: nem volt kiállító, aki ne az Internethez kapcsolva adta volna el portékáját.



Az idén a kiállítás sztárja a mobilkommunikáció – azaz a mobiltelefon és a személyi hívó (pager) –, valamint annak alkalmazása volt. Az embernek a kiállítást nézve olyan víziója támadhatott, hogy mára bújik ki a csúnya bábból (mobiltelefonia) a gyönyörű szép-pilangó (a mobiltávközlés széleskörű alkalmazása), és elkezdte gyönyörölni táncát a kora tavaszi verőfényben. A pillangó közben össztalálkozott egy másik csilló-gó-villogó lepkevel (marok- és noteszgépek), amellyel együtt cikázott a CeBIT ragyogó és aranypáras égboltján. Egyelőre úgy tűnt, hogy a mobiltelefonia még mindig lépéslényben van a személyi hívóval szemben, de az utóbbi mobil-telekommunikációs technika sem hagyja magát, és sorban vezet be – nálunk is – a különféle információs szolgáltató alkalmazásokat.

Szinte valamennyi nagy telekommunikációs gyártónál – az egyik leglátványosabb módon éppen az Ericssonnál – megmutatták a legújabb mobiltelefon-kínálatot, amihez mindenféle ravasz dolgokat, például modemet, körömmlyi, e-mail olvasására alkalmas képernyőt és még sok minden más hozzá lehet kapcsolni, vagy dróton, vagy dugaszolva, de leginkább infravörös, vezeték nélküli csatlakozással. A drót másik végére kerül a számítógép valamelyik változata, eset-

leg egy digitális kamera, netán egy szokatlanul nagy (kb. 3x5 cm-es) képernyős karóra, amit akár Internet-végállomásként, de személyi hívóként is lehet használni. Ezzel máris együtt vannak azok a berendezések, amelyekből egy kihelyezett szerkesztőség, egy mozgó iroda vagy netán még egy szórakoztatási célból cipelt, mozgó Internet-végállomás is összeállhat, persze megtartva az eredeti mobiltelefon-, illetve személyi hívó-függő funkcióját is. Mindennek már önálló neve is van, angolul úgy hívják, hogy „Infowear”, magyarul egyelőre csak körülírom tudom: saját magunkon hordható vagy magunkra akasztható informatika. Az Ericsson szerint ott lévő főnöke szerint a kiállítást „elmemozgató” céllal csinálták, ami nagyon jól sikerült, mert már az első néhány napon is nagyon sok ötletet kaptak a látogatóktól, amit hamarosan be fognak építeni továbbfejlesztési és különféle alkalmazási terveikbe.

Jó üzlet a szoftver

A hagyományosan kiállított „lárgyak” között valószínűleg ismét a szoftver viszi el a pálmát. Kedvenc szórakozásaim egyike, hogy megnézem egy-egy pavilonban, hány olyan szoftvert kínál céglet talál, amelynek eddig még a nevét sem hallottam. Pontatlan méréseim szerint a cégeknek legalább a fele teljesen ismeretlen volt a számomra, közöttük olyanok is, amelyek óriási területen, cca. 2-300 m²-en állítottak ki. Ebből arra következtettem, hogy a szoftver változatlanul jó bolt, hiszen e vállalatok üzlete ugyancsak sikeresen megy. Az idén az összes kiállítónak majdnem 1/3-a szoftvert árult és mutatott be, s ezeknek több mint a fele alkalmazási szoftver volt. A korábban kialakult szoftver-kiskiráltságok szemmel láthatóan állják a rohamot, például a Novell szinte kivirult, te-niszpályányi standon mutatta be LAN operációs rendszerének legújabb verzióját, s folyamatosan előadásokat tartottak a stand egy részén berendezett előadóteremben, ahol a tanulni vágyók türelmellel várták, hogy sorra kerüljenek.

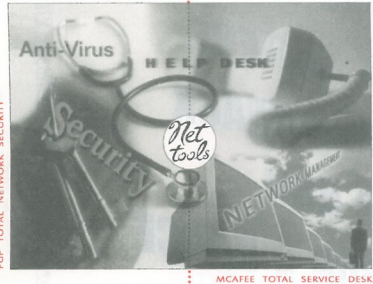
Magyarok a CeBIT-en

Évről évre egyre több magyar jelenik meg a CeBIT-en, köztük a Hannoverben régóta kiállító Graphisoft és DesignSoft, valamint a KÜRT Kft.; valamennyi kiállításra már teljesen elfogadott ebben a színes nemzetközi környezetben. Standjaink mindig sokan vannak, ami azt mutatja, hogy egyre nagyobb a termékeik iránti érdeklődés.

(folytatás a 11. oldalon)

NET TOOLS®

MCAFFEE TOTAL VIRUS DEFENSE



Adatvédelmi- és hálózatzafelügyelő rendszerek egy fejlesztőtől!



Hivatalos magyarországi képviselet és támogató központ:

PIK-SYS Szolgáltató és Tanácsadó Kft.
1095 Budapest,
Boráros tér 7. II. lh. V/7.
DUNA HÁZ
Telefon: (36-1) 455-6000
Fax: (36-1) 455-6005
E-mail: info@piksys.hu
http:// www.piksys.hu

... amivel szemmel tarthatja hálózatát!

- Kommunikáció a biztonságos világért,
kommunikáció az integrációért! -

KRIMNALEXPO '97

7. Nemzetközi, Biztonsági, Védelmi,
Informatikai, Környezetbiztonsági
Szakkiallítás és Konferencia



1998. április 22-25.

Építők-Liget
Kongresszusi Központ

A témacsoportokból:

- közigazgatási informatika
- bűnmegelőzés és közlekedésbiztonság
- infrastruktúra és a szolgáltató állam

A kiállítás díjtalanul látogatható.
Nyitva tartás: minden nap 10-től 18 óráig



COMEXPO Számítástechnikai,
Rendezvényszervező és Kereskedelmi Kft.
(1053 Budapest, Kálvin tér 5.)
Tel.: 117-6760
Fax: 117-0436

NetWare for Small Business
AKCIÓ!
APRILIS 30-IG
MEGHOSSZABBÍTVÁ
A teljes irodai megoldás!

- 5 felhasználás operációs rendszer
- Csoportmunka támogató szoftver
(külső-belső levelezés, katalógus, feladatkezelés, stb.)
- Külső hozzáférés a belső levelezési rendszerhez
- Hálózaton keresztüli faxolás
- A hálózat teljes felügyelete
- A hálózat teljes háttérmentése
- Hálózati böngésző - stb.

Novell Systems House.
- Novell NetWare 4.11 operációs rendszer
- Novell GroupWise 5.2 csoportmunka szoftver

- WEB access
- Cheyenne FAXserve
- Cheyenne InocuLAN
- Cheyenne ARCserve
- Netscape Navigator - stb.

Vásárolja meg
kevesebb mint
1/7
áron!



VAR COMPUTER
1149 Budapest Fogarasi út 11/a
Tel.: 22-22-827; Fax: 36-32-781

E-mail: var@hq.var.hu
Web: www.var.hu

FAXÜZSÁG
401-11-4840004
Üzlet nyitvatartás
H-P 9.30-18.00

NETWORK SHOP '98

7. ORSZÁGOS KONFERENCIA ÉS KIÁLLÍTÁS
GYŐR, 1998. április 15-17.

TÁMOGATÓK ÉS KIÁLLÍTÓK

A NETWORKSHOP konferencia rendezői: az NIIFP (Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program), a HUNGARNET (Magyar Felsőoktatási, Kutatási és Közgazdasági Számítógépfelházati Egyesület), az MIT (Magyar Internet Társaság), az SZIF (Széchenyi István Főiskola), az NJSZT (Neumann János Számítógéptudományi Társaság) és a CT Conference Tours Kft.

A rendezvény fővédnöke Göncz Árpád, a Magyar Köztársaság elnöke.

A konferencia fő támogatói: az NIIF Program (Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program) és a HUNGARNET (Magyar Felsőoktatási, Kutatási és Közgazdasági Számítógépfelházati Egyesület).

A rendezvény támogatói: az Answare Kft., a BankNet Kft., a CISCO Systems Magyarország, a Digital Equipment Magyarország Kft., az IBM Magyarország Kft., az IQSOFT Rt., az ITConsult-Pro Rt., a LIAS-NETWORK Hálózatintegrációs Kft., a Matáv Rt., a Microsoft Magyarország Kft., a Novell Magyarország Kft., az OMF, az Oracle Hungary Kft., a Synergon Informatika Rt. és a TOTALTEL Távközléstechnika Kft.

Az Informatika kiállítás szereplői: a győri Digitáltechnika Kft., a székesfehérvári AlbaComp Rt. és a budapesti SoftWare Station Kft.

AZ NIIF programterve 1998-tól 2000-ig

Az NIIF – korábban IIF, ami Információs Infrastruktúra Fejlesztést jelent, s ehhez jött később a „nemzeti” jelző – Programnak mára legfontosabb feladata az lett, hogy biztosítsa a hazai egyetemek és kutatóintézetek közlő ellátását. Ez az ellátás fizikailag a Hbone nevű hálózaton folyik, amelyen pillanatnyilag hazai viszonylatban a legtöbb – ötven és száz ezer közötti – Internet-felhasználó csatlakozik a Világhálózathoz. Bálint Lajos (NHIT) előadása a Networkshopon az NIIF Program 1998 és 2000 közötti időszakra vonatkozó terveit ismerteti röviden. Kitér a program eddigi eredményeire, a tervet motiváló nemzetközi trendekre és hazai igényekre, az elkövetkező három évre megfogalmazott célokra, valamint a terv teljesítésének feltételrendszerére. Az eredmények közül kiemeli, hogy 1997 végén már mintegy 70 000 Internet-hoston keresztül több száz ezer felhasználó vette igénybe a nyugat-európai mércével mérve is színvonalas szolgáltatásokat, kihasználva többek között az EU 4. Keretprogramjának TEN-34 jelű projektje keretében létrehozott nagy sebességű hálózathoz Magyarországnak a közép- és kelet-európai régióiban elsőként való csatlakozása nyújtotta lehetőségeket. Az előadás hangsúlyozza, hogy a 10 Mbps sebességű kapcsolatot a beindulást követően csúcsidőben szinte azonnal telítődött forgalommal, ami azt mutatja, hogy az igények messze túlnélik még az így rendelkezésre álló lehetőségeken is. Fontos, hogy a fejlődés útjára továbbra is az alkalmazások számának évenkénti duplázódásával, a forgalom évenkénti négy-ötszörösödésével legyen jellemezhető, ami az NIIF Program egyébként igen alacsony fajlagos költségeinek évenkénti jelentős – bár a lehetőségek bővüléséhez képest igen kedvezőnek tekinthető, mintegy 30%-os – növekedésével jár. Az előadás szól az Egyesült Államokban és Nyugat-Európában tapasztalható rendkívül intenzív hálózati fejlesztésekről is, melyek az infor-

matika kimagasló nemzetközi prioritását jelezve a hazai fejlesztési tervek egyik mozgatórugóját is jelentik. Ezek tükrében ismerteti a program következő három évére kidolgozott tervének főbb jellemzőit, külön szólna az infrastruktúra (a hálózati konnektivitás), a szolgáltatások és az alkalmazások fejlesztési céljairól, hangsúlyozva a program által megvalósított kultúrateremtési misszió, az ismeretek terjesztésének fontosságát. A megvalósítás (ezen belül a szolgáltatások szintartó fejlesztése, de legalábbis szinten tartása) feltételrendszerét illetően az előadás felhívja a figyelmet arra, hogy az elmúlt években a program alig több mint feleannyi forrásra támaszkodhatott, mint amennyi az egészséges fejlődést lehetővé tette volna. Ezért mind a beföldi infrastruktúra, mind az alkalmazások fejlesztése jelentősen elmaradt a kívánattól. Mindezt figyelembe véve 1998-ban minimálisan 1100 millió forint, kedvező esetben viszont még ennél is nagyobb (mintegy 1500 millió forintos) forrásra van szükség a szolgáltatási szint fenntartására, ill. az európai fejlődéssel való lépéstársítás biztosítása érdekében. Ismerteti a következő 3 évre vonatkozó terv három változatban kidolgozott pénzügyi adatait, és az egyes változatokhoz tartozó várható (elérhető) infrastrukturális fejlesztéseket, összevetve azokat az európai fejlődés várható adataival. Szó lesz arról is, hogy a program jogi-szervezeti státusa mielőbb rendezendő, egyebek mellett a stabil finanszírozhatóság érdekében. Végül az előadás kitér az egész ország informatikai fejlődése, többek között a közelgő EU-integráció szempontjából is felbecsülhetetlen jelentőségű program – és az annak keretében rendelkezésre álló infrastruktúra, szolgáltatások és alkalmazások – fontosságára, valamint a továbblépés elmaradásának veszélyeire, mind az alkalmazói közösség lehetőségeit, mind pedig az informatika egyre bővülő alkalmazásait, és ezekkel szoros kapcsolatban álló nemzetközi (első sorban EU-) kapcsolatokat illetően.

Hetedhét hálózati konferencia

1998. április 15. és 17. között hetedik alkalommal rendezik meg a NETWORKSHOP című rendezvénysorozatot, amelynek elnevezése is kiválóan mutatja, hogy az előadások főként a hálózatok világgal foglalkoznak majd. Az NIIF Program, a HUNGARNET Egyesület és a Magyar Internet Társaság közös rendezésben megtartandó konferenciának ez alkalommal Győr városa ad otthont, a rendezvénysorozat helyszíne a Széchenyi István Főiskola lesz.

A megnyitó plenáris ülést követően kilenc párhuzamos szekcióban hangzanak el az előadások, két további plenáris ülésen a program folytatásáról kaphatnak tájékoztatást a résztvevők. A nemzetközi kapcsolatok alakulását, a jövőt meghatározó projektek helyzetét és a szakmát érintő aktuális kérdéseket fórum keretében vitatják meg a megjelentek.

A konferenciával párhuzamosan a támogatók szakmai kiállítására is sor kerül, ezenkívül a rendezvény ideje alatt egy számítógépterem is a résztvevők rendelkezésére áll, ahol a szokásos hálózati szolgáltatásokat használhatják az érdeklődők.

