

1999. MÁRCIUS

1999. MÁRCIUS

1999. MÁRCIUS / EDITOR

EDITOR

1999. MÁRCIUS / EDITOR / Szimulált világ

Szimulált világ

Ha rajtam múlna, ezt a játékot kötelezővé tenném minden főpolgármesternek, polgármesternek, politikusnak.



Kolossa Tamás főszerkesztő

kolossa@byte.hu

Amióta számítógépes eszemet tudom, csupán egyetlenegy olyan digitális já-tékra emlékszem, amelyik hosszabb ideig ké lakóhelyek, ipari és kereskedelmi negyedek kijelölésével, a szükséges utak és köz-művek (erőmű, elektromos áram stb.) sportpályát is követelnek.

Ha elmulasztjuk valamely igény kielégítését, akkor azon a területen hanyatlás, visszafejlődés következik be. Nem ülhetü költségek is. Ezeket természetesen az adókból kell fedeznünk. Aktív főpolgármesterként „szabadon” szabályozhatjuk a külön Ahogy nő a város, úgy kell növelni például az erőművek számát (ha nem tesszük, a kiöregedett erőművek fölrobbannak). vehetjük a rendőrség, a tűzoltóság üzemeltetési költségeit, ettől a bűnözési statisztika nem romlik olyan mértékben, mint ah pluszköltséggel hozhatók helyre.

Nekem legeslegjobban a városka újságja tetszett, amelyben legtöbbször a polgármestert támadták. Lehetett bármilyen jó a st

Néhány éjszakázást is beleszámítva, körülbelül egy hónapig tartott, amíg kialakult egy valóban önálló életre kelt, lélegző feszítetem az árva 286-os teljesítőképességét. Aztán úgy 1992–93 táján jött a 386-os PC és nem sokra rá a SimCity 2000, n A hírek szerint elkészült a legújabb változat, a SimCity 3000. A Maxis Web-oldalán már meg lehet rendelni, demók láthatók Ha rajtam múlna, ezt a játékot egyenesen kötelezővé tenném minden főpolgármesternek, polgármesternek, politikusnak. ¶ annak is meglesz a böjtje.

Néhány oldallal később azt írja a kollégám, hogy bár már kezünkben a NATO-meghívó, a magyar repülősök jobbára cs olcsón, mégis jót akarnak repülni, akkor bizony szomszédolniuk kell.

Talán az a baj, hogy a repülős kapitányok és tábornoikaik lenézik a játékszimulátorokat. Pedig lám, az olyan szimulátorok kiismerése évekre tellett. Egy igazi MiG–29-szimulátor biztosan nagyon drága, de azért szerintem a virtuális rendszerek mai Remélem, a NATO-csatlakozást a táborno urak nem csak szimulálni akarják. Mert akkor jó sokat költenek majd az olyan ja

1999. MÁRCIUS / POSTA posta@byte.hu

POSTA
posta@byte.hu

1999. MÁRCIUS / POSTA posta@byte.hu / Nyelvi labor

Nyelvi labor

Tisztelt BYTE! A december–januári számban elolvastam a Mégsem problémára felfűzött vitaindítót a szoftverhonosításról. Két ponton szeretnék hozzászólni. Az egyik: régóta furdallja az oldalam, hogy kik végzik a honosítás nyelvi munkáját. Sajnos, csak egyvalakit sikerült becserkészni, de ő sem mondott semmit, arra hivatkozva, hogy titoktartási nyilatkozatot kellett aláírnia. Az érdeklődésemet nem az váltotta ki, hogy rossznak tartom a honosítási munkát, ellenkezőleg, a Windows korábbi és újabb változatait összevetve nagyfokú tudatosságot és ezzel együtt javulást tapasztalok.

A másik, ennél lényegesebb kérdés, hogy nem hiszem el a Mégsem elvetésére és a Mégse kiválasztására adott magyarázatot. Szerintem ez megfontolt és megindokolható nyelvi döntés eredménye. Ha mondatba akarjuk foglalni, mit tesz az ember a Cancel lenyomásával, vagyis mit mond közben magában, szerintem ezt: „Meggondoltam, a gép mégse hajtsa végre ezt a parancsot.” Vagy: „Bár a felkínált lehetőségeket értem, mégse ezeket érvényesítse a gép.” Tehát felszólító jellegű a válasz. A Windows párbeszédpaneljeinek egész nyelvi koncepciója ez, az ember-gép kommunikáció kérdésekben és az ezek hatására kiadott parancsokban nyilvánul meg. A Cancel gomb neve is ez: parancsgomb. A Mégsem nem alkalmas arra, hogy felszólításban használják. Ebből következik, hogy a Mégsem használata volt helytelen a Windows 3.x-ben, és a Mégse bevezetése ezt javította ki!

Kis Ádám

szak@mail.matav.hu

Erről van szó. Bővebben nem fejteném ki (lásd: titoktartási nyilatkozat).

horvath@byte.hu

1999. MÁRCIUS / POSTA posta@byte.hu / Fordító programok

Fordító programok

A BYTE egyik tavalyi számában volt egy összehasonlítás a fordító programokról. Mivel egy hosszabb magyar szöveget szeretnék nagyon rövid idő alatt németre és angolra fordítani, bár mindkét idegen nyelvet elég jól tudom, mégis arra kérném önöket, hogy segítsenek nekem a szoftver megtalálásában.

Somogyi József



Februárban az IBM Translation Manager 2.0-ról írtunk, amely a számítógéppel segített fordítás egyik reprezentánsa (www.software.ibm.com/ad/translat/eqfn0b01.htm). Összehasonlító formában elsősorban az internetes (Web-lap- és e-mail-) fordító szoftverekkel foglalkoztunk az 1998. júliusi számban, a Gyorsfordítás a világhálón című cikkben, amelynek táblázata szerint a tárgyalt szoftverek közül csak a LanguageForce cég Universal Translator nevű terméke ért magyarul (www.wforce.com).

horvath@byte.hu

1999. MÁRCIUS / POSTA posta@byte.hu / Internetes vásárlás

Internetes vásárlás

Már többször előfordult velem, hogy szerettem volna valamit megvásárolni az Interneten keresztül, de az adott cég nem a bankkártyám számát és típusát kérte, hanem azt, hogy küldjek a címére egy „money order”-t. Gyakran külföldi újságok hirdeteiben is szerepel ez a kifejezés. Milyen fizetési módszert takar, és lehet-e Magyarországról ilyen módon fizetést teljesíteni?

Kiss Róbert

kissr@freemail.c3.hu

Ez a fizetési mód a vételár postai utalványon történő átutalását jelenti; az eladó akkor szállítja az árut, ha az ellenértéke a posta közvetítésével befolyt hozzá. Elvileg egyszerű tranzakció, a gyakorlatban azonban, ha a reményteli vevő Magyarországon él, javasoljuk, hogy helyette a hitel/debit kártyás fizetési módot válassza. Ennek kierőszkolására érdemes némi nyomást is kifejteni az internetes kereskedőre. Hogy miért? Nemzetközi postai utalvány persze létezik, Budapesten a 4. sz. postahivatalban (V., Petőfi S. u.) adható fel, viszont a forint annyira még nem konvertibilis, hogy a vételárat forintban lehessen leróni. Ehhez élő devizaszámlára van szükség, míg a forint alapú MasterCard, Visa stb. kártyás folyószámlákról leemelhető az összeg tetszőleges valutában. Továbbá: a nemzetközi utalvánnyal is csak olyan országokba továbbít pénzt a Magyar Posta, amelyekkel egyenként megállapodott erről, tájékoztatásuk szerint jelenleg tizenegy ország tartozik a körbe, mégpedig országonként eltérő felső összeghatárral – az átlag hozzávetőleg félmillió forint. Sajnos az USA-val nincs szerződése, következésképp az

nem is „fogadja be” az itthon a feladótól esetleg figyelmetlenségéből átvett utalványt.

horvath@byte.hu

1999. MÁRCIUS / HÍREK

HÍREK

1999. MÁRCIUS / HÍREK / Intel

Intel

Kettőről a háromra jutottak

Árbevétel, tiszta nyereség és a kiszállított mikroprocesszorok mennyisége tekintetében ismét negyedéves rekordokat könyvelhet el az Intel. A P6 architektúrájú termékei iránti élénk második félévi kereslet rekordszintre hozta fel a társaság 1998. évi árbevételét. Az összárbevétel 1998-ban 26,3 milliárd dollár volt, 5 százalékkal több az 1997. évi 25,1 milliárd dolláros rekordnál. Ennek ellenére az 1998-as tiszta nyereség 6,1 milliárd dollár, 13 százalékkal kevesebb, mint 1997-ben. 1999 első negyedévében az Intel a számítástechnikai piac valamennyi szegmensét új termékekkel kívánja ellátni. A negyedév során bevezetik az Intel architektúra következő generációs, Pentium III márkanév alatt futó proceszorait, a gyártási technológia területén pedig áttérnek a 0,18 mikronos eljárásra. További információ: Intel Hungary. Tel.: 327-0046.



Az új logó.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / Lucent

Lucent

Hálózati fúzió

Bekövetkezett az, amit az elemzők jósoltak (*Szép új világ – szép új gyártók*, BYTE Magyarország, 1999. február): vállalategyesítésről írt alá szándéknyilatkozatot a Lucenttel az Ascend Communications. A kaliforniai Ascendet távközlési vállalatoknak, Internet-szolgáltatóknak, vállalati és kormányzati felhasználóknak készülő WAN kapcsolóeszközök és hálózati berendezések gyártójaként tartják számon. A 20 milliárd dolláros ügylet nyomán a Lucent

Broadband Networks Group néven szélessávú adatátviteli rendszerek fejlesztésével foglalkozó egységet hoz létre a beolvasztott Ascend szervezetéből, valamint a Lucent adathálózati rendszereket, optikai hálózati és kommu-nikációs szoftvereket fejlesztő csoportjából. Információ: www.lucent.com/broadband. Tel: 345-4327.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / Compaq

Compaq

Bevásárlások és vásárlóhelyek

Lehet, hogy felvásárlásokra készül a hálózati üzletág felső szegmenseibe törekvő Compaq – latolgatták piacelemzők azután, hogy a nagyvállalati felhasználóknak szánt hálózati berendezéseket gyártó részleg különvált a Compaq modemeket és egyéb, kereskedelmi jellegű termékeket gyártó egységétől. A Tandem és a Digital beolvasztása után a Compaq kibővült termékskálája hiányosnak tűnik csúcskategóriájú hálózati berendezések nélkül. Ennek kiküszöbölésére kötött viszonteladói megállapodást a cég az Extreme Networksszel és ezért vásárolta fel a távoli elérési eszközöket fejlesztő Microcomot; a Cabletronnal pedig az évtized végéig 300 millió dollár értékű kapcsoló és útválasztó átvételéről állapodott meg, amelyeket Compaq márkanév alatt hoznak forgalomba. E részleget 1997 novemberében vette meg a Digitaltól a Cabletron; visszaolvasztása megfigyelők szerint logikus lépés volna a Cisco és a 3Com piacait megcélzó Compaq részéről.

Egy másik Compaq-akvizíció viszont máris lezárult: a Compaq Computer AltaVista nevű leányvállalata (www.altavista.com) felvásárolta a Shopping.com (www.shopping.com) részvényeit. A Shopping.com hatvanál több raktáráruházat tart fenn internetes vásárlói számára, ezekben több mint ezer kereskedelmi partner több mint kétmillió terméke szerezhető be. A Shopping.com integrálásával az AltaVista közvetlenül képes lesz lebonyolítani az e-kereskedelmi ügyleteket, ugyanakkor hasznos információkat nyújt a világhálón keresgélőknek.



www.shopping.com. Egyelőre csak az online áruház látszik, mögötte azonban rövidesen ott lesz a közismert kereső is.

Compaq rendszer a Matávnál

Két évvel ezelőtt, 1997. március 24-én a Matáv és a Digital Equipment Magyarország Kft. szerződést írt alá a Matáv Kapcsolt Hálózat Üzemeltető és Vezérlő rendszerének (SNOMS) kialakításáról. A távközlési felügyeleti rendszert a Compaq Magyarország szakemberei a közelmúltban adták át. A kiépülő rendszer egységes és rugalmas környezetet teremt a különböző gyártók, különböző szolgáltatást nyújtó hálózatok és különböző technológiájú rendszerek számára. Méretét jól érzékeltetik a következő adatok: 29 nagy teljesítményű számítógép, körülbelül 70 munkaállomás, 100 különböző szoftver, 150 hálózati aktív elem. Információ: Compaq Computer Magyarország Kft. Tel.: 458-5422.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / Microsoft

Microsoft

Lemondott az igazgató

Lapzártnak után érkezett a Microsoft Magyarország február 2-án kelt közleménye, mely szerint *Reisz Attila* ügyvezető igazgató váratlanul lemondott tisztségéről. Döntését újabb szakmai kihívások iránti érdeklődésével indokolta. A Microsoft európai vezetése megértéssel fogadta Reisz Attila elhatározását és megköszönte elkötelezett és kemény munkáját, amellyel öt éven át hozzájárult a világcég és a magyar számítástechnikai ipar fejlődéséhez. Az új vezető kinevezéséig a Microsoft Magyarország irányításával ideiglenesen *Vityi Péter* kereskedelmi igazgatót bízták meg – tudatta a közlemény. *Balogh Károly* marketingigazgató lapunknak elmondta, hogy Attila döntése váratlanul érte őket, ennek ellenére a csapat a megszokott aktivitással végzi munkáját. Reisz Attila cáfolta, hogy önként távozott posztjáról. Bővebb információ: Microsoft Magyarország. Tel.: 437-2800.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / Synergon

Synergon

A legrövidebb távolság

A Synergon Informatika Rt. kiépítette a CG-Sat–Matel csoport tulajdonában lévő koncessziós telefontársaságok, a Déltáv Rt. és Digitel 2002 Rt. menedzselte bérelt vonali szolgáltatásaihoz szükséges hálózatát. A menedzselte bérelt vonalon a bérlő által kijelölt két pont közötti digitális adatátvitel valósítható meg. A szolgáltató szakemberei központi felügyeleti rendszer segítségével irányítják, kezelik a bérlő adatátviteli tevékenységét. Az együttműködés másik eredménye, hogy a Déltáv és a Digitel 2002 Internet-szolgáltatási rendszerük létrehozásával is a Synergont bízták meg. Ehhez a Cisco Systems útvalasztóit használta fel a cég. A hálózat kiépítése után a két telefontársaság bérelt vonalon, kapcsolt telefonvonalon és kapcsolt ISDN-vonalon egyaránt nyújthat internetes szolgáltatást.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / Europay

Europay

Kártyás e-kereskedelem

Egyre több európai bank kapcsolódik be az elektronikus kereskedelemben a Secure Electronic Transactions (SET, Biztonságos elektronikus fizetés) protokoll alkalmazásával. A tranzakció olyan digitális azonosítási eljárások segítségével zajlik, amelyek a világhálón keresztül igazolják a tranzakcióban részt vevő kártyabirtokos és kereskedő valódi kilétét, kombinálva ezt az egyedi kártyaszám titkosításával. A legfrissebb adatok szerint tizennyolc európai ország ötven bankja és pénzügyi csoportosulása kínálja – vagy a közeljövőben készülő bevezetni – kártyabirtokosainak az online fizetési lehetőséget. Mindent egybevetve 1997-hez képest 300 százalékkal több kártya és 325 százalékkal több kereskedő számára érhető el valamely Eurocard–MasterCard/SET alapú program Európában. Bővebb információ: Europay International. Tel.: +32-2-352-5647.



www.europay.com. Év végéig Magyarországon is áttörés várható az intelligens memóriakártyák alkalmazásában.

Ericsson

Helyben van a következő generáció

Az Ericsson 270 millió font értékű, öt évre szóló szerződést írt alá a British Telecommal. A megállapodás alapján az Ericsson Next Generation hálózati megoldását építette ki az angol telefontársaságnál, amely integrálja az AXE, az ATM és az IP technológiákat a BT helyközi hálózatában. Az Egyesült Királyságban üzembe helyezett berendezésrendszer kezeli az Internet-, hang- és IP-forgalmat. A rendszer lelke az AXD 301 ATM kapcsoló, amely tetszőleges lépésekben növelhető, már megfelel a még csak fejlesztés alatt álló Multiprotocol Label Switching (MPLS) szabványnak. Az áramkörkapcsolt AXE technológiát és a csomagkapcsolt ATM technológiát ötvöző hálózat a BT teljes helyközi és nemzetközi forgalmán kívül a tranzitforgalmat is kezeli majd. További információ: Ericsson Magyarország Kft. Tel.: 437-7788.

Fore Systems

MPLS – IP és ATM egyszerre

MPLS-támogatással egészíti ki ASX-4000 kapcsolócsaládját a Fore Systems, Inc., így az IP és az ATM legjobb tulajdonságai egyszerre használhatók ki. A Fore Systems kapcsolómegoldásait olyan nagy Internet-szolgáltatók is megvásárolták, mint a Cable & Wireless, a Level 3, a UUNET, a Metronet. Az MPLS az Internet Engineering Task Force (IETF) szabványos architektúrája a jelenlegi ATM alapú Internet-gerinchálózat és az új Internet-infrastruktúra közti átmenet kezeléséhez. Az MPLS-szel a Fore elősegíti az internetes telefon (VoIP, Voice over Internet Protocol), az IP fax és az IP alapú virtuális magánhálózatok (VPN-ek) terjedését. További információ: www.fore.com.

Apple

Színes almák hűsvétra

Az Apple Computer a San Franciscóban megtartott januári MacWorld Expo szakkiállításon mutatta be az iMac következő változatát, amely már öt különféle színben (borostyán, citrus, kőkény, málna és oportó) kapható. Ez a konfiguráció 266 MHz-es PowerPC G3 processzort, 6 GB-os merevlemez és ATI RAGE Pro videovezérlőt tartalmaz. Az Apple új Power Macintosh G3 munkaállomás-családjá réztechnoló-giával készülő, 400 MHz-es PowerPC G3 processzort és ATI RAGE 128 videokártyát, valamint beépített FireWire (IEEE-1394), USB és 10/100Base-T Ethernet csatlakozókat használ. Az újszerű formaterv megkönnyíti a bővítőhelyek elérését, a színes áttetsző anyagok pedig az iMac formavilágát viszik tovább. Bemutatták a Mac OS X Server szoftvert, a Macintoshok operációs rendszerének új generációját, amely készítői szerint a Unix megbízhatóságát és teljesítményét ötvözi a Macintosh barátságos felületével. A Mac OS X Server a Mach mikrokernelre és a BSD 4.4 Unix-variánsra épül, és tartalmazza az Apache Web szervert és az Apple WebObjects alkalmazásszerver szoftverét. Információ: Apple Hungary IMC. Tel.: 250-3260.



Az új iMac család. Színvakok nem élvezik.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / Novell

Novell

Körülbástyázott címtár

Az NDS (Novell címtárszolgáltatás) kezelése állt a Novell januári Global Partner csúcstalálkozójának középpontjában. A résztvevők túlnyomó része a globális technológiai partnerek és az iparág vezető cégei (AT&T, Cisco, Compaq, Dell, Hewlett-Packard, IBM, Intel, Lucent Technologies, Nortel Networks, Oracle, Sun Microsystems) közül került ki. Az IBM S/390-es részlege bejelentette, hogy február végén megjelenik a Novell Network Services for OS/390, amelynek része az NDS is; a Lucent Technologies vállalati hálózatok részlegének alelnöke pedig a béta-állapotban lévő, QIP Enterprise 5.0 terméksorba integrált NDS-ről számolt be. Információ: Novell Magyarország. Tel.: 235-7656.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / Symantec

Symantec

Átterelő hadművelet

A Symantec Corporation kiterjeszti vállalati oktatási programját. A kezdeményezés azt a tavaly májusi bejelentést követi, amely szerint a Symantec megvásárolta az IBM Immune System technológiáját és szabadalmait, hogy ezeket saját technológiájával kombinálva az IBM platformjait kezelő termékeket és megoldásokat hozzon létre. A megállapodás részeként az IBM OEM-szerződéseit a Symantecre ruházta át, és a jelenleg IBM antivírusszoftvert futtató felhasználóit arra ösztönzi, hogy álljanak át a Symantec Norton AntiVirus termékére, mert így megkaphatják a havonta frissített vírusleírásokat, amelyeket az IBM a továbbiakban nem biztosít. A szövetség bejelentése óta több mint 3500 vállalat (közel kétfélmillió felhasználó) kötelezte el magát amellet, hogy az IBM AntiVirusról átáll a Nortonra. A Symantec és az IBM Global Services közös munkával kívánja segíteni az IBM vagy más vírusvédelmi szoftverek felhasználóinak átállását a Norton AntiVirusra. Információ: www.symantec.com. CHS Hungary Kft. Tel.: 451-3500.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / Alcatel

Alcatel

Call Center a Matávnak

A rendelkezésre álló erőforrások optimális kihasználása és a hívások különböző szempontok szerinti elosztása

érdekében CCx Call Center megoldással bővíti már meglévő Alcatel 4400 alközpontját a Matáv Rt. A Windows alapú PC-n futtatható felügyeleti modul valós idejű statisztikát készít, amely grafikus formában is megjeleníthető. A felügyeleti statisztikát készítő modul segítségével nyomon követhető az ügyfelek igényeinek változása, így tervezhetőbbé válik az ügyfélszolgálat mű-ködése. További információk: Alcatel Hungary Kft. Tel.: 209-9540.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / Negyedévézárók

Negyedévézárók

Mérlegfőösszeg

Lapzártánk idején tették közzé a múlt év negyedik negyedének pénzügyi adatait azok az informatikai cégek, amelyek december végén zárták 1998-as évüket. A legnagyobb PC-gyártó, a Compaq Computer ebben a negyedévben 10,9 milliárd dollár árbevételt ért el, 48 százalékkal többet, mint 1997 utolsó három hónapjában. Az adózás utáni nyereség 758 millió dollár volt. Mind az árbevétel, mind a nyereség új rekord a Compaq történetében.

Negyedéves, sőt éves mérleget vont a nagy rivális, az IBM is. A három hónapos időszak nettó bevétele 2,3 milliárd dollár volt, szemben az 1997-es 2,1 milliárddal. E negyedévben a forgalom 25,1 milliárd dollárt tett ki, 6 százalékkal többet az előző évinél. Az EMEA térségből származó bevétel 8,7 milliárd dollár volt. Nőtt a PC-eladások, szolgáltatások, bérleti konstrukciók és szoftvertermékek hozama, csökkent viszont a nagyszámítógépes, RS/6000-es és AS/400-as rendszerekből származó bevétel. A december 31-én zárult év egészét tekintve a nettó bevétel 6,3 milliárd dollár volt, az éves forgalom – 4 százalékkal meghaladva az egy évvel korábbit – 81,7 milliárdot tett ki. Hardverből származott 34,7 milliárd, szolgáltatásból 23,4, szoftvereladásból 13,5 milliárd.

A hálózati gyártók közül a Lucent mérlege készült el lapzártánkig: a nettó bevétel 1,41 milliárd dollár, a forgalom 9,2 milliárd volt a negyedév végén. Ezek az eredmények meghaladják az 1997-es 1,12 milliárdos, illetve 8,72 milliárdos rekordadatokat. A Cisco Systems február 2-án jelentette be 1999-es üzleti éve 2. negyedében elért eredményeit (www.cisco.com/warp/public/146/january99/22.html). Információ: Compaq Computer Kft. Tel.: 458-5466; IBM Magyarországi Kft. Tel.: 372-1113; Lucent Hungary. Tel.: 345-4327.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / AltaVista Company

AltaVista Company

Önállóan

AltaVista Company néven céget alapított a Compaq azzal a szándékkal, hogy az AltaVistát az információkeresés és az elektronikus kereskedelem elsősorú internetes célállomásává tegye. A Palo Alto-i székhelyű AltaVista Company a Compaq százszázalékos tulajdonában marad. A cég elnök-vezérigazgatója *Rod Schrock*, a Compaq fogyasztási cikkekkel foglalkozó csoportjának korábbi vezetője lett. Nevéhez fűződik a Shopping.com online kereskedelmi vállalat felvásárlása is. Compaq Computer Kft. Tel.: 458-5466.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / Xerox

Xerox

Váltás

*Frans de Jongé*t nevezte ki a Xerox közép- és kelet-európai ügyvezető igazgatójává. Tavaly a vállalat 8 százalékos bevételnövekedést regisztrált térségünkben. Az új igazgató célkitűzése, hogy a cég digitális üzletágának piaci

részesedését idén 60-ról 70 százalékra növelje a közép- és kelet-európai országokban. Bővebb információ: Xerox Magyarország Kft. Tel.: 436-1900.



Frans de Jonge – 1998-ban 8 százalékos bevételnövekedés.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / Mikro Volán Elektronika Rt.

Mikro Volán Elektronika Rt.

Libra a Teleházaknak

A fennállásának 40. évfordulóját idén ünneplő Volán Elektronika Rt. olyan szerződést kötött a Magyar Teleház Szövetséggel, amelynek értelmében a már működő 53 és a jelenleg épülő 80 teleház mindegyike megkapja használatra a Libra komplex vállalatirányítási rendszert. Részben a saját adminisztrációjukat oldják meg a programcsomaggal, de félmillió forintos vállalkozási bevételi összeghatárig térítésmentesen használhatják bérkönyvelésre, és ha a teleház-vállalkozás már sikeresen beindult, utána is csak kedvezményes használati díjat kell fizetniük a Volánnak. Információ: Magyar Teleház Szövetség. Tel.: (22)-564-010.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / BSA

BSA

Rendőrakadémia

A BSA Magyarország és az ORFK közös együttműködéseként 1998-ban több mint száz szakember képzése fejeződött be. Az aláírt együttműködési szerződés alapján elkezdődött az a speciális képzés, amely bevezette a rendőröket a számítástechnika jogi vonatkozásaiba. A szakelőadók a BSA biztosította, a gyakorlati és esettanulmányokat is feldolgozó részt (illegális szoftverhasználat és kapcsolódó esetek) pedig a rendőrség előadói és oktatói mutatták be, elemezték a hallgatókkal közösen. BSA Magyarország. Tel.: 322-4891.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / SCO

SCO

A Unix húsz éve

Januárban múlt húsz éve, hogy egy kis szoftvertanácsadó csoport Santa Cruzban megalapította a The Santa Cruz Operation nevű vállalkozást. Nem sokkal később az AT&T a kereskedelem számára is elérhetővé tette a Unix operációs rendszert, s ezzel megszületett a „nyílt rendszerek” fogalma. Az SCO együttműködött egy másik fiatal szoftvergyártó céggel, a Microsofttal, később pedig átvette együttes Unix-fejlesztési és marketingkísérleteiket. Az elmúlt húsz év során az SCO több mint ezer alkalmazottat foglalkoztat, a világ közel nyolcvan országában jelen lévő céggé fejlődött. Bővebb információ: SCO Eastern Europe & Central Asia. Tel.: +43-1-524-96-27-50.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / HTE-rendezvények

HTE-rendezvények

Február 25., csütörtök, 10 óra, MÁV Rt.

(Bp. VI., Kmetty György u. 3. IV. em.)

A HTE Vasutas Távközlési Klub klubnapján a KAPSCH TELECOM Kft. *Bemutkozás a MÁV-nál* címmel tart előadást. Az előadásban elhangzó témák: A cég modem (SDH, LAN, Frame Relay) távközlő eszközei. Digitális telefon-alközpontok. Digitális átviteltechnika és adatkommunikáció, hálózatmenedzsment. Vasúti irányítói rendszerek. GSM-R rendszer.

Előzetes programajánlat

2. TÁVKÖZLÉSI ÉS INFORMATIKAI PROJEKTMENEDZSMENT FÓRUM – 1999. április 15.,

Budapest, Thermal Hotel Margitsziget.

A másodikban megrendezendő, a távközlési és az informatikai projekt irányítási kérdéseit bemutató és az elért eredményeket bemutató fórum elsődleges célja: a komplex ismereteket (műszaki-technikai, pénzügyi, üzleti, jogi-szabályozási marketing) felhasználó, adott határidejű és költségvetésű, nagyméretű, összetett távközlési és informatikai rendszerek megvalósítási módszertanának, eszközrendszerének bemutatása; a projektirányítási módszertan távközlésen és informatikán belüli fejlődésének elősegítése; a figyelem felkeltése a projektirányítási módszertan iránt; más szakterületek projektirányítási tapasztalatainak átvétele; fórum biztosítása az ezen a területen működő szakemberek számára.

Jelentkezési határidő: 1999. március 31. Részvételi díj: 32 000 Ft/fő. A pénzügyi lebonyolítás érdekében közöljük, hogy a tudományos szakmai rendezvények szervezése az szja besorolása alapján adómentes tevékenység. A fórum részvételi díjáról a jelentkezési lap beérkezése után a HTE számlát küld. Jelentkezési lap és részletes információ a HTE Titkárságon *Tézsza Máriától* kérhető (tel.: 353-1027).

Konferenciafelhívás

EUROSPEECH '99 – 1999. szeptember 5–10., Budapest

A Budapest Műszaki Egyetem, a European Speech Communication Association (ESCA) és a Híradástechnikai Tudományos Egyesület közös szervezésében rendezik meg a Eurospeech '99 konferenciát és kiállítást. A konferencia hivatalos nyelve az angol. Jelentkezési lap és részletes információ a HTE Titkárságon *Tézsza Mária* rendezvényszervezőtől kérhető (tel.: 353-1027).

A rovatot Zákonyi Magdolna gondozza. Bővebb felvilágosítás kérhető: HTE Titkárság, 1055 Budapest, Kossuth tér 6–8. Tel.: 353-1027, fax: 353-0451. www.mtesz.hu/hiradastechnika. E-mail: hiradastechnika@mtesz.hu.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / MAK-hírek

MAK-hírek

DAT '99 konferencia

1999. november 9. és 11. között a Thermal Hotel Heliában kilencedik alkalommal rendezik meg a Magyar Adatbázisforgalmazók Konferenciáját és Kiállítását, a DAT-ot. A hagyományokhoz híven többek között az idén is lesz adatbázis, jogvédelem, bank, EDI, informatikai tanácsadás, könyvtár, környezetvédelem, menedzsment információ és telekommunikáció szekció. Az első napot plenáris ülés fogja nyitni, amelynek tervezett témája az Európai Unió és az informatika. Mivel szeretnénk a DAT-ot egy kicsit megújítani, felfrissíteni, ezért várjuk az ötleteket, hogy milyen témákban szervezzünk fél- vagy egész napos szemináriumokat, szekciókat. Egyúttal várjuk előadók jelentkezését is.

Metaadatbázis

A Metaadatbázis a Magyarországon forgalmazott adatbázisok alapadatait tartalmazó adatbázis, mely jelenleg 145 adatbázisról nyújt információkat (témaleírás, szolgáltató és tulajdonos adatai, adatbázis-hozzáférési mód, díjszabás, az adatbázis nyelve). Az adatbázis célja az adatbázis-forgalmazók és adatbázis-fogyasztók egymásra találásának elősegítése. Az adatbázis teljes körű aktualizálása évente történik, az új adatokat havonta rögzítjük. Az adatbázisok valós adatai térítésmentesen kerülnek be adatbázisunkba a MAK Titkárságtól igényelhető kérdőív alapján. Az adatbázis megtalálható az Interneten a www.dbassoc.hu című honlapunk Meta rovata alatt.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / NJSZT-hírek

NJSZT-hírek

ECDL-hírek

Új tagok

1998-ban Észtország, Portugália és Ciprus is csatlakozott az ECDL Alapítványhoz, és további 6 európai ország belépése van folyamatban.

Egy kis egzotikum

ECDL vagy ICDL, azaz International Computer Driving Licence? A kérdés jogosan merül fel, hiszen Dél-Afrika már aláírta a csatlakozási előszerződést, Zimbabwe szintén megkezdte a csatlakozást, és érdeklődését fejezte ki további két, Európán kívüli ország, Botswana és Mozambik.

Volvóval a szupersztrádán

A svéd Volvo gyár 16 ezer dolgozója a cég kezdeményezésére megkezdte ECDL-vizsgáit: a vezetők belátták, hogy nem csak a közutakra kell jogosítvány.

Valami történt Dániában

Skandinávia legnagyobb pénzügyintézete, a dán Den Danske Bank dolgozói jelképes összegért kapnak otthonukba számítógépet a banktól, amennyiben vállalják, hogy egy éven belül legalább négy ECDL-vizsgát sikeresen letesznek. A bank 14 ezer dolgozója közül 10 ezer vállalta a kihívást, és megkezdte a vizsgázást.

Az ECDL szárnyain

Az ECDL szárnyain repülnek az írországi Air Corps pilótái, akik repülési engedélyükkel egy időben 1998 júliusában az ECDL-t is megszerezték, ezentúl tehát igazoltan hozzáértők kezelik majd az Ír Légierő számítógépeit.

Végül, de nem utolsósorban

Európa szerte már több mint 250 ezren regisztráltatták magukat az ECDL-rendszerbe. Sorrendben a legtöbben Svédországban, majd Dániában, Norvégiában, Írországon és Magyarországon kezdték meg (illetve fejezték be) ECDL-tanulmányaikat. (1999. januári adatok szerint hazánkban csaknem 6000 fő kezdte meg (illetve fejezte be) a vizsgákat.

PÁLYÁZAT

Az Intelligens Kártya Fórum (IKF), a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság (NJSZT) tagszervezete pályázatot hirdet az 1998/1999-es tanévben szakdolgozó egyetemi hallgatók vagy TDK dolgozatot írók részére.

A felhívásra beadható minden olyan szakdolgozat, melynek védeése a tanév végén (de legfeljebb 1999. szeptember 30. előtt) várható, és témája az intelligens kártyák világával kapcsolatos. TDK dolgozatok esetén az anyaintézeti védés időpontja a mérvadó! A szakdolgozatok lehetnek elméleti (felmérések, elemzések, tanulmányok) és gyakorlati (alkalmazások, fejlesztések, demonstrációs programok) munkák is a gazdasági, szociológiai, jogi és informatikai szemszögek bármelyikéből közelítve/ vizsgálva meg az intelligens kártyák világát.

A határidőre leadott pályázatok közül az NJSZT és az IKF szakértőiből álló bizottság által legjobbnak választott munkák készítőit az Intelligens Kártya Fórum az alábbi díjakban részesíti: I. díj: 100 000 Ft, II. díj: 50 000 Ft, III. díj: 25 000 Ft.

Az elbírálásban kizárólag azok a pályázatok vesznek részt, melyek 1999. szeptember 30-án 12 óráig megérkeznek a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság titkárságára. A pályázat elbírálásának további feltétele, hogy a pályázó a pályázat címét és rövid tartalmát 1999. március 25-e előtt eljuttassa az NJSZT-hez. A pályázatok értékelését a bizottság legkésőbb 1999. november 1-jéig elkészíti. Az eredményről az NJSZT és az IKF a díjazottak számára külön értesítést küld. A nyilvánosság számára az eredmény az NJSZT és az IKF internetes oldalain lesz elérhető.

A Neumann János Számítógéptudományi Társaság 1999. évi konferenciái

ORACLE 99 – március 23–26., Sopron

NETWORKSHOP 99 – március 30–április 1., Nyíregyháza

HUSITA5 – augusztus 29–szeptember 1., SOTE

IWTCS 99 – szeptember, Budapest

THE IFIP 12TH INTERNATIONAL WORKSHOP ON TESTING OF COMMUNICATING SYSTEMS – szeptember, Budapest

DOCWORD - október 26–27., BME K épület

Március elején zárja kapuit a Műcsarnokban az Internet.galaxis 999 és a hozzá kapcsolódó Dátum és Idő című képzőművészeti kiállítás. A rendezvény középpontjában az Y2K áll: mire lehet számítani a hétköznapiakban, mit ígérnek a szolgáltatók, mitől van, illetve mitől nincs ok tartani. Az ezzel kapcsolatos fórum egyik szervezője a Neumann János Számítógéptudományi Társaság lesz.

A rovatot gondozza: Szedlmayer Bea. További információ: NJSZT Titkársága (1054 Báthori u. 16.). Tel.: 332-9390, fax: 331-8140. E-mail: titkarsag@njszt.hu.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / CD-szemle

CD-szemle

Halak, kétéltűek, hüllők

Kiadó: Kossuth Kiadó–Com-Com Bt.

Ára: 4490 Ft

A *Magyarország flórája és faunája* című CD-ROM-sorozat második része az állatok kevésbé ismert, viszont érdekes csoportjait mutatja be: a halak, valamint a kétéltűek és hüllők fajtáit. A halakról *Vida Antal*, a kétéltűekről és hüllőkről *Korsós Zoltán* ismeretterjesztő írásai és fotói ismerhetők meg.

Európa-atlasz 99

Kiadó: Woodstone Interactive

Ára: 6500 Ft

A kiadvány nemcsak Európa országainak térképét, hanem Magyarország, Budapest és további 125 magyar város részletes, utcaszintű térképét is tartalmazza. A program szolgáltatásai: útvonaltervezés, a legkedvezőbb útvonal

ajánlása, 50 ország zászlói, 36 ország himnusza, 3103 fotó részletes ismertetővel, országokhoz kapcsolódó 250 oldal terjedelmű lexikon stb.