Együtt az európai infosztrádán

A TEN-34 terv milliárdos lesz!

Tavaly, július 23-án a Matáv Rt. és a Magyar Kutatási és Felsőoktatási Hálózati Egyesület (HUNGARNET) vezetői aláírták azt a kiemelkedő fontosságú szerződés-csomagot, amely rögzíti az európai TEN-34 projekt keretében megvalósuló új, nagy sebességű információs hálózat kapcsán kialakult együttműködés feltételrendszerét.

Az Európai Unió tagországainak TEN-34 projektjéhez Magyarország 1996 végén a közép-kelet-európai régióból elsőként csatlakozhatott; a program keretében 1997 tavaszától működő hálózat átadására egyébként idén májusban, Cambridge-ben került sor.

A legkorszerűbb technológiát alkalmazó, és a korábbiaknál jóval nagyobb átviteli kapacitást (másodpercenként 34 millió bit továbbításra képes), nemzetközi hálózat valóban információs szupersztrádának tekinthető. A projektben részt vevő országok legelődugottabb sarkait is fokozatosan elérő információ-áramlás szinte elképzelhetetlenül gyors és hatalmas információforgalmának gerincét biztosító TEN-34 hálózat gyakorlatilag minimális időeltelődéssel valósítja meg ugyanazt a tervet, amely jelenleg az Egyesült Államokban is a figyelem középpontjában áll.

A következő évek tempója is rendkívül fejezt: a tavalyi 34-gyel szemben – eredetileg innen származik a projekt nevében szereplő 34-es szám – az idén 155, jövőre pedig 622 Mbps (azaz másodpercenként 622 millió bit) a tervezett átviteli sebesség, az ezredfordulón pedig a gerincelődéző másodpercenkénti kapacitása már több mint 1 milliárd információ-egység lesz.

Mindez azt is jelenti, hogy az infrastruktúra lehetővé teszi a jelenleg legigényesebb, multimédiájellegű alkalmazások (tehát adatok, hangok, álló- és mozgóképek együttes és valós idejű) megvalósítását is, beleértve a televíziós kép minőségével egyenértékű, sok résztvevő videokonferenciás kapcsolatokat, a távoktatást, a távmunkát és a távgyógyászatot. Nem is beszélve azoknak az igen változatos egyéni, közösségi és országos tevékenységeket lefedő alkalmazásoknak a sokaságáról, amelyek a ma már Magyarországon is

fokozatosan fejlődő intelligens városok, intelligens régiók keretében lépésről lépésre elterjednek.

A hálózat kialakítása a fejlesztésben és alkalmazásban élenjáró nyugat-európai kutatási és oktatási közösségek összefogásának, a partnerként bekapcsolódó legnagyobb európai távközlési szolgáltatók – mint például a Matáv Rt. – közreműködésének és az Európai Bizottság támogatásának együttes eredménye.

A TEN-34 hálózat több mint tízmillió európai alkalmazója (akik elsősorban tudományos kutatók, egyetemi, illetve középiskolai oktatók és hallgatók) között a magyarok száma szerény számítások szerint is jóval meghaladja a százezeret. Az évente duplázódó létszámú alkalmazói kör részére a számítógép-hálózatással nem pólótható, világmeértéki, folyamatos kapcsolattartási és együttműködési lehetőséget teremt. A hálózat emellett felmeríthetetlen mennyiségű információhoz való szinte elképzelhetetlenül gyors hozzáférést is biztosítja.

Még fontosabb talán, hogy ez az egyre bővülő alkalmazói közösség országlétszert vállal az informatikai kultúra széleskörű terjesztésében, a jövőbeni információs társadalom megalapozásában. A kutatási és oktatási közösségek ugyanis egyidejűleg játszanak szerepet az új technológiák, eszközök és szolgáltatások kidolgozásában, ezek kísérleti alkalmazásában, a később általánosan is elterjedő módszerek és lehetőségek igényes kipróbálásában.

A kutatási és felsőoktatási közösségek európai számítógép-hálózati szolgáltatói központjaként működő DANTE szervezetének koordinációjával megvalósuló projekt természetesen valamennyi résztvevő számára komoly pénzügyi megterhelést jelent. A kialakuló hálózat jelentőségét felismerve minden résztvevő ország megfelelő támogatást nyújt a hálózat működésében kulcsszerepet vállaló kutatási-oktatási hálózati szervezeteknek. A hazai kutatási és oktatási szervezetek minden megtesznek a szükséges források biztosítása érdekében.

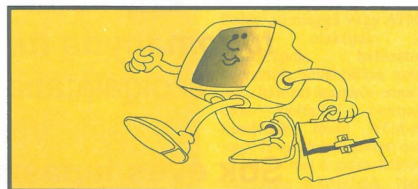
KÖNYVBEN, CD-N ÉS NETEN

Válogatott előadások

A programbizottság a beérkezett mintegy 118 előadás-javaslatból állította össze a végleges programot.

A magyar és angol nyelvű kivonatokról nyomtatott kiadvány készül, az előadások teljes szövege, valamint az ábrák CD-n kerülnek a résztvevőkhöz.

Az NIIF WWW-szerverén a konferencia idejéig folyamatosan építik fel az információs adatbázist. Az előadások szövege, az illusztrációk, illetve az angol nyelvű előadás-kivonatokat az NIIF WWW-szerverén is elérhetők a következő címen: www.iif.hu/rendezvenyek/networkshop.



Esti műsor

A NETWORKSHOP '98 szervezői – megköszönve a győri házigazdák felajánlásait – arra törekedtek, hogy a nívós szakmai program mellett a résztvevők kényelméről és szórakozásáról is gondoskodjanak, és bár a résztvevők keretében lehetőséget nyújtsanak a kötetlen eszmecserekre, beszélgetésekre is.

Ezeket az összejöveteleket ugyanúgy, mint a korábbi években) helyi programok színesítik. Április 15-én (szerdén) este 19 órakor a Győri Nemzeti Színházban a Győri Balett előadásában a Carment tekinthetik meg a konferencia résztvevői, amit állófogadás követ.

Másnap, 16-án este gulyáspartira várják a résztvevőket a Szent István utcai MTESZ Székházban.

NETWORK SHOP '98

7. ORSZÁGOS KONFERENCIA ÉS KIÁLLÍTÁS
GYŐR, 1998. április 15-17.

SCRIPTUM az Interneten

A világ felé megnyíló, az európai integráció felé törekvő Magyarország számára elengedhetetlen, hogy az érdeklődők, nyelvtanulók és szakemberek korszerű módon férhessenek hozzá általános és szaknyelvi információkhoz. Ez a dinamikus változó környezet azt is megköveteli, hogy ezek az információk mindig naprakész legyenek, további igény a szaknyelvi kifejezések konszenzusos alapon történő szabványosítása. A magyarországi elektronikus szótárkiadásban hagyományokkal rendelkező Scriptum Kft. a több évtizedes tapasztalattal bíró szótárszerkesztőre és az együttműködő szakértői gárdára alapozva, partnerekkel együttműködve kíván megfelelni a fenti elvárásoknak. Egyrészt a CD-ROM-kiadványoknál ismertté vált GIB (Graphical Interactive Book) program webes változatának kifejlesztésével

és üzemeltetésével az igényesen fejlesztett szótárak egy része az Interneten keresztül is elérhető. Másrészt az 1996-ban először ismerttetett LEMMA szótárszolgáltatás folyamatosan fejlődő koncepciója a megvalósítás szakaszába lépett. *Dr. Vas Zoltán*, a Scriptum Kft. ügyvezetője előadásában pontosan megfogalmazza a cég előtt álló célokat, eszerint gazdag adattartalommal feltöltött tudásbázison alapuló hálózati technológiát kívánnak kialakítani, amely három egyformán fontos és erős tartópilléren nyugszik, nevezetesen az Internet és a WWW elterjedt technológiáján, a lexikográfiai és terminológiai tudásbázison, valamint a csoportmunkát is támogató rendszerkonceptión. Az előadásban a fejlesztők bemutatják a munkafolyamat jelen állapotát, és 1998-ban megvalósítandó további szakaszait.



Conference Tours Kft.
1054 Budapest, Garibaldi u. 1.
Tel.: 153-0025, 332-9999
Fax: 311-7428

Egy iroda a
tudományos turizmus
szolgálatában!

**Sok éves tapasztalat –
profi szolgáltatások!**

- számítástechnikai és egyéb témájú konferenciák teljeskörű lebonyolítása
- szakmai és incentive utak megszervezése
- utazási irodai és idegenforgalmi szolgáltatások

Cisco, a forgalomirányító

Minden alkalommal, amikor egy üzenetet vagy egy fájl elküldenek valahol a Világhálózaton, egész biztos, hogy az áthalad Cisco-berendezéseken. Ezek a felelősek a hatékony forgalomirányításért, azért, hogy az információk a legrövidebb úton haladjon, a legnagyobb biztonságban érkezzenek meg.

A Ciscót igazából az Internet tette nagyvá, mivel érdemben a Cisco építette ki a Világhálót. Az Internet mai infrastruktúrájának több mint 80 százalékát Cisco-berendezéseken futtatják.

Szerte a világban vállalatok, szolgáltatók, művelődési intézmények, valamint állami intézmények ezrei Cisco-megoldásokra alapozzák belső hálózataikat. Ezen azonos szerkezetű hálózatok egymáshoz kapcsolása összefüggő világhálózati infrastruktúrát alakít ki. A Cisco megoldásai felgyorsítják az információáramlást a vállalaton belül éppúgy, mint a vállalat és ügyfelei, leendő ügyfelei és üzleti partnerei között. Alkalmazásuk költségmegtakarítást, nagyobb hatékonyságot, fejlett ügyfél- és partneri kapcsolatokat eredményez.

Minden Cisco-megoldás alapját a Cisco IOSTM szoftverplatform képezi, amely egyrészt a hálózatba való csatlakozásra tesz képpessé, másrészt értékes hálózati szolgáltatásokat nyújt. Azonkívül, hogy kiépíti az Internet legkritikusabb részét, az alapját képező infrastruktúrát, a Cisco a legjobb példa arra, hogy hogyan lehet az Internetet a mindennapi üzleti életben használni.

A Cisco nem csak a berendezések, szoftverek és megoldások fejlesztésében és piaca dobásában játszik úttörő szerepet, hanem a kezdetektől fogva a legelső közt használja ki az új technológiák nyújtotta lehetőségeket. Ezzel nem csak a már meglévő piacokra lép be, de új piacok megteremtésében is szerepet játszik. Kevesen tudják, de igaz: a Cisco a világ egyik legnagyobb, ha nem a legnagyobb elektronikus úton kereskedő cége. A CCO-n, a Cisco honlapján keresztül történik a rendelésvétel egyre meghatározóbb hányada, ami a több mint 6 milliárd dolláros összeforgalomnál milliárdos nagyságrendet jelent. Az Internet-használat az olyan területeken, mint az ügyfélszolgálat, a rendelésvétel, az adminisztráció, a tanfolyamra való jelentkezés, az üzleti partnerek közötti információcsere, ill. a cég és alkalmazottai közötti kommunikáció, a működési költségekkel évente több mint 250 millió dollár megtakarítást jelent a Ciscónak.

Az első termék 1986-os megjelenése óta a Cisco az egyik leggyorsabban fejlődő és legnyereségesebb vállalat. Az 1997 júliusában zárult pénzügyi évben a Cisco bevétele több mint 6,4 milliárd dollár volt, 70 milliárd

dollárós tőkésített piaci értékével pedig a világ 40 legnagyobb vállalata között van. A magas piaci érték egy tőzsdén lévő cég számára aranyat ér, mert nagy mennyiségű tőkét tesz elérhetővé. Ez a Cisco előnyére válik, mert belcillik üzleti stratégiájába. Ez kiemelt, hogy első vagy legfeljebb második akar lenni minden piacon, amelyen jelen van. Néha viszont egyszerűen nincs arra idő, hogy egy adott terméket vagy technológiát saját fejlesztéssel hozzanak létre. Ilyenkor kerül szóba a cégfelvásárlás. A Szilícium-völgyben különösen sok induló kisvállalat van, új, érdekes technológiákkal. Ezek a cégek kis létszámú, de igen felkészült szakembergárdával működnek, gyakran csak egy terméket fejlesztenek, ezért maximálisan koncentrálni tudják erőforrásaikat egy új technológia kikerítéséhez. Ők néha sokkal gyorsabban meg tudnak jelenni a piacon, amit a Cisco is ki szeretne használni. Ezért várható, hogy a cég stratégiájában a cégvásárlások továbbra is meghatározó szerepet fognak játszani, amelyek ütemére jellemző, hogy a Cisco által eddig felvásárolt cégek majdnem fele az 1997-es pénzügyi évben lett a Cisco integráns része.

A Cisco céljai között szerepel természetesen az is, hogy megőrizze meghatározó szerepét az iparágban. A piac már hosszabb ideje folyamatosan, évente 30-50 százalékkal bővül. Ha ennél nagyobb mértékben sikerül növelniük bevételeiket, az azt jelenti, hogy piaci részesedésük is nő, s így továbbra is piacvezető helyen maradnak. Az 1997-es pénzügyi évben 57%-os volt a növekedés, ami azt jelenti, hogy tavaly is sikerült ezt a célt teljesíteni.

Érdekes megfigyelni, hogy egy számítástechnikai cég milyen technológia mellett teszi le a voksát, és milyen fő csapásirányt szab fejlesztőinek. A Ciscónak mindig az volt a stratégiai hozzáállása, hogy nem kell beavatkozni olyan műszaki vitába, amely arról folyik, hogy melyik a jó technológia; érdemes mindegyikre odafigyelni, és befektetni. Ennek az az oka, hogy senki sem képes megjósolni, melyik technológia milyen gyorsan fejlődik. Ezért ne a cég mondja meg az ügyfélnek, mit használjon, hanem biztosítsa számára a választás lehetőségét széles technológiai- és termékkálpa biztosításával.