A II. világháború

Kiadó: Woodstone Interactive

Ára: 8000 Ft

A CD összefoglalja a Magyarország második világháborús szerepléséről szóló könyvtári irodalom ismeretanyagát. A kiadvány korabeli kép-, video- és hangfelvételeket, 2000 oldalnyi hypertextes szöveget tartalmaz. Az elektronikus lexikon a Történettudományi Intézet, a Hadtörténeti Intézet és Múzeum, a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem kutatóinak többéves munkája eredményeként jött létre.



Emlősállatok

Kiadó: Kossuth Kiadó–Com-Com Bt.

Ára: 4490 Ft

A CD-ROM bemutatja a Kárpát-medence valamennyi emlős állatát, részletesen ismerteti az egyes fajok elterjedését, anatómiáját, életmódját, természetvédelmi helyzetét. A rendszertani leírásokat színes fotók, térképek, grafikák, videobejávások és hangfelvételek teszik közérthetőbbé.



A közlekedés, a posta és távközlés, a vízgazdálkodás adatai

Kiadó: Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium

A kiadvány a minisztérium irányítása alá tartozó ágazatok helyzetét mutatja be az 1994 és 1997 közötti időszakban. A multimédiás eszközökkel készült, interaktív CD táblázatait, grafikonjait a magyar mellett angolul és németül is megtekinthetők.

Sztráda

Gépkocsi-útnyilvántartás

Kiadó: UNIT Informatika Kft.

Ára: 7990 Ft

A program a megtett utak rögzítésén túlmenően lehetőséget ad egy adott cég munkatársainak, gépjárműveinek, partnereinek pontos nyilvántartására, valamint az ezzel kapcsolatos lekérdezések elkészítésére, nyomtatására, illetve az Excel táblázatkezelőbe való exportálásra.



Filmlexikon

Kiadó: Cyberstone Entertainment

Ára: 5990 Ft

Ez a kiadvány átfogó képet nyújt a Magyarországon bemutatott filmekről és e filmek készítőiről. A lexikonban 12 500 külföldi és magyar filmről, 12 000 színésről és 4500 rendezőről található információk. A filmekről olyan fontos adatok ismerhetők meg, mint: eredeti cím, tartalom, forgalmazó, gyártó, hangrendszer, díjak.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / Könyvszemle



Informatika-számítástechnika műveltségi alapvizsga

Kiadó: Kossuth Kiadó

Ára: 1490 Ft

A feladatgyűjtemény azoknak a diákoknak szól, akik a fenti alapvizsga keretében számot adnak elméleti és gyakorlati felkészültségükről.

A nagy adatrablás

Szerző: Galántai Zoltán

Kiadó: Kossuth Kiadó

Ára: 1260 Ft

Bemutatja a számítógépes alvilág kialakulását és történetét, megismerteti az olvasót a leghíresebb esetekkel.

Vezetés erős kézzel

Szerző: Gareth Gardiner

Kiadó: Bagolyvár Könyvkiadó

Ára: 1200 Ft

Meddig indokolt egy vezetőnek tekintettel lennie a munkatársak „szeszélyeire”, és mit kell tennie, ha ezek már akadályozzák a hatékony szervezeti munkát?



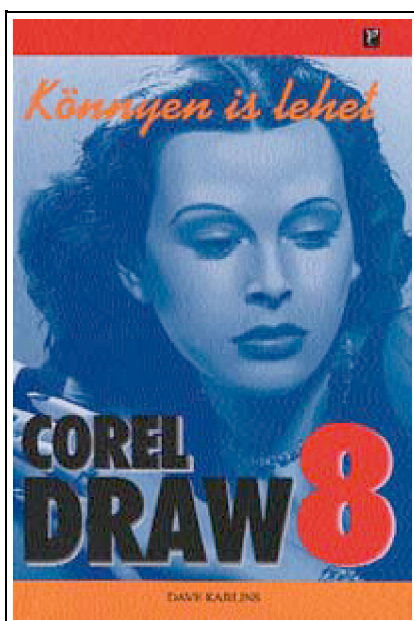
Korszerű számítógép-architektúrák

Szerzők: Sima–Fountain–Kacsuk

Kiadó: Szak Kiadó

Ára: 7000 Ft

A szerzők a könyvet részben egyetemi-főiskolai tankönyvnek szánták, részben pedig az érdeklődő szakemberek olvasmányául.



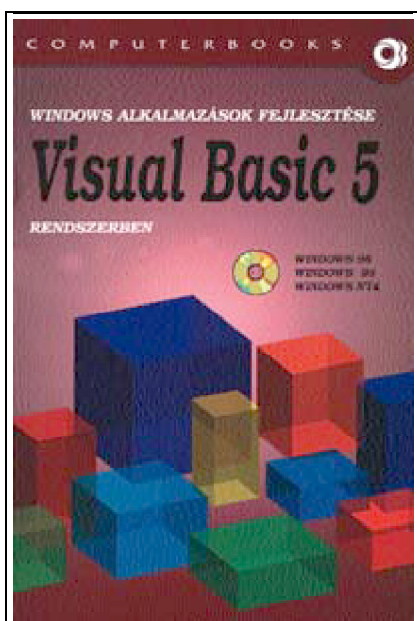
CorelDRAW 8 – Könnyen is lehet

Szerző: Dave Karlins

Kiadó: Panem Könyvkiadó

Ára: 2490 Ft

A könyvből megismerhető a CorelDRAW program legújabb verziója.



Windows alkalmazások fejlesztése

Visual Basic 5 rendszerben

Kiadó: ComputerBooks

Ára: 3472 Ft

A könyv áttekinti a Microsoft Visual Basic fejlesztői rendszerének felépítését és használatát.

A rovatot gondozza: Petrovics Péter. E-mail: petrovics@byte.hu.

1999. MÁRCIUS / HÍREK / IVSZ-hírek

IVSZ-hírek



MENEDZSERDÍJ

Az IVSZ menedzserdíját az idén a multinacionális vállalkozások osztályában *Stewart Oldroyd*, az Oracle Hungary Kft. ügyvezető igazgatója, a nagyvállalkozások osztályában *Reszler Ákos*, a Recognita Rt. vezérigazgatója, a kis- és középvállalkozások osztályában *Kürti Sándor*, a Kürt Rt. elnöke nyerte. Gratulálunk!

INFO 99 – 1999. április 27–30.

Ahhoz, hogy Magyarországon egy sikeres, rendezett, a 21. század információtechnológiáját bemutató kiállítás induljon, az IVSZ vállalta, hogy évenként megjelöli a szakmai irányokat és azokat a kulcsponyi kérdéseket, amelyek a kiállítás alap gondolatai lesznek. Ezek köré az alap gondolatok köré szervezi majd a HUNGEXPO Rt. a kiállításokat, amelyekről

évről évre más, de mindig aktuális struktúrát kapnak. Az INFO 99 két fő témája a *2000. év problémája* és az *Elektronikus kereskedelem, E-Commerce, E-Business*. Míg az első téma egy konkrét, elengedhetetlen technikai felkészülést céloz meg, addig a második a jövőendő üzleti élet egyik módszere, melynek feltételeit Magyarországon ki kell dolgozni.

1999. MÁRCIUS / MESSZELÁTÓ IT-trend

MESSZELÁTÓ IT-trend

1999. MÁRCIUS / MESSZELÁTÓ IT-trend / Zöld Könyv a konvergenciáról

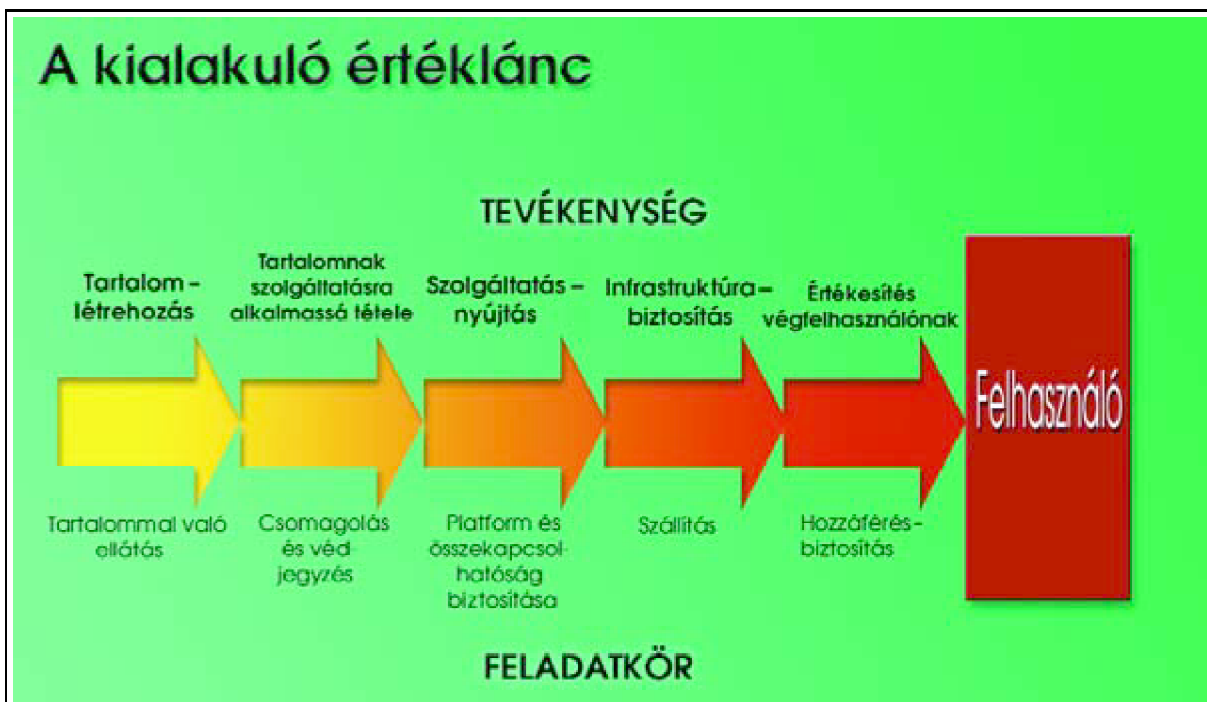
Zöld Könyv a konvergenciáról

A brüsszeli Európa Bizottság az információtechnológia, a távközlés és a média összeolvadásáról tanulmányt készített, amelyet a földrész kétszázhetven vállalata és szervezete egészített ki véleményével.

Szerző: Jutasi István

Az ezredforduló előestéjén az informatikával kapcsolatban állók gondolataiban akaratlanul is jelentős teret foglal el az a *jövőkép*, amely a 2000-es évek első évtizedét várhatóan meg fogja határozni. Ennek a jövőképnek három fő összetevője van, amelyet együttesen „megatrend” néven emlegetnek: a konvergencia, a globalizáció és a liberalizált versenyben való szektorátalakulás.

Bennünket, hírközléssel-informatikával foglalkozó szakembereket leginkább a világméretű konvergencia, vagyis az információtechnológiának, a távközlésnek és az elektronikus médiának a digitális technológia bázisán való egymásba olvadása érdekel. Nemcsak arról a látványos jelenségről van szó, hogy új technikai eszközök jelennek meg, amelyekben a személyi számítógép, a telefon és a televízió együttesen jelen van, hanem arról is: megszületik a képesség, hogy a különböző hálózati platformok mindenfajta szolgáltatás átvitelére lehetőséget teremtenek. A mobiltelefon- és kábeltévé-hálózatokon lehetővé válik a nagysebességű adat-, e-mail, www- és IP-telefon-hozzáférés, az Interneten keresztül az otthoni munkavégzés, banki átutalás és vásárlás, sőt bármilyen multimédiás műsorszolgáltatás. A földi és műholdas távközlési hálózatok a digitális televízió (DVB) technológiával adatszórásra és interaktív videoszolgáltatásra lesznek képesek, s ugyancsak elérik a világhálót.



1. A kialakuló értéklánc.

Ma már senki sem vitatja, hogy e változásoknak nemcsak technológiai hatásuk lesz, hanem átalakítják az egész társadalmat is. Hogyan válhat átláthatóvá, sőt tervezhetővé egy ilyen, az emberiség egészét érintő forradalmi átalakulás?

A Siemestől a Nokiáig

Ma már a kormányokon túl nemzet feletti szervezetek foglalkoznak ezzel a kérdéssel. Az egyik a Brüsszelben székelő Európa Bizottság, amely 1997 decemberében kiadta „Zöld Könyv a távközlési, média és információtechnológiai szektorok konvergenciájáról és ennek szabályozási kihatásairól az információs társadalom felé haladás szempontjából” című dokumentumát (www.ispo.cec.be/convergencegp/97623.html). A Zöld Könyv arra az Európa-szerte felerősödő vitára, a reális válaszok iránti igényre reagál, amelyet a konvergencia váltott ki. A neves szakértők által összeállított, mintegy hatvan nyomtatott oldal terjedelmű tanulmány öt fejezetből áll, felöleli a témakör va-lamennyi ágát-bogát. Elemzi a problémákat, megállapítja a lehetőségeket, de nem foglal állást és nem von le következtetéseket. Az egész összeállítás szándékosan kérdésfelvető jellegű, célja a megállapítások összeurópai vitára bocsátása.

A Zöld Könyvben feltett kérdésekre az Európa Bizottsághoz 1998. június közepéig kétszázhetven írásos vélemény érkezett. Hozzászólt szinte minden mértékadó szervezet, multinacionális vállalat és fórum, a Deutsche Telekomtól a Siemensen és a Nokián keresztül a spanyol Informatikai Vállalkozások Szövetségéig. A vita eredményeit az Európa Bizottság összegezte, és 1998. július 29-én megjelent dokumentumában közreadta (www.ispo.cec.convergencegp/convreply/html).

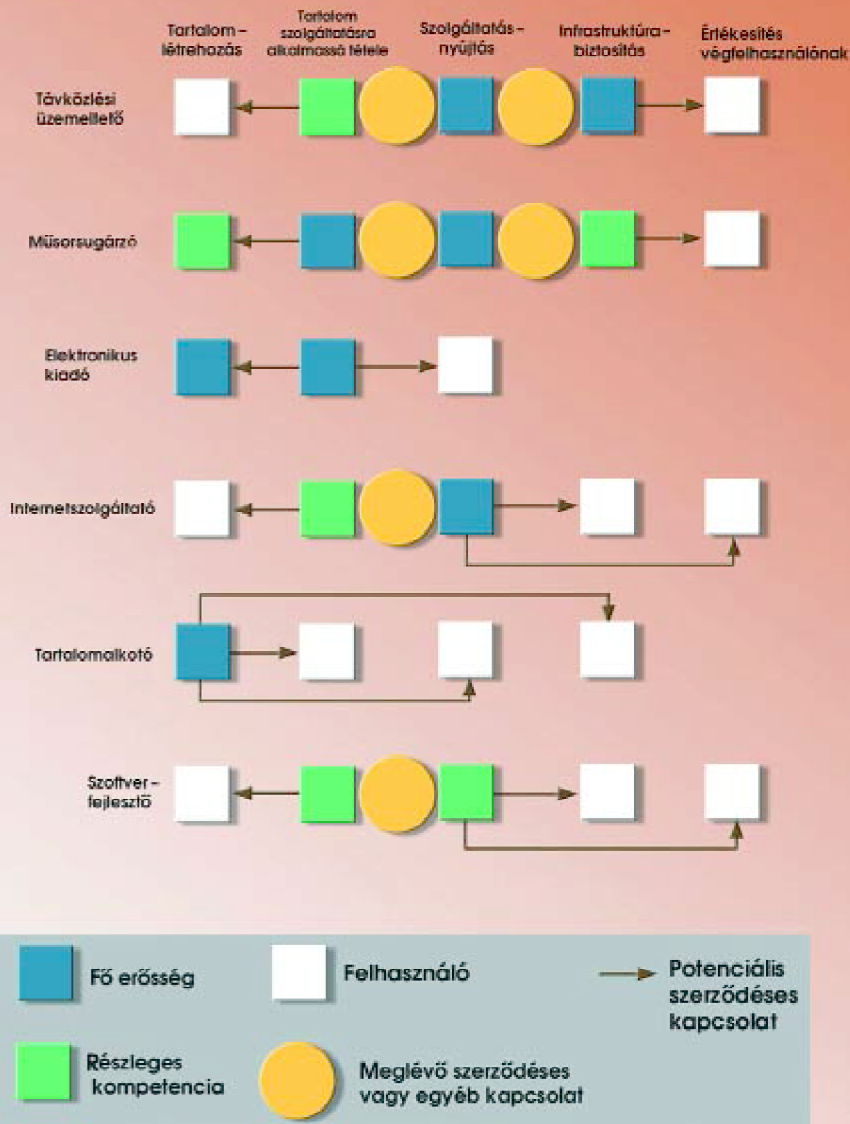
Az alábbiakban mind az eredeti tanulmány, mind a mintegy ezeroldalyi válaszból és hozzászólásból készült összegzés tartalmát ismertetjük.

Fúziók és felvásárlások

A Zöld Könyv első két fejezete elemzi a konvergencia jelenségét, a technológiai fejlődést, a jelenleg világszerte folyó fejlesztéseket és a lehetséges összeolvadásokat a vizsgált szektorokban. A konvergencia hatására átalakuló úgynevezett értékláncot mutatja be az 1. ábra. Amint látható, az értéklánc a tartalom (például adatbázis) létrehozásával kezdődik, s a tartalom „csomagolásán”, a szolgáltatásnyújtáson, a szállításon keresztül a fogyasztóhoz való eljuttatásig tart. Az értékláncban felértékelődik a tartalom előállítása, ugyanakkor leértékelődik például a szállítás.

A konvergencia irányába való elmozdulás miatt napjaink szereplői közül sokan azt fontolgatják, hogy alaptevékenységükön kívül további tevékenységekkel bővíljenek, és ez a trend már látható is bizonyos legújabb fúziók és vállalatvásárlások esetében. Az értéklánc legfontosabb szereplőit és egymás közötti kapcsolataikat a 2. ábra mutatja be.

Az értéklánc legfontosabb szereplői és egymás közötti kapcsolatai



2. Az értéklánc legfontosabb szereplői és egymás közötti kapcsolatai.

Az összeolvadás jelensége három szinten figyelhető meg: a technológiákban, az iparágak szintjén, illetve a piacokon és szolgáltatásokban. Nem tételezhetjük fel automatikusan, hogy az egy adott szinten mutatkozó konvergencia elkerülhetetlenül ennek ugyanolyan fokához vezet más szinteken, és azt sem, hogy a konvergencia a technológiákban, az iparágakban, a szolgáltatásokban és a piacokon szükségképpen egy egységes szabályozási környezet iránti igényhez vezet.

Hálózati multimédia

A *technológiai konvergencia* a digitális technológiák általános alkalmazásán alapul, a szolgáltatás nyújtásához társuló rendszereken és hálózatokon a távközlés, a média és az információtechnológia egymásba fonódása eredményeként, amint azt a 3. ábra mutatja a 22. oldalon. A távközlés és a műsorszórás (média) konvergenciájaként létrejön a *videokonferencia*, a távközlés és az információtechnológia összefonódásaként az *adatátvitel*, a számítástechnika és a műsorszórás konvergenciájaként megjelennek a *tárolt médiumok*. A távközlés, a műsorszórás (média) és a számítástechnika konvergenciájaként pedig már a *hálózatban működő multimédia* jelenik meg.

Az *iparági konvergencia* látható jegei azon szövetségek, fúziók és vegyes vállalatok, amelyek a partnerek műszaki és kereskedelmi know-how-jára épülnek a meglévő és az új piacok kiaknázása érdekében. Több ilyen szövetség „horizontális”, vagyis olyan cégek között jön létre, amelyek az értéklánc ugyanazon részében működnek. Azok, amelyek

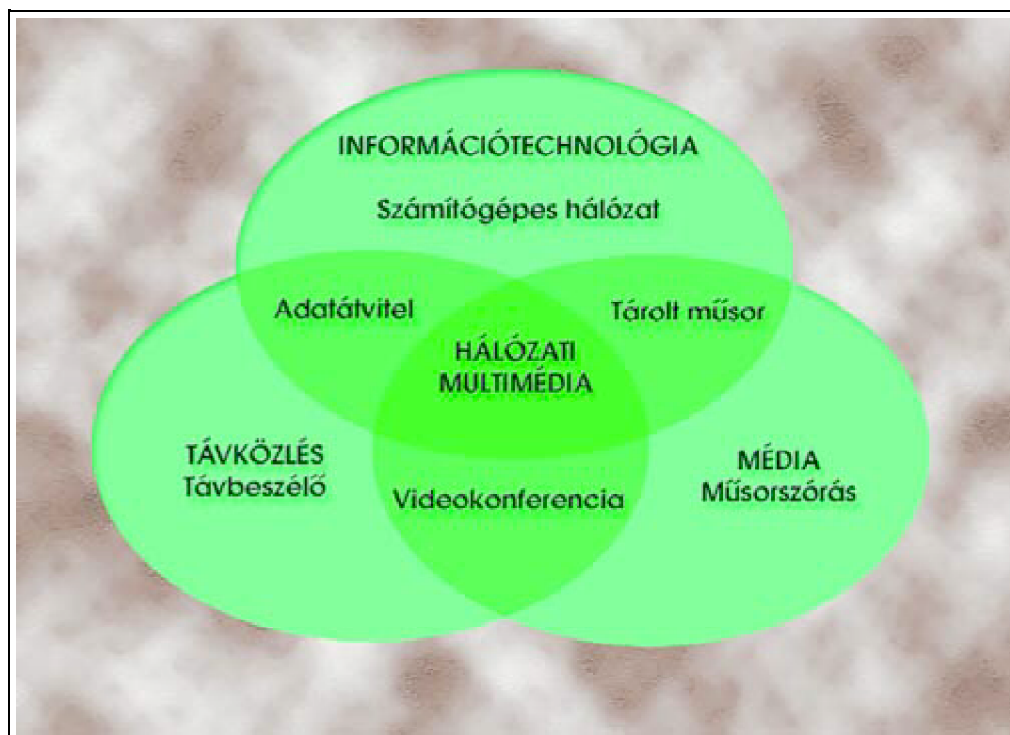
a *piaci konvergencia* által kínált potenciális lehetőségek kiaknázását célozzák, általában olyan cégeket foglalnak magukban, amelyek az értéklánc különböző részeiben működnek, nagyobb vertikális integrációt eredményezve.

Sokszínűség és verseny

A beérkezett véleményeket a már említett, tavaly júliusban közzétett dokumentum összegzi. Ezek alapján megállapítható, hogy a technológiai konvergencia több területen már megvalósult: összefonódott a helyhez kötött és a mobil távközlés, széles körben elterjedt a csomagkapcsolás és teret hódítottak az online szolgáltatások.

Általános vélemény, hogy a konvergencia kialakulását nem a revolúció, hanem az evolúció jellemzi. A jövőt a sokszínűség és a verseny fogja jellemezni, mivel a különböző környezetek eltérő fejlődési lehetőségeket tesznek lehetővé. A munkahelyi környezetben meghatározó lesz az Internet, az elektronikus kereskedelem, a PC alapú munkahely, az otthoni környezetben pedig elterjed a digitális tévé, amely egyaránt lesz az információ és a szórakoztatás eszköze.

A konvergencia elsődleges és szimbolikus hajtóereje az Internet, amely mint platform, a tradicionális távközléstől és műsorszórástól eltérő módon fejlődött. A felhasználók saját berendezéseikkel irányítják és fejlesztik, a kommunikáció és a publikálás közegeként egyaránt funkcionál, s a felhasználók egyúttal a tartalomszolgáltatók is. A konvergenciát nagyban elősegítette a mobil kommunikáció páratlanul dinamikus fejlődése és a távközlés liberalizációjából eredő választéknövelő és árcsökkenő hatás. Az IT szakma emellett versenykörnyezethez szokott és nincs szabályozásokkal agyonbéklyózva.



3. Hálózati multimédia.

Tény azonban, hogy jelentős akadályok is vannak, amelyek késleltetik vagy nehezítik a konvergencia megvalósulását. A helyi hálózatok a domináns helyzetben lévő szolgáltatók tulajdonában vannak, s ez nehézségeket okoz a felhasználók elérésében. A hatályos jogszabályok korlátozzák, hogy valamely infrastruktúrán milyen szolgáltatást lehet nyújtani. Nem mindig áll rendelkezésre a kívánt értékes tartalom, mert a profi tartalom-előállítás költséges. A kereskedelmi adók olcsó és silány, importált tartalmat továbbítanak. Nincs megoldva a helyi előállítású tartalom és a szerzői jogok kielégítő védelme. A tv-műsorszórásban csökken a nemzeti piaci részesedés, a többnyelvű multikulturális, országhatárokon túli célközönség kiszolgálása következtében.

A legfontosabb a hozzáférés

A vélemények összegzése alapján az Európa Bizottság a konvergencia alakulásának három kulcsfontosságú tényezőjét határozta meg.

Az első és legfontosabb: a hálózatokhoz és a digitális kapukhoz való hozzáférés egy konvergáló környezetben. A hálózatok alatt itt a különféle helyi hurkok (local loop) értendők, míg digitális kapuk alatt a feltételes hozzáférésű rendszerek (conditional access systems), az alkalmazásiprogram-készítő interfészek (Application Programming

Interface: API) és az elektronikus programirányítás (Electronic Programme Guide: EPG).

A hozzáférés témáját sok észrevétel kiemelte mint a kereskedelem és a szabályozás kulcsproblémáját. A hozzáférés kritikus probléma lehet a set-top-boxoknál és a televízió digitális szolgáltatásainál is. Abban, hogy a megoldás csupán az általános versenyszabályok alkalmazásában található, vagy szektorspecifikus szabályok bevezetésében, netán a kettő kombinálásában, megoszlottak a vélemények.

A második kulcsfontosságú tényező a beruházások, az innovációk és a tartalom-előállítás növelése, pontosabban a növekedés keretfeltételeinek a megteremtése. Számos észrevétel tartja fontosnak olyan szabályozási keretek megállapítását, amelyek – különösen a távközlési és a műsorszórási szektorokban – figyelembe veszik a digitális szolgáltatások számára túl nagy beruházásokat és a kétes igényeket, jóllehet a szükséges beruházás mértékére vagy a megadott potenciális piacra nincs becslés.

A harmadik az, hogy gondoskodni kell kiegyensúlyozott felfogású szabályozásról. Például úgy, ahogy az 1989-es „Televízió határok nélkül” direktívát 1997-ben felváltotta a 97/36/EC számú európai uniós direktíva, amely a szolgáltatások szabad forgalmát teszi lehetővé, mialatt megóvjva az általánosan közérdekű céloknak azt a tartományát, amelyet az egyes országok szükségesnek tartanak a nemzeti televíziós műsorszórás védelme érdekében. Sok vélemény elmélkedett a szabályozás szerepéről és céljáról, górcső alá vették a különböző szabályozó rendszereket, amelyek az érintett szektorokra vonatkoznak. A távközlési szektor például az utóbbi időben mélyreható változáson megy keresztül uniós szinten, amelynek lényege az átmenet a monopóliumból a fejlődést jobban biztosító tényleges versenybe. A jövőben a szabályozásnak kell garantálni azt, hogy a nyilvánosan deklarált politikai célok – például az egyetemes szolgáltatások nyújtása – meghatározott piaci következményekkel járjanak.

Jutasi István a Systel Kft. tervezési igazgatója. E-mail: jutasi@system.hu.

1999. MÁRCIUS / KÖRNYEZET Honvédelmi informatika

KÖRNYEZET Honvédelmi informatika

1999. MÁRCIUS / KÖRNYEZET Honvédelmi informatika / A NATO égboltján

A NATO égboltján

NATO-csatlakozásunk után felgyorsul a Magyar Honvédség informatikai korszerűsítése és ezáltal az atlanti szervezet rendszerébe integrálása. Milliárdos tenderkiírások várhatók.

Szerző: Holakovszky László

Ma már bizonyos, hogy Magyarország – Csehország és Lengyelország társaságában – március elején teljes jogú tagjává lesz az Észak-atlanti Szerződés Szervezetének. A csatlakozás kötelezettségekkel is jár. Korszerűsíteni kell hadseregünk meglehetősen elavult szerkezetét és eszköztárát, többek között meg kell teremteni a NATO-kompatibilis kommunikációs és informatikai rendszereket. A közeljövőben kiírják a szükséges tendereket a híradás- és számítástechnikai eszközök beszerzésére. Tizenhárom esztendő alatt több száz milliárd forintot kell fordítanunk a csatlakozási költségekre és haderőfejlesztésre, s várhatóan ennek egyre növekvő százaléka költhető informatikára.

„Dobozos” hardverek

Jóllehet az utóbbi tíz évben csak úgy dől ránk a sok tudnivaló a NATO-ról, a szervezet informatikai rendszeréről keveset hallhatunk. Pedig a katonai szövetség erejében a fegyverek és az ember után ez a harmadik legfontosabb tényező, s bár az adatok többsége természetesen titkos, elég sok a hozzáférhető érdekes információ.

A NATO az informatika szempontjából nézve is rendkívül nagy és kiterjedt szervezet. Amikor az 1949. április 4-én megalakult védelmi szövetség központját 1967-ben Brüsszelbe telepítették át, korszerű távközlési rendszert hoztak létre, három év alatt kiépült a műholdas összeköttetés és a földi terminálok hálózata. A Kaliforniától Kelet-Törökorszáig

terjedő infrastruktúrát a NATO Egyesített Távközlési és Információs Rendszer Központi Üzemeltető Hatóság működteti. Az informatikai rendszer korántsem ilyen egységes. A tagországok hadseregei jóformán bármilyen hardvert és szoftvert használhatnak, csupán egy a fontos, az együttműködő képesség, katonai szóhasználattal élve *interoperabilitás*. A számítástechnikai eszközök forrása a civil szféra, ugyanis a fejlesztéseket illetően a trend néhány éve megfordult.



Weiszhaar Imre megbízott informatikai csoportfőnök.

Az IT ipar a világméretű versenyben olyan nagy ütemben fejlődik, hogy már régen nem a katonai kutatások járnak elől, hanem a hadsereg is „a polcról veszi” az eszközöket, a polgári szférában kifejlesztett legkorszerűbb nagyszámítógépeket, szervereket, PC-ket. Az alapszoftverek terén részben ugyanez a helyzet (Windows, Unix, Macintosh mindenütt), de a speciális alkalmazásokat a magasabb egységeknél, a katonai intézetekben vagy külső cégeknél fejlesztik (hazánkban például a Magyar Honvédség Informatikai Intézetében vagy a HM Elektronikai Igazgatóságán). A számítógépek és a kommunikáció biztonságát – más területekkel együtt – a NATO Információvédelmi Albizottság felügyeli. Mindezekről a szervezetekről, a NATO megszületéséről és történetéről, a helyi háborúk eseményeiről és sok egyébről mellesleg több száz oldalnyi információ áll rendelkezésre az Interneten (www.nato.int).

Elektronikus adatcsere

A NATO-csatlakozással kapcsolatban tavaly Magyarország által vállalt 48 pontos haderő-fejlesztési programból legelőször a „minimális csatlakozási követelményeket” kell teljesíteni: a készenléti repülések biztosítását, a ránk bízott szövetségi titkok védelmét és a honvédség kommunikációs és információs rendszerének összekapcsolását a NATO-éval. Milyen ez az informatikai rendszer, s a fejlesztéséhez, összekapcsolhatóvá tételéhez milyen beszerzésekre van szükség?

Mint *Weiszhaar Imre* alezredes, a Honvéd Vezérkar megbízott informatikai csoportfőnöke, egyben a NATO Információs Rendszerek Albizottságának tagja elmondta, a hagyományos – vezetékes és vezeték nélküli – híradórendszer a jelenleg folyó fejlesztések eredményeként korszerűsödik. Az informatikai rendszer korszerűsítéséről 1997 novemberében döntött a Honvédelmi Minisztérium kollégiuma, ettől fogva ez is kulcskérdéssé vált, s azóta a híradással egyenrangúan kezelik. Követelmény, hogy a nem távoli jövőben ki kell terjeszteni az elektronikus adatcsere a vezetés minden szintjére, a titkosnak minősített információk védelmének a biztosítására, fejlett rejtjelezési kódok, RSA algoritmusok, tűzfalak alkalmazása lenne szükséges. A helyőrségek, alakulatok ma még csak legfeljebb lokális hálózatokba vannak kötve, az adatcsere modemes kapcsolattal történik, ezeken a hálózatokon csupán nyílt – titkosnak nem minősített – adatok forgalmazhatók. A NATO integrált informatikai rendszerébe való belépéshez ISDN vonalak, korszerű PC-k, a műholdas és a mikrohullámú továbbítás eszközei szükségesek. A végső cél a Magyar Honvédség egészét átfogó egységes informatikai rendszer megteremtése.



Tarka szövetség.

A beszerzendő hardvereszközök és szoftverek listáját a NATO ajánlásait is figyelembe véve a Honvéd Vezérkar Informatikai Csoportfőnökség állítja össze. A pontos keretszámokat akkor tudják meghatározni s a tendereket akkor tudják kiírni, ha a parlament biztosítja a szükséges költségvetési fedezetet.

Éles a helyzet

A légtérellenőrzés kiemelt terület – tudtuk meg a Légierő Vezérkarnál, Veszprémben tett látogatásunk során –, hiszen „éles helyzet” van a koszovói válság miatt. Az egységes légtér-ellenőrzési és védelmi rendszernek a lehető leggyorsabban kell működnie, hiszen egy szuperszonikus vadászgép percek alatt mélyen berepülhet az országba, s ez állandó magas szintű készséget kíván. Ráadásul 1995 decembere óta amerikai és nemzetközi erők is állomásoznak a Kaposvár melletti Taszáron, ami eddig 16 ezer repülőgép és helikopter, valamint 440 ezer személy ki- és belépését jelentette. Ezért is szorgalmazta a NATO már a 90-es évek első felében, a békepartnerség korszakában a magyar légtérellenőrzés megszilárdítását.

A katonai szervezet a pusztán szorgalmazáson túl anyagilag (másfél milliárd forint értékben) is hozzájárult ehhez a feladathoz. Az amerikai kormány segítségével Veszprémben a Lockheed Martin cég kivitelezésében, Sun Microsystems számítógépekkel megvalósították a magyar légierő új Légtérzsuverenitási Hadműveleti Központját (angol betűszóval ASOC-ot). A Légierő Vezérkarnál a múlt év eleje óta a honvédség történetének eddigi legnagyobb szabású informatikai fejlesztése folyik. Az ASOC rendszer, amelynek már a kísérleti üzeménél tartanak, átadása után teljes mértékben felváltja a korábbi manuális irányítást és megjelenítést, képes lesz a légtérhelyzet egészének megjelenítésére, a védelem integrálására és irányítására.

Háromdimenziós radarkép

A rendszer legfőbb érzékelői, „szemei” az ország különböző részein elhelyezett radarállomások. Ezek jelenleg többnyire tízévesnél idősebb, ukrán gyártmányú, analóg jeleket szolgáltató lokátorok, kivételt képeznek azok az úgyszólván szekunder (felismerő) radarok, amelyeket a Peace-Pannon program keretében a közelmúltban telepítettek. Az analóg berendezések korszerűsítésének a lehetőségét a HM Haditechnikai Intézet szakemberei találták meg, akik – polgári cégek bevonásával – kifejlesztették a szükséges analóg-digitális átalakítókat és a PC-hez kapcsolható jelkimeneteket.



A Légtérzsuverenitási Hadműveleti Központ informatikai eszközei.

Az új Légtérzsuverenitási Hadműveleti Központ „jelke” két párhuzamosan működő Sun Ultra-2 szerver duál 300 MHz-es processzorral, 4 GB merevlemezrel és 256 MB RAM-mal. A szerverek mindegyike két párhuzamosan működő Ethernet kapcsolón és hálózaton át kommunikál az őket körülvevő ODC (Operator Display Console) munkaállomásokkal és perifériákkal. Az operációs rendszer a Sun Solaris 2.6-os verziója. Az X-Window System grafikus kezelőfelületről a Solaris CDE (Common Desktop Environment) gondoskodik. A két szerver műholdvezető antennával veszi a GPS (Globális Helymeghatározó Rendszer) órajelét, s ennek segítségével folyamatosan egymáshoz igazítja a maguk és az operátorgépek óraját.

A régi, ukrán gyártmányú analóg radarok még három évig üzemelhetnek, azután a NATO központi beruházásában két esztendő leforgása alatt korszerű, nagy teljesítményű, háromdimenziós érzékelésű radarállomásokra cserélik őket.

Szimulációs felkészítés

A NATO-csatlakozás más számítástechnikai feladatokat is ró a légierőre. Korszerűsíteni vagy cserélni kell a repülésszimulátorokat, mert a jelenlegiek elavultak. A szimulátorok vagy más néven repülésgyakorló állomások segítségével a földön lehet begyakorolni és rutinszerűvé tenni a bonyolult és kockázatos feladatok végrehajtását. Ezek a berendezések egy adott géptípushoz tartoznak, mivel más a műszerfal vagy a kabin geometriája egy MiG–21-es vadászrepülőgépnél, mint egy Mi–8-as helikopternél vagy egy MiG–29-esnél. Mivel az igazi repülés egy órája három és fél millió forintba kerül, a szimulátorozás viszont csak ennek alig több mint huszadrészébe, a magyar pilóták egy része egyelőre így pótolja a pénzhiány miatt kieső s az évi száz óra (a NATO-norma) teljesítéséhez szükséges óraszámot.

A hazai szimulátorok a hetvenes évek végi technikát tükrözik. Modern, számítógépes berendezés nincs is. A veszprémi pilóták egy szlovákiai repülésgyakorló állomáson tréningeznek. Az ottani gépet üzemeltető cég az eredeti orosz szimulátort amerikai hardver megvásárlásával és saját fejlesztésű szoftverrel modernizálta, s az így létrejött, másfél milliárd forint értékű berendezést bérbe adja óránként 950 dollárért. A veszprémiek úgy vélik, ugyanezt a fejlesztést kellene elvégezni itthon is. A szellemi kapacitás megvan hozzá, hiszen a közelmúltban kitűnő magyar fejlesztésű hadgyakorlat-szimulációs programokat mutattak be.

Milliárdos MiG-generál

A Magyar Honvédség Légierő Vezérkarának parancsnoka, *Kositzky Attila* altábornagy ma is aktív vadászrepülő, annak ellenére, hogy az idén (a legújabb hírek szerint lapzártánk után) nyugállományba vonul. Megadatotott neki, ami a magyar pilóták közül csak keveseknek, sőt talán senkinek sem: a MiG–29-eseken kívül kipróbálhatta az F–16-ost, az F–18-ast, a Gripen-t, a Mirage 2000-est és a Tornado F3-ast is. Mint elmondta, a nyugati gépek manőverezési tulajdonságai között nem érzett drámaian nagy különbségeket, de a MiG–29-estől mind különbözött. Hogy mi ennek az oka? Míg az orosz vadászgép mechanikus-hidraulikus kormányvezérlésű, a többi típus *fly-by-wire* rendszerű, vagyis elektronikusan vezérelt. A botkormány joystickhez hasonlóan kapcsol, és – a meghibásodások ellen többszörös biztosítással – elektromosan vezérli a csűrőlapokat mozgató szervomotorokat. A technikát már a negyvenes évek végén elkezdték kikísérletezni az Egyesült Államokban; az első megvalósult modell másfél évtizede az F–117-es volt. A mai *fly-by-wire* rendszerű repülőgépekben (több) számítógép ellenőrzi a repülő irányítását és korrigálja a pilóta hibás kormánymozdulatait.



[Kositzky Attila altábornagy.](#)

Számítástechnika azért a MiG–29-esekben is van, méghozzá a tűzvezetésnél és a hajtómű-ellenőrzésnél. A hazai MiG–29-esek részben most folyó, részben esedékes nagyfelújításánál a mintegy egymilliárd forintba kerülő generáljavítás során – ha már úgyszólván szétszedik a gépet – modernizálják is a fedélzeti elektronikát.

Levezetés Exchange-ben

Száz éve, a K. u. K. hadseregben az egész tisztikar tudott németül. Ma közel sem ilyen jó a helyzet, ezért a tisztikar és a tiszthelyettesek nyelvi képzésére tárcaszinten is nagy hangsúlyt fektetnek, jóformán a fél hadsereg angolul tanul. Nagyon sok tiszt Angliában, az Egyesült Államokban és más országokban vehetett részt nyelvtanfolyamokon. Ezt éveken át folytatni kell, mert a vezetési együttműködés, a kapcsolattartás, a békefenntartó akciókban való részvétel és a

közös hadgyakorlatok miatt a többszörösére kell emelni a NATO hivatalos nyelveit, legfőképpen az angolt beszélők arányát. Az USA ennek elősegítésére eddig nyolc, számítástechnikai eszközökkel is felszerelt nyelvi labort küldött Magyarországra.

A csatlakozás feltétele, hogy a belépés időpontjáig meg kell valósítani a védett és biztonságos adatcsere feltételeit. A levelezés a személyi számítógépes hálózat kiterjedésével s a vezetés minden szintjére való eljutással egyre inkább elektronikusan történik. Jóllehet nincsenek erre vonatkozó ajánlások, leginkább a Microsoft Exchange és az Office csomag programjai terjednek el, ezt a Lotus Domino és Notes követi. A behatolások ellen szoftverekkel, tűzfalakkal, rejtjelezéssel és a titokvédelmi szabályok betartásával védekeznek. Ezt a belépés után szigorúan számon fogják kérni, mert az információs hadviselés nemcsak mendemonda, hanem napjaink valósága.

Költségvetési alku

Mécs Imre SZDSZ-es országgyűlési képviselő nyolc éven át volt a parlament honvédelmi bizottságának alelnöke, majd elnöke, egészen a legutóbbi választásokig, így „végigcsinálta” a kapcsolatfelvétel fázisait, politikai döntéseit. Befejezésül őt kérdeztük a honvédelem informatikai fejlesztésének politikai támogatottságáról, a tenderkiírások valószínű feltételeiről.



Mécs Imre képviselő.

Mint elmondta, az évek során egyre nyilvánvalóbb lett a politikai és a katonai vezetés számára az informatika fokozódó jelentősége. Politikusként és informatikai szakemberként (évtizedekig a híradástechnika és informatika határterületén dolgozott vezető fejlesztőként) is sokat tett ezért. 1997 novemberében jutott el oda a Honvédelmi Minisztérium, hogy kollégiuma határozatot hozott a honvédség informatikai korszerűsítéséről, ettől kezdve beruházási prioritást kapott, s nagyobb szeletet a honvédelmi költségvetés tortájából. Eddig is több tenderkiírás volt informatikai közbeszerzésekre, tavaly például a Költségvetési Gazdálkodási Információs Rendszer (KGIR), amely a tárcaszintű pénzügyi információs rendszer létrehozását célozta, vagy a Siemens által megnyert telefontender, amely a nagy átviteli kapacitású ISDN hálózat kapcsolóközpontjainak a beszerzésére vonatkozott. A jelenleg előkészítés alatt álló, a honvédség integrált és NATO-kompatibilis informatikai rendszerére vonatkozó tendert a szükséges szakmai követelmények összeállítása után parlamenti vitára bocsátják.

Ez egy alkufolyamat a kormányon és a parlamenten belül – mondta Mécs Imre –, itt dől el, milyen ütemben lehet a feladatot megvalósítani. Jobb előbb, mint később, hiszen a NATO szintjére való felzárkózásunk ezt úgyis megköveteli. És az egész nem kerül többbe, mint egy harci repülőgép ára.

Holakovszky László a BYTE Magyarország munkatársa.

E-mail: holakovszky@byte.hu.

A SZERZŐ FELVÉTELEI

1999. MÁRCIUS / INTERJÚ PanTel Rt.

INTERJÚ PanTel Rt.

1999. MÁRCIUS / INTERJÚ PanTel Rt. / Minőségi távközlés

Minőségi távközlés

Az idén új, erőteljes szereplő lép a távközlés piacára. A konvergencia egyik első kézzelfogható jeleként könnyen lehet, hogy a PanTel már az informatikusok társvállalkozójaként kapja a legnagyobb megrendeléseit. Az indulásról Horváth Pál vezérigazgatót kérdeztük.

Szerző: Kolossa Tamás

BYTE: Távközlési szakemberként ön hogyan látja a számítástechnika és a távközlés közeledését, az informatika helyzetét?

Horváth Pál: A távközlés történetileg egészen máshonnan indult, mint a számítástechnika. Miközben a távközlés erős mozdulatban van, az informatika nem. Ez nem azt jelenti, hogy az informatikát mindenáron agyon kellene szabályozni. Szerintem vigyázni kellene az informatika szabályozásával, szerintem nem a szabályozással kezdődik a folyamat, hanem a politikai szintű megértéssel. Ha valaki átgondolt „policy” nélkül indul, az a távközlés egyébként az információkezelés lehető legegyszerűbb módja, hiszen nem veszünk el belőle, nem is teszünk hozzá. Honnan számít elektronikus kereskedelemnek, és így máris eljutottunk a tartalomszolgáltatáshoz.

BYTE: Éppen ez az, amiért a távközlés és az informatika viszonyáról kérdeztem. Hiszen az új távközlési technológiák ma már

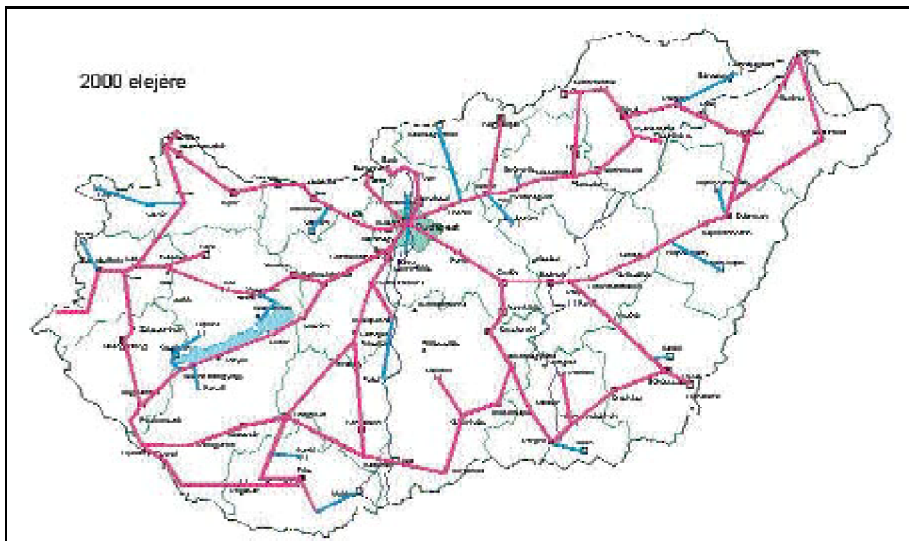
Horváth Pál: A PanTel meghatározó technológiája is az IP lesz. Látni kell, hogy ez a technológia azért vált hihetetlenül népszerűvé, mert beleütközünk az IP-világ korlátaiba. Az IP térhódítása attól függ majd, hogy azok a kiegészítések, amelyek az univerzális üzleti kommunikáció egy része lassan áthelyeződik az IP-re, de még sokáig lesznek alternatívák is. Sokan igénylik a szolgáltató esetében, mint a PanTel, hatékony ár/teljesítmény viszony mellett nem vállalhatók felesleges technológiai kockázatok.

BYTE: Melyek tehát az év konkrét tervei?

Horváth Pál: Az idei terv máris milliárdos bevételi kötelezettségeket ró ránk, amellel hogy párhuzamosan kell építenünk a piac mozgását és az ő tevékenységüket.

A piacon mindig kétféle információt kell gyűjteni: az egyiket a fogyasztókról, a másikat a konkurenciáról. Többek között a belépő szolgáltatás – ez megindult, megvan rá az engedélyünk, és a rendszer üzemel. A második a kapcsolt adatátviteli sebesség, és az új kínálatokkal heteken belül a nyilvánosság elé lépünk.

Amikor ennek a hullámhegyén túljutunk, következik az értéknövelő szolgáltatások csomagja, ami hosszú távon az igazi fejlődés, tehát nem válik bank, nem fogunk elektronikus újságot szerkeszteni, de mindenkivel együttműködünk, aki a hálózati erőforrás. A fizikai hálózatunk jelenleg 1000 kilométer hosszú. Az idén hozzáépítünk még 2100 kilométert, s így az ország második legkapacitásos hálózatát hibátlanul fenn lehet tartani. Az optikai technológiának köszönhetően gyakorlatilag végtelen kapacitású hálózatot lehet építeni. Végül az üzletépítés legfontosabb eleme a megcélzott piac, amely a 300 legnagyobb fogyasztót jelenti; nagyvállalatok, bankok



Rövid időn belül teljes lesz a PanTel országos optikai hálózata.

BYTE: *Nincs még lefedve ez a piac?*

Horváth Pál: Igazából nincs. A Matáv menedzselt bérelt vonali szolgáltatása az $1 \times, 2 \times 64$ K-s tartományban erős, mi is erőségünk a sávszélesség.

BYTE: *Konkurenciafigyelés és pozicionálás... A „domináns szolgáltató” a jelek szerint mindenfelé pozicionálja magát, m*

Horváth Pál: Az elektronikus szórakoztatásba nem nehéz beleszaladni, s könnyen lehet, hogy idővel nálunk is kialakul szerkesztőséget. De a terület nagyon gyorsan fejlődik, egyre kevésbé lehet elválasztani az alapszolgáltatást a tartalomszolgáltatótól.

BYTE: *Bocsánat, de én igen! Azt gondolom ugyanis, hogy nem túlságosan egészséges piaci folyamat, ha a tartalomszolgáltató*

Horváth Pál: Ez a dolgoknak egy másik aspektusa, ami akkor válik veszélyessé és versenyellenessé, ha a választási alternatívák könnyen elvesznek a valódi alternatívák. A kábeltévés világ birtoklása nagyon kemény monopolista jövőt vetít elénk. És ez

BYTE: *A kormányzat pénzzel, üzleti lehetőségekkel nyilván nem fogja segíteni a PanTel előretörését. De léteznek-e olyan*

Horváth Pál: A piacra jutásnak vannak anyagi és időbeli feltételei. Az anyagi feltételeket kinek-kinek magának kell megteremnie. Ezen túlmenően nagyon fontos, mibe kerülnek a különböző engedélyek, licencek. És ezeket meg kell beszerezni. Mi például sikeresen keresztülmentünk egy olyan engedélyezési folyamaton, ami pár évvel ezelőtti felfogásban szinte lehetetlen volt beszerezni ugyanazt a vizsgálatot. Manapság leginkább a frekvenciák elosztása körül vannak gondok, amelyek az új hálózatok számára a legnagyobb problémát okozhatják. Ebben meg kell különböztetni a születtek eredményeit a meglévő hálózatoktól, és örülnék, ha megvalósulhatna Magyarországon is. Brüsszel szerint az IP alapú beszédátvitel nem szabályozott.

BYTE: *Magyarán: az IP alapú beszédátvitellel nem kell megvárni a koncessziós kizárólagosság lejártát?*

Horváth Pál: Pontosan ez a lényeg, és kellő megértésre talált itthon is. Lehet, hogy lesznek korlátai a teljes elfogadásnak, azt mondja, hogy neki informatika kell, és emellett megbízható távközlés. Az ő megközelítésük tehát ma már inkább inkább informatika, ahol fölöttünk a rendszerintegrátorok és az alkalmazásfejlesztők állnak, mi adjuk a vasbeton alapot.

Kolossa Tamás a BYTE Magyarország főszerkesztője.

E-mail: kolossa@byte.hu.



Horváth Pál a Magyar Postánál kezdte pályafutását. Tizenhárom évig foglalkozott adatátvitellel és számítógépes kommunikációval. 1986 és 1990 között fő feladata a hazai digitális telefonrendszerek bevezetése volt. 1990 elejétől a Matáv vezérigazgató-helyettese, majd rövid idő múlva vezérigazgatója. Vezetése alatt épült ki a Matáv üvegszálalás gerinchálózata, digitális kapcsolási rendszere és történt meg a Matáv privatizációja. 1995–98 között Londonban az Inmarsat közép-európai igazgatója, 1998 elejétől a PanTel vezérigazgatója.

HOL TALÁLHATÓ?

PanTel Rt.

1135 Budapest,

Tüzer utca 39–41.

Tel.: 452-1280

E-mail: pantel@pantel.hu

1999. MÁRCIUS / INTERJÚ PanTel Rt. / PanTel-törzslap

PanTel-törzslap

Alapítás éve: 1988

Alaptőke: 23 milliárd forint

Alapítók: 49% KPN (holland távközlési vállalat) 51% magyar részvényesek (MÁV 25,1%, Mol 20,9%, KFKI 5%)

Létszám: 100 fő

1998-ban a PanTel megvásárolta a Euoweb Internet-szolgáltató részvényeinek 51 százalékát.

Szolgáltatások:

- Menedzselt bérelt vonalak
- Adatátviteli szolgáltatások
- Frame Relay-szolgáltatások, ATM-kapcsolás és -hozzáférés
- IP- (Internet Protocol) technológián alapuló adatátviteli szolgáltatások: nagykereskedelmi szolgáltatások, IP alapú hálózati szolgáltatások
- Fax az Interneten
- Nemzetközi kapcsolódás
- Virtuális magánhálózati szolgáltatások
- Ügyfelek egyedi igényeire szabott speciális szolgáltatások
- Outsourcing (erőforrás-kihelyezés)

HAZAI PÁLYA OpenMaster

Testre szabott rendszerfelügyelet

Az OpenMaster a Bull piacvezető terméke a rendszermenedzsment szoftverek kategóriájában. Bemutatjuk főbb moduljait és azok funkcióit.

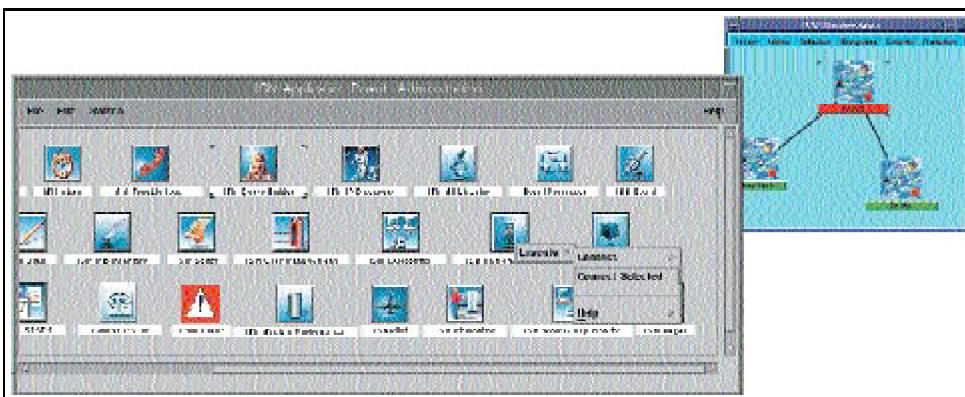
Szerző: Biró Csaba

A vállalati alkalmazások lehetnek központosítottak, elosztottak vagy helyiek, használhatják a legkülönbözőbb platformokat és technológiákat, egységes központi menedzselésük kulcskérdés a megbízható és hatékony működtetés szempontjából. Az OpenMaster szolgáltatáskészlete horizontálisan és vertikálisan is lefedi az informatikai rendszerek felügyeletét. Úgy tervezték, hogy megfeleljen azoknak a követelményeknek, amelyek a rendszer bővülésével és bonyolultságának növekedésével járnak. Átfogóan menedzseli a vállalati informatikai rendszer erőforrásait, adatait és alkalmazásait.

A felhasználói megoldás egyrészt az OpenMaster moduljaiból történő választással és (akár lépcsőzetes) bevezetéssel, másrészt az OpenMaster-alkalmazások felhasználói igények szerinti testre szabásával vagy egyéb alkalmazások rendszerbe integrálásával történhet. Az utóbbi két esetre a szabványos programozói felületek, alkalmazásfejlesztési és testre szabó eszközök széles választéka áll rendelkezésre.

Integrált megoldások

A Bull rendszer-felügyeleti megoldására jellemző a különböző rendszerelemek (hálózati komponensek, adatbázisok) gyártóspecifikus felügyeleti alrendszerének integrálása. Ezt nevezzük szupramenedzsment-konceptiónak. De nemcsak az eszközök, hanem bizonyos esetekben önálló funkciók (help desk, backup) megvalósítása esetén is beépít külső fejlesztésből származó programokat, amennyiben azok korszerűek és beváltak a piacon. Ezen eszközök együttműködése az OpenMaster többi elemével a felügyelet és ebből következően a rendszer megbízhatóságának magasabb szintjét eredményezi.



Felügyeleti funkciók az Alkalmazástáblán.

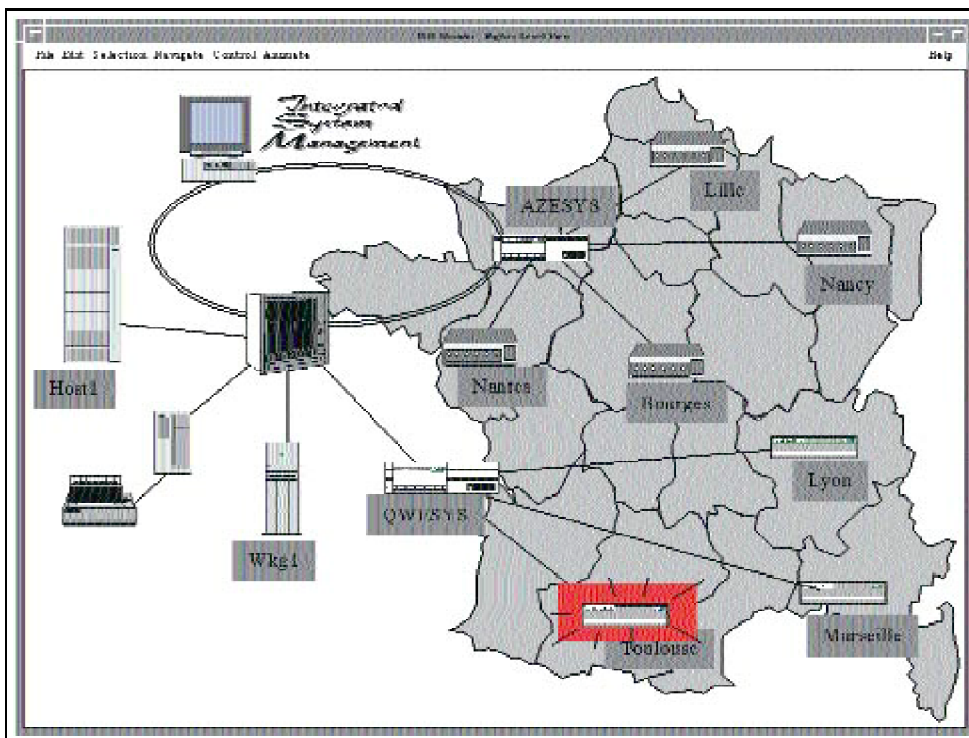
Adatbázisok, ERP eszközök kezelése: Az SQL Master olyan szoftvereszközök együttese, amely lehetővé teszi az elosztott rendszerben lévő adatbázisok monitorozását és adminisztrációját. Három fő modulból épül fel, ezek: a DB Monitor, a DBA Expert és az SAP Manager.

- A DB Monitor segítségével az operátor ellenőrizheti az adatbázisok állapotát és vizsgálhatja a globális paramétereket.

Az eszköz lehetővé teszi az adminisztrátorok számára, hogy vizuálisan jelenítsék meg az információs rendszer összes Oracle, SQL Server, Informix vagy Sybase adatbázisának állapotát.

- A DBA Expert az OpenMaster adatbázis-adminisztrációs és -hangoló eszköze, amellyel hatékonyabbá tehető az Oracle adatbázisok felügyelete. Ez a modul kliens–szerver architektúrára épül, és minden olyan Oracle adatbázis kezelésére alkalmas, amely az SQL*-Neten keresztül elérhető, bármilyen hardverplatformról legyen is szó.
- Az SAP Manager segítségével az adminisztrátor egyidejűleg több R/3 rendszer felügyeletét láthatja el. A monitorozás az SAP SNMP felületén keresztül történik. Az SAP Manager felméri és azonosítja az elosztott R/3-komponenseket, monitorozza az infrastruktúra elemeit, ellenőrzi a kritikus paramétereket. Adatkezelő funkcióival – mind SAP R/3-oldalról, mind RDBMS szinten – menedzseli az adatbázist, automatizálja a feldolgozásokat és vezérli a mentési szolgáltatásokat.

Munkacsoportok felügyelete: A Windows NT, Novell NetWare munkacsoportszerverek, valamint a munkaállomások felügyelete az OpenMaster széles körű funkcionalitással rendelkező modulja. Nyilvántartja a PC-k leltári adatait, az operációs rendszertől és a hálózati protokolltól függetlenül. Elérhetővé teszi a PC-k hardver- és szoftverjellemzőit, naplózza az eseményeket és megjeleníti azokat a felügyeleti konzolon, továbbá vészjelzéseket generál. A *Remote Operation* funkció lehetővé teszi a PC-k távoli elérését, a képernyők átvételét, alkalmazások konfigurálását és vezérlését bármely felügyeleti munkahelyről.



A hálózatfelügyelet beépül a rendszermenedzsmentbe.

Részletes teljesítményadatokat kaphatunk az OpenMaster segítségével a szerverekről (processzorkihasználtság, memóriakezelés, lemezműveletek, processzek). A teljesítményadatokhoz rendelt határértékek alapján események jeleníthetők meg és vészjelzések generálhatók. Ezeket az *Alarm* modul közvetítésével a help desk rendszer dolgozhatja fel, de lehetőség van közvetlen beavatkozásra is.

Az OpenMaster képes együttműködni a Microsoft SMS felügyeleti rendszerével. Ez különösen olyan szervezeteknél jelent hatékony megoldást, ahol integrálni kívánják a különböző platformok felügyeletét.

Szoftverdisztribúció: A *Software Distribution* funkció rendszer- és alkalmazói szoftverek másolását, elosztását, telepítését és konfigurálását teszi lehetővé Unix- és PC-platformokon. WAN hálózatokban való működésre tervezték, a programtovábbítás egyidejűleg több célrendszerre történhet, a munkacsoportszerverek mint elosztópontok felhasználásával. Az állományok átvitele mind a felügyeleti rendszer, mind a célmunkaállomás vagy a szerver felől kezdeményezhető. A tényleges átvitel előtt a rendszer központilag ellenőrzi az új csomag kompatibilitását a meglévő komponensekkel. Az elosztáshoz kapcsolódó eseményeket, időpontokat naplózza, és módosítja a szoftverleltárt.

Help Desk: A help desk funkciók megvalósítására az OpenMaster a Remedy ARS rendszerét alkalmazza. Ez a szoftver

joggal tarthat igényt a legnépszerűbb jelzőre a saját kategóriájában; több elterjedt menedzsmentalkalmazás használja.

Az ARS több oldalról integrálódik az OpenMasterbe. Az egyik alapvető kapocs az *Alarm* modul, amely lehetővé teszi a hibajelzések továbbítását a *Help Desk* modul számára. A másik lényeges jellegzetesség az eszközök nyilvántartásában való együttműködés az *Inventory* és az *Asset Management* modulokkal. Ez teszi lehetővé, hogy a személyzet a konfiguráció pontos ismeretében hatékony segítséget tudjon nyújtani a felhasználóknak.

Az informatikai rendszer biztonsága

A hagyományos központosított számítógépes rendszerekben elegendőnek bizonyult a fizikai belépési pont egyszerű bejelentkezéssel történő védelme. A mai elosztott informatikai környezet a földrajzilag szétszórtan elhelyezkedő rendszerek sokaságához nyújt hozzáférést. Lényegesen megnőtt a jogosulatlan hozzáférés veszélye, mivel az illetéktelen betolakodók értékes erőforrásokhoz férhetnek hozzá.

Az informatikai rendszer megnövelt biztonsági funkcióit az *AccessMaster* valósítja meg, amely hatékony védelmet kínál a rendszer biztonságát veszélyeztető mindenfajta támadási móddal szemben. Az egységes és centralizált felhasználói adminisztráció lehetővé teszi, hogy a teljes számítástechnikai rendszerre konzisztens biztonságtechnikai elveket érvényesítsünk. A biztonsági elvek sikeres megvalósításának alapvető feltétele, hogy a felhasználók teljeskörűen fogadják el azt. Ehhez az szükséges, hogy a biztonsági rendszer egyszerűen kezelhető legyen és láthatatlanul működjön a napi feladatok végrehajtásának hátterében.

Az *AccessMaster* kényelmes környezetet nyújt a felhasználók számára, mert a hozzáférés áttekinthető grafikus felületen valósul meg, továbbá a munka megkezdésekor csak egyszer kell bejelentkezni, függetlenül attól, hogy a felhasználó majdan hány védett alkalmazáshoz és alrendszerhez szeretne hozzáférni.

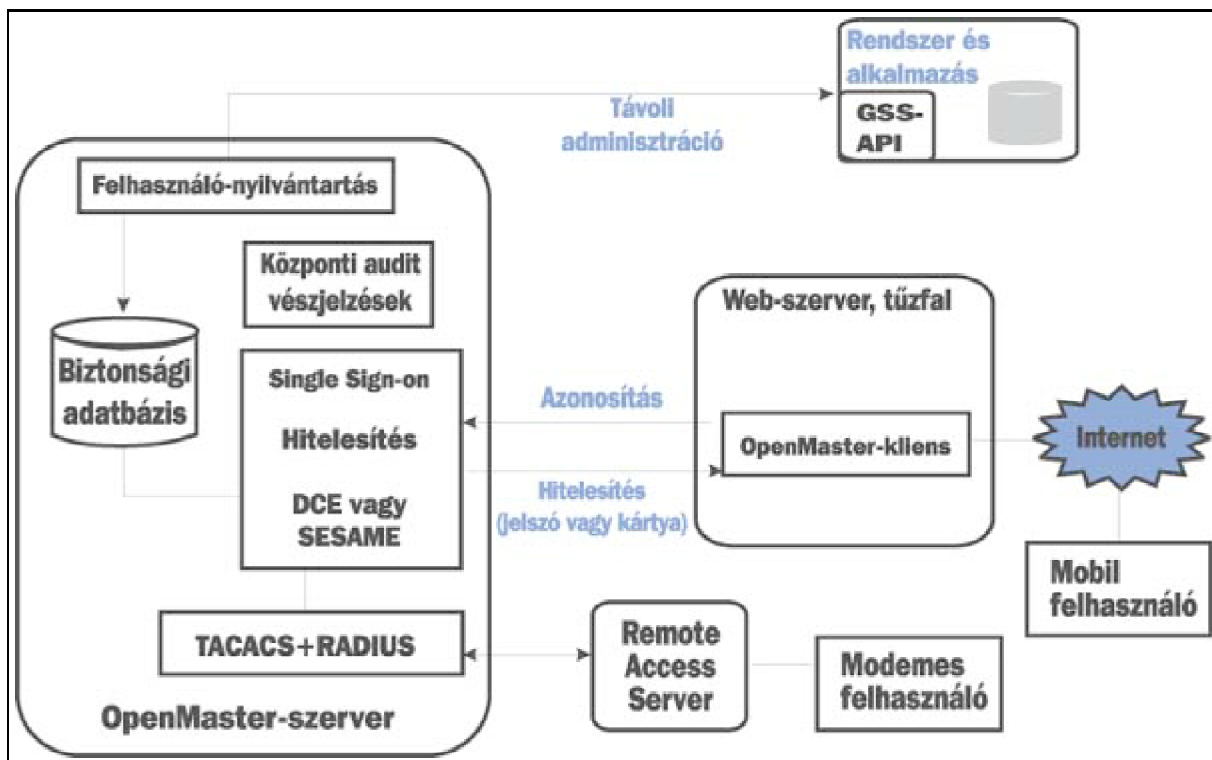
A rendszer-adminisztrátorok számára hatékony eszközöket kínál, lehetővé téve a felhasználók és a jogosultságok egyszerű kezelését, a felhasználói jogok automatikus frissítését az egész információs rendszerben. Módot ad a teljes infrastruktúra áttekinthető felügyeletére, valamint konfigurálható és bővíthető auditálási rendszert nyújt.

Az *AccessMaster* jellemző tulajdonsága a nyitottság, amit az API-k gazdag választékával ér el. Így módon a legváltozatosabb alrendszerekbe könnyedén be lehet vezetni a biztonsági szabályokat az architektúra érintetlenül hagyása mellett.

Nem elhanyagolható elem az adatok biztonsága. Az OpenMaster a Legato cég Networker szoftverére alapozva valósítja meg mentési rendszerét. Fő jellemzője, hogy archiváló szerverrel heterogén platformon is védi az adatokat, vagyis egyrészt különböző elterjedt Unix-megvalósítások alatt, másrészt hálózati operációs rendszerek alatt és Windows-munkaállomásokon. A Networker átfogó adatvédelmet nyújt, mert a különböző adatbázisokat (Oracle, Informix, SQL Server, SAP R/3) és a felhasználói jellemzőket egyaránt képes menteni. Másodlagos backup szerverek is használhatók hálózati vagy hardverhiba esetére.

A hálózatmenedzsment funkciói

Az egész rendszer biztonságos üzemvitele szempontjából fontos a hálózatfelügyelet teljes integrálása az egységes rendszermenedzsmentbe. Külön modul, a *TransMaster* foglalkozik a hálózati eszközök felügyeletével. Ez automatikusan felméri a hálózati eszközöket és felderíti a hálózati topológiát. Az OpenMasterrel két módszer kombinációjaként valósulhat meg a hálózatmenedzsment: szupramenedzsmentként, a gyártók által szállított kezelőszoftver (Cisco Works, 3Com Transcend stb.) integrálásával vagy a *TransMaster* eszközszerkezet moduljaival. A Bull a legfontosabb szabványos MIB-eket támogatja, de jó néhány gyártóspecifikus is szerepel a kínálatban a legnagyobb cégektől.



Az OpenMaster biztonsági rendszere.

A gyártóspecifikus modulok szupramenedzsment szintű integrálása több előnyt nyújt a felhasználók számára. A legfontosabb ezek közül a teljes konzisztencia. Lényeges kényelmi szempont, hogy a kezelő az eszközök tényleges képét látja, és ezen az ábrán jelennek meg az állapotjelzések, továbbá a kezelést is a megszokott ergonómia szerint végezheti.

Telekommunikációs hálózatok

A telekommunikációs eszközök menedzsmentje terén történt szabványosítás lehetővé teszi azok egységes felügyeletét. Az OpenMaster teljes mértékben megfelel a TMN architektúra követelményeinek, kezeli a Q3 protokollnak megfelelő specifikus gyártói felületeket.

Az egyik megoldás a szabványoknak megfelelő – monitorozást, vészjelzések generálását és teljesítménymérést szolgáló – OpenMaster-eszköz-készlet testre szabása. Nagyméretű infrastruktúra esetén gyakran több, gyártóspecifikus menedzsmentszervert kell telepíteni. Az OpenMaster szupramenedzsment-koncepciója ezen szerverek által szolgáltatott jelzések és adatok központi feldolgozását kínálja.

Több nagy távközlési szolgáltató használja az OpenMastert, köztük a France Télécom, a Deutsche Telekom, a Japan Telecom és a SwissCom.

Biró Csaba a Bull Magyarország termékmenedzsere.

E-mail: Csaba.Biro@bull.hu.

1999. MÁRCIUS / HAZAI PÁLYA OpenMaster / A keretrendszer

A keretrendszer

Monitor – Alapvető munkakörnyezetet ad az operátor számára. Teljes grafikus, interaktív megjelenítést nyújt a kezelt eszközökről, hálózatokról, szoftverekről.

Discovery – A hálózati térképező modul automatikusan készít leltárt az eszközökről oly módon, hogy végiglépked a TCP/IP hálózat elemein, és megvizsgálja a beépített eszközök típusát.

Inventory – Az eszközelejtár, amely hatékonyan tartja nyilván és jeleníti meg az elosztott rendszerhez tartozó hardver- és szoftvereszközöket.

Query Builder – A lekérdezéskonstruktor, amellyel az egyes MIB-jellemzőkre szűrők definiálhatók, számított adatok képezhetők. Ezekből komplex lekérdezések építhetők fel tipikus adatbázis-operációk (JOIN, AGREGATE stb.) segítségével.

Performance Services – A teljesítményszámító modul kezeli az adatgyűjtést és monitorozza a rendszer objektumait. Kiszámítja a lényeges jelentéssel bíró jellemzőket, amelyek alapján vészjelzéseket is generál.

Alarm – Olyan alkalmazás, amely a felügyeleti rendszer vészjelzéseiről ad globális képet. Valós időben jeleníti meg és naplózza az eseményeket.

Pager – Segítségével a vészjelzések továbbíthatók távoli adminisztrátorok számára. A mail vagy más rendszerüzenetek egyaránt generálhatók automatikusan vagy operátori parancsra.

Script – Különösen hatékony és könnyen használható nyelv, egyesíti a Unix shell jellemzőit a képernyő grafikus objektumainak kezelésével és a menedzselte eszközök manipulálásának lehetőségével.

1999. MÁRCIUS / HAZAI PÁLYA OpenMaster / Moduláris felépítés

Moduláris felépítés

Az OpenMaster funkcionalitása modulárisan alakítható ki, a következő komponensek felhasználásával:

OperationMaster – Heterogén nagygépes rendszerek (Unix, mainframe) felügyelete. Az elosztott feldolgozási folyamatok ütemezése, a tranzakciófeldolgozás ellenőrzése. Elosztott mentés, visszaállítás, archiválás, illetve szoftverdisztribúció.

PC OperationMaster – A hardver- és szoftverkonfigurációk nyilvántartása és változásaik követése. Munkacsoportszerverek és munkaállomások felügyelete. Különböző szoftverkomponensek biztonságos elosztása, telepítése.

SQL Master – Adatbázisok menedzselése, adatbázisszerverek felügyelete, ellenőrzése. Oracle adatbázisszerverek és a kapcsolódó SQL*Net adminisztrálása, az SAP szerverek kezelése.

AccessMaster – Teljes körű védelmi és biztonsági szolgáltatásokat nyújt a hálózati környezetben használt PC-munkaállomások, munkacsoportok, nagygépek és az elosztott kliens–szerver rendszerek működéséhez.

TransMaster – Különböző hálózattípusok, technológiák kezelése, hálózati eszközök felügyelete, konfigurálása. A hálózati forgalom követése, analízálása.

TMN Master – Távközlési hálózatok, központok teljes körű menedzselési megoldása.

A modulok a felhasználói igényeknek megfelelően telepíthetők és szabhatók testre.