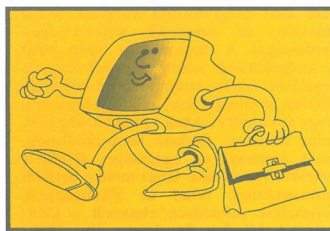
A közeljövő legégetőbb hálózati kérdései közé tartozik a vállalati adat és hang integrációjának megvalósítása. Az adat, hang és videó integrációjára alkalmas, ún. „multiservice” hálózatokat is többfajta technológiával lehet megépíteni. A Cisco a Networkshopon e cél lehetséges megvalósításairól tart előadást.

Habozó László
(Cisco Magyarország)

A HUNGARNET Egyesület nemzetközi hálózati kapcsolatairól

Bálint Lajos másik előadása a HUNGARNET Egyesület nemzetközi kutatói számítógép-hálózati kapcsolatainak néhány fontos eleméről ad rövid áttekintést.

A HUNGARNET Egyesület tagjai főként a Hbone, vagy népszerűbb nevén az akadémiai hálózat felhasználói. Bálint Lajos szol a HUNGARNET Egyesület szerepéről a nemzetközi kutatói hálózati kapcsolatokban. Ismerteti az elmúlt évek legfontosabb céljait és kapcsolódó eseményeit, külön kitérve azokra a szempontokra, amelyek meghatározzák, hogy a HUNGARNET hogyan igyekszik közvetíteni tagjai felé a nemzetközi szervezetek által biztosított előnyöket, támogatásokat és lehetőségeket, és megfordítva, hogyan képviseli az egyesület tagjainak érdekeit a nemzetközi szervezetekben. Az előadás külön szól a nemzetközi szervezeti kapcsolatokról (TERENA, DANTE, CEENET, TEN-34 konzorcium, QUANTUM konzorcium, RIPE-NCC) és azokról a munkákról, amelyek ezekben a szervezetekben folynak. Az előadás fő célja annak bemutatása, hogy e szervezeti kapcsolatok hogyan biztosítják, hogy a magyar oktatási intézmények és kutatóhelyek egyenjogi partnerekként részesülhessenek mindazokból az előnyökből, amelyek a nyugat-európai országok hasonló intézményei számára rendelkezésre állnak.



Merre tart az Internet ?

Erre a kérdésre keresi a választ előadásában *Telbisz Ferenc* (KFKI), ugyanis az Internet rég kinőtt abból a környezetből (nonprofit egyetemkutatói hálózat), amelyben létrejött. Annak következtében, hogy az Internet kilépett a nonprofit világból, komoly finanszírozási és szabályozási problémák merültek fel. Az Internet megnövekedett fizikai méretei és az új alkalmazások sávszélesség-igényei is új megoldásokat kívánnak. Az előadás megoldási módszereket is ismert röviden, amelyek az alkalmazott eszközök, a használt protokollok szerint lényegében az OSI-architektúra szerinti második, harmadik, ill. negyedik rétegnek felelnek meg.

A MAMA projekt eredményei

Suhajda Attila, a Művelődési és Közoktatási Minisztérium munkatársa az Interneten elérhető közgyűjteményekről tart előadást, amelyben a Magyar Múzeumok Adatbázisa (MAMA) projekt eddig elért eredményeit mutatja be. A program kezdete óta eltelt egy év alatt a projekt céljai jelentősen kibővültek: már nem csak egy központi műtárgy-index-adatbázis megvalósítása a terv, hanem az egyes múzeumok saját számítógépes műtárgy-nyilvántartásának megvalósítása is. E két feladatot oly módon oldja meg, hogy megmarad a rendszer központi menedzselésének lehetősége, és a múzeumok sem kényszerülnek kompromisszumokra saját gyűjteményeik adatbázis-struktúrájának megtervezésével.

A nyilvántartandó adatok, illetve az azokat leíró jellemzők tulajdonságainak rendkívül heterogén volta (lepkétől a transzformátorig)

speciális adatbázis-struktúra megvalósítását kívánta, amelyről szintén szó lesz majd az előadásban. Külön érdekesség a rendszer könnyen kezelhető, ám igen hatékony lekérdező felülete. Bemutatják, milyen egyszerűen lehet a publikus szinten lévő lekérdező képernyőt használva kikeresni a rendszerbe bekapcsolt múzeumok gyűjteményeiben őrzött sokmillió tárgy közül egy személy és egy földrajzi hely szerint összetartozó tárgyat. Így például felkutathatunk minden Kossuth Lajoshoz tartozó tárgyat – legyen az a saját kalapja, a róla festett kép vagy akár egy általa írott levél. Az előadásban kitérnek arra is, hogyan lehet az így létrejövő – a kulturális örökség egészét átfogó – hatalmas információs értéket képviselő adatbázist a legjobban az oktatás, ismeretterjesztés szolgálatába állítani.

IBM, a hálózati mindentudó

A háromnapos konferencia egyik legnagyobb támogatója az IBM Magyarország Kft. A cég képvisletében 15-én 14.40-kor Zsoldos Gábor a Tivoli TME 10 rendszerfelügyeleti szolgáltatásainak hálózati vonatkozásait tart előadást, 16-án 11 órakor a Lotus Domino és a Tivoli Sulinet-rendszerben betöltött szerepéről beszél, majd később a Multiprotocol Switched Services (MSS) szerverek legfontosabb jellemzőit, szolgáltatásait foglalta össze.

A Kék Óriás hazai képvisletének szervezésében külön divízió foglalkozik a hálózatokkal. Az IBM Magyarország hálózati megoldás szolgáltató (Networking Solutions Services, azaz: NSS) részlege két csoportból áll: a rendszermenedzsment-szolgáltatásokkal foglalkozó (System Management Services, SMS) csoportból és kábelvezetéseket tervező és kivitelező (Site and Connectivity Services, SCS) egységből.

Az SMS csoport fő tevékenységi körébe tartozik a hálózat-tervezés, az a terület átfogja a helyi és távoligali hálózatok (LAN, WAN) kőrt, az összes ma használt (Ethernet, Token Ring, FDDI, X.25, Frame Relay, ATM, ISDN stb.) technológia alapján. Az IBM és más gyártók (Cisco, Bay, 3Com stb.) aktív hálózati eszközök szállítás, komplex rendszerek kiépítése, bővítése, átalakítása, menedzselése szintén működési körükbe sorolható, de ugyanez a csoport látja el a Tivoli és a NetView hálózatmenedzsment-rendszerek szállítását és telepítését.

Amint a csoport elnevezése is mutatja, főként szolgáltatásokat nyújtanak: a rendszerintegrációtól kezdődően a projektmenedzsmenten keresztül egészen a karbantartásig. Ma több mint 10 magasan képzett mérnök dolgozik a csoportban. A legmagasabb szolgáltatási szintre való felkészültségen kívül az is biztosítja, hogy a csoport minden tagja elérhető mobiltelefonon is, és rendelkezik gépkocsival.

Az SCS csoport alaptervekenyessége kábelvezetési rendszerek telepítése. A legtöbb esetben ez nem csak LAN-kábelzés kiállítását jelenti, hanem magába foglalja a telepített telefonvonalakat, az épületfelügyeleti rendszereket, a biztonsági rendszereket, gyakran klímát és UPS rendszereket is.

A konferencia témájából fakadóan az előadások többségében szó esik majd az Internetről.

Az IBM Net.Data megoldása is a Világhálóat alkalmazzák. Itt az adatok elérése az Interneten keresztül történik. A Net.Data beépített hozzáférést biztosít az adatokhoz: DB2-adatokhoz minden platformon csakúgy, mint Oracle-, Sybase-adatokhoz vagy hagyományos adatbázisokhoz. Ezenkívül a nyílt adatbázis-kezeléshez hozzáférést nyújt sok más relációs adatforráshoz is. A Net.Data optimalizálja a DB2-család fejlett objektumainak elérését is, mint például a DB2 relációs bővítők vagy tárolt eljárások.

A Net.Data kiterjedt alkalmazásfejlesztői lehetőségekkel is rendelkezik. A gazdag makrónyelv, a feltételes utasítások, a HTML- és VRML-támogatás, a HTML-változó helyettesítés, a JDBC-család DB2-adatokhoz és a többféle adatforrás támogatása egy rugalmas, mégis hatékony Világháló-alkalmazás eredményez.

A Tivoli TME 10 rendszerfelügyeleti szolgáltatások hálózati vonatkozásait tervezett előadásban többek között szó esik majd arról, hogy a Tivoli TME 10 gazdag modul- és szolgáltatáskészlettel rendelkezik, amellyel szinte minden végfelhasználói igény kielégíthető. A szolgáltatások a következő négy rendszerfelügyeleti csoportba sorolhatók: terítés, napi üzemeltetési és adminisztratív feladatok, biztonság, valamint rendelkezésre állás. E szolgáltatásoknak jelentős kihatása van a használt hálózat komfortosságára.

A leggyakoribb ilyen szolgáltatás például a távoli irányítás (grafikus képek átvétele interaktív módban), a szoftverterítés (magyarcéti applikációk párhuzamos kiküldése a munkaállomásokra) vagy például a leltár (minden hardver- és szoftverinformáció begyűjtése konfigurációs állományokkal együtt).

Azhoz, hogy a szolgáltatások hibátlanul működhessenek, a rendszert előzetesen fel kell készíteni a hálózati megoldások alkalmazására, és biztosítottak kell lenni a tesztelés szabványos lehetőségeinek is.

Az azonban szinte természetes, hogy a NETWORKSHOP konferencián elhangzó előadásokban saját témáinkhoz találunk majd az IBM nevét, hiszen saját termékei és szolgáltatásai mellett a legnagyobb hálózati termékek integrálásával is foglalkozik.

NETWORK SHOP '98

7. ORSZÁGOS KONFERENCIA ÉS KIÁLLÍTÁS
GYŐR, 1998. április 15-17.

Multiservice hálózatok

Részletek Tázló Józsefnek a Networkshopon elhangzó előadásából

A hálózatok fejlődését tekintve az 1980-as évek eleje a hangszolgáltatásokat nyújtó hálózatok intenzív terjedésének periódusa volt. Ebben az időszakban a fejlett világban az addig monopolhelyzetben lévő nagy állami postai és telekommunikációs vállalatok mellett megjelentek a saját tulajdonú alternatív szolgáltatók, a versenyhelyzet nagyobb kínálatot eredményezett nem csak a szolgáltatók számának növekedésében, hanem a kommunikációs technológia és az azt megvalósító termékek fejlődésében is. (Az első digitális központok, telefonüzenet-rögzítő rendszerek.)

A 80-as évek vége, a 90-es évek eleje az adathálózatok világméretű elterjedésének kora volt. Az asztali és asztali számítógépek számának rohamos növekedése magával hozta a gépek hálózata kapcsolásának igényét, megjelentek a lokális hálózatok, széles körben terjedtek a LAN-ok, széleskörű csatlakozásra szolgáló magán- és közéleti adathálózatok.

A 90-es évek végére a vállalati/szolgáltatói hálózatok fejlődése új fejezetekhez érkezett. Az eddig különböző funkciókat ellátó, egymástól független hálózati infrastruktúrákat igénybe vevő hang- és adatszolgáltatás a továbbiakban egyetlen közös, ún. „multiservice” hálózaton működtethető.

Az integrált multiservice hálózatok előnyei

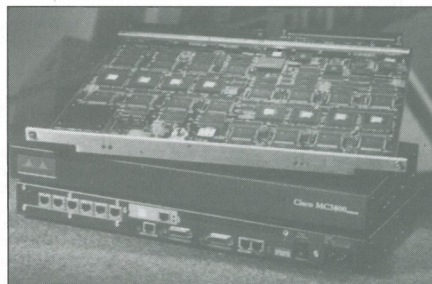
Az ilyen hálózat előnyei közé tartozik a nagyobb teljesítmény, a kisebb működtetési/üzemeltetési költség, a hálózat módosítása, továbbfejlesztése, irányítása során tapasztalható nagyobb rugalmasság, az új alkalmazások és hálózati szolgáltatások gyorsabb használatbavétele. Kisebber a beruházási, továbbfejlesztési, karbantartási költség, mert elég egyetlen multifunkcionális infrastruktúrát megvásárolni, s azt kevesebb szakemberrel, szakértelmel, kisebb tartalék erőforrással (alkatrész-készlettel stb.) lehet üzemeltetni. A több, különböző célú hálózati infrastruktúra szánt beruházási költségekéből – annak szeptemberig, elaprózása helyett – nagyobb teljesítményt, jobban terhelhető multiservice hálózat vásárolható.

A multiservice hálózattal kapcsolatban fontos ismerv, hogy milyen mértékben integrálja az OSI 2. szintű szolgáltatásait a 3. szintű kapcsolással és szolgáltatásokkal. Az igazán intelligens multiservice hálózat teljes mértékben integrálja mindkettőt, egyesítve azok jó tulajdonságait, azonban a ma piacra lévő multiservice hálózatok többségéről elmondható, hogy azok a tradicionális

áramkörkapcsolást nyújtó szolgáltatók OSI 2. szintű szolgáltatásain alapulnak.

„Packet Voice”

Vannak olyan hálózati technológiák, melyek adathálózatokon közvetítenek hangot (packet voice). A kommunikációs hálózat számára ilyenkor a hang is adatsomagok sorozata. A packet voice kisebb átviteli sávszélességet igényel, mint a hagyományos hangátvitel, így módon egy adott hálózaton több hanginformáció vihető át. A hagyományos telefonhálózatokon a beszédkommunikáció sávszélesség-szükséglete 64 kbps, míg a packet voice szélességes esetben 10 kbps-nél kevesebbel is beéri. Persze mindennek ára van. Az alkalmazás fajtájától függően az adatátvitelre tervezett hálózatokkal szemben is jelentkeznek időnként speciális minőségi követelmények, elvárások (mint például online tranzakció-feldolgozás esetén), de a packet voice gyakran még ezeknél is magasabb minőségi követelményeket, szolgáltatási igényt (QoS, azaz Quality of Service) támaszt a hálózattal szemben. Ha a hálózat nem tud megfelelni a kívánt szolgáltatási igénynek, a gyengébb minőségű hangátvitelt eredményez. Ez különösen igaz olyan esetekben, amikor a hang közéleti hálózaton is keresztül megy, mint amikor például az Internet, ahol ma még a végfelhasználótól végfelhasználóig terjedő minőségi szolgáltatás nem biztosítható. A minőségi korlátok ellenére a packet voice népszerűsége – az alacsonyabb tarifáknak és a gazdaságosabb sávszélesség-kihasználtságnak köszönhetően – egyre nő.