1999. MÁRCIUS / HAZAI PÁLYA Nagyszámítógép

HAZAI PÁLYA Nagyszámítógép

1999. MÁRCIUS / HAZAI PÁLYA Nagyszámítógép / Az S/390 és az új minőség

Az S/390 és az új minőség

Rávilágítunk az IBM S/390-es rendszerek néhány régi és új tulajdonságára, és megmutatjuk, hogy miért lehet

a jövőben is a vállalati számítástechnika meghatározó tényezője.

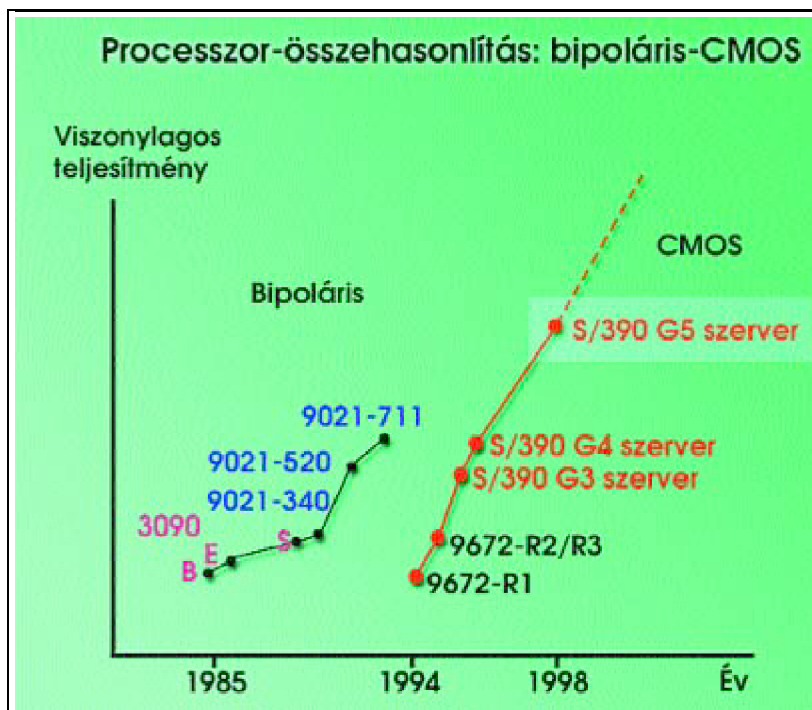
Szerző: Világhy Tamás

A történet az S/360-as rendszer bejelentésével kezdődött, 1964-ben. Az IBM célja egy általános üzleti használatú számítógép kifejlesztése volt. Akkoriban főleg kötegelt üzemmódra szánták, később az interaktív használat is előtérbe került.

A 70-es évek elején kiegészítették az architektúrát a virtuális tárkezeléssel és a multiprocesszoros feldolgozással. Talán különösen hangzik, de az S/370 volt az első SMP (Symmetric MultiProcessing) gép, jóval a unixos rendszerek előtt. Nagyok és drágák lévén főleg nagyvállalatok vásárolták az S/3X0-kat. Kezdetben az OS/VS1 és az SVS (Single Virtual Storage) operációs rendszert futtatták, a 70-es évek közepén jelent meg az MVS (Multiple Virtual Storage) rendszer. Ez az alapja a mai nagyvállalati számítástechnikának. Tehát az MVS-t is jóval a kommerciális Unix-rendszerek előtt fejlesztették ki, bár a Unix gyökerei is ebben a korban erednek.

A 80-as évek elején az ügyfelek gyorsan növekedtek, és a kihívásra az IBM a 31 bites címzés bevezetésével válaszolt, amelyet Extended Architecture (S/370–XA) névre kereszteltek. Ebben az időben az alkalmazások 2 GB-os címtartományokat tudtak kezelni mind kötegelt, mind tranzakcióorientált feldolgozásaikhoz. Az IBM nagy, vízhűtéses rendszereket tervezett (például a 3090-es gépcsaládot) a legnagyobb felhasználók számára, a kisebb ügyfeleknek pedig a 4300-as modellcsalád készült; ez igen népszerű volt Magyarországon is.

1990-ben az IBM bevezette az S/390 ESA (Enterprise System Architecture) architektúrát, amely az időközben történt néhány módosítást is hozzávéve alapul szolgál a mai nagyszámító-gépek rendszerfelépítéséhez. A 9021-es bipoláris technológiájú vízhűtéses gépek, a kombinált CMOS–bipoláris 9121-es sorozat és a kizárólag CMOS technológiájú 9221-es sorozat különböző felhasználói igényeket célt meg.



A bipoláris és a CMOS technológián alapuló modellek relatív teljesítményei.

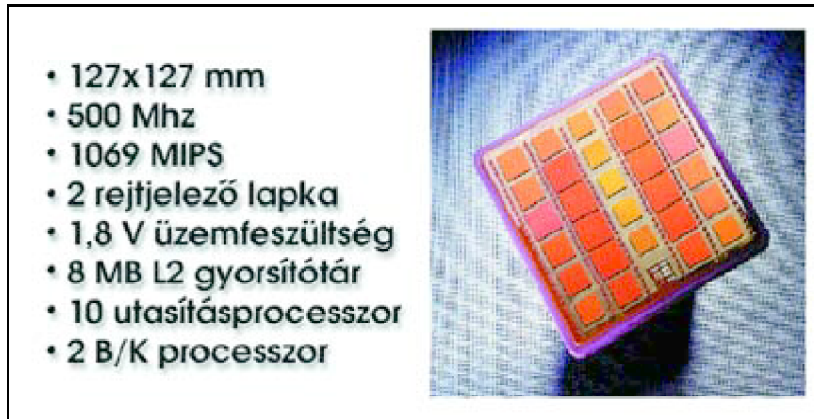
Az OS/390-et, az MVS operációs rendszer utódját ma a világcégek nem csupán kötegelt és tranzakciófeldolgozásra használják; a hardver- és szoftverarchitektúra kiegészült olyan elemekkel is, amelyek az ügyfél–kiszolgáló felépítésű hálózatokban, az e-business és az internetes feldolgozás területén is központi szerephez juttatják az S/390-es rendszereket. Elemzők szerint ma a vállalati adatok mintegy 70 százalékát S/390-es nagygépeken dolgozzák fel.

A technológiai változás

Mindenki emlékezhet még „a mainframe halála” jövendülésre, úgy 1993 tájáról. Ügyfeink nagy ütemben vezették be a PC-s és unixos szervereket, mindenki kliens–szerver alapú és elosztott informatikai rendszert szeretett volna megvalósítani. Az IBM olyan rendszer fejlesztését tűzte ki célul maga elé, amely nyílt szabványokon alapul, költséghatékony, lehetővé teszi kliensek egyszerű hozzáférését a nagygépes adatokhoz, és örökli mindazokat a bevált nagygépes tulajdonságokat, amelyeket az ügyfelek az évek során magasra értékelték, például a megbízhatóságot és az

adatbiztonságot.

Még 1988-ban jelentetett be az IBM egy „kicsi nagygépet”, teljesen CMOS technológiára építve, és ennek nyomán 1994-ben vadonatúj gépcsalád született: a 9672-es. Bár a teljesítményük – összehasonlítva a mai 116 MIPS-szel és az akkor bipoláris technológián alapuló teljesítménnyel – viszonylag kicsi volt, mindössze 15 MIPS, az IBM látott annyi tartalékot a CMOS technológiában, amivel az évek során túl lehet szárnyalni a bipoláris teljesítményt. Az IBM azt jósolta, hogy 18–24 havonta a CMOS technológiájú teljesítmény megduplázható.



Az S/390 G5-ös processzormodulja.

A PC- és középépgyártók is hasonló ütemű fejlődéssel dicsekedhetnek (megahertzben vagy SpecInt95-ben mért számokkal kifejezve), ami nem csoda, hiszen az ő gépeik is CMOS alapúak. Világítsunk rá az S/390-es néhány részletére, hogy jobban kitűnjenek a hasonlóságai és eltérései.

Hasonlóságok és különbségek

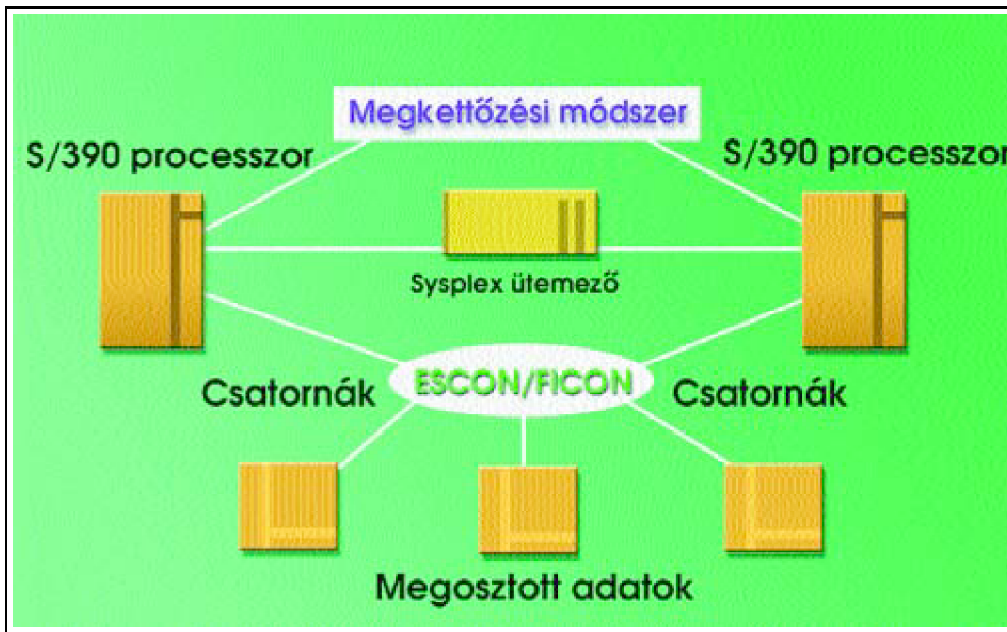
Különbség: az S/390 többalkalmazásos szerver.

A tapasztalat azt mutatja, hogy a Unix és Windows alapú elosztott rendszer nem oldja meg a számítástechnikai infrastruktúra problémáit, nem teljesíti a hozzá fűzött ígéreteket. Nagyobb méretekben ugyanis az elosztott modell nagyon bonyolulttá válik, ráadásul nem eléggé rugalmas.

Új alkalmazások, új felhasználók, tartalék erőforrások beiktatása révén hamar eljuthatunk odáig, hogy egy szervezetben belül szerverek százai működnek elszórva. Ráadásul a unixos és NT-rendszerek egyszerűen nem teljesítik a gyártók ígéreteit a vállalati informatika néhány kritikus területén. A Meta Group tanulmánya azt állítja, hogy a Unix-rendszerek 2-3 éves lemaradással küszködnek a rendelkezésre állás, a méretezhetőség és az adatbiztonság tekintetében. Ma a Web-éveket három hónapos ciklusokban mérjük, ennek alapján örökkévalóságnak tűnik a 2-3 év. A *Datamation* úgy becsüli, hogy az NT mintegy 6 évvel van lemaradva a vállalati méretezhetőség területén.

Az S/390-est többalkalmazásos (multi-application) kiszolgálónak tervezték. A 70-es és 80-as években a kötegelt és a tranzakciós terhelés futott együtt, a 90-es években pedig a hagyományos és az új Web-alkalmazások. Ehhez alaposan megtervezett hardver- és szoftverkomponensek szükségesek.

Az egyik hardverkomponens a *Logical Partitioning (LPAR)*, amely lehetővé teszi az S/390 rendszer particionálását, mindegyik partíció saját operációs rendszert működtethet, osztottan használva a processzorokat, a memóriát és a perifériákat. Az LPAR koncepciót 1988-ban vezették be az S/390-nél, ma a középépgyártók próbálják lemásolni (például a Compaq/DEC Alpha platform Galaxy feature-e formájában). Az LPAR – ellentétben a versenytársak próbálkozásával – dinamikusan működik, az ügyfelek az S/390 leállítása nélkül tudják az erőforrásokat átcsoportosítani az egyes partíciók között. A partíciók a lemezekben lévő adatokat megosztottan használják, illetve meghatározható, hogy mely partíciók mely lemezekhez férhetnek hozzá. Ennek megfelelően az ügyfelek létrehozhatnak éles, teszt-, oktatási vagy akár a 2000. év tesztelésére szolgáló partíciókat, ezek mind szeparáltak, így fenntartható a rendelkezésre állás és az adatbiztonság.



Közös processzor-, memória- és adatfűrt.

A szoftverkomponens a *Workload Manager*. Ezzel az egyedi S/390-es komponenssel az ügyfelek különböző kategóriákba sorolhatják a munkákat. A mai egyszerű PC-s és unixos megoldások időosztásos és/vagy prioritásos megoldást használnak az ütemezés megvalósítására, tehát a kötegelt és az interaktív munka szétválasztására alig nyílik lehetőség. Az OS/390 Workload Manager lehetővé teszi kiszolgálási attribútumok (mondjuk, válaszidők) hozzárendelését az egyes alkalmazásokhoz. Egy másodperc alatti válaszidőt rendelhetünk például az ügyfélszolgálati tranzakciók 90 százalékához, 5 másodperc alatti válaszidőt a raktárkészletet lekérdező tranzakciók 80 százalékához és legfeljebb egyórás fordulási időt a kötegelt feldolgozások felé. A Workload Manager automatikusan rendeli hozzá a hardver- és szoftvererőforrásokat a kitűzött célokhoz. És miközben a kívánt célok megvalósulnak, az egész rendszer kapacitása is százszázalékosan ki van használva. A mai Unix-rendszerek átlagos kihasználtsága 40–60 százalék körüli, tehát a gép fele gyakorlatilag üres, tartalékként áll a hirtelen fellépő igények kielégítésére.

Hasonlóság: szintén CMOS technológia, de...

Az S/390 hardvere hasonlít bármelyik modern hardvertechnológiához. Az Intel CMOS-t használ a Pentiumhoz, a HP CMOS-t használ a PA-RISC-hez. Vannak természetesen különbségek az egyes lapkák között, hiszen eltérő a tranzisztorok száma, a buszok száma, szélessége stb. Érdemes megemlíteni, hogy az S/390 CISC (Complex Instruction Set Computer) architektúrájú, mint a Pentium. Ez azt jelenti, hogy az utasítások jóval összetettebbek, mint a RISC (Reduced Instruction Set Computer) architektúra esetén. Egy példát említve: az S/390-en egy hardverutasítással bajtök ezrei vihetők át a memória egyik címéről a másikra, anélkül hogy regiszterekbe töltenénk őket. Nincs értelme azon vitatkozni, hogy a CISC vagy a RISC-e a jobb, mindkettőnek megvan a létjogosultsága és szerepe – viszont a CMOS a közös technológia.

Az S/390-esnek az itteni ábrán látható processzormodulja (Multichip module) – természetesen alkalmazástól függően – felhasználók ezreit képes kiszolgálni, és csak kétszer akkora, mint egy Pentium II. Órajele 500 MHz, gyorsabb, mint a legtöbb mai RISC architektúrájú gépe. Nincs szükség vízűtésre, és a mai S/390-esek alapterülete is mindössze 1 négyzetméter. Energiafelhasználása pedig, bármely más közepkategóriájú géphez hasonlóan, mintegy 2 hajszárítónyi. És miért kell neki emberméretű doboz, ha a processzora ilyen kicsi? A perifériák illesztéséhez. A 390-es világban a perifériákat csatornákon keresztül kapcsoljuk a processzorhoz. Ezek hasonlóak a PC-ben található kábelekhez, amelyek az alaplapot és a merevlemezt kötik össze. A csatornakábelek a 70-es, 80-as években rézből készültek (mint a mai legtöbb PC-s kábel), a mostani (ESCON, FICON) kábelek-csatornák már optikai szálak. A kábelcsatlakozók azonban nem estek át olyan mérvű fejlődésen, mint a processzorok, még eléggé helyigényesek...

Különbség: kiegyensúlyozott rendszer.

Az S/390 tervezési koncepciója az üzleti felhasználás. Lehet rendszert tervezni numerikus alkalmazásokra, keves felhasználóval. Ennek megfelelően gyors processzorokra és nagy memóriára van szükség a mátrixinvertáláshoz. Más gyártó tervezhet rendszert sok, párhuzamosan futó, kis tranzakciószerű alkalmazásra. Ekkor nagyszámú felhasználóra kell felkészülni, segít a nagy memória, a gyors processzorok, de mi történik, ha 100 GB adatot kell megmozgatni? Vajon

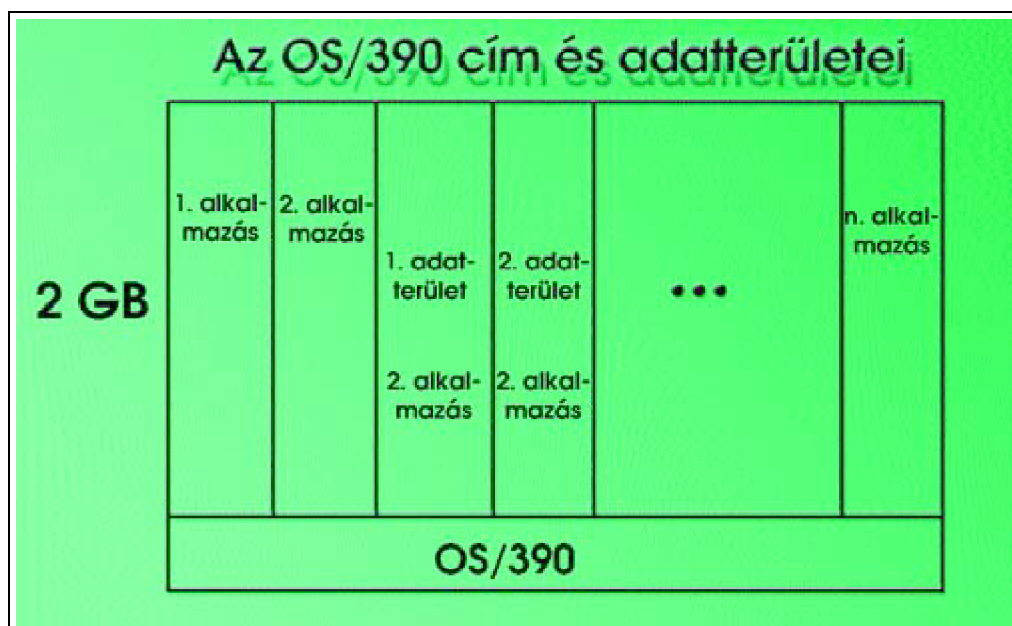
van-e akkora átbocsátóképessége a rendszernek, hogy záros időn belül elvégzi a feladatot? Különbség van között, hogy egy rendszer több száz GB adatot tárol (bármely közép kategóriájú gép) és között, hogy meg is tudja mozgatni rövid időn belül (mint az S/390). Gondoljuk csak el, hogy miért folyik az I2O (Intelligent I/O) fejlesztése! Azért, hogy külön processzor végezze az adatmozgatást, ne az utasítás-végrehajtó processzoroknak kelljen minden bajt megmozgatniuk.

Az S/390-es kiegyensúlyozott rendszer: 10 utasításprocesszor, 2 B/K processzor (évtizedek óta ez a nagy gépek egyik alappillére – honnan származik vajon az I2O ötlete?), megfelelő számú és szélességű busz és csatornák a mai nagy B/K-igényű üzleti alkalmazások futtatásához. Ma minden gyártó újabb és újabb benchmark-értékekkel versenyez, de minden számítógép-tervező tudja: bármelyik gépet megtervezheti úgy, hogy a benchmarkot jól teljesítse. Csakhogy az ügyfelek nem benchmarkot futtatnak, hanem különböző alkalmazásokat. Ezért javasolja az IBM minden ügyfelének, hogy ne csak a processzor-megahertezeket és a beszerzendő hardver költségét vegye számításba, hanem vizsgálja meg a rendszer összteljesítményét és többéves teljes költségét.

Hasonlóság: fűrtözhető, de...

Ma az S/390 két meghibásodás közötti átlagos ideje (MTBF) 25-30 év. Hibák pedig elő fognak fordulni, de hogy hardver-, szoftver- vagy alkalmazási hibák-e, az már más kérdés. Ma minden hardvergyártó képes fűrtözni, vizsgáljuk meg ezt a szempontot is.

Az S/390 egyik tervezési alapkoncepciója a megbízhatóság volt, és ma is az. A fűrtözés több igényt elégíthet ki, például fűrtözéssel lehet több feladatot elvégezni (az SMP-korlátok miatt, ugyanis az SMP rendszerek nem működtethetők hatékonyan 10-15 processzor felett), lehet növelni a megbízhatóságot az egyszerveres megoldáshoz képest, illetve lehet katasztrófavédelmet is biztosítani. A fűrtözést a nagy gépeknél a 70-es években vezették be. Az S/390-fűrtöt Parallel Sysplexnek hívják. Több munkát képes elvégezni, mint egy SMP rendszer, 99,999 százalékos rendelkezésre állással, ezenkívül katasztrófa elleni védelemmel, tehát mindháromféle igényt ki tudja elégíteni. Az ötkilences rendelkezésre állás évi 5 perc nem tervezett kieső időt jelent. (Meg kell különböztetnünk a tervezett és nem tervezett kieső időt. A tervezett kieső idő azt jelenti, hogy a rendszert leállítjuk a hardver vagy a szoftver karbantartása-átalakítása céljából. Vajon közismert-e, hogy az OS/390 operációs rendszer kódjának mintegy 40 százaléka a hibabehatárolást és -kezelést végzi?)



Az OS/390 cím- és adatterületei.

A mai PC-k és közepes rendszerek minél nagyobb rendelkezésre állásra törekednek. A 9x százalékos tartományban mozognak, de az évi 36 nap kieső idő és az évi 5 perc között – ahol ma a Parallel Sysplex tart – van azért némi különbség.

A rendelkezésre állás a fűrtözés egyik oldala. Egy fűrt több munkát is elvégezhet, mint egy egyedi SMP rendszer (ha az alkalmazás támogatja a fűrtözést!). A Parallel Sysplex mint kombinált hardver-szoftver megoldás 32 rendszert képes összefogni és közel lineáris a méretezhetősége. A felhasználók a fűrtözés jelentkezők be, a Workload Manager a fűrt tagjai között kiegyensúlyozza a terhelést. A felhasználók és a rendszer-adminisztrátorok egy rendszerként látják a fűrtöt. Ha hiba fordul elő az egyik rendszerben, a terhelés automatikusan eloszlik a fűrt többi tagja között. Az alkalmazások

nem újraindulnak, hanem folyamatosan működnek a fürt tagjain. A fürtözésben az alkalmazások fürtözhetősége a legfontosabb. Hardverszempontból sok processzor összeköthető, az operációs rendszer szempontjából sok adminisztráció végezhető el párhuzamosan a fürt tagjain. Viszont a fürtöt egyetlen rendszerként működtetni mind alapszoftver-, mind alkalmazási szempontból már más nagyságrendű feladat, és ez az a terep, ahol az S/390 megelőzi a versenytársakat.

Igen gyakran emlegetett téma manapság a katasztrófavédelem. A vállalatok túl akarják élni a természeti katasztrófákat és az esetleges terrorakciókat. Az S/390 B/K alrendszere, a Coupling Facility (közös fürtprocesszor és memória) és a Sysplex Timer (közös hardveróra a fürt tagjainak) mind optikai szálon kapcsolódik, és akár 40 kilométerre is lehetnek egymástól. Különböző földrajzi helyeket összekötő Parallel Sysplex esetében olyan fürtöt hozhatunk létre, amely nem egyetlen számítógépteremben üzemel, és így a katasztrófaelhárítás szempontjából is hatásos.

Különbség: nagyobb B/K teljesítmény.

Ha körülnézünk a mai szervervilágban, főleg SCSI adapterekkel és PCI buszrendszerekkel találkozunk – ezeknek mind kapacitásban, kapcsolódásban, mind a távolság tekintetében vannak korlátaik. A gyorsítótárak mérete is rendszerint kicsi, az alkalmazások maguk kezelik az adatpuffereket, mert kevés az intelligencia a lemezalrendszerekben.

Az S/390-ben a processzor mellett teljes B/K alrendszer működik, külön B/K processzorokkal, külön csatornaprocesszorokkal, a lemezezerlőkben is külön processzorokkal, a gyorsítótárak is sokkal nagyobbak, a cache-algoritmusok pedig intelligensebbek. 1990-ben elkezdődött az optikai kábelek használata (ESCON csatornák), a perifériák akár 40 kilométerre is lehetnek a processzoroktól, 1998-ban pedig az IBM bejelentette a Fiber-Channel szabványon alapuló, 100 MBps sebességű FICON csatornák alkalmazását. Mind a hagyományos rézcsatornákból, mind az ESCON vagy a FICON csatornákból sok működhet párhuzamosan egy rendszeren belül.

Mivel a csatornák feladata a processzorok folyamatos ellátása adatokkal, a gépek belső felépítését is nagy mennyiségű adat kezelésére tervezték, több párhuzamos, nagy szélességű buszrendszerrel, külön lemezezerlő processzorokkal, gigabájtos méretű író-olvasó gyorsítótárral.

A misztikus 64 bit

Mindenki a 64 bitről beszél, mindenki a Mercedre vár – miközben a nagygépeknél egyáltalán nem annyira sürgető a dolog. Lássuk, hogy miért!

A mai Intel és RISC architektúrák mind virtuális tárkezelést használnak, tehát például egy PC-s szerverben van 512 MB valós memória, ugyanakkor a Windows NT 4 GB virtuális címtartományt szimulál, és az operációs rendszer meg az alkalmazások ezen osztozkodnak. A megoldás lényege a *swap file*, illetve a lapozás. Harminckét bites címezéssel 4 GB valós vagy virtuális tárat lehet címezni. Ez volt a nagygépes operációs rendszerek megoldásának alapja a 70-es években. Mára viszont a PC/ Unix-rendszerek kezdik kinőni a 4 GB-os határt, ezért olyan fontos a vertikális növekedés, a 64 bites virtuális tár bevezetése.

Az S/390-ben több címtartomány működik, minden felhasználó, kötegelt feladat 2 GB-os címtartományt kaphat. Ez az MVS (Multiple Virtual Storage) operációs rendszer (ma OS/390) alapja, az IBM ezt a technológiát a 70-es évek végén fejlesztette ki. Az architektúra 1990-ben tovább bővült, immár nemcsak a programoknak, hanem az adatoknak is külön címtartományokat lehet létrehozni, tehát például egy adatbázis-kezelő számtalan 2 GB-os címtartományt kezel egy nagyméretű adatbázisban. Mivel ez a megoldás horizontális növekedést tesz lehetővé, nem annyira égetően sürgős a 64 bites vertikális növekedés.



Több címtartomány a virtuális címterületen.

Miért nincs a nagygépeken ma 64 bites címzés? Mert a horizontális címzést évek óta megoldottuk; a valós tár ma 24 GB-ig növelhető, felhasználók ezreit lehet ezzel kiszolgálni. Lesz a nagygépeken 64 bites címzés? Minden bizonnyal, ha a teljesítménymérések azt mutatják, hogy szükség lenne rá. Önmagában a 64 bit hiánya nem jelenti egyik vagy másik operációs rendszer hátrányát. Az OS/390 rendszer horizontálisan növelhető, a Unix vagy az NT pedig vertikálisan.

Nyílt szabványok

Az elmúlt néhány évben sok vita tárgya volt a nyíltság. Valaki azt mondta, hogy „nyílt az a rendszer, amelyiknek a nevében a legelső fordul elő az open szó”. Nézzük az S/390-et ebből a szempontból.

- **Kapcsolódás:** Ma a hálózati számítástechnika korát éljük, az Internet exponenciálisan nő, fontos, hogy a vállalati adatok 70 százalékát tároló nagygépekhez egyszerű legyen a hozzáférés. Ezért fejlesztette ki az IBM az OSA2 (Open System Adapter) adaptert, amely képes mind az SNA, mind a TCP/IP hálózati protokoll szerinti működésre, és Ethernet, Token Ring, Fast Ethernet, FDDI és ATM alapú lokális hálózatokhoz nyújt kapcsolatot. Több OSA2 egy gépben több párhuzamos út a hálózatok felé, tehát itt is a nagy kapacitáson és a megbízhatóságon van a hangsúly. A jövő pedig már kijelölt út, hiszen jelenleg folyik a Gigabit Ethernet alapú kártya fejlesztése. Kevés szerverről mondható el ennyiféle hálózat egyidejű kiszolgálási képessége.

- **Az OS/390 Unix95-minősítés:** Az OS/390 Unix Services komponense két részből áll. Egyrészt tartalmazza az XPG4.2 specifikációban leírt kernelhívásokat, tehát egy, a Unix95 szabványnak megfelelő alkalmazás ugyanúgy portolható, mint bármely más Unix rendszer esetében. Másrészt tartalmaz egy Unix-héjat, amelynek segítségével a programozók a megszokott unixos környezetben dolgozhatnak. A Unix mint környezet két tulajdonságát szeretném kiemelni. Az egyik, hogy nincs fal a Unix és az OS/390 között. Egy alkalmazás vegyesen használhat Unix- és OS/390-szolgáltatásokat, unixos és OS/390-es állományrendszert, kernelhívásokat. A másik tulajdonság, hogy a Unix-felület az OS/390 magjába épül be. Vagyis nem felső szintű Unix-szimulációról van szó, hanem jó teljesítményű, teljes Unix-megoldásról, amely már ma tartalmaz bizonyos Unix98-kiegészítéseket is.

- **Internet- és e-business megoldások:** Az előbbieken ismertetett TCP/IP és OSA2 kapcsolódási lehetőségek, kiegészítve az OS/390-be épített Internet-szerverrel (WebSphere Application Server) lehetőséget nyújtanak arra, hogy az S/390 részt vegyen a hálózati számítástechnikában. A nagygépek nagy átbocsátóképessége, a Workload Manager (az

internetes terhelést kiegyensúlyozza a többi terheléssel), a beépített tűzfal a meglévő B1-es biztonsági rendszerrel mind olyan kiegészítő elemek, melyek alapján az S/390 ideális platform az e-business számára. Gondoljuk el, hogy ez az egyetlen rendszer, amely hardverszinten valósítja meg a 168 bites TDES kriptográfiát, támogatja az SSL, a SET és az S-HTTP szabványokat, és nem hálózati úton éri el az üzleti adatokat (külön szerveren), hanem az e-business lényegéből adódóan egy gépen belül, megfelelő biztonsággal kapcsolható össze az Internet és a vállalati információs rendszer.

A gazdasági prosperálás alapja

Néhány éve sokan jóslták a nagygépek kimúlását, az elosztott rendszerek mindent elsöprő sikerét. Igen magas szintre jutottak a PC-k és a kisebb helyi szerverek, és valós igényt elégítenek is ki, mert lehetővé teszik az egyes ember kreativitásának kibontakozását, kisebb csoportok együttműködését. Az is világossá vált azonban, hogy minden feladat nem végezhető el ezekkel a rendszerekkel: bizonyos nagyságrend fölött túl bonyolult, drága és nem kezelhető rendszer jön létre.

Világhy Tamás az IBM S/390-es részlegének munkatársa (Poughkeepsie, USA). E-mail: vilaghy@us.ibm.com.

1999. MÁRCIUS / HAZAI PÁLYA Adattárház

HAZAI PÁLYA Adattárház

1999. MÁRCIUS / HAZAI PÁLYA Adattárház / Adatraktár-kezelés MS SQL Server 7.0-val

Adatraktár-kezelés MS SQL Server 7.0-val

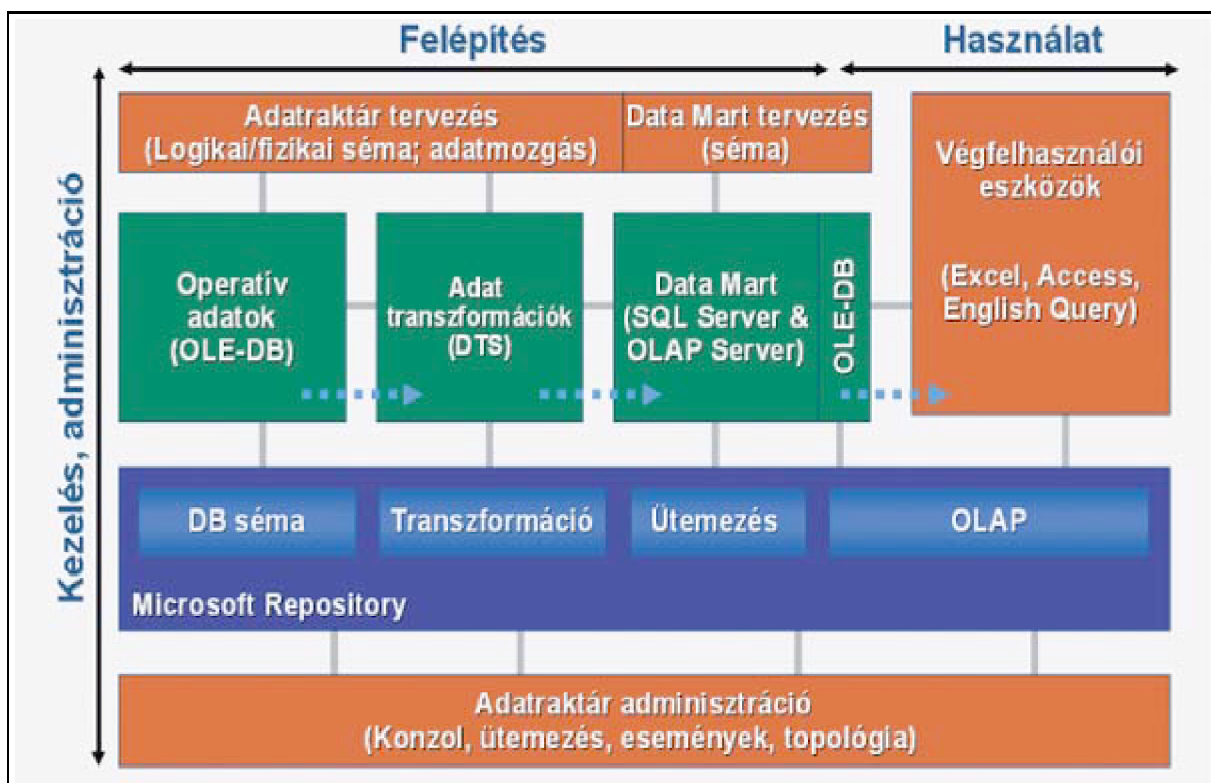
Cikkünkben azokat a technológiákat ismertetjük, amelyek a Microsoft SQL Server 7.0 részeként, illetve ahhoz kapcsolódva segítik az adatraktár-megoldások kialakítását.

Szerző: Koszó Károly

Felépítésük szerint két nagy csoportba szokás sorolni az adatraktárakat: a nagyvállalati adatraktárak – ezeket gyakran „adattárház” néven említik a magyar nyelvű írások – és a kisebb szervezeti egységek adatraktárjai, a „data mart”-ok. A nagyvállalati adatraktár felülről lefelé épített, több témakör köré csoportosított és általában nagy tömegű adatot tartalmaz – mérete 50 gigabájttól több terabájtig terjedhet. A kisebb szervezetek adatraktárjai általában kevesebb adatot tárolnak: a nagyvállalati adatoknak csak az adott szervezet működését érintő részét. A data martokat alulról felfelé építik fel, az adott alkalmazás vagy szervezeti egység specifikus igényei szerint.

Az egyes adatraktárak tehát eltérhetnek egymástól a tervezés módszertanában, méretükben, az elérni kívánt célok tekintetében, de néhány jellemzőjük közös:

- Az adatraktár a különböző operatív rendszerekből összegyűjtött, ellenőrzött és egységes formára hozott adatok integrált gyűjteménye.
- Az adatraktár az adatok elemzését elősegítő és döntéstámogató alkalmazások alapja.
- Az információt néhány fő témakör (például ügyfelek, termékek, eladások) köré szervezik.
- A „nyers” adatokat több, nem integrált operatív rendszerből nyerik. Az ellenőrzött, megtisztított adatokat különböző szempontok szerint összegzik, és olyan formában jelenítik meg, amely a döntéshozók, analitikusok számára érthető és áttekinthető.
- A végfelhasználók visszajelzései és az elemzések során feltárt összefüggések alapján az adatraktár szerkezete idővel változik – az adatraktár-kezelés iteratív folyamat.



Microsoft Data Warehousing Framework.

Az adatraktár-kezelés összetett, emiatt gyakran költséges és időigényes feladat. Az elmúlt évek folyamán a Microsoft a szoftveripar vezető cégeivel a Microsoft Alliance for Data Warehousing kezdeményezés keretében együttműködve olyan adatraktár-kezelési platform kialakításán dolgozott, amely lehetővé teszi a költségek csökkentését és javítja a folyamat hatékonyságát.

A Microsoft Data Warehousing Framework

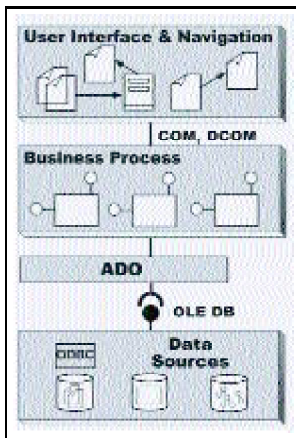
Az adatraktár-kezelő rendszerek fő összetevői az operatív adatforrások, a tervező- és fejlesztőeszközök, az operatív rendszerek adatait lekérdező és átalakító eszközök, az adatbázis-kezelő rendszerek, az adatlekérdező és -elemző eszközök, végül a rendszerkarbantartás eszközei. A Microsoft adatraktár-kezelési keretrendszere ezeket az elemeket fogja össze.