Minden packet voice rendszernek egy TCP/IP alapú Frame Relay vagy ATM továbbított hálózat a magja, amit egy „felhő” szimbólummal szoktak jelölni. Ennek a hálózatnak a széléin, belépő pontokat képezve, helyezkednek el azok a berendezések, melyek feladata a hagyományos telefonhálózatról jövő hanginformációt oly módon átalakítani, hogy az továbbítható legyen a közlép adathálózatokon, illetve azt a tulsó szélén, a célállomás közelében visszaalakítani. Az ilyen packet voice hálózatok

működésének két fontos jellemzője van, az egyik az előbbieken említett hangközlés (a hang átalakítása az adathálózaton való továbbításra, majd visszaalakítása hanggá), a másik pedig az a jelrendszer, melynek feladata a hívott célberendezést először azonosítani, majd helyét megtalálni a hálózatban...

A packet voice hálózatokban a beszélgetés adatként kerül továbbításra, azaz csak a tényleges beszédintervallumok idején generálódik adatforgalom, ami körülbelül egyharmadával csökkenti a hangkommunikációhoz szükséges sávszélességet, másrészt a beszéd közbeni szüneteket (a hálózat terhelése szempontjából) ki lehet szűrni. Ezeknek az előnyöknek a kihasználásához azonban a további hálózatnak képesnek kell lennie az alacsony sávszélességű kommunikációs kapcsolatok kiszolgálására, valamint arra, hogy a szünetek idejére „megkímelt” sávszélességet az egy időben zajló más hangkommunikációs rendelkezésre tudja bocsátani. Hogy ezek a képességek milyen mértékben állnak rendelkezésre, az nagymértékben függ a kommunikációs hálózat típusától...

A Cisco adat-, hang- és videointegrálási stratégiája

A Cisco Systems adat- hang- és videointegrálási stratégiája a gerinchálózat ATM-re, valamint IP-re épül, és a „Tag Switching” technológiával biztosítja az együttműködést, rugalmas bővíthetőséget és kiváló teljesítményt. A hálózat széléin (belépési pontjain) a hálózati berendezések a hangot opcionálisan tömörítik, majd szabványos IP-, Frame Relay-csomaggá vagy ATM-cellává alakítják. A videoképek hálózatokon keresztül továbbítása szintén a hálózat áramkör-emulációs belépési pontjain kezdődik, majd ATM-en vagy IP-protokoll fölötti csomagáramban a gerinchálózat irányában folytatódik. Nem szükségeszerű, hogy a gerinchálózat a Cisco-csokkból legyen, de a Cisco gerinchálózati beren-

dezek feletti minőségi szolgáltatása (QoS), kifinomult forgalomrendelőképessége folytán a pozitív hatás az egész rendszerre kiterjedően jobban érvényesül. A Cisco adat-, hang- és videointegrálási stratégiája lehetővé teszi a felhasználóknak a hálózathoz való hozzáférést, a hangnak Frame Relay-en, ATM-en, IP-n való továbbítását a legkisebb hozzáférési ponttól a legnagyobb gerinchálózati csomópontig, akár saját bérelt vonali, akár közéleti szolgáltatói hálózat.

NETWORK SHOP '98

7. ORSZÁGOS KONFERENCIA ÉS KIÁLLÍTÁS GYŐR, 1998. április 15-17.

multiStand – ELEKTRONIKUS KERESKEDELEM

Egyed László vezető tanácsadó előadásának összefoglalója

Az IBM az elmúlt nyáron bezárta Word Avenue nevű, elektronikus kereskedelemmel foglalkozó Internet-kisközt, mert nem generált elegendő forgalmat, sem találatban, sem pedig vásárlásban. Ugyanakkor nemrégiben az IBM elnöke bejelentette, hogy éége nagy összegeket fektet az elektronikus kereskedelembe. Márpedig az IBM többnyire későn érkezik, de általában biztosra megy. Emlékezzünk az első IBM PC-k megjelenésére. Az elemzők elnézően mosolyogtak: a Nagy Kék erről az üzletről lekészt. Azóta a PC szabványja vált. Ha tehát most az elektronikus kereskedelem lett a cégé, a jelszó, arra érdemes odafigyelni.

De persze nem csak erre, hanem a különböző piaci elemzésekre, amelyek egyértelműen azt jelzik, ez a piac még sokáig dinamikus fejlődni fog. A kétezres évek elejére több százmilliárd dolláros éves forgalmat jósolnak az Interneten keresztül. Ami egyébként már ma is sok milliárd dolláros. (A Dell egymagában milliárd dollár körüli forgalmat bonyolít le önálló web-oldalán. Egy IDC-felmérés szerint a jelenlegi teljes forgalom 2,6 milliárd dollár, ez 2000-re várhatóan 220 milliárdra nő.)

Ma még azonban az Interneten a télemleges vásárlók köre viszonylag lahasn bővül. A vásárlás előtti információadás azonban renkívül módon terjed. Egyes amerikai felmérések szerint az Interneten információit keresők mintegy hatvan százaléka vásárlási döntését próbálja előkészíteni a Hálóról szerzett információk segítségével. Viszont utána hagyományos úton vásárol. Vagyis az Internet ma még elsősorban a kirakat, s ezt nagyon sokan nézegetik. Valószínűleg az internetes fizetési módszerek szabványosodása, megbízhatóságának bizonyosodása fogja majd a tényleges vásárlásokat a mainál sokkal nagyobb mértékben az Internetre terelni.

Természetesen már ma is sokan felelnek be a vásárlást az Interneten. Ennek feltétele a nem túl nagy kockázat (mindkét fél részéről), ami a szerény összegű vásárlásoknál teljesül (könyv, CD stb.), illetve a megbízható partner, amelynek számítani lehet az áru leszállítására, illetve a vételár kiegyenlítésére. (Persze az utánvét az Egyesült Államokban kicsit másképpen működik, mint Magyarországon.) Ugyanakkor hangsúlyozni kell, hogy a vásárlás azokon a területeken bővül egyre dinamikusabban, ahol a vevő nem igényli, hogy vásárlás előtt kézbe vegye az árut. Egy számítógépnél, könyvnél, CD-nél ez a helyzet. De olyan márkás cikkéknél is, melyeknél a vevő tudja, mit kap. Vagy a szoftvernél, az életbiztosításnál, amelyet nem is lehet kézbe venni.

Mindenesetre a jelen pillanatban az információ a döntő tényező az internetes vásárlás folyamatában. Ezért koncentrálnak az IQSOFT Rt. által kifejlesztett multiStand rendszer a piaci információkra. A koncepció lényege, hogy a hagyományos módszer helyett, mely szerint az egyes kereskedők elkülönült árlistákban kínálják áruikat – ami a keresést hosszadalmassá és nehézkessé teszi, amellet, hogy a véletlenül is múlik, hogy a kereső valóban a számára legmegfelelőbb terméket találja-e meg –, a multiStand-rendszerben minden termékcsoporthoz csak egy árlista, egy adatbázis létezik. Ebben minden résztvevőnek benne van a kínálata. A kereső az áru felől közelít (itt természetesen az árut tágabb értelemben használjuk, ez ugyanúgy lehet egy számítógép, mint egy tanfolyam, egy életbiztosítás vagy egy afrikai út), és amikor fellel a számára legmegfelelőbbet, akkor kér csak információt arról, hogy ez hol, kinél kapható. Kérés közben a rendszer nagyon sok információval támogatja a választást. A termékek egyre szűkebb kategórián lehet továbbhaladni, s utána még lehet finomítani a feltételeket különböző paraméterek, tulajdonságok által kiválasztásával. Minden pillanatban segítségül lehet hívni az értelmező szótárt, amely nem csak magyarázatot ad, hanem szempontokat is a választáshoz. Amikor már a rendszer felkínált egy választékot, akkor az egyes árukról teljes körű ismertetést lehet kérni, sőt, el lehet olvasni a rendszerben található, ezekre vonatkozó szakirodalmat, tesztek. A kereskedők listájának lekeresésével pedig össze lehet hasonlítani az egyes kereskedők által kínált árakat és egyéb feltételeket, és információit lehet kérni a kereskedőről is.

A Multistand tehát jelen formájában egy piaci információs rendszer, amely azonban a tervek szerint, lépést tartva a terület fejlődésével, a nem túl távoli jövőben kiegészül fizetési, illetve házhozszállítási lehetőséggel is. Tegyünk meg ehhez hozzá egy kicsit a távlatokból is: nevezetesen a web-technológia fejlődésével lehetőség lesz arra, hogy a kereskedők mintegy intranetként kapcsolódjanak össze ezzel a piaci rendszerrel, naprakész, sőt ártár kész információkat szolgáltatva például a rakárterületekről, akciókról, egyebekről, és gyakorlatilag online kapva a megrendeléseket – így azokkal azonnal bekerülhetnek a rendelés- és raktárművitásba, továbbmehetnek a nagykereskedőhöz megrendelésre. Sőt valószínűleg egy idő múlva a rendelés egyenesen a nagykereskedőhöz vagy akár a gyártóhoz megy tovább, és a kiskereskedő dobozlogatóból az értéknövelő szolgáltatások nyújtójává alakul át.

Ingyenes e-mail

A BME két munkatársa, Molnár István és Simon Géza egy érdekes újítással rukkol elő a konferencián. Mint megtudtuk, bemutatják ingyenes elektronikus levelezőprogramjuk tervezését és megvalósítását, melyet DróPostaGalambnak kereszteltek el.

Az igény, hogy minél több ember használhassa az Internet szolgáltatásait, de leginkább az elektronikus levelezést, napjainkban ahhoz a világméretű tendenciához vezetett, amely megpróbálja az emberek számára ingyenesen elérhetővé tenni az e-mail használatát. Mindez oly módon, hogy a szolgáltatás reklámokat küld számukra, melyek beveteléből üzemelteti a rendszert. A magyar piac számára olyan megoldás tűnt a legmegfelelőbbnek, amely egyszerűen kezelhető, de funkcióiban gazdag kliensprogramot biztosít az ügyfeleknek, s képes modem kezelésére, könnyen installálható még a kezdő felhasználó számára is, és magyarul beszél. A rendszer másik része a szerveroldal, melynek képséknél kell lennie az ügyfelek által támasztott elvárások kiszolgálására.



Virtuális számítógép a Hálózaton

Ezzel a címmel tart előadást Széberényi Imre (BME Irányítás-technika és Informatika Tanszék).

A tudományos technikai számításokhoz, kutatásokhoz egyre nagyobb és nagyobb számítási teljesítményre van szükség. A gyártók folyamatosan növelik ugyan a gépek teljesítményét, az egyre nagyobb teljesítmények viszont olyan számítási módszerek alkalmazási lehetőségét csillantják fel a kutatók előtt, melyek gyakran még nagyobb számítási kapacitást igényelnek. A korszerű, nagy teljesítményű szuperszámítógépek felhasználása a számításiigényes feladatok megoldására gyakran igen költséges, és ezért nem minden esetben lehetséges. A széles körben, a napi feladatok ellátásához alkalmazott számítógépek, munkaállomások egy része ugyanakkor kihasználatalan marad a nap nagy részében. Ha intézti, országos vagy akár világméretűben összesíteni tudnánk a kihasználatlan gépi kapacitásokat, meglepően nagy értéket kapnánk.

Az elosztott párhuzamos számítási környezet kialakításának alapötlete igen egyszerű: fogjuk össze a gépek kihasználatlan számítási kapacitását egy virtuális géppé. Így megfelelő algoritmusokkal akár a szuperszámítógépek teljesítménye is felülmúlható. Természetesen nem minden feladatra alkalmazható ez a módszer, mivel, mint látni fogjuk, vannak alkalmazási korlátok, de a kutatók komoly sikerekről is beszámolhatnak.

Hogyan interneteznek a vakok?

Néhány évvel ezelőtt, mikor az Internetet otthonról mindenki csupán karakteresen tudta elérni, nagy előrelépést jelentett a vakok számára a Hálózat felfedezése. Egy olyan világ, ahol a látássérültek is hozzájuthatnak minden információhoz úgy, hogy nem kell megkérni látó társaikat, segítséncet felolvasni az őket érdeklő cikkeket, könyveket, egyéb dokumentumokat. A technika viszont fejlődött, elterjedt a grafikus rendszerek használata, a képekkel teli honlapok tömkelege... A vakok beszélőrendszerei pedig még nincsenek felkészítve arra, hogy ezeket az anyagokat élthűen vissza tudják adni. Így aztán a „megkülönböztetés nélküli” társadalomban is periferiára kerültek a vakok.

A helyzet természetesen nem ennyire tragikus, ahogy az első olvasásra tűnik, hiszen egyre több iskolából, munkahelyről, sőt otthonról is egyre több látássérültek van alkalma az Internetet használni.

Egy látássérült felhasználó esetén mindenféleképpen figyelembe kell venni azt, hogy karakteres kezelőfelületet kell biztosítani a számára, mert a mai beszélőrendszerek (főleg Magyarországon) csak ezeket (pontosabban csak a DOS-ra) vannak felkészítve. Érdemes valami DOS alatti terminál-emulátort (NCSA Telnet, Terminate, Netterm) használni. Belső (Novell-) hálózatok használatakor az elektronikus levelezés probléma nélkül megoldható, hiszen ezek az operációs rendszerek a DOS-t bővítik ki. (Levelezésre jó lehet a PMAIL is.)

Az e-mail elősegíti a vakok és látók közti kapcsolattartást (ismerkedést), tehát pszichológiai hatásai is vannak – az Interneten kevésbé hőkönnnek meg a vak embertől –, másrésztől számos információt lehet nyerni a levelezőlisták (HIX), hirtellevel (Interneté, Edupage) anyagából.