A Microsoft Data Warehousing Framework (MDWF) az adatraktár-kezelés folyamatát támogatja. Fő jellemzői:

- Nyílt, bővíthető felületek, amelyekhez más gyártók termékei hozzáilleszthetők.
- Heterogén adatok importálása, exportálása, ellenőrzése és átalakítása – az adatok származásának követésével.
- Integrált metaadat-tárolás az adatraktár tervezését, az adatok transzformációját, a kiszolgálók kezelését és az analízist végző eszközök számára.
- A rendszer kezelését könnyítő szolgáltatásai: ütemezés, tárolókezelés, teljesítményfelügyelet, események és riasztások.

Az univerzális adatelérés és az OLE DB

Az univerzális adatelérés (Universal Data Access, UDA) a platformra, alkalmazásokra és eszközkészletre vonatkozó szabványokat és technológiákat magában foglaló kezdeményezés, továbbá a Microsoft alkalmazásfejlesztési alapkoncepciójának – a Microsoft Windows Distributed InterNet Applications (Windows DNA) architektúrának – a kulcsfontosságú eleme. Több platformon számos adat- és információforrás hatékony elérését teszi lehetővé. Olyan programozási felületet nyújt, amely gyakorlatilag bármely eszközzel vagy nyelvvél használható, így a fejlesztők kamatoztathatják addigi tapasztalataikat. Ez a Microsoft Data Access Components (MDAC) integrált technológiakészlet révén valósul meg – ebbe tartozik többek között az ADO (ActiveX Data Objects), az OLE DB és az ODBC. Az ügyfél-kiszolgáló alapú és a Web alapú adatkezelő megoldások fejlesztői a számukra legmegfelelőbb eszközök, alkalmazások és adatforrások segítségével hozhatnak létre összetett adatbázis-kezelő megoldásokat.



Az UDA komponensei.

Az UDA az ügyfél–kiszolgáló alkalmazásokról a webesekig egyaránt garantálja minden adatforrás nyílt, integrált, szabványos elérését.

Az MDWF az adatok továbbításához OLE DB felületeket használ. A magas szintű (Visual Basic, Visual J++, szkript) nyelveken írt alkalmazások az OLE DB objektum alapú reprezentációját, az ADO-t használják. Az ODBC adatforrások OLE DB felületét a Microsoft OLE DB for ODBC szolgáltató valósítja meg.

A komponensek együttműködése

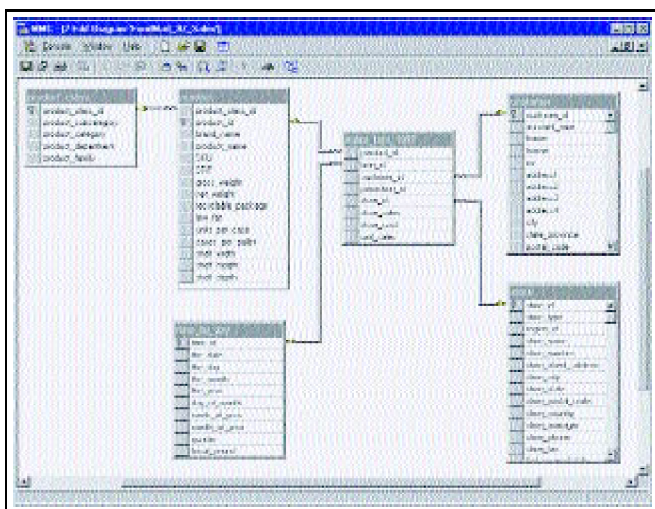
A Microsoft és a Data Warehousing Alliance-be tömörült partnerek a közös fejlesztési infrastruktúra érdekében több repository-kiterjesztést dolgoztak ki. A repository többek között az adatraktár-kezelő alkalmazásokban használt információk – például az adatbázissémák, metaadatok, adattranszformációk – megosztását támogatja. A nyílt tervezési folyamat során más metaadatmodellek is megjelennek, s a korábbi modellek is továbbfejlődnek. A megosztott repositoryval javul az együttműködés az adatraktár-kezelő és a különböző gyártóktól származó fejlesztőeszközök között. A felhasználók érdekeit szolgálják az egyszerűbb rendszer-adminisztráció, a kompatibilis termékek bővebb választéka és a repository alapú termékek kínálta fejlett szolgáltatások.

Az új repository-kiterjesztések úgy segítik az adatraktár-kezelés piacának bővülését, hogy nyílt, közös infrastruktúrát nyújtanak minden adatraktár-, adatbázis-tervező és elemzőeszköz-gyártó cég számára. A metaadatintegráció az ágazat egyik legfontosabb kihívása – ennek megoldása az adatraktárak és adattárak sikeres megvalósításának a záloga.

A tervezés nyílt elemzésének időszaka akkor kezdődött el, amikor a repository Open Information Modeljéhez elérhetővé váltak az adattranszformációs szolgáltatások előzetes specifikációi és az OLAP-kiterjesztések. Ezek a fontos kiterjesztések azok közé az információ- és modellek közé tartoznak, amelyek a Microsoft Repository részeként az adatraktár-kezelő rendszerekhez készült kompatibilis termékeket és speciális szolgáltatásokat támogatják. A nyílt tervezésnek ez a fázisa 1998 elején zárult le a specifikációk frissítésével, a tapasztalatok értékelésével és korai, repository alapú adatraktár-kezelő termékek bemutatásával. A Microsoft Repositoryról a www.microsoft.com/re-repository címen található további információ.

Visual Database Tools

Az adatraktár fejlesztése gyakran olyan dimenziómodell létrehozásával kezdődik, amely a felhasználói igényeknek megfelelően írja le az elemzés szempontjából fontos numerikus adatokat, a mértékeket és az elemzés szempontjait, a dimenziókat. Ha az adatraktárt relációs adatbázis-kezelő rendszerben tároljuk – eltérően az adatokat normalizált sémában ábrázoló tranzakciófeldolgozó (OLTP) rendszerektől –, az erősen denormalizált felépítést mutat. A denormalizálás célja a lekérdezések végrehajtásának gyorsítása.



Adatbázis-diagram.

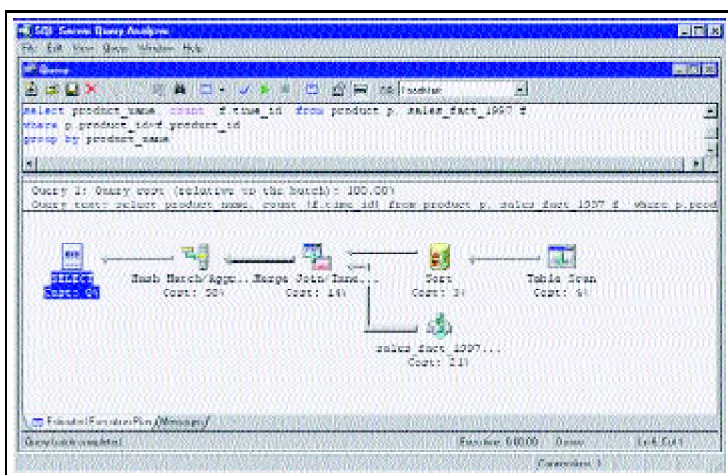
A tervezők gyakran alkalmazzák a „csillag” és „hópehely” sémákat az összetett lekérdezések lehető leggyorsabb válaszidejének elérésére. A csillag séma egy központi tény táblából és közvetlenül a tény táblához kapcsolódó, a dimenziókat leíró táblákból áll. Ha egyes dimenzió táblákat tovább bontunk, normalizálunk, akkor beszélünk hópehely sémáról. Az adatbázis-diagramot mutató ábra a Product–Product_class kapcsolat miatt hópehely. Ha denormalizálnánk (a Product és a Product_class táblák összevonása után), csillag sémát kapnánk.

Az SQL Server 7.0 része a Microsoft Visual Database Tools. Ezen eszközökkel a táblák közötti kapcsolatok ER diagramok

Az adatraktár tárolója

Az SQL Server 7.0 relációs adatbázis-kezelője számos új szolgáltatással könnyíti az adatraktárak kezelését:

- Új illesztő algoritmusok az összetett lekérdezések sebességének növeléséhez: hash és merge join, indexmetszetképzés, csillag lekérdezések optimalizálása.
- A nagyon nagy adatbázisok (VLDB-k) kezelésére optimalizált tárolómotor. Több, 1 terabájtól nagyobb adatbázis is készült az SQL Server 7.0-s verziójával, közülük a leglátványosabb a Terraserver (www.terraserver.com), amely műholdas felvételeket tartalmaz – többek között Budapestről is.
- Nagy adatbázisok kezelésére optimalizált segédprogramok. Az adatbázisok mentése, helyreállítása az adathordozó sebességével végezhető el és a szalagegységek számával lineárisan méretezhető.
- Heterogén, elosztott illesztések: a lekérdezésekben az SQL Server-táblák mellett bármilyen más, OLE DB felületen elérhető adatforrást is használhatunk. Egy lekérdezés összekapcsolhat egy SQL Server-táblát egy másik relációs adatbázis-kezelő tábláival és egy Excel-táblázzal, avagy egy szövegállománnyal.
- Párhuzamos lekérdezőmotor. Többprocesszoros (SMP) gépeken gyorsítja a bonyolult lekérdezéseket azok párhuzamosan végrehajtható részekre bontásával és a részek egyidejű végrehajtásával.
- A lekérdezések hangolását a lekérdezési terv grafikus megjelenítése és indexhangoló varázsló segíti.



Grafikus lekérdezési terv.

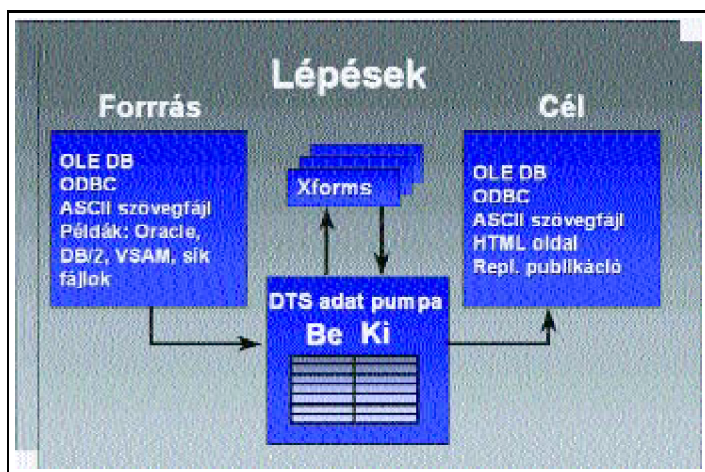
Adatátalakító szolgáltatások

A Data Transformation Services (DTS) segítségével adatok importálhatók, exportálhatók és alakíthatók át a Microsoft SQL Server és bármelyik OLE DB, ODBC vagy szöveges fájlformátum között. Adatraktárak és adattárak hozhatók létre vele az SQL Serveren. A DTS az adatokat ütemezetten, egyszerre több, heterogén forrásból, interaktív módon vagy automatikusan importálja vagy transzformálja, a felhasználónak nem kell közbeavatkoznia. Más szoftvergyártók termékeibe integrálható, testre szabott transzformációs objektumok is létrehozhatók a DTS-sel.

Úgy tervezték a DTS-t, hogy tetszőleges OLE DB adatforrásból tetszőleges OLE DB adatforrásba tudjon dolgozni. Például egy szöveges ASCII fájlból vagy más adatbázisból adatok importálhatók az SQL Serverre, illetve az adatok az SQL Serverből ODBC adatforrásba is exportálhatók.

Transzformációnak nevezzük az adatforráson a céladatbázisban való tárolás előtt elvégzendő műveletek összességét. Például a DTS segítségével új értékek számíthatók ki egy vagy több forrásmező alapján; vagy egyetlen mező több értékre bontható, amelyek külön célszlopokban tárolandók.

Mind az összetett adathitelesítés, mind az adattisztítás és -kiegészítés az import és az export végrehajtása közben valósítható meg transzformációk alkalmazásával



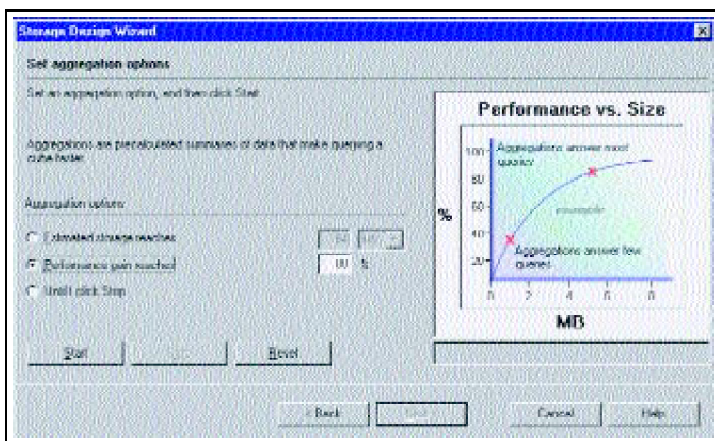
A DTS működése.

A DTS-sel többlépcsős csomagok kezelhetők, melyekben egyszerre több fájl dolgozható fel külön-külön, és a végső lépésben egyesíthetők. A fájlokat alkotó rekordok több rekordra bonthatók, továbbá több rekord egyesíthető a céladatbázisban.

A DTS a Microsoft Repositoryban tárolja a metaadatokat, az adattranszformációs csomagokat és az adatszámítást, a transzformált adatok forrásával együtt.

Az adatok online elemzése

A Microsoft OLAP kiszolgálóját az adatok online elemzését végző (vállalati szintű jelentéskészítő, vállalati adatelemző, adatmodellező és döntés-előkészítő) alkalmazások támogatására tervezték. Előre elkészített összesítések gyorsítják az OLAP lekérdezések végrehajtását. Az összegzések intelligens (szelektív) végrehajtásának köszönhetően a keletkező OLAP adatbázisok mérete lényegesen kisebb, mint ha valamennyi dimenzió és hierarchia szerint kiszámítanánk minden lehetséges összegzést. Az intelligens összesítések egyben gyorsabb kezdeti és inkrementális adatfeltöltést is eredményeznek. Az OLAP kiszolgáló automatikusan kiválasztja az összegzéseknek azt a részalmazát, amelyek alapján a maradék gyorsan kiszámítható, ha szükséges. Az Aggregation Design varázsló az adatkocka tervezője számára lehetővé teszi, hogy megtalálja a sebesség és az azzal együtt növekvő tárterületigény közötti legjobb kompromisszumot.



Az összesítéstervező varázsló.

Az adatmodell nagyfokú rugalmasságot ad. A Microsoft OLAP kiszolgálója egyaránt támogatja a multidimenziós OLAP (MOLAP), a relációs OLAP (ROLAP) és a hibrid OLAP (HOLAP) tárolási módot. Az adatkockák particionálhatók, és több kiszolgálón oszthatók el az adatok.

A PivotTable szolgáltatás

A Microsoft PivotTable Service – a mobil és az offline elemzést is lehetővé téve – gondoskodik az OLAP-adatok ügyféloldali eléréséről, akár a Microsofttól, akár más gyártóktól származó elemzőeszközök számára. Ügyféloldali gyorsítótára növeli a teljesítményt; és az Excel PivotTables dinamikus nézetei is gyorsabbak lettek.

A szolgáltatás az ügyfelek munkaállomásain fut, s elősegíti, hogy a fejlesztők Microsoft Visual Basicben vagy más nyelven olyan testre szabott alkalmazásokat készítsenek, amelyek használhatják az OLAP kiszolgálóból származó adatkockákat, vagy relációs adatbázisokból közvetlenül is nyerhetnek adatokat OLE DB felületen keresztül. Az OLAP kiszolgálóval együtt használva a PivotTable automatikusan mindig a legmegfelelőbb oldalra osztja ki a feldolgozás és a gyorsítótár-kezelés műveleteit. Ez csökkenti a kiszolgáló terhelését, egyszerre több ügyfél kiszolgálását téve lehetővé.

Mivel a PivotTable az ügyfélgépeken is tárolhatja az adatkockákat, a kiszolgálóhoz való csatlakozás nélkül is elemezhetők az adatok: akár haza is viheti őket az elemző, vagy utazás közben dolgozhat velük.

Koszó Károly a Microsoft Magyarország Kft. rendszermérnöke.

E-mail: karolyk@microsoft.com.

1999. MÁRCIUS / FÓKUSZ Web-reklám

FÓKUSZ
Web-reklám

1999. MÁRCIUS / FÓKUSZ Web-reklám / Interaktív reklám az új évezred küszöbén

Interaktív reklám az új évezred küszöbén

Más eszközökkel, trükkökkel éri el a reklám a Weben a fogyasztót, de biztosan eléri. Az Internet pedig alapjaitól kezdve átalakítja a kereskedelem egész rendszerét.

Szerző: Horváth László

A reklám, mint tudjuk, nem más, mint termékek eladása. Sikere egyszerűen mérhető az eladási számok növekedésével. Hagyományosan kétféle reklámot különböztetünk meg: a *branding* reklámot, amikor egy általános fogyasztásra felszólító üzenetet közvetít a média, és a *direct* fajtát, amikor konkrét termék azonnali megvásárlására szólít fel. Ez a

két iskola hagyományosan eltér egymástól. Általában a branding reklámosok művészeknek tartják magukat, míg a direkt reklám művelői az igazi iparosok. Merthogy a branding reklámról azt tartja a mondás, hogy „fele pénzemet kiszórom az ablakon, de nem tudom, hogy melyik felet”, míg a direkt marketing művelői pontosan tudják, milyen százalékban hozott hasznot az adott reklám.

Hogyan érte el a reklám a fogyasztót a Web megjelenése előtt? A régi világban a televízió megmondta nekünk, hogy valamelyik termék vagy szolgáltatás létezik (awareness), a rádió elmondta, hol lehet azt a terméket megvenni, a nyomtatott média részletezte a termék sajátosságait és az árszinteket, a direct mail és a telemarketing pedig a megrendelésre szólított fel.

A Web megjelenése előtt a reklám a következő üzeneteket, akcióra való felhívásokat közvetítette:

- Menjen a vásárló az áruházba/szolgáltatást nyújtó üzletbe;
- Töltse ki a megrendelőlapot, és dobja be a postaládába, csekkel, hitelkártyaszámmal vagy anélkül;
- Hívja fel a képernyőn/rádióon/újságban közölt számot, hogy az adott információt elérje, illetve a terméket megkaphassa.

Az akcióra való felszólítás és az akció között mindig több-kevesebb idő telik el.

A Web létrejötte után a hitelkártyaszám, a szörfözési szokások nyilvántartásával vagy online regisztráció segítségével a valószínűsíthető vásárló, fogyasztó sokkal hatékonyabban azonosítható, mint a hagyományos média világában. De az igazi különbség az akcióra való felszólítás sokkal hatékonyabb szintjében található meg.

Ha az azonosított potenciális fogyasztó „horogra került”, vagyis eléje tettük azt a reklámüzenetet, amit nagy valószínűséggel örömmel fogad majd, akkor már csak a megfelelő mennyiségű információ tálalásán múlik, hogy érzelmi izgalmat keltsen a reklámozó, és ezt az izgalmat egy tranzakcióval tetőzze be. Vagyis a reklámcsíkok, a **banner*** reklámok segítségével a tömegmédiium olyan eszközhöz jutott, amivel azonnali, jelen idejű párbeszédet folytathat a vevővel, befolyásolhatja a viselkedését, felszólíthatja vásárlásra, egy termék kipróbálására, hogy a jövőben további információt kaphasson az őt érdeklő termékekről, szolgáltatásokról.

Az Internet reklámjában a két alapiskola, a branding és a direct tökéletesen összefonódik. A cél az adott termék megvásárlására leginkább ráhangolódott potenciális fogyasztó megtalálása. Bármennyire ragaszkodnak is a hagyományos médiában kialakult reflexeikhez a hagyományos reklámműhelyek tudorai, a különbségtévés a két hatás között az online világban teljességgel értelmetlen. Tanulmányok sorozata mutatja be az online banner reklám hatására elért ismertségi indexet (Brand Recognition), különféle fogyasztási cikkek reklámtesztjei során. Ez talán a legfontosabb üzenet – így madártávlatból –, amit az internetes reklám hozott magával: összefoglalja a korábbi reklámmódszereket, és a célcsoport-kijelölés (targetálás) új szintre emelésével, a branding és a direkt marketing új, egyesített módszereivel minden eddiginél hatékonyabb kommunikációs üzenethordozóként lép fel.

Mennyire fontos az internetes reklám?

Óriási ostobaság **Web-helyet** építeni a forgalom megszervezése nélkül. Ez olyan, mintha telefont rendelne az ember telefonkönyv nélkül, és várná, hogy csörögjön, vagy tévéjátékot készítene a stúdió anélkül, hogy bemutatná! A Web-hely megépítésével egy időben kell a forgalom megszervezéséről is gondoskodnia minden felelősen gondolkodó internetes szakembernek.

A forgalmat kétféleképpen lehet megszervezni: keresőgépeken (search engine-eken) keresztül (divatosabb nevükön, amióta a Yahoo!-k és Excite-ok új bőrbe bújva úgy akarnak viselkedni, mint az America Online, a *portal site-ok*) és a tartalomszolgáltató helyek (*content site-ok*) segítségével. A portál-lok azokat a lehetőség szerinti fogyasztókat szólítják meg, akik saját magukat szelektálva keresnek információt hasonló termékekről és szolgáltatásokról.

Első táblázatunkban a legnagyobb portal site-ok szerepelnek, a százalékos érték az Internet lefedésének arányát mutatja, míg a harmadik oszlopban lévő értékek a havonta ténylegesen megtekintett Web-oldalak számát.

Ma a portal site-ok bonyolítják le a legnagyobb forgalmat a Weben. Kétféleképpen lehet a portálokon reklámozni: vagy a kulcsszavas kereső részhez illesztve – ekkor a keresőoldalakon jelenik meg a reklámcsík –, vagy a hírcsatornákon (channeleken), amikor a megszerkesztett tematikus információs oldalon jelenik meg az üzenet.

A tartalomszolgáltató helyek/online közösségek bár kevesebb forgalommal dicsekedhetnek, erős felhasználói táboruk révén nagyon hatékony alternatívát jelentenek a portálokkal összehasonlítva. Ennek oka nagyon egyszerű: a portálokon keresztül a végcéloldalakat keresők általában valami konkrét oldalt, információt keresnek, tehát sietnek valami felé. Az online közösségek résztvevői ezzel szemben az adott témáról értekezve, egymással kapcsolatot felvéve nyitottabbak az életüket könnyebbé tevő online reklámajánlatok iránt.

Mekkora üzlet az internetes reklám?

Az árak a targetálás szintjétől függenek. Ha valaki olcsón akar televíziószerű interaktív reklámot venni, akkor nagyjából 2–5 dollár közötti áron már erős általános közösségekhez juthat el. Ha valaki bizonyos keresőszavakat (keywordöket) keres, akkor az ár 30 dollár körül kezdődik, és a csillagos ég a felső határ.

Az e-commerce az egyik legfontosabb termékmozgató a Weben. Az elmúlt téli vásárlási szezon ez az új formájú vásárlás mentette meg a stagnálástól: csak az America Online esetében 350 százalékkal többet vásároltak online módon, mint a megelőző szezonban. Se szeri, se száma nem volt a televíziócsatornákon a Webről áradó vásárlói riportoknak. A Web-reklám 1998-ban az IAB (Internet Advertising Bureau) szerint meg fogja haladni a 2 milliárd amerikai dollárt. A Jupiter Online kutatói szerint ez az érték körülbelül 2,9 milliárd dollár lesz ebben az évben. A Forrester Re-search szerint a professzionális online tranzakciók összértéke meghaladta a 43 milliárd dollárt, ami jóval több, mint a tavalyelőtti 17 milliárdos szám. A fogyasztói online piac értéke több mint 7,8 milliárd dollár volt 1998-ban, ismét csak a Forrester Research szerint, míg a Boston Consulting Group felmérése szerint a 13 milliárd dollárt is meghaladhatja az online vásárlások értéke. Az online üzletek vásárlásonként átlagosan 26 dollárt költenek marketing- és reklámcélokra. Ennek megfelelően csak az online kereskedőházak egymagukban körülbelül 3,3 milliárd dollárt költenek reklámra. A Forrester jövőre kivetített jóslatát a következő táblázat tartalmazza, mégpedig kizárólag a professzionális „business to business” forgalmat tekintve.

Az internetes reklám hatalmas üzlet, amit nemcsak a Wall Street befektetőinek fantáziájától túlfűtött részvénytőke, hanem valódi vásárlók által elköltött valódi dollárokból szerzett valódi profit is. Félelmetes belegondolni, hogy ez az ipar néhány éve meg nyomaiban sem létezett...

Online reklámcégek

Több százra tehető ma az internetes reklámcégek száma. Nagyobb hányaduk egy adott feladatra szakosodott, gyakran többen működnek együtt nagyobb megrendelések kiszolgálásában. A számtalan szakmai szervezet közül az egyik legfontosabb a szabványokat megszabó IAB (www.iab.com). Ez a hivatal határozta meg a webes reklám alapjául szolgáló **reklámcsík** teljes méretét (full size banner, 468×60 képpont, általában 12 KB alatti állományméret) és a „half size banner” méretét (234×60 képpont, általában kisebb 10 KB-nál). A szakma legfontosabb elméleti formája a fastforward szervezet (www.fastsummit.com), ahol néhány bemutató példa található a legsikeresebb marketingszakemberek által jónak mondott reklámcsík-technológiákról.

Meg kell még említeni a nagyon agresszíven fejlődő Direct Marketing Associationt is (www.the-dma.org/). Az ő missziójuk a hatalmas közvetlenmarketing-üzlet digitalizálása. Konferenciákat szerveznek gyakorlatilag hetente többször az Egyesült Államok minden részén, különös tekintettel a katalóguscégek, amelyek számára az Internet a halált jelenti, ha nem sikerül megváltoztatniuk – vagyis kibővíteniük – az üzleti modelljüket.

A siker természetesen attól függ, hogy miként határozzák meg a mértéket, amely alapján osztályozhatók az egyes munkák. A legelfogadottabb, első számú értékmérő a **rákattintás** (clickthrough): adott idő alatt hányan kattintottak rá arra a reklámcsíkra. A saját praxisomban a nagyon alacsony, 0,2 százalékos értéktől a 60 százalékgig minden megtalálható. Ehhez társul a *conversion rate*, ami azt vizsgálja, hogy azok, akik megérkeztek a reklámozott oldalra, mennyit költöttek ott, vagy milyen tevékenységet végeztek.

Mindezeket sokféle szoftver segítségével lehet lemérni. Sajnos még egyetlen szoftvercsomag sem tökéletes, mindegyiknek megvan a maga gyengéje. A legnépszerűbb úgynevezett *reporting software-ek*: a Netgravity (www.netgravity.com), az Adforce (www.adforce.com), az Accipiter (www.accipiter.com), a Flycast (www.flycast.com), a Dart (doubleclick). Még sok, kevésbé elterjedt rendszer is szolgáltat valódi jelen idejű információt az adott reklámkampányról. Az ügyfél egyszerűen rákattint a kijelölt **URL**-re, ahol egészen pontosan lemérhető, hogy mi történik a Web-oldalon.

Mit hoz a jövő?

A jövő technológiáját nagyon nehéz lenne megjósolni. Sok ígéretes megoldás létezik már, ahol a gyors letöltési időt elképesztően gazdag médiatrükkök kísérik. Az egyik kedvencem a Thinkingmedia (www.thinkingmedia.com/) aktív reklámhordozó technológiája (active ads). Ez a rendszer a harmadik résztvevőjú webes reklámszolgáltatás (third party ad serving) hatékonyságát nagyon pontos jelentések készítésével kombinálja, ugyanakkor a használó nagyon gyors animációs reklámélményben is részesül.

Terjed a videotechnológia használata is, párhuzamosan a kapcsolódási sebesség növekedésével, de ma még nem ajánlanám az átlagos felkészültségű webes piacot megcélzó ügyfeleimnek. A hang (audio) alkalmazása szintén egyre

népszerűbb, persze mint minden új üzlet esetében, néha ezt is kissé túlzásba viszik.

Horváth László az Activemedia, Inc. tulajdonosa, az AOL stratégiai tanácsadója. E-mail: LHorvath1@aol.com.

A legismertebb keresőrendszerek/portal site-ok

Sorrend	Név	Web-elérés százalékban*	Lekérések száma
1.	Yahoo!	54,8	3,7 milliárd
2.	Microsoft-portálok	43,0**	**
3.	NetCenter/Netscape	41,1	1,7 milliárd
4.	AOL.com/NetFind	39,4***	400 millió
5.	The Excite Network	31,3	1,1 milliárd
6.	Lycos	26,1	1,0 milliárd
7.	InfoSeek	25,7	431 millió
14.	AltaVista	11,8	960 millió

* Nem ismétlődő közönség elérése (unduplicated audience reach).

** A Microsoft által közölt adatok nem megbízhatóak, mivelhogy nem publikálnak adatokat a Microsoft Networkről.

*** Ezen túlmenően az AOL-nak 15 millió regisztrált háztartás az előfizetője, amelyek több mint 25 milliárd Web-oldalt tekintenek meg havonta.

(Forrás: céginformációk, www.activemedia.com.)

* Fókusz rovatunk cikkeiben hasonló módon jelöltük meg azokat a szakkifejezéseket, amelyek a 48. oldalon található Kislexikonban is szerepelnek.

A legnagyobb hirdetőhálózatok (ad networks)

Sorrend	Név	Web-elérés százalékban*	Lekérések száma
1.	DoubleClick Network	kb. 37	2,3 milliárd
2.	247 Media Networks	kb. 33	400 millió
3.	2Can Media Networks		400 millió
4.	LinkExchange (Microsoft)	kb. 30	nincs adat

(Forrás: céginformációk, www.activemedia.com.)

Bevétel-előrejelzés iparáganként (milliárd dollár)

Ágazat	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Számítástechnika és elektronika	20	50	121	229	319	395
Autó-motor	4	9	23	53	114	213
Petrolkémia	5	10	23	48	97	178
Papír és irodaszer	1	3	6	14	31	65
Szállítás és tárolás	1	3	7	15	33	62
Élelmiszer	0,3	3	6	13	27	54
Fogyasztási cikkek	1	3	6	13	26	52
Gyógyszer és egészségügy	0,6	1	4	9	20	44
Hadiipar és űrkutatás	3	7	15	26	34	38
Építőipar	0,4	2	3	7	14	29
Nehézipar	0,1	1	3	5	9	16

Ágazat	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Gépgyártás	0,1	1	2	5	9	16

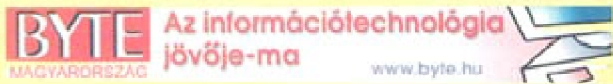







(Forrás: Forrester Research, Inc., 1998. november.)

1999. MÁRCIUS / FÓKUSZ Web-reklám / Szabványosítási törekvések

Szabványosítási törekvések

Reklámcsíkméreték

A reklámcsíkok, vagy eredeti nevükön bannerek, a legelterjedtebb internetes hirdetési formák. Sajnos azonban nincs egységes méretük, szinte minden oldalon más és más méretű képet helyezhetünk el – ezt legtöbbször az oldalt fenntartó személy vagy cég határozza meg. Mindkét félnek előnyösebb lenne azonban, ha megegyeznének egy olyan szabvány méretben, amely minden oldalon használható, így a reklámozónak is csak egyszer kell az adott képet elkészítenie, az oldalt fenntartó pedig biztos lehet benne, hogy megfelelő méretű képet kap. Az IAB széles körű felmérést végzett a különböző bannerméreték terén, és a következő szabványosítási javaslatot tette:

Megnevezés	Méret (pixel)
Teljes reklámcső 	468 x 60
Teljes reklámcső navigációval 	392 x 72
Fél reklámcső 	234 x 60
Négyzetes gomb  	125 x 125
Gomb 1 	120 x 90
Gomb 2  	120 x 60
Kis gomb  	88 x 31
Függőleges csík 	120 x 240

E-mailcímek

Az e-mailcímeké a másik olyan terület, ahol elsőre ugyan nem nyilvánvaló, mégis hasznos lenne, ha egységes nevezéket használnának. A legtöbb cég már odafigyel erre, de a szokásokban is több különböző forma terjedt el. Általában az e-mailcímek a *név@cég.hu* formában jelentkeznek, ahol a név vagy a felhasználó vezetékneve, vagy vezeték- és keresztnévéből képzett azonosító. A csak vezetéknevet használó cégeknél gondot jelenthet, ha két Kovács is dolgozik ugyanott. Ha valamelyik nevet a kezdőbetűvel rövidítjük (például Kovács Lászlónak *kovacs1@cég.hu*), akkor ez valamelyest enyhít a gondon, itt azonban felmerül, hogy a kétjegyű betűvel kezdődő neveket (Zsolt, Csilla stb.) hogyan

jelöljék – egy vagy két betűvel? Az egyértelmű és célszerű tehát az lenne, ha a *vezetéknév.keresztnév@cég.hu* elnevezést használná mindenki, hiszen így nagyon kicsi az esélye, hogy egy cégnél, szervezetnél két azonos címet kellene kiadni, ugyanakkor előny, hogy elég az elérendő személy nevét tudnom, rögtön tudom az e-mailcímét is.

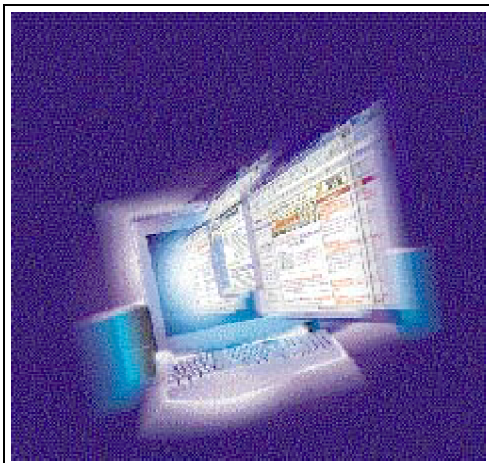
Megnevezés	Méret (pixel)
Teljes reklámcsik	468 × 60
Teljes reklámcsik navigációval	392 × 72
Fél reklámcsik	234 × 60
Négyzetes gomb	125 × 125
Gomb 1	120 × 90
Gomb 2	120 × 60
Kis gomb	88 × 31
Függőleges csík	120 × 240

1999. MÁRCIUS / FÓKUSZ Web-reklám / Internet-marketing

Internet-marketing

Egyre gyakrabban fordul elő az Internet és a marketing kifejezés egy szókapcsolatban. Tudjuk-e vajon, pontosan mit is jelent?

Szerző: **Jakab Zsolt**



Közismert, hogy az Internetben páratlan marketinglehetőség rejtőzik, csak tudni kell megfelelően kihasználni. A *honlap* elkészítése és karbantartása a költség szempontjából meg sem közelíti egy hasonló tartalmi színvonalú, de hagyományos marketinganyagét. Szándékosan nem csupán a reklám szót használom, hiszen az interaktivitás ennél jóval többet nyújt.

Van azonban az internetes marketingnek egy nehezebbik oldala is: az információt el kell juttatni a célközönséghez, lehetőleg úgy, hogy a reakció mérhető legyen, hiszen csak így tudjuk meghatározni a módszer hatékonyságát. A felhasználók a tapasztalatok szerint négy különböző forrásból értesülnek egy *Web-helyről*:

1. Internetes keresővel kutatják fel, saját érdeklődésüknek megfelelően.
2. Szájhagyomány útján elterjed.
3. Hagományos reklámanyagból értesülnek a létezéséről.
4. Eleve internetes reklám alapján találnak oda.

Az első kettő a honlapot üzemeltető cég szempontjából passzív tevékenység, bár ezt is nagymértékben befolyásolhatják

a honlap minőségével. A hagyományos reklámok költségeinek és hatékonyságának mérésére számos módszer létezik, az Internet-reklám azonban egyelőre még korántsem fogható meg ennyire egyszerűen.

Az Egyesült Államokban, ahol az Internetet használók száma lényegesen nagyobb, mint nálunk, az elektronikus kereskedelem jelentős forgalmat mondhat a magáénak. Természetes, hogy kialakult az internetes reklám is, hiszen a gyakran látogatott oldalak (például a keresők) komoly potenciállal rendelkeznek, naponta akár több millió ember is megfordul egy-egy ilyen helyen. Éppen csak bizonyos technikai sajátosságok miatt itt nagyon nehéz mérni a reklám hatékonyságát.

Mérhető a reklám?

Az amerikai székhelyű Internet Advertising Bureau (IAB, Internet Hirdetési Hivatal – www.iab.net) készített és közzétett egy átfogó tanulmányt, amely az internetes reklámok szabványosítását célozza. A probléma lényege, hogy nem tudjuk pontosan megmondani, mi történik böngészés közben, csak következtethetünk rá. A mérésre a legalkalmasabb a szerver *naplója* (log), ebben minden eseményt rögzít a szerver. Ezekből az eseményekből határozhatjuk meg valamilyen pontossággal, hogy hány látogatónk volt és milyen hatékony a reklámunk.

Elsőként tisztáznunk kell, hogy pontosan mit is akarunk mérni – mely adatokból tudunk következtetni a reklám hatékonyságára. Talán a legfontosabb a látogatók száma, és majdnem ilyen fontos a látogatások száma. A kettő közti különbség adja a visszatérő látogatásokat. Lényeges még az egyes látogatók által az oldalainkon eltöltött idő, amiből kiszámítható a látogatósonkénti átlagosan eltöltött idő.

A legnagyobb gondot a látogatók számának mérése jelenti. A *fájllekérések* ugyanis csak a böngésző oldaláról egyértelműek, hiszen lehet, hogy a fájlt nem a szerverről kapja vissza a böngésző, hanem a *proxyról* vagy éppen a helyi merevlemezen tárolt változathoz (*gyorsítótár, cache*). Az azonosítóval és jelszóval védett oldalak esetében könnyű a helyzet, mindenképpen regisztrálhatók a belépő látogatók. Annyiban jelenthet gondot, hogy a felhasználóknak egyedi azonosítót kell adnunk. Ez néha akkor is visszarettenti a szörfözöket, ha ingyenes, hiszen a legtöbb ilyen oldalon első alkalommal ki kell tölteni egy kérdőívet, ami alapján a látogató megkapja az azonosítót és a jelszavát, amellyel legközelebb már egyszerűbben is beléphet. Ha egyedi azonosítóval nem tudjuk mérni a látogatottságot, akkor más módszereket kell találnunk. Ilyen lehet az úgynevezett cookie, amely olyan információ, amit a szerver az egyes böngészőknek ad át. Ez elsősorban a visszatérő látogatók azonosítására alkalmas.

A *reklámcsíkok* (bannerek) hatékonyságának mérésére használják az egyedi *URL* jelzést is. A bannerhez mindig tartozik egy link, amelynek alapján a reklámra kattintva a szörföző a reklámozó oldalára kerül. A link természetesen *URL* formájában tárolódik. Az *URL*-hez a cím mellé egyedi azonosítót rendelve ismét csak számolhatjuk a különböző böngészőprogramok lekéréseit és így a látogatókat – persze a gyorsítótár miatt itt is adódhatnak eltérések.

A legmegbízhatóbb a jelszavas belépésen kívül talán a látogatók számának mérése a különböző *IP-címek* alapján, hiszen az Interneten mindenkinek egyedi *IP-cím* van, így megkülönböztethetjük a látogatókat. Előfordulhat azonban, hogy egy *IP-cím* több látogatót is takar, mivel ha egy helyi hálózat gépei egy gateway vagy proxy szerveren keresztül csatlakoznak az Internetre, akkor közös *IP-címmel* jelentkeznek, holott ez gyakran több látogatót jelent.

A látogatások számának mérése éppen a látogatók azonosítása miatt nem mindig egyszerű. Az IAB definíciója szerint látogatás az, amikor egy látogató egy vagy több oldalt lekér, és két lekérés között legfeljebb 30 perc telik el. A visszatérő látogatások mérése még inkább problémás; pontosan csak ott végezhető, ahol jelszóval azonosítja magát a belépő.

Összességében tehát látható, hogy az internetes reklám hatékonysága csak bizonyos pontossággal mérhető, a szerver naplójából következtetve a látogatók számára. Megfelelő szoftverekkel azonban így is jó eredmények érhetők el.

Internet Advertising Bureau

Az Internet Hirdetési Hivatal olyan cégek és szervezetek közös összefogásával jött létre, amelyek fontos szerepet töltenek be a reklámparban az Egyesült Államokban. Elsősorban az elektronikus médiát képviselő cégeket találjuk itt meg, de számos „hagyományos” nevet is, többek között olyanokat, mint a CNET, az ABC Interactive, az Ernst & Young, a Lycos, a Newspaper Association of America, a Playboy Enterprises, a Prodigy, a Yahoo! vagy a Ziff Davis, Inc.

Céljuk, hogy felmérésekkel és tanulmányokkal vizsgálják az online marketing helyzetét és lehetőségeit, illetve hogy ez alapján olyan javaslatokat tegyenek, amelyek az internetes reklámozást és eladásösztönzést segítik. Ennek fényében készítettek több tanulmányt a reklámok hatásának mérhetőségéről, illetve tettek közzé szabványosítási javaslatokat a reklámcsíkok méreteire vonatkozóan.

1999. MÁRCIUS / FÓKUSZ Web-reklám / Nagy növekedés küszöbén

Nagy növekedés küszöbén

A Forrester Research szerint az online hirdetési bevételek közel megduplázódnak az idén; a Jupiter Communications ennél szerényebb becslést adott: szerintük a bevételek az 1998-as 1,9 milliárdról 2,9 milliárdra nőnek. „Az internetes reklámozás tovább fog növekedni – mondta *Bill Bass*, a Forrester elemzője. – A hirdetők a lehető legközelebb akarnak lenni az eladás helyéhez. Az, hogy a tranzakciók átkerülnek a hálózatra, rendkívül megnöveli az online reklám értékét.” Mindazonáltal a banner hirdetések napja leáldozóban van. „Senki nem emlékszik a banner hirdetésekre. Az emberek a tévéreklámokra emlékeznek” – jelentette ki Bass, hozzáfűzve, hogy a kereskedelmi Web-oldalakon elhelyezett felbukkanó (pop-up) reklámok divatja viszont felfutóban van, és egyre több hirdető szponzorál bizonyos tartalmú területeket.

(*Broadcasting & Cable*, 1999. jan. 4.)

1999. MÁRCIUS / FÓKUSZ Web-reklám / Egyre izmosabb az AOL

Egyre izmosabb az AOL

Az America Online hét hét alatt egymillióval növelte előfizetőinek számát, ami így meghaladta a 15 milliót. Karácsony napján több új jelentkező volt, mint korábban bármikor (*The New York Times*, 1999. jan. 1.). Emellett bejelentette, hogy előfizetői a karácsonyi időszakban 1,2 millió dollárt költöttek online vásárlásra – ez fejenként átlagosan 80 dollárt jelent. Az elemzők becslése szerint az 1998-as online eladások összértéke 13 milliárd dollár körül alakul.

(*Wall Street Journal*, 1999. jan. 5.)

1999. MÁRCIUS / FÓKUSZ Web-reklám / Elektronikus nagykereskedelem

Elektronikus nagykereskedelem

Az Arthur Andersen Co. által készített tanulmány szerint bár mostanáig az Internet kis hatással volt a nagykereskedőkre, a következő öt évben az fogja meghatározni a fejlődést. Míg eddig csak előnyt jelentett a versenyben, ezután a siker elengedhetetlen feltétele lesz. „Akik az elsők közt alkalmazzák az elektronikus kereskedelmet, nagyobb piaci részesedésre tesznek majd szert” – állította a tanulmány egyik szerzője. Egy közvélemény-kutatás szerint öt éven belül a nagykereskedelemben vásárlók fele az Interneten fogja lebonyolítani a beszerzéseit.

(*Industrial Distribution*, 1998. dec. 31.)

1999. MÁRCIUS / FÓKUSZ Web-reklám / Csúcsforgalom a csomagküldőknél

Csúcsforgalom a csomagküldőknél

Az online vásárlás fellendülése erősen megnövelte a kihordani való csomagok mennyiségét a UPS-nél, a FedExnél és az amerikai postánál is. A Forrester Research szerint míg tavaly 2 millió, az idén 8,5 millió háztartás vásárolt az

Interne-ten. „A csomagkézbesítőknek valóban kicsit több dolguk volt az idén, de ez még semmi” – mondta a Forrester egyik elemzője. A szállítók nem tudják megállapítani, hogy a növekedés mennyiben köszönhető az elektronikus kereskedelemnek, főként mivel a webes vásárlások egy része a katalógusból való rendelést váltotta fel. A UPS és a FedEx egyetért abban, hogy a boltból magánszemélyeknek való szállítás gyakran veszteséges. Abban reménykednek, hogy fellendül az üzletek közti elektronikus kereskedelem is, ahol a nagy mennyiségű, könnyen szállítható rakomány magas bevétellel párosul.

(Wall Street Journal, 1998. dec. 30.)

1999. MÁRCIUS / FÓKUSZ Web-reklám / Online marketing – magyar módra

Online marketing – magyar módra

A nemzetközi online hirdetési piacon sokszor okoz gondot a hatékonyság mérése. Úgy tűnik, nálunk ez most megoldódik.

Szerző: Jakab Zsolt

A CentralNet és a Concept OnLine Stúdió Magyarországon – de talán az egész világon – egyedülálló koncepcióval állt elő a Weben. OnLine Banner és PontWWWadász néven online marketingszolgáltatást kínálnak, ígéretük szerint kiemelkedő, és ami legalább olyan fontos, mérhető hatékonysággal.

Eleddig az internetes hirdetési rendszereknek nem igazán volt sikerük. Ennek oka, hogy bár viszonylag nagyszámú Web-használó található az országban, a különféle látogatott vagy látogatottnak hitt oldalakra kirakott reklámcsíkok – bannerek – hatásfoka promóciós szempontból igen csekély. Azt, hogy egy adott banner haszna mekkora, többnyire csak a Web-hely tulajdonosa által megadott adatokból lehet felmérni – feltéve, hogy egyáltalán léteznek ilyen adatok, és azok megbízhatóak.

Az OnLine Banner megoldja ezeket a problémákat, hiszen a cég pontos statisztikákat nyújt a megjelenésekről, és ami még lényegesebb, a kattintásokról, a rendszerük ugyanis a *céloldal* látogatottságát számolja, nem a kiindulóoldalt. Ez azt jelenti, hogy csak olyan lekérést számol a rendszer, ahol az oldal biztosan célba ért. Így állandó havi összegért garantált számú látogatót kap az ügyfél.

PontWWWadász

Talán még a megbízható reklámszámlálónál is nagyobb visszhangot vár a cég a PontWWWadász rendszer bevezetésétől, amire azt ígéri, hogy a látogató nemcsak „benéz” az oldalra, hanem végig is olvassa azt. Lényege, hogy információrészleteket helyeznek el a honlap legkülönbélebb helyein, amit összegyűjtve és beküldve az olvasó nyerhet.

A biztonság

Mivel az online marketing hatékonysága általában csak közvetve mérhető a szerver naplójában lévő bejegyzésekből, ez sokszor lehetőséget ad visszaélésekre. Az OnLine Banner ígérete szerint elektronikus szűrő- és védőrendszerük digitális hálóján fennakadnak a veszélyes, mesterségesen generált látogatási adatok.

Webáruház 1.0

A közelmúltban indult egy új kezdeményezés, a Webáruház 1.0, amely teljesen magyar fejlesztésű szoftver segítségével teszi lehetővé az internetes kereskedelem beindítását. A Webáruház 1.0 szoftver használatával bárki, aki alapfokú számítástechnikai ismeretekkel rendelkezik, könnyen és gyorsan fel tudja tölteni a honlapjára mindazokat a termékeket, amelyekkel kereskedni akar. Ehhez csak egy átlagos teljesítményű gépre és Windows 95/98/ NT operációs rendszerre van szüksége.

A Webáruház boltjait egy közös szerveren találjuk, ahol a főoldaltól minden bolt elérhető. Megrendeléskor a vásárló kitölti az adatait a megrendelőlapra, majd lehetősége nyílik, hogy regisztráltassa magát, így legközelebb csak a jelszavára van szükség. A regisztráció után bármelyik boltban használhatja az azonosítóját. Vásárláskor a rendszer két, illetve három levelet küld: az elsőt a megrendelőnek, nyugtázva a megrendelést – ezzel csökkenthető a mások nevében feladott rendelések veszélye. A másodikat mint megrendelést a bolt tulajdonosának, a harmadikat, ha azt a tulaj kér, rádiótelefonra (SMS üzenetként) vagy személyhívóra továbbítja.

A szolgáltatásért nem jutalékot vagy fejlesztési díjat kérnek az üzemeltetők, csak egyszeri vételárát a Webáruház 1.0

szoftverért, valamint havi bérleti díjat – amely alig haladja meg egy honlap tárolásának havi díját.

Jakab Zsolt a BYTE Online szerkesztője. E-mail: kuvik@osiris.elte.hu.

1999. MÁRCIUS / FÓKUSZ Web-reklám / Online marketing kézikönyv

Online marketing kézikönyv

Szerző: Daniel S. Janal

Bagolyvár Könyvkiadó

Ára: 3500 Ft

Az információtechnológia fejlődése gyökeresen új lehetőségeket teremt a termékek és szolgáltatások értékesítésében. Az online marketing ennek a fejlődésnek a szülötte.

A szerző, *Daniel S. Janal* előadó és tanácsadó, a személyi számítógépes PR-munka egyik úttörője. Mint önéletrajzából megtudjuk, több száz szoftverház, hardvergyártó és kiadóvállalat munkáját segítette már. Ügyfelei között találhatjuk az AT&T Multimedia Software Solutionst, a Bell Atlantic Creative Servicest, részt vett abban a public relations-csapatban is, amely megindította az America Online-t. A szerző szakértelméhez ezek után kétség sem férhet, és ahogy egyre előbbre haladunk a könyv fejezeteiben, ebben egyre biztosabbak lehetünk. Stílusa egyszerre komoly és szórakoztató. Nem vész el a száraz technikai részletek, PR-terminológiák egyhangú ismertetésében. Már az első lap első mondatait olvasva is mosolyra húzódik az olvasó szája: Rendelkezünk saját honlappal? „Elég frankó?”

A huszonhét fejezet felöleli az online marketing stratégiáját, eszközeit, a reklám, a PR, az értékesítés kérdéseit, és kitekint a jövőbe is. A legtöbb fejezet a sikeres online marketing taktikáival és stratégiáival foglalkozik, lépésről lépésre lebontott útmutatást ad az egyes feladatok végrehajtásához. A könyvet haszonnal forgathatják a nagyvállalatok, állami és közintézmények marketing- és PR-szakemberei, kis- és középvállalkozók, egyetemek és főiskolák oktatói, diákjai. Mindenki, aki valamilyen formában termékek, szolgáltatások, ötletek értékesítésével foglalkozik.

1999. MÁRCIUS / FÓKUSZ Web-reklám / Kislexikon

Kislexikon



Lekérés (request)

A lekérés jelzés a böngészőtől a szerver felé vala-milyen fájl elküldésére. Ez a leggyakrabban egy Internet-cím (URL) formájában jelenik meg, amelyre válaszul a szerver elküld egy HTML oldalt, képet vagy más fájlt. A szerver az összes lekérést feljegyzi egy napló fájlba, így ezeket pontosan nyomon követhetjük, arról azonban semmit sem tudunk meg, hogy a kért fájl célba ért-e.

Reklámcsík (banner)

Hirdetésül szolgáló kép, általában csík alakú, és az oldal tetején vagy alján jelenik meg. Mérete jelenleg nem kötött, bár az IAB erre is ad ajánlást. A banner lehet GIF vagy JPEG formátumú kép, de sok helyen korlátozzák a fájl méretét.

Reklámlekérés (ad request)

Az Interneten számos formában jelenhetnek meg a reklámok. A leggyakoribb az úgynevezett banner vagy reklámcsík, ami általában az oldal tetején vagy alján megjelenő kép. A reklám hatékonysága elsősorban attól függ, hány olvasóhoz jut el, amire többek között abból tudunk következtetni, hogy az adott képet a szerveren hányszor kéri le egy böngésző. A lekérés azonban még egyáltalán nem jelenti azt, hogy ezt a reklámot a látogató valóban látta is.

Kattintás (click)

Kattintásnak nevezzük, amikor az olvasó reagál egy reklámra (rákattint). Ez már mindenképpen azt jelenti, hogy a reklám eljutott az olvasóig, és valószínűsíti, hogy az olvasó meglátogatja a reklámozó honlapját – bár ez korántsem biztos.

Kattintási gyakoriság (click rate)

Ez már jellemzi a reklám hatékonyságát, hiszen ezt a lekérések és a kattintások számának hányadosa adja.

Oldallekérés (page request)

Oldallekérésnek nevezzük, amikor egy böngésző lekér egy HTML oldalt a szerverről a hozzá tartozó szöveggel, képekkel és egyéb online elemekkel együtt. Ahogy a többi esetben, itt is csak a lekérést tudjuk mérni, azt, hogy az oldal el is jut az olvasóhoz, már nem. Ennek ellenére joggal feltételezhetjük, hogy az oldalak valós megtekintésének száma arányos a lekérések számával. További gondot jelentenek azok a honlapok, amelyek a frame-ek technológiáját felhasználva egy kattintásra esetleg több HTML oldalt adnak át a böngészőnek. Ilyen esetekben a kattintások száma a mérvadó.

Böngésző (browser)

Az olvasó által használt program a HTML oldalak megjelenítésére. A reklám mérése szempontjából azért van jelentősége, mert a szerver képes feljegyezni, hogy melyik lekérés milyen böngészőszoftverrel, illetve azon belül milyen verzióval történt. Ez lehetőséget ad arra, hogy a lekérések számából következtessünk a valódi olvasók számára.

Platform

Sok esetben rögzíthető a szerveren, hogy milyen platformon fut a böngésző, amelyikkel egy oldalt lekérünk. Szándékosan nem az operációs rendszer kifejezést használjuk, hiszen ezek mellett (Windows, Mac OS stb.) érkehetnek lekérések olyan böngészőkből is, mint a WebTV vagy a SEGA.

IP-cím (IP address)

Az Interneten minden résztvevőnek saját kódja, úgynevezett IP-címe van, amely egyértelműen azonosítja. Ez alapján lehetséges a kommunikáció a különböző szerverek, illetve a szerverek és a böngészők között. Sok esetben a szervereknél ehhez a számhoz tartozik egy domainnév is (például www.byte.hu). A böngészőket az IP-számuk alapján megkülönböztetve következtethetünk a valódi olvasók számára.

Web-hely (web site)

Közös témakör köré fűződő, egy személy vagy cég által fenntartott oldalak a világhálón, közös elérési címmel, azonos domainnév alatt. Például a www.byte.hu is ilyen, hiszen ezt sem egyetlen oldal alkotja.

Honlap (homepage)

Egy személy, cég vagy szervezet internetes megjelenésének, Web-helyének nyitóoldala. Általában az adott Web-hely legfelső könyvtárában index.html néven található, mivel a böngészők is ezen a néven keresik (például www.byte.hu/index.html). A magyar szóhasználatban sokszor a Web-hely teljes tartalmával azonosítják, noha eredetileg csak a nyitóoldalt jelölte. Van ugyan egy-két olyan eset, amikor ez a kettő egybeesik, de egyre kevesebb példát láthatunk

rá. Régebben a kevésbé szerencsés otthall, manapság a vidámabb csengésű laklap is használatban van.

Gyorsítótár (cache)

A cache technikai megvalósítását tekintve sokféle lehet, van azonban egy fontos tulajdonsága: az információ átmeneti tárolása úgy, hogy sokkal gyorsabban legyen hozzáférhető, mint az eredeti helyén. Böngésző szoftverek esetében a gyorsítótár a korábban letöltött és a merevlemezen tárolt oldalakat, képeket jelenti. Ha ezekre az oldalakra később vissza akarunk menni, akkor azokat a képeket, amelyek nem változtak, a böngésző lekérésére nem a szerver szolgáltatja, hanem a cache.

Domainnév

Egy adott Web-hely URL „címe”, ez alapján találhatjuk meg az egyik vagy a másik oldalt. Bár a domainneveket könnyen megjegyezhetjük, valójában nem ezek, hanem a hozzájuk rendelt IP-címek azonosítják a szervereket.

HTML (HyperText Markup Language)

Az Internet lapleíró nyelve. Egyszerű programnyelvre emlékeztető kódolás, ahol az oldal érdemi tartalmán kívül számos vezérlőkód is található, amelyek megmondják, hogy az adott szöveg színe, mérete, igazítása milyen legyen, valamint hivatkoznak más oldalakra, jelölik a betöltendő képeket vagy éppen táblázatokat határoznak meg. A HTML minden esetben egyszerű szöveges fájl. Ilyet magunk is készíthetünk bármelyik szövegszerkesztő segítségével – feltéve, hogy kellő türelemmel bírunk, és ismerjük az összes kódot és szintaxisukat.

Napló (log)

Olyan – általában szöveges – fájl a szerveren, amelybe a szerver minden fontos eseményt feljegyez, például a fájl- és oldallekéréseket. Ez alapján következtethetünk a látogatottságra, illetve közvetve a reklámunk hatékonyságára.

Proxy szerver

Olyan gyorsító eljárás, amellyel az internetes kapcsolat látszólagos sebességét lehet növelni. Az elgondolás lényege az, hogy az Internet-szolgáltató a saját szerverén másolatként tárolja a kliensei által leggyakrabban látogatott oldalakat és letöltött fájlokat, így ha a böngésző oldaláról lekérés érkezik, akkor azt nem a távoli szervernek kell kiszolgáltatnia, hanem a proxy adja vissza a kért oldalt, képet vagy fájlt. A proxy a hálózati biztonság szempontjából is jelentőséggel bír.

URL (Universal Resource Locator)

Olyan Internet-cím, amely tartalmazza a kommunikációs protokollt (például http://), az elérendő Web-hely címét (például www.byte.hu), valamint a letöltendő oldal (fájl) nevét (például archiv.html).

GRAFIKA: DÉNES

1999. MÁRCIUS / FÓKUSZ Web-reklám / Web-lapkészítő eszközök

Web-lapkészítő eszközök

A világháló rövid történetét a folyamatos megújulás jellemzi. A HTML szabvány egyre újabb változatainak lehetőségei hamar megjelennek a különböző honlapokon. Most is ilyen változás zajlik, bár nem csupán technológiai, hanem szemléleti értelemben is.

Szerző: Jakab Zsolt

Egyre-másra tűnnek fel a különböző kombinált webes programok. A közelmúltban még viszonylag egyszerűen meg lehetett határozni az egyes szoftverek kategóriáját: a képszerkesztő programmal képeket dolgozhattunk fel, a HTML szerkesztővel honlapokat állíthattunk össze. A közelmúltban azonban a helyzet megváltozott. Megjelent ugyanis a Macromedia DreamWeaver és az Adobe ImageStyler. Ezek a programok nem sorolhatók egyértelműen egyetlen kategóriába sem. Nagyon gazdag grafikai lehetőségekkel rendelkeznek, vektoros és pixeles területen egyaránt. Bizonyos szempontból többet tudnak képileg, mint sok, kimondottan rajzolásra szánt program. Ugyanakkor az eredmény általában nem egyszerűen egy-két kép, hanem egy teljes HTML oldal, a megfelelő kódokkal ellátva. Ezekkel a programokkal tehát a HTML szerkesztő szoftverek feladata is átvehető – legalábbis részben.

Az elgondolás

Ami igazán újszerű ezekben a szoftverekben, az a mögöttes elgondolás. Eddig – és javarészt ma is – a programok a

létező technológiához igazodtak. Az Internet nyelve a HTML, akkor legyen HTML szerkesztő program: ez volt az eddigi logika. Technikailag könnyen kivitelezhető, a tervező pedig kénytelen volt megtanulni a HTML buktatóit és korlátait. Aki szép és jó honlapot akart tervezni, annak nem volt elég, ha grafikusként tehetséges, el kellett sajátítania a számítástechnika és a HTML programozás alapjait is.

Az újabb programok nem egyszerűen kihasználják a legújabb lehetőségeket, a DHTML-t, a JavaScriptet és az egyéb technikai bravúrokat, hanem gyökeresen más megközelítésből teszik lehetővé a honlapok létrehozását. Az Adobe ImageStyler sokkal inkább emlékeztet különleges vektoros rajzolóprogramra, semmint HTML szerkesztőre. Egyszerűen létrehozhatjuk benne a látványtervnek megfelelő oldalt. Tetszőleges alakzatokat helyezhetünk el az oldalon bárhová, ahogyan azt egy rajzolóprogramtól megszokhattunk, de ami egy HTML szerkesztőtől merőben idegen. Az alakzatokat ráadásul különböző stílusokkal láthatjuk el – innen kapta a program a nevét. Egy-két egyszerű kattintással térhatású, árnyékolts, színezett vagy bármilyen más különleges stílust alkalmazhatunk a kiválasztott elemre. Tehetjük mindezt úgy, hogy eközben végig objektumorientált módon szerkeszthetjük az oldalt. Nincsenek kötöttségek, nincsenek HTML korlátok, bármit megalkothatunk rajzban, ráadásul ha az eszköztár kevésnek bizonyulna, bármikor beemelhetünk más programok által készített képeket, ideértve a Photoshop és az Illustrator saját formátumait is.



A szöveg különleges megjelenítéséhez egyetlen kattintás elegendő a Styler palettára. Alatta az Object Layers palettán látszik, miből áll össze a hatás.

Ha elkészültünk a munkával, akkor hozza létre a program magát a HTML oldalt. Az elhelyezett képeket és rajzokat átalakítja JPG, illetve GIF formátumú képekké, és létrehoz egy táblázatot, amiben a képeket elhelyezve pontosan az általunk kialakított oldalelrendezést adja vissza. Így bárki könnyen és gyorsan készíthet képből gazdag, igazán látványos honlapokat.

Remélhetőleg ez a fajta hozzáállás a felhasználókra is átragad, hiszen aki gyakran néz szét az Interneten, az tudja, hogy a grafikus véna és a programozói tehetség ritkán jár együtt – leginkább nagyobb cégeknél, ahol lehetőség van erre két külön embert foglalkoztatni. Az új programokkal viszont éppen a HTML kódolás nehézségei szűnnek meg, így egy grafikus is nyugodtan munkához láthat.

Az érem másik oldala

Sajnos ezzel az elgondolással is, mint minden mással az életben, akadnak problémák. Minél inkább felhasználóbaráttá teszünk ugyanis egy rendszert, hogy bárki tudja használni, annál inkább veszít azokból a lehetőségekből, ami a komolyabb szakemberek számára követelmény. Ha ugyanis valaki nem most kezdi a honlapszerkesztést és biztosan mozog a HTML kódban, ahol szükséges, felismerve a kikapukat és különleges szolgáltatásokat, annak sokszor hátrány, ha egy program „nagyon okos”. Hogy Murphy törvénykönyvéből idézzem a Shaw-elvet: „Építs ki egy olyan rendszert, amelyet hülyék is használni tudnak – csak hülyék fogják használni.”

Jakab Zsolt a BYTE Online szerkesztője. E-mail: kuvik@osiris.elte.hu.

Körkérdés az internetes kereskedelemről

Sokat vitatott téma az elektronikus kereskedelem, ellenzői és támogatói egyaránt számosak. Egyesek azt állítják, hogy már virágzik, sokan azonban a létjogosultságát is kétségbe vonják.

Összeállította: Jakab Zsolt

Tény, hogy az Egyesült Államokban már szinte mindent vásárolhatunk kedvenc böngészőnkön keresztül, akár pizzát is a sarki boltból. Magyarországon azonban korántsem ennyire széles körben elterjedt szokás az online vásárlás. Néhány magyarországi vezető információtechnológiai cég szakembereinek a következő kérdést tettük fel: Véleménye szerint mikor válik tömegessé az internetes kereskedelem Magyarországon? Sajnos nem mindenki fejtette ki erről vallott nézeteit, a legérdekesebb hozzászólásokat csokorba gyűjtve ezennel közzétesszük.

Pápai Edit (CompuServe): Véleményem szerint az elkövetkező öt éven belül nem válik tömegessé az internetes kereskedelem. Ennek több okát látom: egyelőre az Internet-használók nem alkotnak óriási tömeget. A hitelkártya használata még nem annyira terjedt el, mint például Amerikában, ahol az internetes kereskedelem is sokkal nagyobb méreteket ölt – márpedig ez előfeltétel. Bizalmatlanok még az emberek (a hitelkártya számának kiadása, a rendelt áru minősége stb. iránt).

Emanuele Massimo (Apple): Ahhoz, hogy az internetes kereskedelem tömegessé váljon, meglátásom szerint három feltételnek kell teljesülnie, létrejönnie. Egyrészt magas szintű banki kultúrának, olyannak, ahol az emberek hozzá vannak szokva a kártyás fizetéshez, a modern banki szolgáltatások pedig mindenki által elérhetők. Másrészt magas szintű internetes kultúrának, hogy a Web használata általános legyen. Harmadrészt kellene olyan érdekes és hasznos kereskedelmi szolgáltatások is a Weben, amelyek tényleg többletértéket hordoznak a hagyományos kereskedelemmel szemben. Nézetem szerint mind a három feltételben sokat kell még fejlődnie Magyarországnak, még jó pár év kell a valóban széles körű online kereskedelemhez, de ez a piac gyorsan fejlődik, és néhány területén már meg lehet élni ebből Magyarországon is.

Gelencsér Zoltán (Matáv): Az Internet-kereskedelem tömegessé válásának – többek között – két fontos előfeltétele van: az egyik az Internet-penetráció megfelelő szintjének elérése, a másik pedig a hitelkártyák használatának elterjedése. Véleményem szerint az Internet tömegessé válása terén kicsit előrébb tartunk, mint a hitelkártya-használatban. Köszönhető mindez a kiváló Internet-szolgáltatóknak és a versenypiaci környezetnek, valamint a közlő távközlési liberalizáció előszelének, az egyre jobban kiteljesedő kedvezményes időszakoknak. A telefondíj pillanatnyilag az otthoni internetezést befolyásoló egyik legerősebb hatás. Magyarországnak minden esélye megvan arra, hogy 2002-ig benne legyen az első tíz olyan országban, ahol az Internet-penetráció eléri a 10 százalékot.

A bankkártyák területén a debitkártyák uralják a piacot, legalább 90 százalékos részesedéssel. Ilyen kártyát POS terminálon való fizetésre, valamint ATM-ekből való készpénzfelvételre tudunk használni, a kártyához kapcsolódó számlán elhelyezett összeg erejéig. Az Interneten ezek a kártyák nem használhatók, itt minimum egy dombornyomású VISA Classic kártyára van szükségünk. Ahhoz, hogy ilyen kártyánk legyen, vagy sok pénzre van szükségünk, amely a hitelkeret fedezetéül szolgál, vagy a bonitásunknak kell nagyon jónak lennie. (A bonitás a kártyatulajdonos hitelképességét jellemzi.) A bankkártyák debitkártyából hitelkártyává fejlődése még eltarthat néhány évig, azonban 10-15 százalékos részesedésnél és 10 százalékos Internet-penetráció esetén már élénk on-line kereskedés várható. Szerencsére e két szegmens nagy hányada fedi egymást, így 2002-re tömegessé válhat az internetes kereskedelem, átlépve a százezres kritikus tömeget.

Zsemlye Tamás (Sun Magyarország): Először is arra a kérdésre kell megtalálni a választ, hogy mikorra válik tömegessé az Internet-használat Magyarországon. Ez képezi ugyanis az új típusú kereskedelmi tevékenység közegét. Erre azonban még két-három évet várunk kell. Itt a különböző csomagküldő szolgálatok játsszák majd a fő szerepet (talán a Quelle), vagy akár a Pizza Hut futárszolgálat. Százezres nagyságrendű Internet-kliens jelentheti a kritikus tömeget, a kliens alatt az Internetet aktívan használó végpontot értem.

Jakab Zsolt a BYTE Online szerkesztője. E-mail: kuvik@osiris.elte.hu.

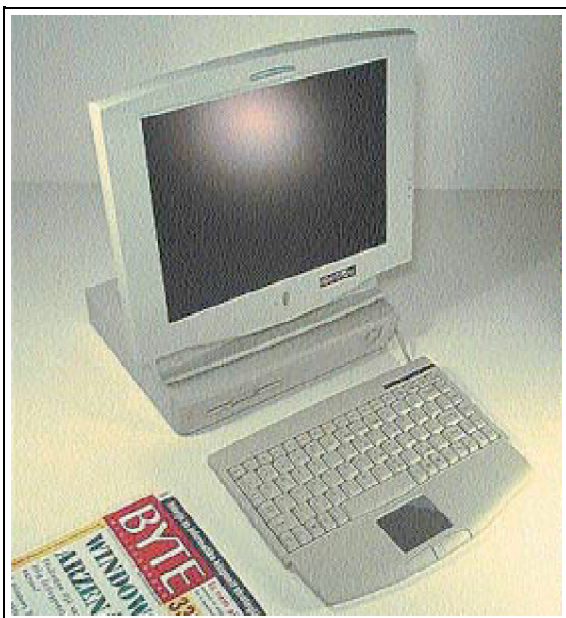
MÉRLEG MiniPC

1999. MÁRCIUS / MÉRLEG MiniPC / Hálóra való

Hálóra való

A nagy gyártók többféle variációt dolgoztak ki a hálózati számítógépre. A Portocom MiniPC-jével akár az NC-t, akár a Windows-terminált, akár a NetPC-t megvalósíthatjuk.

Szerző: Horváth Miklós



Megbízható „háló”-társ, igen szerény helyigénnyel.

FOTÓ: HOLA

Ára 0 MB SIMM RAM-mal,
merevlemez nélkül:

71 000 Ft + áfa

CD-ROM-mal:

83 000 Ft + áfa

Portocom

1115 Bp., Ballagi Mór u. 14.

Tel.: 203-9269

www.portocom.hu

Kifejezetten hálózati használatra szánt kis számítógépet próbálhattunk ki a Portocom jóvoltából. A MiniPC mérete mindössze hajlékonylemez-meghajtója és merevlemeze mellett ugyanis egy vékony CD-ROM-mal is felszerelhetjük, és úgy már akár könnyűen hálózatra is köthető. Méretéhez igazították az angol kiosztású billentyűzetet is, amely így majdnem egyharmaddal kisebb helyet foglal el, mint a hagyományos. Ergonómiai (5 wattot fogyaszt a 15"-os katódsugárcsővel szemben, továbbá gyakorlatilag hangerőre, az is megteszi. Mi 2,1 gigabájtos winchesterrel, CD-ROM nélkül, a Portocom 13,3"-os LCD monitorával kaptuk

Processzora 180 vagy 200 MHz-es Cyrix MediaGX, amely Intel-kompatibilitása mellett érdekes többletet is nyújt. Bele megabájtos processzort (!) is választhatunk tehát CPU-ként. Ebben a konfigurációban a középső változat dolgozott. Meggyő Videovezérlője legfeljebb 1280× 1024-es felbontásban, 256 színnel tudja megjeleníteni a képet CRT monitor esetén, h hangmodulja SB 16-kompatibilis, ugyancsak integrált hálózati adaptere 10/100Base-T szabványú, a hátoldalon kialakított R A gépház alacsony volta miatt NLX-es alaplapot kapott a MiniPC, ezáltal csak korlátozottan bővíthető. Egy ISA és egy hangmodul vonali ki- és bemenete, végül PS/2-es egér- és billentyűcsatlakozás.

Finoman, pontosan reagált a billentyűbe épített érintőpanel, de rendszeres munkához vagy játékhöz valószínűleg nagyon kontrasztosabb, élesebb képet nyújtott átlagos munkatávolságból szemlélve, tehát ha telerakjuk a Munkaasztalt apró gyorsik A gép teljesítményére vonatkozóan semmi különös észrevételt nem tehetünk: pontosan azt nyújtotta, amire 200 MHz-er üzenetkezelő alkalmazásokat változtatva.

Határozottan élvezetes volt egy noteszgépnél azért „komolyabb” kinézetű PC-vel úgy dolgozni, hogy szinte nem vett el se meglehet, hogy a nagyobbik „vas” egy bolhányit megelőzné ár/teljesítményben. Viszont az legalább négyszer akkora.

Horváth Miklós a BYTE vezető szerkesztője. E-mail: horvath@byte.hu.

ÉRTÉKELÉS

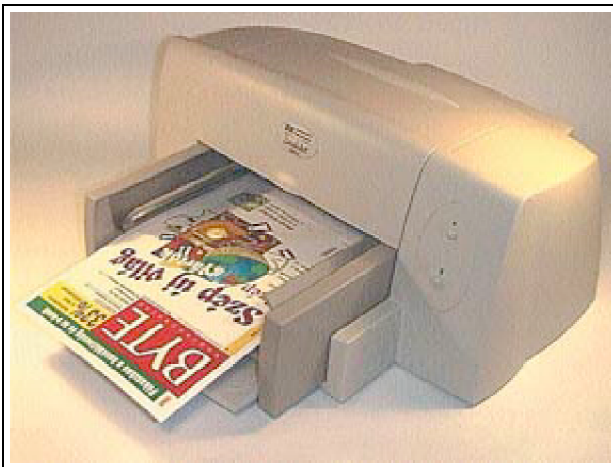
Technológia	****
Megvalósítás	****
Teljesítmény	****

1999. MÁRCIUS / MÉRLEG HP DeskJet

MÉRLEG HP DeskJet

1999. MÁRCIUS / MÉRLEG HP DeskJet / Festék több rétegben

Festék több rétegben



FOTÓ: HOLA

HP DeskJet 695C

Nyomatási mód: legjobb/normál/EconoFast (vázlatos)

Felbontás: 600×600/600×300/300×300 dpi

Sebesség (fekete): 1–3–5 oldal/perc

Sebesség (vegyes): 0,3–0,8–1,7 oldal/perc

PhotoREt képjavító eljárás

Centronics csatlakozó

Nettó ár: 38 000 Ft

HP DeskJet 880C

Nyomatási mód: legjobb/normál/EconoFast (vázlatos)

Felbontás: 600×600/600×600/300×300 dpi

Sebesség (fekete): 3,8–5–8 oldal/perc

Sebesség (vegyes): 1–2–5 oldal/perc

Sebesség (egész oldalas színes): 0,3–0,75–2 oldal/perc

PhotoREtII képjavító eljárás

Centronics és USB csatlakozó

Nettó ár: 70 000–80 000 Ft között

Sorra cseréli le bevált típusait a Hewlett-Packard is; legutóbb két, váltás alatt álló tintasugarasukat próbáltuk ki. A HP DeskJet 695C a 690-es sorozatot váltja fel. Műszaki adatai megegyeznek az elődjével, csak „ránccfelvarráson” esett át. A szebb külső átlagos képességű nyomtatót takar: a maximálisan 600 dpi felbontású készülékben a fekete és a színes tintapatron külön fejen kapott helyet, így a színes ábrákon is jó minőségben nyomtathatunk fekete felületeket. A legjobb minőséget a külön kapható fotópatronnal érhetjük el, de akkor speciális papír kell hozzá.