Egyéb szolgáltatások (TELNET, FTP, WWW, GOPHER stb.) használatához érdemes egy szervergépre feltelepíteni, karakteres kezelőprogrammal. Belső hálózatok esetén az NCSA Telnetje bizonyult a leghasználhatóbbnak (igaz, az ékezetek megjelenítése nem minden esetben tökéletes), telefonvonalon történő közvetlen kapcsolatra pedig ajánlatos valamelyik DOS-os modemező programot alkalmazni. Az egyre fejlődő „felhasználóbarát” programok kezelése a vakok számára nem a legmegfelelőbb, hiszen ezek nagy része a vizuálisan alapú, úgyhogy a látássérültek számára az internetezés megtanulása szinte egyenlő a UNIX rendszer elsajátításával. Ennek is van előnye: gyorsabb az adatokhoz való hozzáférés, s így néha kompenzálódik a képernyő-olvasási sebesség.

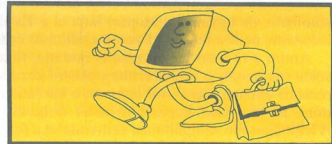
Mégis a World Wide Web (WWW) a legelterjedtebb információhordozó felület, amely a legtöbb gondot is okozza. Ahány ember, annyi homepage, így igen változatos a web-lapok megjelenési formája. Ezek az oldalakon található kép s egyéb hivatkozás is a szövegben kívül. Az „üj” HTML szerkesztési mód, a frame is gondot jelent elég sok helyen, a látássérültek a UNIX alatti Lynxet vagy a DOS alatti DOSLynxet használják. Külföldön bevett szokás, hogy az oldalaknak el-készítik frame-es és a noframe-es változatát is, s a képek mellé rövid tájékoztató szöveget (mi látható a képen) is elhelyeznek. Ez nem csupán a vak felhasználóknak segítség, de sok helyen (főleg iskolákban) nincsenek olyan gépkonfigurációk, amelyek segítségével gyorsan és egyszerűen lehetne olvasni a multimédiával „bővített” anyagokat. Igaz, hogy a Netterm

fejlesztői azon a bönészón is fázadoznak, mely hasonló képességekkel lenne ellátva, mint grafikus társai (pl. Real Audio hangletöltés), de jelenleg (1998 márciusában) ilyen szolgáltatás még nem áll rendelkezésünkre DOS alá. Magyarországon (tudomásom szerint) a Magyar Elektronikus Könyvtár (MEK) gondolkodott a vak felhasználókra, amikor oldalának bővítésére és fejlesztésére megtartja ama formáját is, amin keresztül a látássérült felhasználók is könnyedén tudnak információkat letölteni. A MEK igen hasznos ügytémény a vakok számára (is), olyan információkhoz juthatnak hozzá az érintettek, melyek könyv alakban való beszerzése és felolvasása igen költséges (kazetta, felolvasó, felvevő) és időigényes munka.

A világ több országában van külön nem látók számára létrehozott Internet-site, ezek nagy részét az adott országban működő vakok szövetsége üzemelteti. Magyarországon csupán kezdeményezések voltak ez ügyben, jelentős eredmények megszemélye munkájából születtek. Jelenleg egy levelezőlista és két homepage áll a vakok és a vakok iránt érdeklődők rendelkezésére. A levelezőlista egy zártkörű fórum, melyen a magyarul beszélő látássérültek megbeszélhetik egymással problémáikat, gondjaikat, s szakmai segítségért kérhetnek, illetve adhatnak másoknak. (Részletes információ: nmarkus@jazzmusic.demon.nl.) A homepage-ek teljesen nyilvánosak, a vakok élete iránt érdeklődő látó felhasználóknak is nyújt-hatnak „érdeklősséget”. A http://www.c3.hu/~ecsendi címen a BME-n fejlesztett beszélőrendszerek és szoftverek demói, dokumentációit található az érdeklődő, míg a http://www.cleider.hu/~pille honlapon „mindenféle” anyag megtalálható: felhasználói programok, játékok, filmek, vak szerzők művei, a Vakok Világa c. folyóirat számai, linkek más vakokkal foglalkozó szervezetekhez stb.

Ma már egyre több látássérült fiatal tanul közép- vagy felsőoktatási intézményben, ahol lehetőség nyílik az Internet használatára. Ezek a tanulók azok, akik nem szexképek nézetésére használják az Internetet, hanem tényleges információszerezésre. A programok beszerzése és azok használatának megtanítása ugyan hátréret, hanem egy kis odafigyelést igényel...

Pál Zsolt (pille@elender.hu)



NJSZT-rendezvények

Sorszám	A konferencia neve	Helyszín, időpontja
1.	NETWORKSHOP '98.	Győr, máj 16-17. 1998. április 15-17.
2.	DECUS Magyarország	Pécs, 1998. május 25-27.
3.	IFIP '98 Világkongresszus* – SEC '98 (HISEC) 14th International Information Security Conference – ICCHP '98 6th International Conference on Computers Helping People with Special Needs – KnowRight '98 2nd International Conference on Intellectual Property Rights and Free Flow of Information – Telecooperation The Global Office, Teleworking and Communication Tools – Fundamentals Foundations of Computer Science – IT&KNOWS Information Technology and Knowledge Systems – Teleaching '98. Distance Learning, and Education	Bécs-Budapest 1998. aug. 31-sept. 4.
4.	III. Objeklum Orientált Konferencia	Budapest, 1998. október
5.	XXI. Neumann Kollókvium Számítás-technikai és kibernetikai módszerek az orvosudományban	Veszprém, 1998. november 12-14.
6.	Dalillex Felhasználók Nemzetközi Konferenciája	Budapest, 1999. tavasz
7.	HUSITA '5	Budapest, 1999. augusztus

* a magyar feladatok számára pályázati lehetőségek

Bankok több lábon

Az IBM és a Konzumbank közös sajtótájékoztatóján találkoztunk Szabóné Pákozdi Évával, ahol az IBM BCU rendszerének egy banki szolgáltatással történő kibővítését jelentették be. Miután sokaknak az a véleménye a bankok informatikai fejlesztéseiről, hogy az elsősorban a bankoknak jó, sokkal kevésbé az ügyfeleknek, arra gondoltunk, ezzel a provokatív felvetéssel kezdjük a beszélgetést.

– Az ügyfelek nem kényvelmesebben igénybe vehető bankot, hanem a pénzükrét még több pénzt szeretnének. Ha ezt szolgálja valamilyen intézkedés, annak örülnek, másnak nem. Mi erről az Ön véleménye?

– Nem is olyan provokatív a kérdés. Akármilyen egyszerű fejlesztést végezzen egy külső vállalat, legyen az bármelyik hazai vagy világégen, a bankok informatikai fejlesztései – természetesen elsősorban a magyar bankokról beszélünk – előmunka-ráfördítást igényelnek belülről, a bank részéről. S ez bizony néha fennakadást, a rutin megszerzéséig dögösebb ügyintézés eredményezhet. Mégis, miután az informatikai fejlődés rohamléptekkel halad a bankrendszerben, s az új külföldi tulajdonosok megjelenése miatt ez nagyon gyorsan elér hozzánk is, muszáj vele lépést tartani. Gondoljon például arra, hogy a kártyarendszerek elterjesztése milyen gyorsan ment. Természetesen nagyon örülünk, hogy ennyi kártya van ma nálunk. Ugyanakkor megnőtt a bankok háttérfejlesztési költsége: a kártyafogadók, az ellenőrző rendszerek kialakítása tényleg nagy ráfordítást igényel. Ha ezek a fejlesztések befejeződnek, és már csak az újonnan megjelenő szolgáltatások miatt kell fejleszteni, akkor azzal már a lakosság is egyet fog érteni, mert az együtt járhat a szolgáltatások árának csökkenésével.

– Tehát a jövővel biztat?
– Igen. El kell érniük, hogy minden banknak megbízható, jól működő, megfelelő adatvédelemmel ellátott hálózata legyen, hogy az ügyfeleket minél kevesebb ideig kelljen várakoztatni a bankfiókban, hogy a pénzkidő automata mindig működjön, hogy az autorizációs központ mindig fogadja a megkereséseket. Mert ezzel még vannak bajok itthon. Előfordul, hogy egyes bankok rendszerei „leülnek”, ami a fejlesztés befejezettségéig miatt van így.

– Említette a biztonságos adatvédelmet. Az adat biztonságát általában az adatok tárolási és szállítási biztonságát értik. Ugyanakkor gyakran olvashatunk arról, hogy ilyen meg olyan számítógépes csalást követtek el a bankrendszerben belül, s az elkövető sokszor a bank alkalmazója. Úgy tudom, hogy az esetek kb. 70%-ára ez jellemző. Hogyan védekeznek?

– Ebben sok minden beletartozik. Az adatbázisok védelme, a belépési kulcsszavak és azok használati területének meghatározása, a számítógépek összekapcsolhatóságának engedélyezési előírásai, a hierarchiák. Mindezeket úgy kell szabályozni, hogy minél kevesebb lehetőséget hagyjanak a visszaélésre.

– Egy gyakran elhangzó „fenyegetés”, hogy jönnek a csak Interneten létező bankok. Azoknak a költségei jóval kisebbek, mert nincs csillag-villogó székház, a vezetőségek nem kellene drága gépkocsik, kevesebb alkalmazott van, nincsenek biztonsági berendezések, és biztonsági emberek sem. Mit vár a ma még nem túl jelentős konkurenciát jelentő Internet-bankoktól?

– Válasszuk ketté a kérdést. A „home-banking” például már hosszú ideje jól működő rendszer Franciaországban, ahol az emberek egy személyi számítógéphez hasonló eszközt kaptak, és azzal tömegek bonyolítják le otthonról bankügyleteiket. Nálunk az Internet-használók száma jelenleg százazres nagyságrendű. Tehát van még jó néhány évünk a tömeges elterjedésig. Azt nem lehet elvárni, hogy a falusi nagymama rövid időn belül az Internet-bank kliense legyen. Két irányban kell fejleszteni. Az egyik a számítástechnikával támogatott pénzügyi szolgáltatások területe, s az Internet ennek is csak egy része. A másik az, amikor az ügyfél be akar jönni a bankfiókba, le akar ülni, és ott akarja elintézni az ügyeit. Egy apró kis példa: nagyon sokszor előfordul nyugdíjas ügyfeleinkkel, hogy ha lejárt egy szerződés, kiszámoltatják, mennyi jár nekik, felviszik a pénzt, és mindjárt újra be is fizetik a pénzátírást, esetleg kiegészítve. Én azt hiszem, hogy az idősebb korosztály megőrzi efféle szokásait. Lesznek persze változások. Sokan tudnak majd szórfozni az Interneten, válogatni a virtuális áruházakban, kártyával fizetni, vagy az Interneten egy banktól lekérni a választékot, s ezen az úton lekötni betéteiket. Sok mindent el lehet intézni egy virtuális fiókban, de nem hiszem, hogy nem kell fejleszteni a hagyományos banki szolgáltatásokat. Úgy vélem, hogy csak azok a bankok maradnak meg, amelyek mindkét lábukon állni fognak.

– Az első csak az Interneten létező bank sokkal kedvezőbb kamatfeltételeket ígér, mint a hagyományos bankok. Nem tudom, hogy ez csak ámtás, vagy a költségmegtakarítást osztja meg ügyfeleivel?

– Szerintem is-is. Az is-is nem az ámtásra, sokkal inkább üzletpolitikai megfontolásokra vonatkozik. Természetes, hogy sokkal kisebb az előmunka-ráfördítés. Az ebből eredő megtakarítást nem tudom, milyen arányban osztja meg ügyfeleivel. A számítógép persze sok mindent elintéz. Pl. automatikusan összekapcsolja a szükséges adatokat, és elvégzi a szükséges műveleteket. Egyszeri beruházás egy számítógéppont létrehozása, s kellenek olyan operátorok, akik tudnak az ügyfelekkel szóban is kommunikálni, de mindez valóban sokkal kevésbé költséges. Azonban bizonyára van üzletpolitikai megfontolás is az alacsony szolgáltatási díjakban, jobb kamatfeltételekben. Én úgy vélem, hogyha valaki be akar vezetni egy új és jó terméket, akkor arra áldozni kell, még ha az első időszakban nem is nyereséges a szolgáltatás. Emiatt ez csak a bank részeként működhet, mert a többi szolgáltatásnak kell a veszteséget pótolnia.

– Térjünk vissza Magyarországra. A Konzumbank milyen informatikai fejlesztéseket tervez vagy végez?

– A Konzumbank tavalyi egyesült a Corvinbankkal. Még 1992-

ben megvásároltuk egy szoftver nagyon kezdeti változatát, egy bankfiók-szoftvert, különböző platformokkal, ami rossz elképzelés volt. Ugyanakkor arra is rá kellett jönnünk, hogy a Corvinbank Argus nevű saját fejlesztése sem egy kereskedelmi bankhoz való szoftver. Tehát azt a rendszert sem tudtuk tovább használni. Jelenleg belső szoftverünk folyamatos fejlesztés alatt van. Amit mi működtetünk, az egy kontórendszer, más bankok is használják. Ez az, amit folyamatosan továbbfejlesztünk, az egységesség felé haladva. Jelenleg a működtető rendszer szoftver már mintegy 90%-ban egy helyen van ebben a kontóban, és a maradékot is szeretnénk belevinni. Néhány hónapon belül valamennyi fiókunk a rendszerben lesz. A teljes banki integrációhoz egy kellenek, de már ennek is a végénél tartunk. Azt később kell majd eldönteni, hogy ennél versenyképesebb rendszerek szükségesek-e vagy sem. Nem az a fontos, hogy egy bankban legyenek valamilyen szoftverek, hanem az, hogy egy rendszer alkossanak, és egymással kompatibilisek legyenek. Mi fokozatosan szüntettük meg a kompatibilitási problémákat, hiszen amit mi három évvel ezelőtt örököltünk, az egy nagyon heterogén rendszer volt. Mára már csak nagyon kevés olyan – főleg külső – szoftver maradt, ami nem kompatibilis a rendszer többi részével. Ami itt nagyon nehéz, hogy egyidejűleg korszerűsítsük is. Ez az ügyvitelszervezésre vonatkozik. El akarjuk érni, hogy egyszerű, gyors és áttekinthetővé váljon a rendszerünk. Így pl. kétpontos rendszerrel dolgozunk a fiókokban, tehát ügyintézővel és pénztárossal, hogy ne várakoztassuk az ügyfeleket. Sikerült több lényeges egyszerűsítést végrehajtanunk különböző szolgáltatásainknál. A fejlesztéseket egy hozzánk közel álló fejlesztőtársaság és saját embereink végzik. Az IBM-mel közös ajánlatunk egy véletlen eredménye, mert más témáról beszélgetve jutott eszünkbe, hogy ezeket a rendszereket összekapcsolva mi-

lyen – másoknak is jól használható – megoldás születhet. Ma már nem csak forintmodulunk van, hanem saját devizamodulunk is, azaz devizaműveleteket is végre tudunk hajtani. Elkészült, szintén belső fejlesztés eredményeként, egy betétmodul is, amellyel az ügyfél folyószámlájának egyenlege bármikor rendelkezésre bocsátható. Ugyancsak saját fejlesztés az internetes megjelenésünk, amit most átdolgozunk. A képi részt persze szakcég készíti. A vezetői információk rendszert is mi fejlesztettük ki.

– Az eddigiekből is kiderült, hogy nem csak pénzügyi szemmel tekint az informatikára. Ennek az oka talán a múltja. Említette, hogy villamos üzemmérnök – hogyan lesz egy villamosmérnökből pénzügyes?

– Pontosított. Én „távközlési” vagyok. És abból is telefonos. A Győri Távközlési Főiskolán végeztem. Ez az eredeti szakmám. És ezt műveltem is egy ideig. Azt, hogy ez jó-e a pénzügyi szakmában, azt a kollegáimtól kellene megkérdezni. Egy biztos: azok a mémők kollegák, akik a villamos karról jöttek, ahol megtanultak rendszerben gondolkodni, tudásukat a bankban nagyon jól tudják hasznosítani. Nem csak azt, hogy a számítástechnika hogyan alkalmazható. Bár számítástechnikai vezető kollegám valószínűleg méltányolja, hogyha felrajzol valamit a táblára, vagy mond valamit, akkor én sejttem, miről van szó. És engem nem nagyon kell győzködni arról, hogy az Interneten való megjelenésünk fontos, vagy arról, hogy valamelyik fiókunk hálózata bővítésre szorul, mert már nem bírja a terhelést, és a sebessége sem megfelelő. Így remélem, hogy az a tíz év, amit az eredeti szakmában töltöttem, nagyon jó alapot adott jelenlegi munkámhoz.

EURO-STOCK

Tudományos alapon fejlesztett

Rugalmas felhasználó által is vezérelhető

Speciális fejlesztés: kereskedelem gyártás gyógyszer vetőmag

MEGRENDELÉS KEZELÉS

SZÁMLAZÁS

AKCIÓK

SZÁMVITEL

ÁRUHÁZI RENDSZER

MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS

SZÁLLÍTÁS SZERVEZÉS

KÉSZLET VEZETÉS

PÉNZÜGY

DISZPONÁLÁS

UTÓKALKULÁCIÓ

KARANTÉN KEZELÉS

TÖKÉLETES ILLESZKEDÉS

Disztribúciós rendszer ORACLE® alapon

1141 Budapest, Kőröcsey u. 5-7.
Tel./36) 1-251-8455, Fax: 36) 1-252-6644
Email: eurotrend@eurotrend.hu
web: www.eurotrend.hu

Minősített szoftver fejlesztés

EN ISO 9001
Létesített: 15.06.1998
TUV München SZKD004

Naprakész raktári és értékesítési információk

Rendkívüli megbízhatóság

Hordozhatóság

Milliószámok megbízható kezelése

Referenciák széles skálája

Kérésüknek eleget téve, vírusellenes terméket...

Az Ebola vírussal végzett kísérletek alapján...

A VirusBuster, bár sok szempontból valóban hatékony...

ennek ellenére szakértőink véleménye szerint erősen...

Végleges szakvéleményt az AIDS vírusoknál jelentősen...

biztató jelek látszanak továbbá annak megjelenésére...

VirusBuster™

Az Ebola ellen még hatástalan...

www.vbuster.hu
Hot Line: (30) 401-459
Tel./Fax: 166-9206, 209-2711, 371-0738

Hírmondó

Kétnapos nemzetközi szakmai konferenciát rendezett Budapesten a Hírközlési Felügyelet a DCS 1800 technológiáról. A megnyitón Kovács Kálmán, a KHVM államtitkára bejelentette, hogy a HÍF és a KHVM közös munkája alapján megkezdődik a DCS 1800 tender végső kiírásának szakmai előkészítése. Március 25-én a Közbeszerzési Közönyben megjelent a minisztérium információja az új piaci szegmenst jelentő, 1800 MHz-es, közéleti rádiótelefon-szolgáltatás 1998-ban tervezett concessiósi pályázati kiírásáról és lebonyolításának tanácsadói feladatairól, valamint magáról a pályázati rendszerről. A tanácsadóra vonatkozó pályázatot május 6-án bírálják el, majd a tanácsadóval közösen június 30-ig megtörténik a concessióra vonatkozó szerződéskötés. Krpanics Sándor, a HÍF elnöke bejelentette, hogy a KHVM-HÍF együttműködéssel kapcsolatban Katona Kálmán, a HÍF szabályozási elnökhelyettese szakmai felügyeletével és Simon Gyula vezetésével kilenc tagú szakértői csoport kezdte meg munkáját. A tanácskozáson a távközlési piac hét nagy szereplője (Matáv, Westel 900, Pannon GSM, Antenna Hungária, PanTel, MOL-Telecom, LTO Szövetség), valamint hét nemzetközi szakmai szervezeti képviselője is kifejtette véleményét. Egy új piaci belépő szempontjait ismertette az ELMŰ képviselője, kijelentve, hogy az RWE Telliance cég és a Budapesti Elektromos Művek Rt. (ELMŰ) új távközlési szolgáltatást alapítva érdeklődik a DCS 1800 iránt, de csak abban az esetben érdekel a tenderen való indulásban, ha a szabályozás és a kiírás egyenlő esélyt ad az új piaci résztvevőknek.

Estrella típusú Unix-kiszolgálóra május 10-ig tartó akciót hirdettek meg a Bull Magyarország Kft., amelyben visszavásárlás és egyedi lízingkonstrukció is szerepel. Néhány év a Bulltól: az ezredfordulóra a hálózati operációs rendszerek 40%-a Unix lesz, a Bull már szállítja a 64 bites AIX 4.3-at, amely párhuzamosan képes a 32 és 64 bites szoftvereket futtatni; az Estrella 700 egy második PowerPC processzor hozzáadásával lehetőséget ad többprocesszoros felolgozásra is.

Március 18-án jelentette be az ENCAD legújabb – immár hatodik generációs – színes, tintasugaras önnyomatógépet, a NOVAJET PRO 600e típust. A piacon jelenleg ez az új termék a legtermelékenyebb 600 dpi-s önnyomató. A NOVAJET PRO 600e 600*600 dpi felbontása részletgazdag, tónusátmenetes önásplakátok készítését teszi lehetővé. A kétféle méretben – 108 és 152 cm szélességben(!) – gyártott nyomtatók folyamatos tintautántöltővel, színenként 500 ml-es tintatartályokkal, integrált tekerespapír-adagoló és -feltekerő mechanizmussal, valamint beépített tintaszáritóval felügyelet nélküli nyomtatást tesznek lehetővé. Dupla tintavezető csörszere biztosítja a különféle ENCAD-tínták egyszerű cseréjét. Nyomatathat fényképet egy galériának, majd percekben belül egy kültéri óriásreklámat. A nyomtatási minőség optimalizálása és a megbízható, felügyelet nélküli nyomtatás érdekében fejlesztették ki az Open Jet Detection and Compensation eljárást. A vezérlő elektronika nyomtatás előtt ellenőrzi mind a négy tintapatront, és ha a fűvőkábel elektronikus hibát észlel, a felhasználó beavatkozása nélkül, automatikusan korrigálja azokat.

„Innovation of the Year”, azaz „Az év útjása” díjat nyert a CeBIT-en a hálózati kategóriában a Novell NDS for NT szoftvere. A probléma, amire fejlesztették, régóta ismert: a Microsoft örökletes tartomány alapú hálózati struktúrája miatt a Windows NT rendszerek nehezebben menedzselhetők, mint a Novell-címűre épülő hálózatok. Az 1997-ben debütált Novell NDS for NT emírátszolgáltatást ezt kívánja megkönnyíteni az NT Server operációs rendszerek esetében.

A világ legkisebb mobiltelefonjának, a StarTAC 130-nak a CeBIT-en való sikeres bemutatója kapcsán tartott sajtótájékoztatót a Motorola bejelentette: a 87 gramm tömegű eszköznél még kisebb is megjelenhet a piacon. A Motorola szerint a jövő egyik nagy sikere lehet az intelligens kártyák (smart card) mobiltelefonos alkalmazása. Robert Quinker, a Motorola Deutschland country-menedzserre egy kérdésre válaszul kijelentette, véleménye szerint az Internet-telefonia a vezetékes- és mobiltelefon-használók elenyésző részét, mindössze 5%-át jelentheti.

Végleg eltűnik az ICL név a PC-világból. A Fujitsu PC-üzletága április elsejétől az ICL jelelőst elhagyva, Fujitsu Computers Limited névvel működik tovább. Az 1996 júliusa óta használt Fujitsu PC márkanév változatlan marad.

Díjak osztott az amerikai Byte magazin a CeBIT-en megjelent új termékekre. A legjobb operációs rendszer kitüntetést nyert a SCO Intel-platfomra készült UnixWare 7-nek ítélte oda. A kategóriában olyan termékeket vetettek össze, amelyek a kiállítás megelőző 90 napon belül láttak napvilágot.

Több új hálózati eszközt mutatott be a CeBIT-en a Cisco. A nagyvállalatoknak szóló termékek között található az új Cisco 5300 access szerver, a Cisco Stratacom IGX WAN-kapcsoló, a LightStream 1010 ATM-kapcsoló és az MC3810 multiszolgáltatású access koncentrátor. Nagy érdeklődés kísérte az új Cisco 2600 típusú moduláris access router bemutatóját. A nagy hajlékonyságot mutató útválasztó adat- és hangintegrálási képességgel, biztonsággal (folytatás a 12. oldalon)

Számítástechnikai üzlet csak VISZONT- ELADÓKNAK

OPEN LINE 30/77-66-79
BP. XIV., Tatai út 7. Nyitva: H-P 11-19

Gigabites száguldás

Miközben a különféle informatikai eszközök és gépek gyors generációváltását viszonylag könnyű követni - legfeljebb pénzbe kerül, de egyszerűen lecserélhetők a „rég” termékek -, addig a hálózatok alapját jelentő kábelvezetést sokkal hosszabb távra igyekeznek megoldani a cégek. Ami egyszer a falba kerül, ahhoz évtizedekig nem szívesen nyúlnának az alkalmazások.

Persze a kábelek körében is jelentkeznek újabb és újabb megoldások. A Lucent Technologies március végén tartott szakmai napján ismerhettük meg a már nevével is árukkodó legújabb kábelvezetési eszközt, a Systimax GigaSPEED rendszert.

A jelenlegi, különböző rézalapú kábelek eltérő, de a várható igényeknél mindenképpen alacsonyabb sebességet tesznek lehetővé. A CAT 5-ös fokozatú, rézkábelen alapuló rendszerek alkalmazhatatlanok lesznek a jövőbeni nagy sebességű, helyi hálózati szabványok egyszerű megoldására, ezzel szemben a GigaSPEED kábelvezetés olyan átviteltechnikai paraméterekkel rendelkezik, amelyek hosszú távra biztosítják a LAN-alkalmazások kompromisszumok nélküli futtathatóságát.

A jövő számára kifejlesztett megoldás másodpercenkénti 1 gigabitnél nagyobb sebessége legalább nyolcszorosa a jelenlegi kábelvezetések teljesítményének. E minőségi különbséget jól jellemzi, hogy míg például egy 8,6 milliárd bites CT kép átvitele egy kapcsoló 10 Mbps rendszeren körülbelül 14 percig tart, addig a GigaSPEED rendszerben 1,2 Gbps sebességnél ez mindössze 7 másodpercet vesz igénybe.

A gazdasági szakemberek nyelvén megfogalmazva, az új technológiájú hálózatok legnagyobb előnye a beruházás-édelem. Nem mindegy ugyanis, hogy egy nagyobb épületben háromévente vagy húszévente kell a kábelvezetést cserélni, s emiatt esetleg napokra leállítani a teljes hálózatot és így a munkát. A GigaSPEED rendszer minden elemét a nagy múltú Bell Laboratóriumban tervezték, és a Lucent Technologies üzemeiben gyártják. Az egy forrásból származó rendszer garanciavállalásai között a szokásos alkatrészjótállás mellett szerepel az alkalmazásbiztosítás, és az „elektromágneses kompatibilitás” elvárásainak is megfelel. Az új strukturált kábelvezetési rendszerre a gyártó húsz év garanciát vállal, a felhasználó ilyen távlatokban más termékek esetén nem is képes gondolkodni, hiszen még kimondani is furcsa, hogy a Systimax GigaSPEED még 2018-ban is működőképes, és elbírja az akkori forgalmi terhelést.

Az egyébként már fél éve piacon levő új rendszerben a csatorna 200 MHz-re van specifikálva, ahol a csillapítás 10%-kal, a közelvégi áthallás 77%-kal javult, s még ma is ez az egyetlen rendszer, amely teljesíti a hamarosan elfogadásra kerülő CAT 6 szabványt.

A GigaSPEED ugyan 15%-kal drágább a CAT 5-ös szabványú rendszereknél, de a különbség megéri ezt az árat. Ezt egyre többen felismerik hazánkban is, hiszen 1500 munkáalomás már az új kábelvezetéssel működik, s további 300 állomás bekapcsolásáról állapodtak meg. A Lucent tervei szerint ebben az évben szeretnék elérni a tizezredes munkáalomás „gigagyorsaságú” hálózatra kapcsolását.