A DeskJet 695C-t a kisebb mennyiségigény kiszolgálására szánták; normál (600×300 dpi) felbontású, csak fekete szöveget tartalmazó oldalt több mint 1 perc alatt nyomtatott ki. Ha a szöveg színes keretet és egy kis színes kiemelést is tartalmazott, az idő 3 perc fölé nőtt. Gyári adatok szerint normál módban, csak fekete nyomtatás esetén 3 lap/perc, míg vegyes (fekete és színes) nyomtatás esetén 0,8 lap/perc teljesítmény várható tőle.

Fekete szöveggel kifogástalan volt a minősége, a normál színes patronnal azonban sok kívánnivalót hagyott maga után a képek minősége. Az egyszínű felületek csíkosak lettek, a festékpöttyök szabad szemmel is jól láthatók voltak. Javulást csak a fotópatron behelyezése után tapasztaltunk – a különleges papír viszont lényegesen növeli a nyomtatás árát. A nyomtató árában is kifejezésre jut a tőle elvárható minőség. A szebb nyomtatáshoz 600×300 dpi-s felbontást és a PhotoREt eljárást alkalmazza, egy fekete és egy színes patronnal szállítják.

Esztétikus külsejű, nagyon jó minőségű, otthon és irodában egyaránt használható kétféles nyomtató viszont a HP DeskJet 880C. Az első megdöbbenő élmény a hangja: csendes szobában is csak a papír súrlódását lehet hallani. Műszaki leírása szerint a zajszintje 42 dB.

Sebessége normál módban, szöveges fekete-fehér állomány esetén 10 másodperc/lap, de vegyes (színes és fekete) nyomtatást is mindössze 50 másodperc alatt állít elő. Ellenben ha fotóminőségben akarunk kinyomtatni egy A/4-es oldalt, ehhez 7,5 percre van szüksége, bár az eredmény megéri. A kép bármilyen átlagos fényképpel felveszi a versenyt, bizonyítékául annak, hogy nem csak a felbontás növelésével lehet fotóminőségben nyomtatni. A kiváló minőség a HP különleges PhotoREtII eljárásának köszönhető, amely a felbontás növelése helyett több rétegben viszi fel a papírra a festéket.

Mivel a nyomtató hátulja levehető, az esetleg beszorult, összegyűrt papírt könnyen eltávolíthatjuk.

Mindkét nyomtató sokféle hordo-zóval használható. A papírvastagság 60–200 g/m² között változhat. Borítékokhoz külön vezetőlécük van. Beállítható kétoldalas nyomtatásra is, persze a papírt kézzel kell megfordítanunk. Papírvásárláskor ajánlatos figyelni arra, hogy PhotoREt vagy PhotoREtII eljáráshoz való-e.

Patroncserekor mindig újra kell kalibrálni a nyomtatófejet, hogy a különböző színű vonalak vízszintesen és függőlegesen is törésmentesen illeszkedjenek. A telepítőprogramok magyar nyelvűek.

Hanácsek István a HiCo Számítástechnika cégvezetője.

E-mail: hicosz@hotmail.com.

ÉRTÉKELÉS

Technológia	****
-------------	------

Megvalósítás	***
--------------	-----

Ár/Teljesítmény	****
-----------------	------

ÉRTÉKELÉS

Technológia	*****
-------------	-------

Megvalósítás	****
--------------	------

ÁR/Teljesítmény	*****
-----------------	-------

1999. MÁRCIUS / MÉRLEG GSM

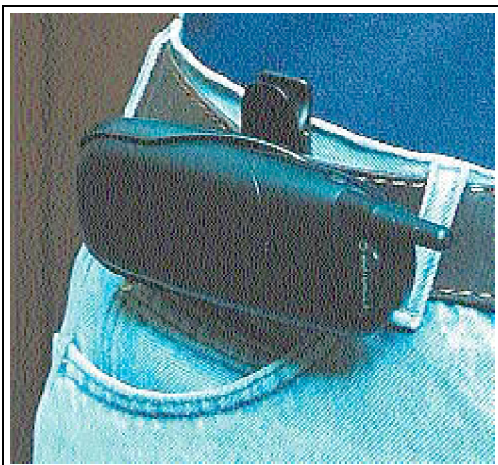
MÉRLEG GSM

1999. MÁRCIUS / MÉRLEG GSM / Kétnormás maroktelefon

Kétnormás maroktelefon

A Motorola elsőként jelent meg a 900 és 1800 MHz-en egyaránt használható, kétnormás mobiltelefonjaival. Az általunk kipróbált cd930-as modell már az ötödik a sorban.

Szerző: [Hanácsék István](#)





A cd930 egy mozdulattal kiemelhető kényelmes, ergonomikus övtartójából.

FOTÓ: HOLA

Motorola Kft. Tel.: 250-8490

Forgalmazó:

Pannon GSM Távközlési Rt.

Ügyfélszolgálat

tel.: 464-6020

www.pgsm.hu

Ára: 80 000 Ft + áfa

Ez a sokat tudó telefon technikailag a csúcskészülékek kategóriájába tartozik. Formája is figyelemre méltó, bár vannak sokkal merészebb fantáziával tervezett modellek is. Alakja egy szappanéra emlékeztet, kellemes, biztos fogású. Mérete éppen a határeset: valószínű, hogy a további zsugorítás már a használati kényelem rovására menne. Így éppen elfér a tenyérben, és kezelőszerveit is inkább a női kéz méreteihez igazították. Igen jól látható, nagyméretű kijelzővel látták el. Az LCD panel különleges képessége szinte térhatásúvá teszi a szokásosnál nagyobb méretű betűket és számokat. A Motorola által holografikusnak nevezett megoldás foszforeszkáló hatást kelt. Billentyűzetrendezése inkább a bal kézzel telefonálóknak kedvez.

Pillekönnyű telefon a cd930-as, tömege a közepes akkumulátorral sem éri el a 15 dekát. Lítium-ion akkumulátora hosszú készenléti időt tesz lehetővé. Átlagos használat mellett (éjszakára kikapcsolva) négy napon át is üzemeltethetjük egy feltöltéssel. A lemerült akkumulátor 2-3 óra alatt feltöltődik. Azonban kizárólag eredeti Motorola akkumulátorral használható, ugyanis egy beépített lapka figyeli és ellenőrzi az állapotát. Arra is érdemes figyelni, hogy a tartalék akkumulátort olyan helyen tároljuk, ahol a kisgyerekek nem érhetik el – kísértetiesen hasonlít egy csokoládészeletre.

Igen nagy tudású eszköz, szinte mindenre képes, amit csak elvárhatunk egy telefontól. Szolgáltatásait több mint 70 menüpont segítségével állíthatjuk be, igényeinknek a legjobban megfelelőre. A szokásos funkciók mellett SMS üzenetek küldésére és fogadására, külön SIM kártyával adat- és faxátvitelre is használható. Különleges szolgáltatása a maximum 3 perces, egyetlen gombbal kezelhető hangrögzítési lehetőség, több rövidebb üzenetet is felvesz egymás után, amíg futja rá a memóriájából. Beszélgetés közben azonban csak a partnerünk hangját képes felvenni. Kétféle menürendszer segíti a kezelését. A kilencpontos gyorsmenü a leggyakoribb feladatokhoz kapcsolódik, míg a részletes menü a telefon finombeállítására szolgál. Magunk is megváltoztathatjuk a gyorsmenü összetételét, 25 pontból választhatjuk ki azt a kilencet, amelyet a legfontosabbnak tartunk. A menürendszer magyar nyelvű.

Előnyös tulajdonsága, hogy a hívást vibrálással is képes jelezni, így nem zavarja a környezetet. További jellemzője az idő- és dátumkijelzés, 100 telefonszám tárolása. Különösen jó a készülék hangminősége. Méretéhez képest nagy a hangereje, tiszta és kellemes a hangszíne. Ha a legerősebb fokozatra állítjuk, csendesebb helyiségben kihangosítás nélkül is tisztán hallja a környezet a vonal másik végén beszélőt.

Vegyes benyomásaim alakultak ki a cd930 használata során. Technikai oldalról nézve kellemes, a szolgáltatások széles tárházával rendelkezik. Esztétikus, de nem hivalkodó. Használhatósága azonban már nem ennyire egyértelműen jó. Hiába nagyméretű és fényes a kijelzője, ha a rajta megjelenő menürendszer nehézkesen kezelhető és túlságosan

bonyolult a gyakorlatlanabb felhasználók számára. A kézikönyvet sem olyanoknak írták, akiknek gondot okoz a digitális karóra vagy a tévékészülék beprogramozása. Ráadásul egy rosszul lenyomott gomb esetén előlről kezdhjük a menü lapozását. Autóban, vezetés közben sem tanácsolom a használatát. A híváskezdeményezés nehézkes, a memóriában tárolt telefonszámot legalább öt gomb lenyomásával hívhatjuk csak fel. Jó viszont, hogy megőrzi az utolsó tíz hívott számot, ezeket az OK gombbal lapozhatjuk. Arra azonban figyelni kell, hogy a képernyőn megjelenő számot azonnal hívásra ajánlja fel, s bár a kezelőgombok csak határozott lenyomásra reagálnak, kis figyelmetlenség vagy ügyetlenkedés feleslegesen megnövelheti a telefonszámlánkat. A tárolt neveket ábécérendbe szedve adja vissza, így a gyakran igénybe vett telefonszámokat nem tudjuk a lista elejére csoportosítani. Figyelni kell arra is, hogy a név nélkül tárolt, a SIM kártyán egyébként meglévő telefonszám csak akkor kereshető vissza, ha ismerjük a tároló memória sorszámát.

Hanácsek István a HiCo Számítástechnika cégvezetője.

E-mail: hicosz@hotmail.com.

ÉRTÉKELÉS

Technológia	*****
-------------	-------

Megvalósítás	****
--------------	------

Teljesítmény	****
--------------	------

1999. MÁRCIUS / MÉRLEG Noteszgépek

MÉRLEG Noteszgépek

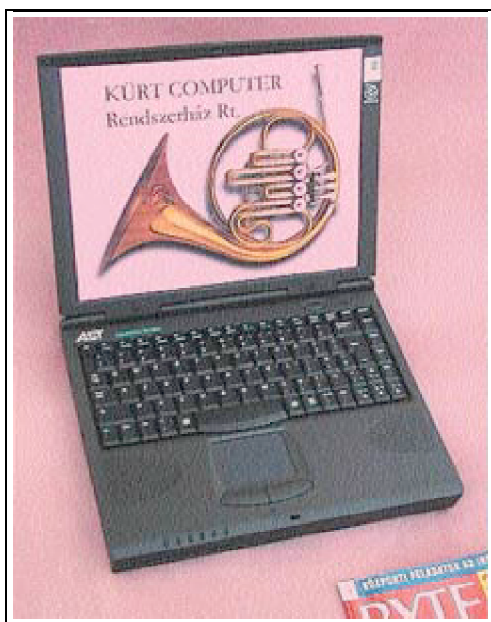
1999. MÁRCIUS / MÉRLEG Noteszgépek / Maratoni váltó

Maratoni váltó

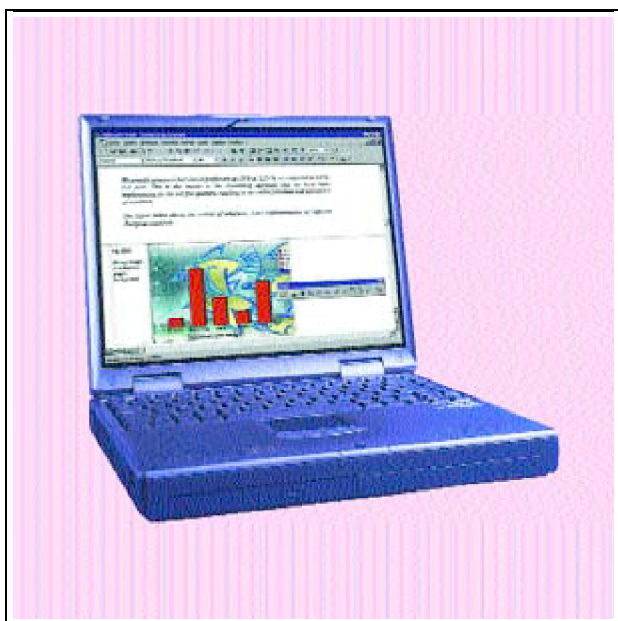
Ciklusváltás folyik a processzorgyártóknál, ezért nehéz mostanában maratoni távra megfelelő noteszgépet választani.

Szerző: Kelenhegyi Péter

AST ASCENTIA M6000



NEC VERSA LX440



FOTÓ: HOLA

Valóságos nagytakarítás várható idén az asztali és notesz-PC-k forgalmazóinál. Rövidesen kisöprik a raktárból a korábbi Pentium- vagy K6-változatokkal felszerelt készülékeket, hiszen az év végéig több új processzorgeneráció jelenik meg. Természetesen a nagyobb sebesség nem minden; aki beéri 266 vagy 300 MHz-cel, 3,2–4,5 GB-os merevlemezzel, 24-szeres CD-ROM-mal, annak most érdemes körülnéznie a piacon.

AST Ascentia M6000

Az általunk kipróbált fekete házas Ascentia M6000 a Pentium II MMX processzor 233, 266 vagy 300 MHz-es változatával, 3,2–6,4 GB-os merevlemezzel választható. Az operációs rendszer lehet a Windows NT vagy a Windows 98. A videovezérlő alapkiépítésben 4 MB tárat tartalmaz.

Ami a sebességet illeti, nem volt okunk panaszra a 64 MB RAM-mal felszerelt gépnél. Az Ascentia M6000 Samsung gyártmányú, 1024×768 képpontos Trillion Technology kijelzője éles, tiszta, színgazdag képet mutat, oldalról is elég jól olvasható.

Halkan, de határozottan billennek az M6000 gombjai, ám felettébb hiányoltuk az – egyébként kapható – magyar billentyűzetet. Bár a gombok – a jobb felső sarokban elhelyezett Del vagy a bal oldali Alt és a Windows indítógomb

közé tett í kivételével – kézre esnek, a gépelés nem könnyű. Bosszantó, hogy a nulla csak billentyűkombinációval érhető el. Gépelés közben a tenyerünk éppen a hangszóró bemélyedésében nyugszik (félíg eltakarva a visszajelző LED-eket is). A széles előrészen nyugtatott csuklóval hosszú ujjúak éppen felérnek a funkciógombokig, a törlés gombhoz viszont hiába nyújtózunk a kisujjunkkal.

Mint az „ultrahordozható” gépeknél általában, az AST Ascentiánál is választanunk kell, a CD-olvasót vagy a hajlékonylemez-meghajtót csúsztatjuk-e az előlapon található nyílásba. Az AST Ascentia M6000 gyors gép, ragyogó képernyővel, úgyszólván bármilyen mobil munkában remekül megállja a helyét.

NEC Versa LX440

Szintén 266 MHz-es mobil Pentium II processzor hajtotta azt a NEC Versa LX440-est, amelyet 64 MB RAM-mal, 6,5 MB-os merevlemezrel kaptunk a gyártó magyarországi képviselőjétől. Az AST Ascentiával ellentétben a japán gép „all-in-one” konstrukció: a hajlékonylemez-meghajtó a jobb oldalra, a CD-olvasó a gép elejére került. Tömege és méretei ennek megfelelően nagyobbak, mégis karcsú.

A kibővített PC/AT billentyűzet gombjai enyhén dörzsösek, mélyen, de határozottan billennek. A mély előrészen bőséges tér jut a csukló megtámasztására; gépelés közben a két beépített hangszóró éppen a kezünk mellé esik. A hangminőség elfogadható.

Az ATI 3D RAGE LT PRO PCI videokártyának és a 4 MB videoRAM-nak köszönhetően az 1024×768 képpontos felbontásban, 60 Hz-es frissítéssel megjelenő kép ragyogó, bár a képernyő csak szemből olvasható tökéletesen.

Sok asztali PC-t megszegyenítően nagy teljesítményű, pompás billentyűzetű noteszgép a NEC Versa LX440. A felgyorsult technológiaváltás miatt mindkét gép nagyon hamar veszít piaci értékéből, használati értékük azonban kevésbé csökken.

Kelenhegyi Péter a BYTE Magyarország főszerkesztő-helyettese.

E-mail: kelenhegyi@byte.hu.

ÉRTÉKELÉS

Technológia	****
-------------	------

Megvalósítás	***
--------------	-----

Teljesítmény	****
--------------	------

ÉRTÉKELÉS

Technológia	****
-------------	------

Megvalósítás	****
--------------	------

Teljesítmény	****
--------------	------

HOL TALÁLHATÓ?

G70 Kft.

Tel.: 228-4838

AST Ascentia M6000 (Pentium II, 266 MHz, 14 hüvelykes XGA, 64 MB RAM, 3,2 GB merevlemez, 24X CD-ROM, Windows 98)

Ára: 705 000 forint + áfa

Packard Bell NEC Magyarországi Képviselet

Tel.: 252-0545

NEC Versa LX440 (Pentium II, 266 MHz, 14 hüvelykes XGA, 32 MB RAM, 6,5 GB merevlemez, 24X CD-ROM, Windows NT 4.0)

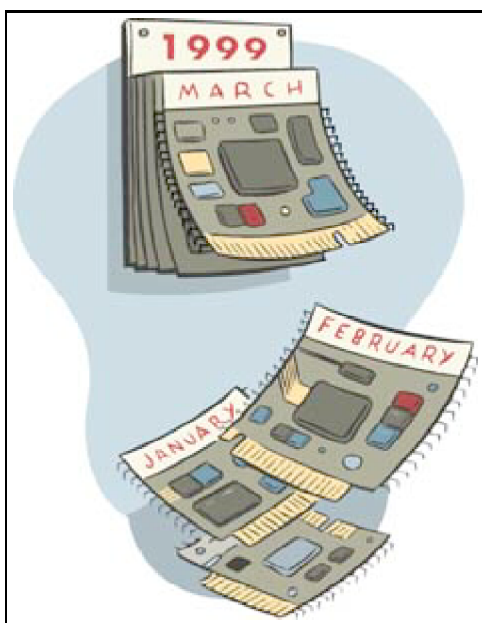
Listaára: 1 100 000 forint (+ áfa) fölött

1999. MÁRCIUS / NEMZETKÖZI HÍREK

1999. MÁRCIUS / NEMZETKÖZI HÍREK / Hullanak a lapkák

Hullanak a lapkák

Itt az ideje, hogy a nagy PC-felhasználók felkössék a nadrágjukat.



A processzorgyártók az új technológiák minden eddiginél agresszívabb bevezetésével kezdték az évet. Az új PC-kben egymás után jelennek meg az eddigieknél gyorsabb, sokkal nagyobb teljesítményű és korszerűbb processzorgenerációk. Az idén megjelenő újdonságokról szóló rövid áttekintésünkkel megpróbáljuk kicsit könnyebbé tenni a beruházások előtti döntést.

Az új technológia parádéját az Advanced Micro Devices kezdte, amikor január elején kihozta a 3DNow! technológiát alkalmazó AMD K6-2 processzor 400 MHz-es változatát. A 100 MHz-es, Super7 architektúrájú mikroprocesszor főleg az otthoni felhasználók és kisvállalkozók asztali gépeihez készült.

Az AMD-nek sikerült még többet kihoznia a K6 vonalból a másodlagos gyorsítótár beépítésével. Az így létrejött lapka, az AMD K6-3 (fedőneve: Sharptooth) gyorsabb lehet az ugyanolyan órajelű Pentium II-nél; lehet, hogy mire ezek a sorok megjelennek, már kapható lesz.

Több új termék várható idén az Inteltől is. Először valószínűleg a gyorsabb mobil Pentium II processzor és az olcsóbb kategóriájú Celeron család használhatóbb verziója jelenik meg. Az új mobil Pentium II órajele 366 MHz, és bár asztali gépekhez tervezték, noteszgépekbe is beépíthető lesz.

Az év első hónapjában került forgalomba az új, 366 MHz-es, másodlagos gyorsítótárat tartalmazó Celeron, amelyben a tár a processzor teljes sebességén működik (a korábbi Celeronoknak lapkán kívüli másodlagos gyorsítótáruk volt, amely a processzor órajelének felével működött).

A Katmai színre lép

Az Intel legtűrelmetlenebbül várt újdonságával, a Katmai processzorcsaláddal csak idén tavasszal léphet színre a cég. A Pentium II-re alapozott Katmai hetven új utasítást tartalmaz. Az új utasításkészlet kiterjeszti a műveletek végrehajtását a háromdimenziós grafikus megjelenítésre, a lebegőpontos adatokra és egyéb adatformákra, így a nagy sebességű

multimédiás gépek ideális motorja lehet. Az Intel eleinte arra számított, hogy a Katmai forgalmazható változatának órajele 500 MHz felett lesz. Akárhogy is, a cég az év közepéig áttál a jelenlegi 0,25 mikronosról a 0,18 mikronos gyártástechnológiára, s így még magasabb órajelű lapkák megjelenése várható.

Az első, Katmai processzorra épített PC-k ára 2500 dollár körül lesz. Az árak gyors esése miatt azonban az év végére a maximális kiépítésű 500 MHz-es Katmai alapú PC-k ára 1400 dollár alá esik – állítja a Dataquest elemzője, *Martin Reynolds*. Ráadásul az Intel a Katmai utasításkészletet a Pentium II processzorokon kívül a Xeon és a mobil Pentium II processzoroknál is fel fogja használni.

Meglehet, hogy a lapkaóriás az év vége felé bevezeti a kétféle sebességgel működtethető mobil processzorok sorát, amelyek, ha a noteszgép akkumulátorról működik, 466 MHz-en, ha pedig hálózati csatlakozóról, akkor 600 MHz-en dolgoznak. A gyártók bizonyára fel fogják használni e processzorokat a hagyományos noteszgép-konfiguráció részeivé váló új dokkolóállomásokhoz. Némely, kifejlesztés alatt álló asztali dokkológységben máris található olyan mechanikus csatlakozás, amely elosztja a nagyobb sebességen működő noteszgépben keletkező hőt.

A Mercedre várva

Amióta nem valószínű, hogy az Intel várva várt 64 bites Merced processzora még az idén napvilágot lát, a cég néhány riválisa igyekszik – saját előnyére fordítva a késlekedést – csúcstechnológiájú lapkákkal megjeleníteni a munkaállomások és szerverek piacán. Az AMD még ez év első felében kihozza az új AMD K7-et, amely várhatóan az Intel Xeon processzorával azonos teljesítményű, ám annál olcsóbb lesz. A lapka várható sebessége 500 MHz.

Lankadatlanul küzd az egy lapkára integrált rendszer megvalósításáért a Cyrix/National Semiconductor. Ez a processzor nem csupán a PC-ktől elvárható funkciókat foglalja magában, hanem a tv-tunert, a digitális képátvitelt és más különlegességeket is, olyan „intelligens készülékek” kifejlesztését segítve elő, mint az intelligens ébresztőórák, a konyhai billentyűzetek és az autó-PC-k. Leghamarabb az év második felében léphet színre a 600 MHz-nél gyorsabb Jalapeño, az év vége felé pedig az új M3.

Jonathan Blackwood és Jim Forbes

1999. MÁRCIUS / NEMZETKÖZI HÍREK / Azonosított processzorok

Azonosított processzorok

Február végén jelennek meg a kereskedelemben az első Intel Pentium III (Katmai) és Pentium III Xeon processzorra épülő számítógépek, ám már januárban megindultak körülöttük a találgatások. Emberi jogi mozgalmak képviselői sérelmesnek találták ugyanis, hogy a következő generációs Intel processzorok olyan azonosítószámot tartalmaznak, amelyek alapján a helyi hálózatban és az Interneten keresztül egyaránt azonosítani lehet azokat. A magban tárolt szám elvben a biztonságot szolgálja és a rendszergazdákat segíti a távoli menedzsmentben, ám arra is alkalmas, hogy egyazon program többszöri telepítésének gátat szabjon – amire jó szándékú felhasználóknak is szükségük lehet. Úgy tűnik, a lapkát és aplatformot azonosító sorozatszám – amelyet az Intel a biztonság építőkövének nevez –, nem aratott osztatlan sikert, pedig a tervek szerint ugyanilyen 64 bites számozással látja el az Intel az év végére várható Mobil Pentium III lapkákat.

NURBS-görbék kezelésével sikerült javítani a háromdimenziós megjelenítés minőségét és gyorsaságát, aminek előnyei interaktív mozizásnál, Internet-böngészésnél és játékprogramoknál élvezhetők. A 450 és 500 MHz-es Pentium III-as teljesítményének mérésére a gyártó a 3D Winbench 99-et ajánlja; ezzel a Pentium II 400 és 450 MHz-es változataihoz képest látványosan jobb eredmények mutathatók ki.

kelenhegyi@byte.hu

1999. MÁRCIUS / NEMZETKÖZI HÍREK / Adóbevallás idegeskedés nélkül

Adóbevallás idegeskedés nélkül

Elérkezett a jövedelemadó-bevallás ideje – a nyomtatványokat helyettesítő vagy kitöltésükben segítő programok legújabb termése azzal a reménnyel kecsegtet, hogy az amerikai adófizetők kicsit egyszerűbben érhetnek szót az adóhivatallal. Idén könnyebben használható, átfogóbb és részletesebb, kedvező árfekvésű programok közül lehet választani.

A piacvezető Intuit TurboTax Deluxe nevű programjában egyszerűsítette a kezelést és az adatbevitelt, a folyamatot a felhasználó igényeihez igazította és csökkentette a teljes adóbevalláshoz szükséges oldalak számát. Online ajánlatát szintén szélesítette, a WebTurboTax program most tartalmazza az adóbevalláshoz szükséges nyomtatványok (Form 1040) és számítások teljes készletét. E szoftver díjmentesen használható, amennyiben az éves jövedelem nem éri el a 20 000 dollárt, egyébként a díj 9,95 dollár a 1040EZ típusú bevalláshoz, 19,95 dollárért pedig már az összetettebb adóbevallásokhoz szükséges elektronikus iktatást is tartalmazza.

Szintén az egyszerűsítést tartotta szem előtt a Block Financial Corp., amikor áramvonalasította Kiplinger TaxCut nevű programját, három egyszerű lépés, az előkészítés, az áttekintés és a rendezés körül összpontosítva a feladatokat. A Deluxe Multimedia ára 39,95 dollár, míg a Basic változat 19,95 dollárba kerül.

Aki tavaly adóbevallást készítő programot használt, az idén csatlakozhat az adóhivatal (az IRS) új Paperless Filing (nyomtatvány nélküli bevallás) programjához, amelyben aláírt példány postázása nélkül küldhető el a bevallás. Mind a TurboTax, mind a TaxCut Deluxe megfelel e program követelményeinek, sőt az adó hitelkártyával is befizethető.

Idén az Internet-szolgáltatók sem fukarkodnak ajánlataikkal. A 2nd Story Software TaxACT programja több mint nyolcvan nyomtatványt, táblázatot és munkalapot tartalmaz, amelyek segítenek elkészíteni a szövetségi adóbevallást, valamint huszonegy állam bármelyikének adóbevallásait. Mi több, a TaxACT 98 Standard ingyen elérhető a www.taxact.com címen. Csatlakozni lehet a Deluxe verzióra is, amely még szélesebb körű adótanácsadást kínál és segít a szövetségi (9,95 dollár) és az állami (12,95 dollár) adóbevallás elkészítésében. A Life Events szolgáltatás megmutatja, hogy az élet fontos eseményei, például a házasságkötés, gyermek születése, hogyan hatnak az adóra. Az iktatás bevallásonként 7,95 dollárba kerül az online rendszerrel.

A Universal Tax Systems (UTS) más utat követ. A program letöltése helyett az adatokat elektronikusan kell rögzíteni, majd azokat a UTS szerverén tárolhatjuk. 9,95 dollárért (Form 1040EZ) vagy 14,95 dollárért (Form 1040 vagy 1040A) kinyomtathatók a szövetségi és állami adóbevallások, illetve elküldhetők elektronikus feldolgozásra a SecureTax.com honlapjára.

Lehet, hogy az adófizető amerikaiak egy része egész vagyonokat fizet majd adó címén Sam bácsinak, de legalább az adóbevallást készítő programokra nem kell ingüket-gatyájukat rákölteniük. A bennfentesek a két meghatározó szereplő, az Intuit és a Block Financial között eszkalálódó árháborúra számítanak, részben az internetes szolgáltatások felbukkanása miatt.

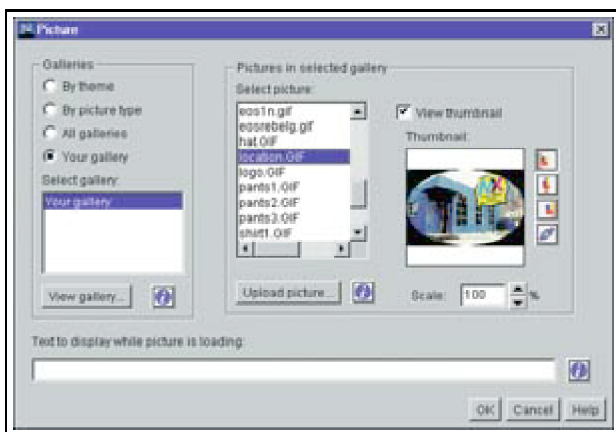
James E. Powell

1999. MÁRCIUS / NEMZETKÖZI HÍREK / Kulcsrakész üzlet

Kulcsrakész üzlet

Nem kell tovább aggódnunk azoknak a kisvállalkozóknak, akik az internetes üzlet rejtelseinek megértésével küzdenek, mert a PC-gyártók rajtuk tartják a szemüket. Néhány cég színre lépett azokkal a hardver- és szoftvermegoldásokkal, amelyek megkönnyítik és olcsóbbá teszik az üzleti tevékenység hálózatra „hangolását”.

Minek köszönhető ez a hirtelen támadt figyelem? Nos, főként a kisvállalkozások száma és fejlődési lehetőségei teszik vonzóvá ezt a piacot. Az International Data Corp. piackutató cég szerint a (száznál kevesebb alkalmazottat foglalkoztató) kisvállalkozások piaci súlya 1997-ben 20,5 százalékkal nőtt az Egyesült Államokban, a következő öt évben pedig évente további 14 százalékkal emelkedik. Ráadásul e vállalkozások nagy része valamiféle internetes megjelenésre törekszik. „A kisvállalkozások piaca nagyon érzékeny – állítja *Mary Porter*, az IDC elemzője. – Olyan vállalatokról van szó, amelyeknek nincsen saját informatikai szakemberük, és nem tudnak saját honlapot összehozni vagy nem támaszkodhatnak a viszonteladókra.”



A HomePage Creator része az IBM kisvállalkozóknak készített elektronikus kereskedelmi csomagjának.

Ez éppen elég ok néhány gyártó számára, hogy idejekorán megjelenjenek ezen a piacon, s a kisvállalkozások igényét kihasználva az elektronikus kereskedelem sodrában elsőseget szerezzenek. Az IBM tavaly novemberben bejelentett 300 MHz-es asztali PC-jéhez e-kereskedelmi célú, honlapok készítésére is alkalmas programcsomagot kínál kisvállalati felhasználóinak. A kisvállalkozóknak szánt elektronikus kereskedelmi programcsomagot a CompUSA boltlátozatába tartozó több mint kétszáz boltból negyvenötben értékesítik. Az IBM hardveren és szoftveren kívül a CompUSA más, ugyancsak a kisvállalkozói kört célzó gyártóktól származó készülékeket és alkalmazásokat is kínál. Az Encanto Networks például két, kisvállalkozóknak szánt kliens-szerver rendszert árusít a CU hálózatán keresztül. Az egyik legnépszerűbb termékük az e.go Commerce szerver, amely bevezető áron 1295 dollárért kapható. Az e.go egyike a kisvállalkozókat célzó kulcsrakész megoldásoknak. A honlapkészítő és egyéb programok mellett az e.go Commerce csomag része a katalógusprogram (amellyel az üzleti felhasználók a postázást, az árazást és a termékek vagy szolgáltatások értékesítését intézhetik). Az e.go Commerce szerverrel Internet-szolgáltatói csomagot is kínálnak havi 49,95 dolláros hozzáféressel. A szoftver telepítésén és az Internet-kapcsolat létrehozásán kívül mindössze vállalkozói folyószámlára van szükség (amelynek segítségével a vállalkozó hitelkártya-tranzakciókat folytathat).



Az e.go Commerce szerver a kisvállalkozásokat célozza meg.

Számos PC-gyártó kíséri figyelemmel az IBM és az Encanto erőfeszítéseit, melyek sikere esetén ők is kulcsrakész megoldásokkal lepnék meg az elektronikus kereskedelem felé kacsingató kisvállalkozásokat. A Compaq, a Dell, a Gateway, a Micron és a többiek egyaránt szoftverpartner keresnek, illetve alacsonyabb árfekvésű szerverek gyártását tervezik.

1997-ben megközelítően 400 ezer alacsonyabb kategóriájú, elektronikus kereskedelmi alkalmazások futtatására is alkalmas szervert értékesítettek kis- és középvállalkozások körében – állítja *Tom Blaisdell*, az Encanto marketingigazgatója. „Mi úgy hisszük, 2002-re ez a szám négymillióra fog növekedni, bár elképzelhető ennek a duplája is.”

Jim Forbes

Forrás: Windows Magazine, a CMP Media, Inc. kiadványa.

ILLUSZTRÁCIÓ: DAVE EMBER

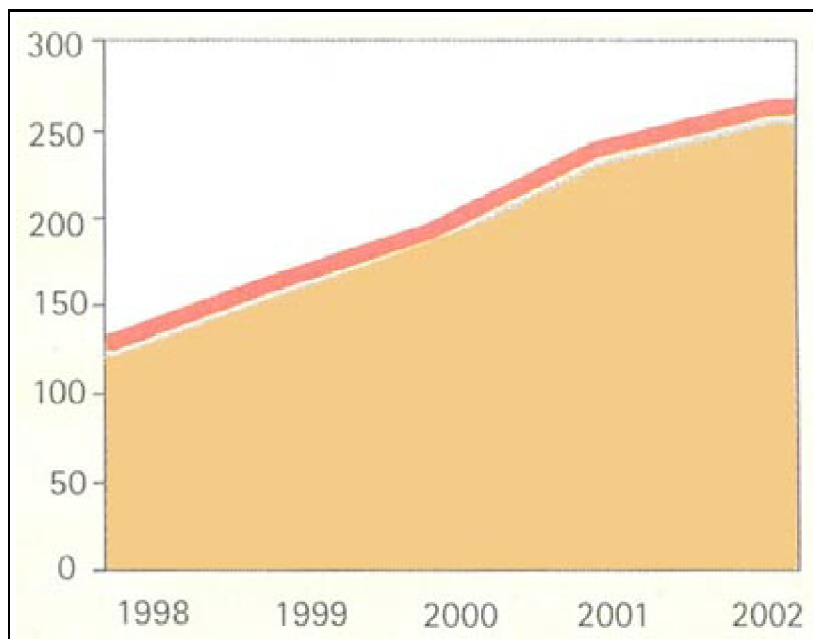
1999. MÁRCIUS / NEMZETKÖZI HÍREK / Számokban

Számokban

Az 1998-as hanyatlás után a félvezetőkből származó bevételek az ezredfordulóra ismét növekedésnek indulnak.