Beruházásvédelem

Ezt a jelszót tüzte ki zászlajára a Lucent Technologies amikor meghatározta az új SYSTIMAX® GigaSPEED™ Strukturált Kábelvezetési Rendszer paramétereit.

Az **1,2 Gbps**-os alkalmazásbiztosítás 20 évre garantálja, hogy ha Ön lokális hálózatának aktív eszközeit, illetve alkalmazásait egyre fejlettebbre, gyorsabba cseréli, Önnek igen hosszú ideig nem kell a hálózat passzív elemeibe újra beruházni. Nincs hosszú idejű leállás, az épületet sem kell kiürítenie a kábelek újravezetése miatt.

A Rendszer minden elemét a Bell Laboratóriumban fejlesztették ki, minden elemet a Lucent Technologies gyártó egységeiben készítik. Az elemek között tökéletes az összhang, ezáltal a rendszer a legjobb formáját adja.

A hivatalos partnerek listájáért és további információért kérjük keresse képviselőjüket a 270-9509-es telefonszámon, vagy látogasson el honlapunkra: www.lucent.com/netsys/systimax

Communications Just Got Faster...
SYSTIMAX® GigaSPEED™

Lucent Technologies
Bell Labs Innovations



SYSTIMAX GigaSPEED

Solution



„A nyitott ajtókon be lehet nézni”

Kötetlen beszélgetés az információs rendszerek védelméről, avagy kiszolgáltatottságáról

Beszélgetőpartnerek: Zsadányi Pál szakújságíró, szakterület a hálózatok, UNIX-rendszerek, valamint Antoni Alfons, a Számalk. Növel szakmérnök és hálózati szakértője

– Az egész világsajtót hetekig foglalkoztatta a hír, amikor februárban két amerikai hacker katonai létesítmények információs rendszerébe tört be. Egy ilyen betörés nem különösebben nagy esemény, ebben az esetben azonban – amint John Hamre hadügyminisztériumi igazgatóhelyettes fogalmazott – a katonai létesítményekbe történő behatolás eddig legjobban szervezett akciójáról volt szó.

– Tizenegy katonai intézménybe és az FBI véleménye szerint további 200 egyéb helyre törték be. Jó hacker-szakóshoz híven kárt nem okoztak. A történet érdekessége, hogy a 15 és 16 éves gyerekek egy 18 éves „őreg” hackertől. Analyzertől kaptak tanácsot külföldről, valószínűleg Izraelből. A nyomozók véleménye szerint Analyser rendkívül intelligens és jól képzett, szakterületi kiválóan ismeri, persze a 15-16 éves gyerekek is magas szintű operációs rendszeri ismeretekkel rendelkeznek.

Az Analyserrel kapott tanácsok alapján behatoltak a rendszerekbe, ott összegyűjtötték a jelszavakat, majd az érvényes jelszavak birtokában beléptek. Ahhoz, hogy a jelszógyűjtő programjukat installálják, persze ismerni kellett az operációs rendszerek gyenge pontjait, behatolási helyeit, de ez nekik nem volt probléma. Analyser egyébként így nyilatkozott, hogy további 400 katonai létesítmény információs rendszerébe tud belépni. Egy „Analyser-gyanúsított” – Ehud Tenebaum – egyébként azt is izraeli rendőrség is kihallgatótt. Az ügy azonban nem csillapodott: az amerikai igazságügyi miniszter deklarálta, hogy az egész világon fel fognak lépni az informatikai bűnözés ellen, ha az az Egyesült Államok ellen irányul. Ezzel a médiában máris kivívta az informatikai világszenvedő címet. Az izraeli kormány, bár együttműködött az FBI-jal, Tenebaumot nem fogja kiadni az

USA-nak. Benjamin Netanyahu miniszterelnök „rendkívül, de nagyon vesélyes” személyként jellemezte Analyser-t. Hírek szöveg az izraeli titkosszolgálat alkalmazni kívánja.

– Ezzel le is zárult az ügy? Hogy a nyomozás és az esetleges bírósági ügy vége mi lesz, majd kiderül. De a hackerek deklarálták véleményüket. Sérülnek két kollégájuk zaklatását és eszközök átkutatását, valamint azt, hogy társaik Internet-szolgáltatója együttműködött a nyomozókkal a felderítésben. A hackerek véleménye szerint, ha egy ajtó nyitva van, azok be lehet nézni, és be is lehet menni. A működő, gyári rendszerhez nem nyúltak, kárt nem okoztak, bár okozhattak volna. Az amerikai kormány és a hadügyminisztérium pedig hálás lehet a hacker-látszadalmnak, hogy felderítette a védelmi hibákat, ezért ne úgy kezelje őket, mint a bűnözőket. Véleményük szerint a jelenlegi operációs rendszerek védelme olyan lyukas, mint a sajg.

A hacker-látszadalm tehát figyelmeztetett, hogy válaszolni fog: első lépésben az érintett Internet-szolgáltató web-lapját tették tönkre, saját üzenetüket és Analyserrel helyezte el rajta. A második – néhány nappal később végezhajtott – nagyobb szabású akciót Bill Gates kongresszusi meghallgatásának napjára időzítették, de nyilvánvaló az üggyel való kapcsolata. Lényeges kárt most sem csináltak, „csak” leállították a kiválasztott intézmények számítógépeit, a képműködre egy időben kiküldték a Windows-felhasználók által jól ismert „kék halál” üzenetet: „A rendszerben súlyos hiba történt, várjon, indítsa újra” stb.

A kiválasztott intézmények listája rendkívül előkelő, olyan egyetemeket szerepelnek rajta, mint a Kaliforniai Egyetem, az MIT, a Princetoni Egyetem, a Washingtoni Egyetem és a Texasi Egyetem. De „feketelistások” a hadtengerészeti támaszpontok is, mint Norfolk, Charleston, Point Loma. Ez egy kiválasztott létesítmények

listája: NASA washingtoni központ, Goddard Űrkutatási Központ, Jet Propulsion Laboratórium, Kennedy Űrközpont, Marshall Űrközpont, White Sands katonai kísérleti telep stb.

Ezek után az információ- és rendszer- védelem újra – nem először – a kormány és a szakma érdeklődésének középpontjába került. Szakemberek véleménye szerint a hackerek szakmai tudása kb. 3-4(!) évvel előzi meg az ipart. Ezt úgy kell érteni, hogy a szoftverfejlesztőknek kb. 3-4 évre van szükségük, hogy a hackerek jelenlegi tudását kivédjék. Persze közben a hackerek is fejlődnek...

– Az információvédelem egy rendkívül összetett probléma, politikai, gazdasági, jogi, büntetőjogi, bizonyítási, eljárás, törvényalkotási, nemzetközi jogi, termékfejlesztési, felhasználói, tervezési stb. területeket érintő kérdéscsoport.

– Mivel megvárható, hogy a védelmi megoldások ilyen alacsony szinten vannak?

– Általános vélemény szerint a védelmet alapvetően az operációs rendszer jellemzői döntik el, bár rendkívül sokféle és jó kiegészítő védelmi eszköz kapható. Tul sok dicséretet ebből a szempontból az operációs rendszerek nem lehet mondani. Működési ideje 20-30 évesek (multi-programozás, multitaszkezelés, megszakításhatóság, laptechnika, virtuális tárcsázás, pipe-ok, processzek, kemel, védett üzemmódok, szemaforkezelés stb.). S ez még nem is lenne baj, de a fejlesztő-gyártó cégek és persze a felhasználók minőség iránti igénye rendkívül alacsony. A felhasználói felület fejlesztésében elég komoly előrelépés történt, de jelenleg a tömegfogyasztásra szánt termékek minőség háttérbe szorult, a csomagolási és reklámszempontok mögé.

– Ez azért talán enyhé túlzás...

– Ellenpélda talán az autópárr, ahol a tömeggyártás az elmúlt évtizedekben a minőség javulásával jár. Teljesen elfogadott, és normális állapotok tartják azonban a felhasználók a hibás szoftver

vásárlását, legfeljebb kedvezményesen megkapják a javított verziót, havonta-félévente érkeznek a patch-ek, a javított, majd a javított javított stb. Felhasználó legyen a talpán, aki ezt követi tudja, és a módosításokat is elvégzi. Persze érvényes az ősi jelszó, hogy hibátlan szoftver nincs, de itt már arról van szó, hogy a gyártásból – idő- és anyagi szempontok miatt – kifejezetten hibás termék is kerülhet a vevőkhöz.

– Melyek a legjobb, legmegbízhatóbb termékek?

– Nehéz megmondani. A Unix elég népszerű a behatók körében. Ez talán azaz is magyarázható, hogy az USA közép- és felsőfokú iskoláiban ez a legelterjedtebb operációs rendszer. Rendkívül népszerű még a Windows NT, eddig 70 darab „nyitott ajtó” találták benne. Az USA hadügyminisztériuma szakmailag is jónak értekelte a SATAN nevű behatóprogramot, amely a UNIX- és Windows NT-rendszerek jelszavait a hálózaton keresztül leleszolja, a jelszót visszafejti, majd az érvényes jelszóval bejelentkezik. A program szabadon terjesztett, több változata is van, a hackerek szoftver- és szakirodalmi ellátottsága különben is jó. Érdekes, hogy a NetWare, amely az egyik legelterjedtebb hálózati operációs rendszer, nem túl kedvelt a betörők körében. A gyártó cégek persze fejlesztik termékeiket, de általában a hackerek vannak előnyben.

– Kik a célpontok, és milyen gyakoriak a betörések?

– A hackerek és az elektronikus hírszerzők első számú célpontjai a kormányintézmények, a titkos objektumok, a katonai létesítmények, a nemzetközi szervezetek, a bankok stb. Egy magára valamit is adó hacker csak jó kedvében, viccből publikálja egy átlagos vállalat vezetőinek fizetési listáját vagy a cég néhány érdekes levet.

Sok intézménynél bizalmas információkat nem tárolnak elektronikusán, még kevésbé küldenek ilyen témájú e-mailt.

Az információvédelemmel foglalkozó cégek munkája egyre több lesz, de védelmi garanciát ők sem adnak.

– Az információvédelem a nemzetbiztonság szempontjából is rendkívül fontos...

– Az USA hadügyminisztériuma által tavaly kiadott átfogó tanulmány szerint a katonai létesítményeket évente 250 000 információs támadás éri, és ezeken csak 5%-át tudják biztosan azonosítani. Az információrendszerekbe történő illegális behatolások legnagyobb része felderítetlen marad, legtöbb esetben a szenvedő fél még tudomás sem szerez róla. Az elektronikus hadviselés és hírszerzés elveinek kidolgozása (alkalmazási) folyamatosan rengeteg helyen – a CIA információi szerint vagy 30 országban – és nagy intenzitással zajlik.

Az USA hadügyminisztériuma szerint 2000 után már stratégiai fenyegetéssel kell számolni ezen a területen, de hasonló vélemények vannak az orosz szakemberek is.

Orszországban egyébként 1993 óta külön elektronikus-informatikai hírszerző és elhárító szervezet működik. A világ egyetlen kriptográfiai akadémiaja is itt van. Egy orosz informatikai biztonsági szakember szerint a világon megjelent információ 90%-a elektromágneses sugárzás formájában is megjelenik.

A PC-rádiózás és -lehallgatás kiváló eszközöz jutott a legutóbbi piaca dobott PC-kártyarádió révén, amely mindössze 500 dollár. Gyakorlatilag a teljes rádió-spektrum analizálható, lehallgatható, több üzemmódban is. Paramétereire legálisan olyan jók, mint az amerikai hadseregben korábban rendszeresített, 30 000 dolláros készülékek.

– Mit hozhat a jövő?

– Ezt sokan szeretnék tudni, de elképzelhető, hogy egy ország katonai erejét és biztonságát az általános iskolai matematikaoktatás színvonala fogja meghatározni, és az elit informatikai hadtest átlagéletkora 14 év lesz...

Az én CeBIT-em

(folytatás a 4. oldalról)

A Recognita Rt. felvásárlása után, az idén először már nem önállóan, hanem az új „gazdával”, a Caere céggel közös standon állított ki (merő véletlenségből a másfél tucat kiállítót felvonultató magyar stand közvetlen szomszédságában). A Recognita vezetőinek szavai az mutatták, hogy nem bánták meg az egyesülést, hiszen csak így tudtak megfelelő



tőkét biztosítani további fejlesztésekhez, e nélkül már nem tudták volna állni a versenyt az egyre erősödő konkurenciával. Úgy látszik, hogy a kooperáció az egyetlen út, amelyen a nagyon innovatív cégek előre tudnak menekülni.

A Caere szomszédságában felállított magyar „pavilon” szervezője az ITD. A közös magyar standon a 77 Elektronika, az Albacomp, a CADLINE, a Cygrom, a FORNIX, az IQSoft, a KERSZÖV, a MERCURIUS, a MINIMAX 2000, a Morphologic, az MrSoft, a netX, az NJSZT és a VAR mutatta be termékeit, közülük az MrSoft saját Internet-hálózsmérete is kiakasztotta a CeBIT-en készült felvételeket. A magyar stand kiállított a már említett „kis és mozgékony, de nagyon innovatív cégek” kategória jellemezte; a szellemes szoftver-produktumoktól kezdve a telefon-koncentrátorokon keresztül a monitoros szemüvegek (amit lapunkban januárban „minimomak” nevezünk) sok érdekes terméket kínáltak. A kiállítók elmondták, hogy szinte minden iránt élénk volt az érdeklődés.

Vissza a nagyokhoz

Az informatikai világban kialakult rangsor szerint a PC-s világ két meghatározó vállalatból áll az Intel és a Microsoft. Mögöttük, vagyis azok között, akik e kettő processorára, szoftverére építkeznek, már nagyobb a túlumus, hiszen az IBM mellé – a legutóbbi egyesülésekkel – felzárkózott a Compaq

(s vele a Digital és a Tandem), valamint a Packard Bell, a Dell és sokan mások. Többek között ott vannak még a japánok, a koreaiak és a franciák is.

A nagyoknál én leginkább arra voltam kíváncsi, mit és hogyan mutat az Intel és az AMD, mely cégek a kiállítás szervezői éppen egymással átellenben helyeztek el. Ott volt a közelükben a Cyrix, a Motorola és a többi félvezetőgyártó is, körülöttük pedig a processzor-felhasználók, vagyis a PC-gyártók.

Meg kell itt ragadni a lehetőséget a kiállítási koncepciót kialakító „agytrószri” dicséretére, ugyanis nem csak a félvezetőgyártókat, de általában a konkurens cégeket egymás mellé vagy egymással szemben helyezte el, így ha valakinek arra támadt kedve, hogy a vetélytársakat egymással összehasonlítsa, akkor többnyire csak egy-két lépést kellett ugyanabban a pavilonban megtennie.

Például az Intel az AMD-vel összevetve úgy tűnt, az előbbi komótos léptekkel halad előre, miközben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompatibilisnek kell maradnia az Intel-processzorokkal, így feltételezhetően azt csinálja, hogy a kompatibilitás megtartása mellett a processzorokba különféle kiegészítéseket tesz bele, csökkenti a processzor méretét, növeli a sebességét, s az egészben igyekszik eredményeit megfelelő jogi és más úton is megvédeni. Az AMD és a többiek viszont szeretnék a nagy ellenfelet valamiben lekörözni, miközben rájönnek arra, hogy bármennyire is kiválóak, nekik is csak azt kell gyártaniuk, amit az Intel. Az AMD-nek kompat

Az én CeBIT-em

(folytatás a 11. oldalról)

figyelné arra, amit az előadó mond, de nekem mindkét rendszer nagyon egyformának tűnt, sőt – talán nem kéne kimondani – az Intel-processzor által generált képet egy kicsit élésebbnek láttam, mint a konkurens processzorét.

Érdekes volt, hogy az AMD-bemutató után mentünk át az Intelhez, ahol a fogadó szakember elsőre azt kérdezte tőlünk, láttuk-e az AMD-standon az összehasonlított bemutatót, ugyanis az bizonyítja csak igazán az Intel-processzor előnyét az AMD-processzorral szemben. Ha nem láttuk volna a bemutatót, talán át is vezetett volna bennünket, hogy megnézzük.

Határ a csillagos ég

Ha az ürbe nem is röptettek a kiállítók, azért találtakam a CeBIT-en a Mars-autóval is, az egyik eredeti példány volt állítva a Maxon Interelectric AG svájci cég standján. A cég embere azt mondta, hogy azért kapták meg a modellt, mert a kocsit hajkerekét, valamint a kormányt is a cég motorjai hajtják, amelyek cca. 250 Celsius-fok hőingadozást is kibírnak. A kis kocsi valóban helyre kis masina, lelkesedésemet még az sem tudta letörni, hogy a motorgyártó cég emberei a kocsival kapcsolatban semmi más nem tudtak, csak azt, hogy az általuk gyártott motorok hajtják meg a kocsit kerekét.

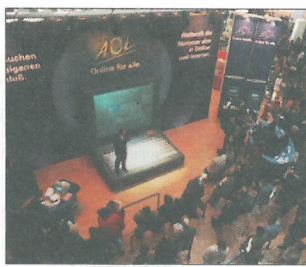
A CeBIT-en több alkalommal is elgyöngültem. Ezek közül az egyik a digitális kamerák kiállításán volt, nem is tudom, hogy fényképezőgépek vagy digitális videokamerá-

nak tiszteljem-e ezeket a berendezéseket. Ezek a gépek, amiket többnyire a híres másológépgyártók (Canon, Ricoh, Panasonic és mások) gyártanak, mindig megfogtak. Ma már nagyon jól látszik, hogy a megcsóolt jövő, miszerint eltűnik a filmes gép, s csak digitális fotózás és videózás lesz, de nem külön-külön, hanem együtt, ugyanazzal a géppel, rövidesen bekövetkezik. Az ember vesz egy kombinált kamerát – minden japán látogató ezzel futkázott a CeBIT-en –, amivel készíthet egy bizonyos időtartamú videofelvételt vagy néhány ezer fényképet. Valamikor baj volt a minőséggel, a képek bizony egyáltalán nem voltak élesek. Ma már ezzel sincs gond, bélégméretű képektől a faliképig minden rendkívüli élességben előállítható.

Talán azzal sem mondom újat, hogy a CeBIT – az utolsó nap kivételével – naponta kétszer zár. Először 18.00-kor, amikor a hivatalos kiállítás véget ért, másodszor pedig valamikor éjfél után, amikor elcsendesültek a buik, ellahaggtak a zenekarok, befejeztek a standokon a fogadók, a diszkok, egyszóval a nem formális összejövetelek. Hat óra után az ember elindult a pavilonokban, meg-megállt, ivott és evett valamit. A sétalót mindenhol szívesen fogadták, megmutatták az érdekességeket, talán nem tévedek, ha azt hiszem, hogy ezeken a jó hangulatú összejöveteleken legalább annyi üzlet született, mint a hivatalos nappali látogatásokon.

Cirkusz az egész világ

Még valamit a reklámról. Nem hiszem, hogy van a világnak akkora cirkusza, mint a CeBIT,



ahol néhány száz bűvész, akrobata, táncos és zenekar lép fel mindennap a világot jelentő deszkán. Ma a számítástechnikát csak a „kultúra” révén lehet jól eladni. A hannoveri családoknak, noha a napi belépődíj meglehetősen borsos, 50 DEM, azaz cca. 5500 Ft, a CeBIT idején biztosan ez az egyik nagy szórakozása. Kimennek a CeBIT-re, és ezzel kielégítve az évi cirkuszi mutatvány szükségüket.

A CeBIT ma már nem csak kiállítás és vásár, hanem társadalmi esemény is, amire a világ lakói mind hivatalosak, hiszen ma már nincs olyan ember, aki valamilyen formában ne kerülne kapcsolatba a számítógépekkel.

A CeBIT-let minden újságíró úgy van, hogy a történetet csak abbahagyom, de befejezni nem tudja.

Íme, itt én is csak abbahagyom a mesét.

Kovács Győző

DVD+RW: a tárolók új generációja

Ahhoz, hogy a gyártók szabványos termékekkel léphessenek a piacra, ma már széles összefogásra van szükség, főleg az olyan friss technológiákat tartalmazó árucikkek esetében, mint a DVD-meghajtók gombamód szaporodó változatai. A csak olvasható – DVD-ROM – meghajtók esetében még viszonylag tiszta a kép, azaz egyértelmű a szabvány. A gyártók szabványban rögzítették a DVD-ROM lehetséges változatait – 1 oldalas/1 rétegű, 2 oldalas/1 rétegű, 2 oldalas/2 rétegű – a tárolást illetően. Az 1 oldalas/1 rétegű DVD-ROM 4,7 GB, a 2 oldalas/2 rétegű lemez 18 GB információ tárolását teszi lehetővé.

A nagy cégek – ahogyan ezt a CeBIT-en is tapasztaltuk – most egymás után jelentik be a DVD-meghajtók író/olvasó változatait, amelyek igen eltérő képet mutatnak. Már kaphatók olyan író/olvasó DVD-meghajtók, amelyek 2,6 GB, és rövidesen az üzletkebe kerülnek olyanok, amelyek 3 GB információt képesek rögzíteni a lemez egyik oldalán.

Március végén a Hewlett-Packard, a Mitsubishi, a Philips, a Ricoh, a Sony és a Yamaha is bemutatta egy-egy író/olvasó képességekkel rendelkező DVD-ReWritable (DVD+RW) meghajtó prototípusát. DVD+RW formátumú, digitális bitmapképeket lehet írni ezekkel a DVD+RW-meghajtókkal valós időben, majd utána el is lehet olvasni ezeket a lemezeket. A DVD+RW-meghajtó a felhasználóknak 3 GB mozgatható adattároló kapacitást biztosít, ami egyenlő 1800 hagyományos, nagy sűrűségű hajlékonylemez-meghajtó kapacitásával. Ezt a technológiát egy meg nem nevezett cég „Phase-Change ReWritable” specifikációjának alapján a HP, a Philips és a Sony közösen fejlesztette. A fent felsorolt hat cég a CD-ROM- és a CD-RAM-piac 75%-át birtokolja.

A DVD+RW nagy kapacitást biztosít gyors elérési idővel, és ipari megfigyelők szerint a DVD+RW formátum univerzális, újraindító tárolótechnológiává válhat asztali környezetben.

Hírmondó

(folytatás a 10. oldalról)

gos Internet/intranet-hozzáféréssel és integrált LAN-LAN útválasztási megoldásokkal tűnik ki.

Március 27-én Budapesten, a belvárosban utolsóként leállították a korszerűtlen 7A2 típusú Teréz Telefonközpontot, és ezzel egyidejűleg mintegy 15 ezer előfizetőt kapcsoltak át digitális központra.

Április elején PanTel Rt., az első hazai alternatív távközlési szolgáltató és a hollandiai székhelyű Unisource N. V. cég Budapesten ünnepélyesen aláírta azt a megállapodást, amelynek alapján a Unisource, a MÁV, a MOL és a KFKI Számítástechnikai Rt. tőkerésztvételével új tulajdonosi szerkezettel jön létre a PanTel Rt.

Az országban elsőként a Matáv Miskolci Igazgatósága Gyöngyösi Távközlési Centrumának körzetében kísérleti jelleggel új szolgáltatást vezetett be a múlt héten. A furcsa nevű „Automatikus visszahívás – foglaltság és nem felel” szolgálatot kényelmesebbé teszi az előfizetői telefonhívásokat, ugyanis „foglalt” vagy „nem felel” állapot esetén a telefonközpont mintegy átveszi az előfizetőtől az újrakívás feladatát.

Március végén bejelentette az Oracle és a Novell, hogy új egyezményük értelmében őtfelhasználó Oracle 8-at fog tartalmazni minden NetWare 4.11 és azt követő változat.

Az egyezmény alapjait az az 1997 márciusában született megállapodás képezi, amelynek keretében még szorosabban kívánta integrálni a két cég a NetWare-t, a Novell-című szolgálatot, az Oracle adatszerverét és az Oracle Application Server technológiáját. E termékek mindegyike nyílt ipari szabványokra épül, többek között például a Javára, és együtt használva őket valódi vállalati méretű, többplatformos környezetet biztosítanak. Jelen termékkapcsolási egyezmény eredménye egy olyan hálózati számítástechnikai környezet, amely csökkenti a rendszer bonyolultságát, a felhasználókat gyorsabban és biztonságosabban engedi hozzáférni a kritikus fontosságú adatokhoz, javítja a hálózati erőforrások felügyeletét, és csökkenti az összköltséget. Mivel a termékkapcsolásban a teljes, minden korlátozástól mentes Oracle 8 szerepel, a NetWare-felhasználók kényelmesen és gond nélkül vehetnek fel további Oracle 8-felhasználókat, amennyiben szükség van rá.

Fejlesztők és külső szoftvergyártók által készített mintakalkulációk is lesznek az Oracle 8/NetWare-terméksomagban.

A termékkapcsolás a NetWare 4.11 esetében év júniusában lép érvénybe, így az Oracle 8-at azonnal tartalmazni fogja a NetWare 5, amikor megjelenik.

A Sybase új felhasználói rendszereket jelentett be, amelyek a Sybase vállalati méretű fejlesztőeszközeit használják gyorsan kialakítható, több rétegre telepíthető, adatvezérelt, Java alapú alkalmazásokhoz.

Ugyancsak friss hír, hogy a Baan cég BAAN JVC vállalatirányítási rendszerét a Sybase Adaptive Server Enterprise-zal együtt tervezi forgalmazni. A Baan rendszerre lesz az első kereskedelmi alkalmazás, amely felhasználja a Sybase Adaptive Server Enterprise most megvalósított, sor szintű lock technikáját. A Sybase egyébként egy újkélt győzelemmel is dicsekedhet, ugyanis a Power! Enterprise 2.1 megnyerte a PC Magazin „Legjobb Java-fejlesztőcsomag” díját. A tesztéről az újság április 7-i számában tudósít.

A Sun Microsystems nemrégiben megállapodást írt alá az Intellel arról, hogy kifejlesztik a Sun Solaris operációs rendszerének az Intel nagy teljesítményű, Merced kódnevű processzorára optimalizált verzióját. E megállapodás szellemében a Sun a CeBIT-en bemutatta a Solaris Developer Kit for Intel Editiont, azaz a Solaris Fejlesztőkészletet az Intel-platformra.

A készlet használatával a fejlesztők gyorsan fejleszhetnek olyan alkalmazásokat, amelyek kompatibilisek lesznek a Solaris Mercedben futó verziójával. A készlet tartalmazza a Solaris 2.6-ot, a Sun díjnyertes C++ és Java fejlesztőeszközeit, előzetes specifikációkat és minden más, szükséges dokumentációt. A csomag tartalmazza az asztali számítógépre fejlesztett Solaris 2.6-ot, a Sun Visual Workshop C++-t, a Java Workshopot és a Java Studiót.

A Sun Microsystems Inc. bemutatta új Sun Solaris Server for Intranets termékét is. Ez a teljes szervermegoldás lehetővé teszi a vállalati MIS-menedzsereknek, hogy könnyedén felépíthessék és bővíthessék vállalatiuk intranetjét.

Vásárolhat névtelent is...



... de miért tenné...?



...ha ugyanennyiért a NEVET is megkaphatja!

A név azonosít bennünket, egyedülív tesz a kivét a felhasználók körében azt az elismerést, sokaságban. Milyen különös, hogy a XII. századból például Anonymus mégis éppen név nélkül válhatott. És ami szinte hihetetlen - Ön most a Compaq csúcshalhatatlanná. Ma már ilyesmi nem fordulhat elő. A világ első személyi számítógép gyártójaként cégünk



Compaq Deskpro 1000 • Pentium® processzor 200MHz MMX™ technológiával
1.6 GB HDD • 256KB 2nd level cache • 16MB RAM • S3 Trio 64V2/DX PCI
VGA adapter • 1MB Video RAM • 7 Slot (1 Combo, 3 PCI, 3 ISA) • WIN95

COMPAQ

1126 Budapest, Királyhágós tér 8-9
Fax: +36 (1) 457-3699
www.compaq.hu
E-mail: info.hu@compaq.com