Processzorgörbe

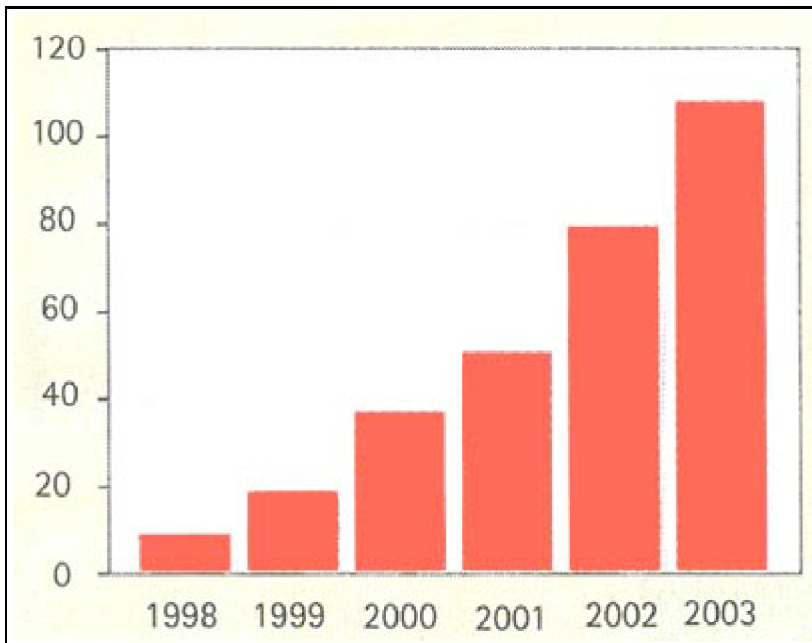
Félvezetőkből származó bevételek előrejelzése világviszonylatban



Forrás: Dataquest

E-boltok

Online kiskereskedelmi forgalom az USA-ban

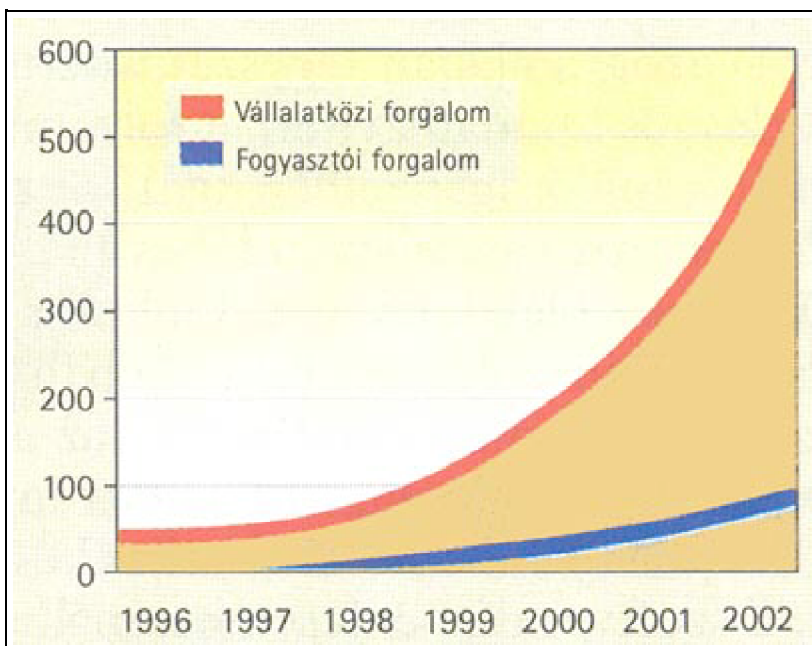


A virtuális tér a következő években az amerikai kiskereskedelmi forgalom melegágyává válik.

Forrás: Forrester Research

Pénzforgalom az Interneten

Internetes kereskedelemről származó bevételek világszerte



A következő évtizedben ugrásszerűen megnő az elektronikus kereskedelemről származó bevétel, különösen a vállalatok közötti forgalomban.

Forrás: IDC

1999. MÁRCIUS / NEMZETKÖZI HÍREK / Alpha 21264 • Az NT utolsó RISC-je

Alpha 21264 • Az NT utolsó RISC-je

A Compaq Alphája a Windows NT legutolsó – és a 21264-esnek köszönhetően egyúttal a leggyorsabb – RISC processzora.

Szerző: Tom R. Halfhill

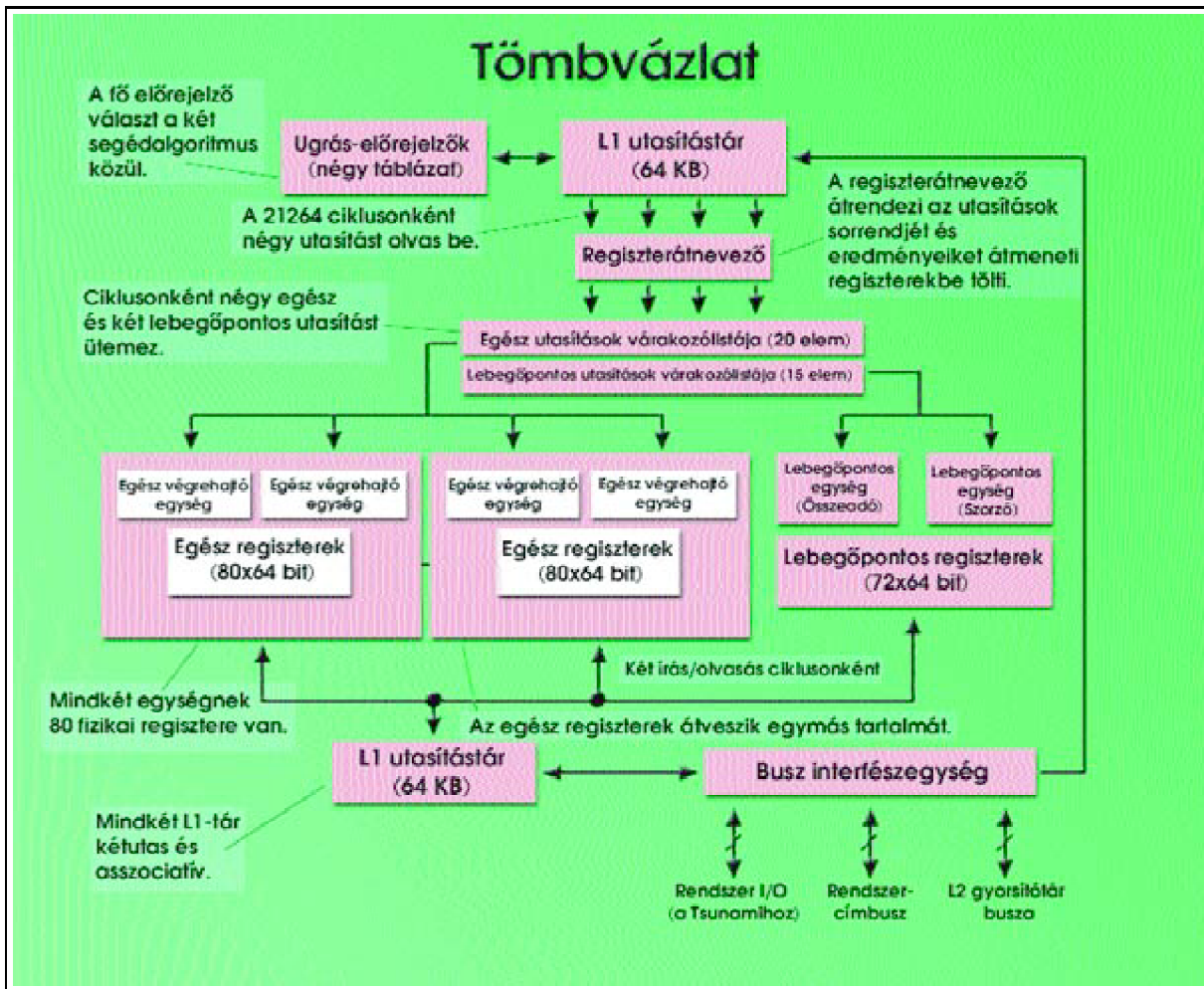


Mialatt a nagyvilág az Intel 64 bites Merced processzorára és az ehhez írt 64 bites Windows NT-re vár, a Compaq előzetest nyújt a jövőből: az Alpha 21264 64 bites (mellesleg a világ egyik leggyorsabb) processzorán fut a Windows NT – már ma.

A 21264-es a Digital 1992-ben bevezetett Alpha architektúrájának legújabb generációja. Miután a Compaq tavaly felvásárolta a Digitalt, ma már a processzor is az övé. Az Alphák (21064 és 21164) eddig is a sebesség ördögeinek számítottak, és az idénre várt, 700 MHz-nél is magasabb frekvenciájú változatok sem hoznak majd szégyent gyártójukra. Egyébként az Alpha a Windows NT-t kiszolgáló RISC architektúrák utolsó mohikánja. A Microsoft most hagyja ott a Mips Rx000 sorozatát, és a PowerPC-s változat sem lett igazán sikeres.

Az Alphán kívül így csak az Intel x86 architektúra marad elérhető az NT számára. Az Intel piaci dominanciája nem kétséges, de az Alpha nagy előnye a lebegőpontos műveletek terén megmutatkozó teljesítménytöbblete. Bár az Alphára épülő rendszerek drágábbak, egyúttal gyorsabbak is; elsősorban a számításigényes mérnöki és tudományos feladatok megoldásában jeleskednek.

Az x86 korlátait legyőzendő szövetkezett össze az Intel a Hewlett-Packarddal még 1994-ben, és a szövetség eredménye egy vadonatúj processzorarchitektúra, az IA-64 lesz. Az első fecske, a Merced 2000 közepére várható, de ez már nem feltétlenül lesz elegendő ahhoz, hogy a babért visszahódítsa. Addigra a Compaq 1 GHz-es órajelet ígér, és a becslések szerint ezzel a Merced teljesítményének kétszeresét érheti el (lásd *Az Alpha 21264 teljesítménye* című ábrát a következő oldalon).



A processzor órajelciklusonként legfeljebb hat utasítás végrehajtására képes.

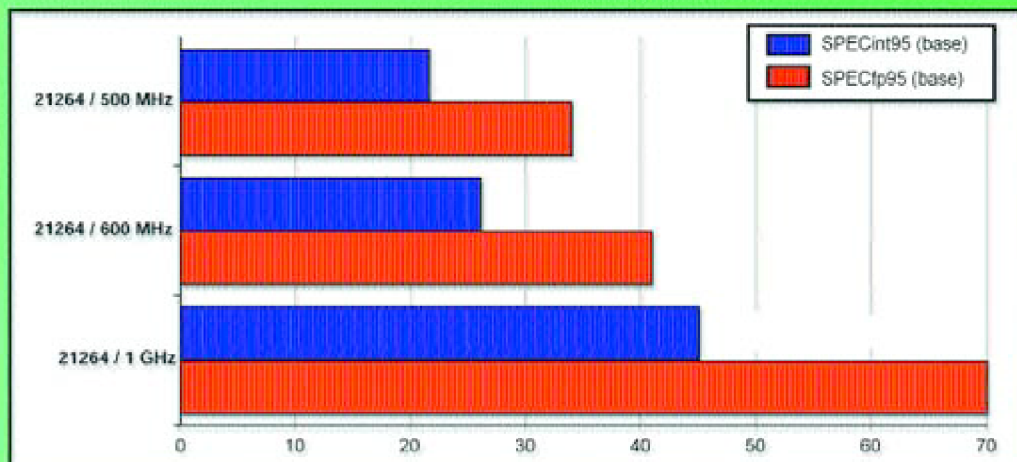
Sőt, mivel a Compaq első 21264-es rendszerei már ma megvásárolhatók, nem kell két évet várnunk a 64 bites teljesítményre. Az igazi áttörést azonban jövőre várhatjuk, amikor a Microsoft elkészíti az NT 64 bites, IA-64-en és Alphán egyaránt futó változatát.

Merre tart a RISC?

Az Alpha és a Merced közötti vetélkedés perdöntő lehet a RISC jövőjét illetően mind a Windows NT, mind más operációs rendszerek esetében. A beágyazott rendszerek speciális piacán kívül a RISC visszaszorulóban van. Az asztali gépek területén a RISC-ek közül ma az IBM/Motorola-féle PowerPC a legnépszerűbb, de a legnagyobb vásárló, az Apple piaci részesedése sem éri el a 10 százalékot. A RISC világa ma így néz ki:

- Tavaly júniusban az IBM és a Motorola bejelentette hétéves együttműködésének végét; ezentúl külön-külön fejlesztik tovább a PowerPC processzorait.
- Az IBM másik RISC architektúrája, a Power sorozat elveszti önállóságát, és összeolvad a PowerPC-vel. Az első 64 bites Power3 már a közös architektúra terméke lesz.
- A Silicon Graphics is távolodni igyekszik Mips Rx000 sorozatú RISC processzoraitól. A következő generáció fejlesztését leállították, most x86 alapú rendszereket készítenek a Windows NT alá, az IRIX-et IA-64-re konvertálják és a Mips Technologies beágyazott processzorokat gyártó részlegét leválasztották az anyagárról.
- A Sun Microsystems ugyancsak átviszi Unix operációs rendszerét, a Solarist IA-64 processzorokra. A találgatások szerint így az új UltraSPARC-III lesz a SPARC család legutolsó tagja, bár ezt a Sun határozottan tagadja.
- A HP is áttér IA-64-re a HP-UX operációs rendszerrel, a PA-RISC architektúrától pedig igyekeznek eltávolodni. A PA-RISC-kel felülről kompatibilis IA-64 megjelenése után az előbbi fokozatosan kivonul a piacról.

Teljesítmény



A Compaq szándékai szerint az Alpha 21264 2000-ben éri el az 1 GHz órajel-frekvenciát.

	SPECfp95	SPECint95
21264 / 1 GHz	70	45
21264 / 600 MHz	40.9	26
21264 / 500 MHz	34	21.6

A Digital előrejelzése szerint 2000-re érik el az 1 GHz-es (1000 MHz-es) sebességet.

Mindezek alapján egyedül csak az – egyébként mindegyik közül a leggyorsabb – Alpha marad az egyetlen nem x86-os Windows NT platform. A Digital háza táján törtétek miatt azonban az Alpha jövője sem látszik tisztán. 1998-ban eladták hudsoni áramkörgyárukat az Intelnek (csak a gyárat, és nem az Alpha architektúráját, amint az néhol tévesen jelent meg). A Digital akkor azt mondta, hogy a processzorok tervezését folytatják, a gyártást azonban külső partnerekre bízzák majd.

Nem sokkal e bejelentés után a Compaq megvásárolta a Digitalt az Alpha architektúrájával együtt, és ez rögtön nyugtalanítani kezdte a processzor híveit. A Compaqnak soha nem volt processzora, hanem az Intel legnagyobb vásárlói közé tartozott. *David Jessel*, az Alpha vezető termékmenedzsere szerint azonban aggodalomra semmi ok: „A Compaq teljes mellszélességgel támogatja az Alphát, és továbbra is áldoz a fejlesztésre.”

A Compaq szavait tettei is alátámasztják: Tandem nevű alvállalkozásuk például már bejelentette, hogy a Mips Rx000 helyett az Alphára térnek át.

Az Alpha licencpartnerei közül a Mitsubishi kihátrálni látszik az együttműködésből, ők nem tervezik a 21264-es gyártását. A Samsung viszont éppen fordítva cselekszik, tavaly leányvállalatot alapított Alpha Processor néven a processzorok piacra juttatására. Ígéreteik szerint 2000-re felpörgetik az Alphát 1 GHz-re, és minden esélyük megvan arra, hogy ezt a technológiai határt az Intel megelőzve éri el.

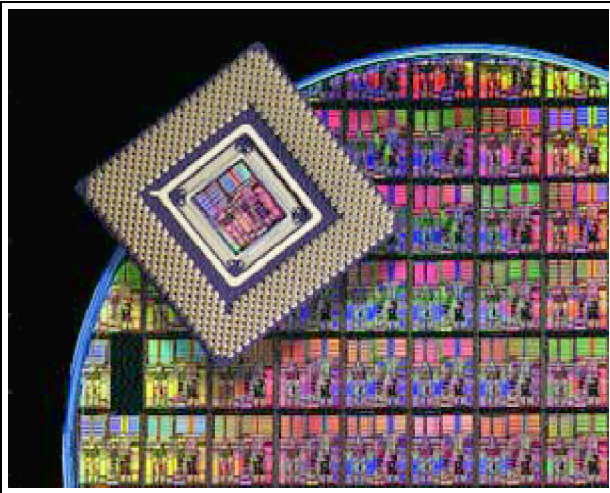
Ha az Alpha túléli a megrázkódtatásokat, komoly versenytársa lehet mind az IA-64-nek, mind más processzorarchitektúráknak. A részletek elemzése nem hagy kétséget afelől, hogy a teljesítmény további növelésére jelentős tartalékaik vannak.

A 21264 belülről

Az új, innovatív felépítés jócskán eltér a korábbi 21164-es belvilágától. Az elsődleges gyorsítótárak mérete jóval nagyobb, több részegységet, jóval pontosabb ugrásbecslést alkalmaz, új utasítások szolgálják a videofeldolgozást, és a buszsebesség is kiemelkedően magas. Órajelenként maximum hat utasítás végrehajtására alkalmas, de hosszabb távon is tartja a négyutasításos ütemet. A 21164-től azonban leginkább az eredetitől eltérő sorrendű végrehajtásban különbözik: ez eddig ismeretlen megoldás volt az Alpha világában. Más processzorok már korábban is éltek ezzel a lehetőséggel, mostanra viszont a Sun SPARC maradt az egyetlen jelentősebb CPU, amelyik nem rendezi át a programok utasításait.

A processzorok azért rendezik át menet közben a program utasítássorrendjét, hogy az erőforrásaikat a lehető legjobban kihasználhassák. Ha például egy utasításnak egészaritmetikai egységre van szüksége, de azok mindegyike foglalt, addig is előrevesz egy lebegőpontos utasítást, amíg az egészek felszabadulnak. Ha a program eredeti utasítássorrendjéhez kellene ragaszkodnia, akkor tétlenül kellene megvárnia a megfelelő egység felszabadulását. Természetesen csak olyan átrendezés jöhet szóba, amely nem okozza a program jelentésének megváltozását.

Ez a trükk inkább a ravaszabb, a nyers sebesség helyett a bonyolultabb utasításfeldolgozásra építő processzorok fegyvertárába tartozott, mivel a komplikáltabb kezelőlogika és a nagyobb órajel-frekvencia nem tűrte meg egymást. Az Alpha éppen azzal alapozta meg jó hírét, hogy inkább egyszerűbb feldolgozási műveleteket hajtott végre, de imponáló sebességgel. A trend azonban változni látszik. A 21264 most 500 és 600 MHz-es változatban létezik, nemsokára jön a 733 MHz, majd két éven belül az 1 GHz-es álmhatár elérése. A sebesség mellett azonban ravaszabb is lett a processzor, az eltérő sorrendű végrehajtásban még le is körözi versenytársait.



A végrehajtás hatékonyságát legjobban az egyszerre függőben tartott utasítások számával jellemezhetjük; minél nagyobb ez az érték, a processzor annál nagyobb szeletet tud áttekinteni a programból. Ez persze nincs ingyen, az átrendezéshez szükséges logikai áramkörök, a függőben lévő értékek tárolására szolgáló regiszterek és az utasítások egymásra hatását vizsgáló elemek mind-mind jelentős áldozatot követelnek a tervezőktől.

Az Intel P6-os sorozatának tagjai (Pentium Pro, Pentium II, Celeron és Xeon) negyven utasítást képesek áttekinteni, a HP PA-8000-ese ötvenhatot; az elsőség tehát vitathatatlanul a 21264-é nyolcvan utasítással. Ezt az eredményt az eddigieknél ügyesebb regiszterszervezéssel sikerült elérni. Az egyéb RISC processzorokhoz hasonlóan az Alphának is harminckét egész és ugyanennyi lebegőpontos általános 64 bites regisztere van, az utasítások átrendezését azonban további negyvennyolc egész és negyven lebegőpontos tárolóhely szolgálja. A függőben lévő utasítások ezekben a regiszterekben tárolják eredményeiket, majd amikor a tényleges végrehajtásra kerül sor, a processzor átnevezi az átmeneti regisztert a 32+32 alapregiszter valamelyikének, így tartalma külön adatmozgatás nélkül is véglegessé, a futó program számára elérhetővé válik. Ez a módszer nem ismeretlen más processzoroknál sem, de a 21264 további fegyvert is bevet: az első nyolcvan regisztert *megkettőzi*, így gyakorlatilag százhatvan egész regisztere áll csatasorban.

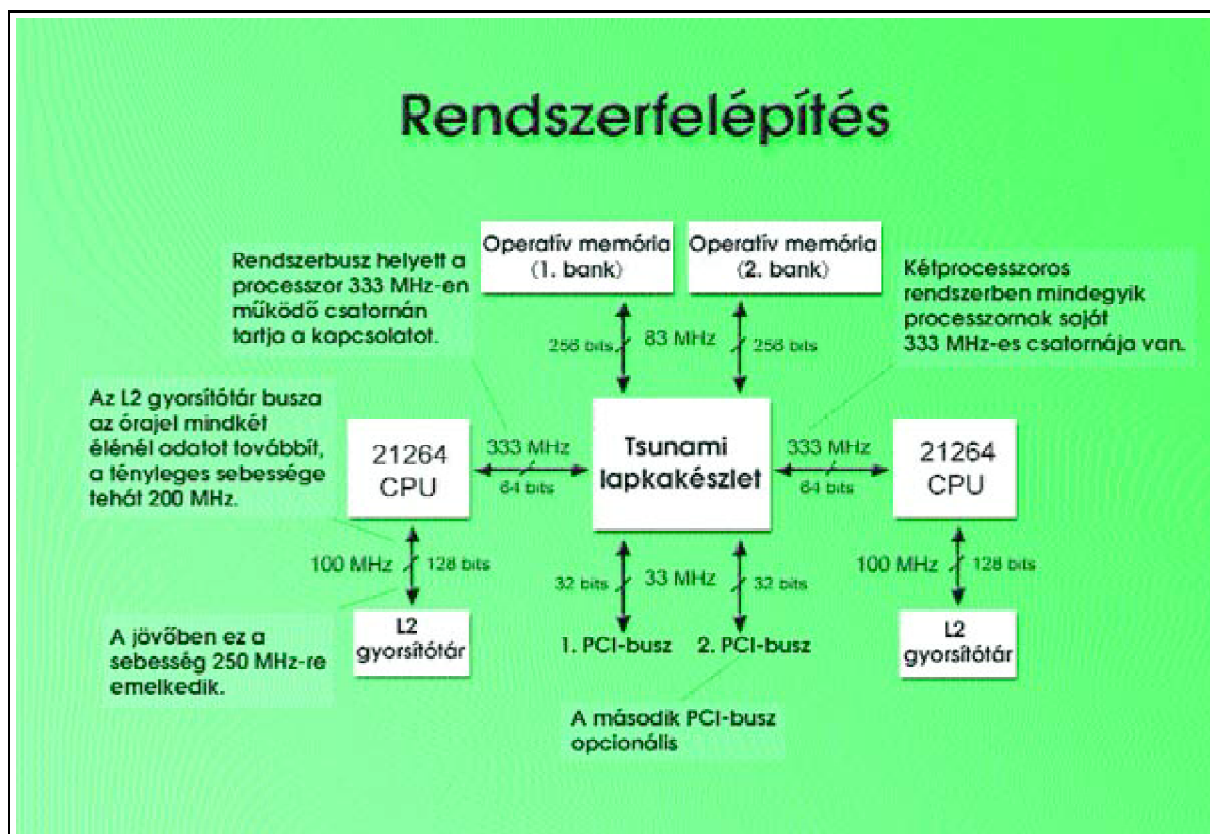
Ez az egyik magyarázata a 21264 – bonyolultsága ellenére elért – nagy sebességének. Ha a négy egész végrehajtó egységnek ugyanazon a nyolcvan regiszteren kellene osztoznia, olyan sok író-olvasó bemenetre lenne szükség, hogy a megvalósításhoz szükséges sín hossza miatt az elektronok nem bírnák a sebességet. 1 GHz-nél az órajelciklus ideje mindössze 1 nanomásodperc – az elektromosság jelensége fizikailag nem elég gyors ehhez a megközelítéshez. Éppen ezért a négy egységet két csoportra osztották úgy, hogy mindegyik megkapta a maga nyolcvan regiszterét. Amikor valamelyik regiszter tartalma megváltozik, a CPU a másik regisztertömbben is átvezeti a változást. Bár ez a szinkronizálás egy órajelet vesz igénybe, az utasítások átrendezése és átlapolt végrehajtása miatt ez nem jelentkezik tényleges veszteséggént (lásd *Az Alpha 21264 tömbvázlata* című ábrát a 63. oldalon).

„Sok energiát fordítottunk arra, hogy a processzorunk megmaradjon a sebesség ördögének” – említi Jessel.

A két csoportba szervezett két-két végrehajtó egység nem teljesen egyforma, az egyikben egy szorzó is található, a másik viszont az öt új videofeldolgozó utasítást kezeli. Ezek közül a legérdekesebb, a mozgásbecslő PERR utasítás kilenc hagyományos társa feladatát látja el egyszerre, így a 21264 különleges hardvertámogatás nélkül is könnyedén megbirkózik a DVD-lejátszás megkívánta MPEG-3 kép- és AC-3 hangformátumok dekódolásával.

A két lebegőpontos egység hetvenkettő regiszteren osztozik. A végrehajtandó utasítássorozattól függően sebességük elérheti az órajelenként két utasítást, így a 600 MHz-es processzor 1,2 gigaflop teljesítményre képes. Az egész egységek is alkalmasak a lebegőpontos regiszterek kezelésére (órajelenként két írási-olvasási ciklus), így hozzájárulnak ahhoz, hogy a lebegőpontos egységek folyamatosan tartani tudják ezt az ütemet.

Teljesen újragondolták a gyorsítótárak rendszerét is. Két darab kétutas, asszociatív, 64 kilobájtos L1 gyorsítótár szolgál az utasítások és az adatok átmeneti tárolására, az L2 tár kikerült a processzorból, és 128 bit széles hátoldali buszon keresztül érhető el. Az előző 21164-est csak 8-8 KB-os L1 tárral és 96 KB-os, ámbar a processzorba integrált L2 gyorsítótárral szerelték fel.



A Tsunami lapkakészlet a 21264 alapú rendszerek központi eleme.

Érdekesnek tűnhet, hogy a Digital éppen akkor szabadul meg a processzorba integrált L2 tártól, amikor az Intel és az AMD ennek éppen a fordítottját teszi. De a méréseik szerint a 21164 kicsiny, 8 KB-os tára a programok számára valóban kevésnek bizonyult, és túl gyakran kellett a következő szintű cache-hez fordulniuk. Annak ellenére, hogy az L2 még a processzoron belül volt, hat órajelciklusba került az elérése, és még így sem lehetett megspórolni a harmadik szintű, alaplapi gyorsítótárat.

A 21264 visszatér a hagyományosabb megoldáshoz. A jóval nagyobb processzortár, bár két ciklus kell a kiolvasásához (ez elengedhetetlenül együtt jár a nagyobb méretével és a magas órajel-frekvenciával), jelentősen növeli az eredményes olvasások számát, és ha a processzor mégis olyan adatot kér, amely nincsen a gyorsítótárban, az Intelnél kétszerte szélesebb sínen keresztül gyorsan elérheti az L2-es tárat. Harmadik szintre így nincs is szükség.

Az említett L2-es gyorsítótárat kezdetben 200 MHz-es késleltetett írású, statikus RAM áramkörökből szerelik, ezek másodpercenként 3,2 GB csúcsebbséget érhetnek el. Az Intel 64 bites busszal felszerelt 450 MHz-es Xeon processzora – a Slot 2 alaplapon a cache a processzor sebességével fut – 3,6 GBps-ra képes. Hogy ezt leahagyhassák, a Compaq kettős adatrátájú (DDR-SRAM) memória-áramkörökre kíván áttérni; bár ezek csak 166 MHz-en futnak, az órajel felfutó és lefutó élénél egyaránt képesek adatmozgatásra, tehát az így kialakuló 333 MHz-en csúcsebbségük 5,3 GBps lesz. És mivel később 250 MHz-ről szeretnék hajtani őket, a teljesítmény 8 GBps-ig emelkedhet. Ilyen iram mellett a gyorsítótár még az 1 GHz-es processzormaggal is lépést tud majd tartani.

Sínek és elágazások

A 21264 rendszerbusza még a gyorsítótáránál is gyorsabb: 333 MHz-ig pöröghet fel. Valójában nem is sín, hanem két pont közötti 64 bites adatcsatorna. A Tsunami lapkakészlet két memóriabankot tud kiszolgálni két 256 bites, 83

MHz-es buszon keresztül, valamint egy vagy két 32 bites PCI sít 33 MHz-en. Ha a rendszerben második processzor is van, annak külön kapcsolata lesz a Tsunamival 64 biten, 333 MHz-es ütemmel (lásd *Az Alpha 21264 rendszerfelépítése* című ábrát a 66. oldalon).

Ez ugyanaz a buszrendszer, amelyet az AMD fog használni az 1999 közepére várható K7-es processzoraihoz. Slot A interfészük ugyanazt a csatlakozót használja, mint az Intel Slot 1 és SEC processzoregységei, de annak szigorúan őrzött P6 protokollja helyett a 21264-esét veszik át. Mind a K7, mind a 21264-es processzorok ilyen modulként érkeznek majd, így – legalábbis elvben – a BIOS átírásával ugyanaz az alaplap mindkét processzort ki tudja szolgálni.

Az AMD számára ez azért előnyös, mert a K7 buszinterfésze az Intelénél – amelyet egyébként jogi okokból nem áll módjában utánozni – gyorsabb lesz. A Compaq számára viszont megnyílik a lehetőség, hogy 21264-es processzorait olcsóbb alaplapokba is behelyezhesse, így az Alpha rendszerek ára jelentősen csökkenhet. Majdnem biztos, hogy a korábbiakhoz hasonlóan a 21264-nek szintén lesz 21264PC nevű, olcsóbb rendszerekbe szánt változata. A Slot A alaplapokkal együtt ez nagyjából másfél ezer dollárra szoríthatja le a rendszerek árát, így sokkal nagyobb eladott mennyiséggel számolhatnak.

Bár a 333 MHz-es sín, a nagy sávszélességű L2 gyorsítótár és a hatutas szuperskalár mag valóban a RISC-világ csúcsára repíti a 21264-et, mindez önmagában nem lenne elegendő. Szerencsére a Digital a rendszer egyéb szűk keresztmetszeteiről sem feledkezett meg. Az utasításbeolvasás és az ugrás-előrejelzés javításával gondoskodtak arról, hogy a hatalmas mennyiségű beérkező adattal a CPU hatékonyan meg tudja birkózni.

Az L1 tárba beépített előrejelző jó találati aránnyal meg tudja becsülni, hogy a két tárfél közül melyikből kell legközelebb olvasni. Sőt azt is megtippeli, melyik négy utasítást tartalmazó sorra lesz szüksége a processzornak.

Eközben az ugrások kimenetelét előre megbecslő logikai áramkörök sem tétlenek. A processzor háromféle algoritmus felhasználásával igyekszik ezt megoldani: az egyik a lokális ugrásokra (például ciklusokra) figyel, a másik globálisan tartja nyilván a korábban történt ugrásokat. A harmadik elemző pedig azon töpreng, hogy a végleges döntést a lokális vagy a globális elemző véleményére építse-e.

A három rendszer együtt négy, 3,6 kilobájtot elfoglaló táblázatba jegyzi fel a korábbi ugrások adatait. Az előre becsült ugrások címeit az utasítástár őrzi, erre további 6 KB-ot szántak a tervezők. Ez elég sok tárterület egy processzor szempontjából, de a gyártó szerint megéri. Méréseik szerint ezerutasításonként mindössze hét kimenetelét nem találja el előre (a 21164 még kétszer ennyi esetben tévedett), ami 95 százalékos pontossági aránynak felel meg.

A bonyolultság ára

A 21264 versenyben van az IBM Power3-asával a világ legbonyolultabb mikroprocesszora címért folytatott küzdelemben. 15,9 millió tranzistorával és hatutas magjával a Power3 15 millió tranzisztort és nyolcutas magot állít szembe. Kezdetben hatrétegű, 0,35 mikronos CMOS technológiával készül, ez meglehetősen nagy, 300 mm² körüli lapkaméretet eredményez, és annyit fogyaszt, mint egy háztartási villanykörte: 60 wattot. A Compaq és a Samsung azonban rövidesen áttér a 0,25 mikronos technológiára, így a 667 és 733 MHz-es órajelet kisebb méret mellett tudják elérni. Az ezredfordulóra már az Intel kifejlesztette (és a Digitaltól vásárolt áramkörgyárban a Merced gyártására használt) 0,18 mikronos eljárást fogják bevetni. A Samsung reményei szerint ezzel meg fogják előzni az Intelt. Akárhogyan sikerül, az 1 GHz-es határt már csak 125-150 mm²-es lapkán tudják elérni.

Bár a mai 21264 bonyolultsága jól tükröződik a méretén, az előállítási költségein és a fogyasztásán, érdekes módon a sebességének nem árt. A kiforrott fordítóprogramok és a processzorra írt alkalmazások nagy száma folytán nem lenne meglepő, ha a Mercedet alaposan lekörözné. Ennél fontosabb azonban az, hogy az IA-64-gyel szemben is meg tudja-e őrizni az előnyét a következő években. A Compaq mérnökei mindenesetre nem teszik le a logarlécet; a 21364-et 2000-re, a 21464-et egy évvel azutánra várhatjuk. Ha tudják tartani a tervezett iramot és a Compaq elszántsága sem csökken, az Alphából válhat az Intel legnagyobb ellenfele a Windows NT piacán, a felhasználók számára pedig a legelőnyösebb választás.

Tom R. Halfhill a BYTE volt főszerkesztő-helyettese.

Ezt a cikket a BYTE Magyarország számára írta.

E-mail: halfhill@hooked.net.

ILLUSZTRÁCIÓ: BUTTINGER GERGELY

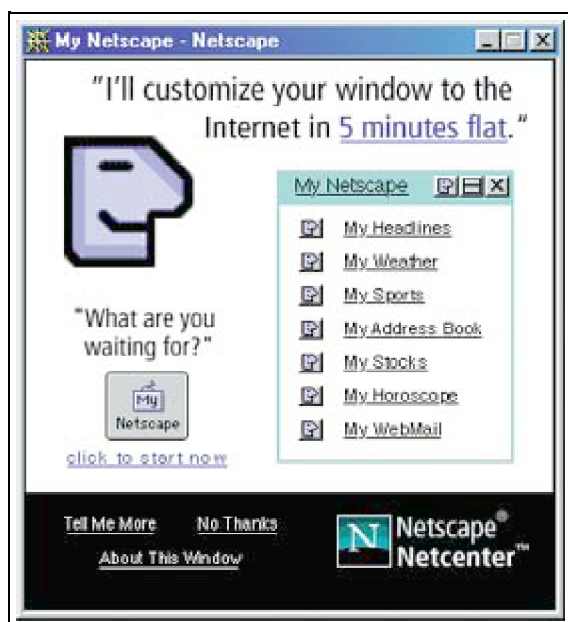
1999. MÁRCIUS / MÉRLEG Internet-böngésző

MÉRLEG Internet-böngésző

1999. MÁRCIUS / MÉRLEG Internet-böngésző / Elkötelező gyakorlat

Elkötelező gyakorlat

A Netscape Communicator 4.5-re érdemes frissíteni. Szerzők: Scot Finnie és Jeff Newman



Ezzel az ablakkal saját kezdőoldalt hozhatunk létre a Navigator számára a Netcenter Web-oldalain.

Netscape Communicator 4.5 Complete Edition

Windows 95, 98 vagy NT

Előnyök: Jelentős javulás az e-mail kliensben, a Háló kiaknázó böngésző, tucatnyi használhatóságot javító fejlesztés.

Hátrány: A legtöbb levelezési újdonság kihasználásához szükségünk van IMAP kiszolgálóra.

Ár: Ingyenesen letölthető, CD-n 10 dollár.

www.netscape.com

Noha a Communicator legújabb verziója nem rejt fantasztikus újdonságokat, akad benne néhány régen várt fejlesztés. A Netscape ugyanis e változat fejlesztésének néhány alapvető célt szem előtt tartva látott neki: jelentősen átalakították az e-mail ügyfelet, sikerült javítani a stabilitást és továbbfejleszteni a kompatibilitást a Netcenterrel (a Netscape tartalomszolgáltató oldalaival).

A levelezés új eszközei a mobil elérés javítására irányulnak, gyorsabbá vált az üzenetek letöltése, kényelmesebb a használat és jobb az együttműködés. Sajnos azonban e lehetőségek nagy része az IMAP (Internet Mail Access Protocol) kiszolgáló kezelésén múlik, s így nem számíthat a követők széles táborára a vállalati felhasználók és az Internet-szolgáltatók körében. A 4.5 béta-változata óta a Netscape hárompaneles Messenger ablakát is sokkal rugalmasabbá tette.

Hálóra kész böngészés

Mostanra a Navigator böngészője megbízhatóvá és éretté vált. A 4.5-ös megbízhatóan fut és még a hibákat is elegánsan

kezeli: elindítja az új Quality Feedback programot, amelynek révén az előforduló problémákról információt küldhetünk a Netscape-nek részletesebb vizsgálat céljából.

Ebben a kiadásban megtaláljuk az intelligens böngészés néven ismertté vált eszköztárat is. Ezek közé tartozik a Netscape új Internet Kulcsszó keresése, valamint a Hivatkozások (What's related) gomb, amelyek az Internet tartalmára támaszkodva bővítik a böngésző eszköztárát. A Hivatkozások legördülő listát ad az olvasott oldallal összefüggő Web-helyekről. Ez utóbbi eszközzel pozitív és negatív tapasztalataink egyaránt voltak.

Az Internet Kulcsszóval angol szót vagy kifejezést kereshetünk a Hálón. Például a cím mezőbe a NASA szót begépelve a www.nasa.gov.org oldalhoz jutunk, míg a United Airlines a légitársaság Web-helyét keresi meg. Ezt a lehetőséget a végső változatban tovább bővítette a Netscape: akkor sem jön zavarba, ha a beírt szöveg többféleképpen értelmezhető. A Navigator igazi előnyei a Netscape Internet alapú adatbázisai által nyújtott információk és szolgáltatások elérésében mutatkoznak meg. Ahelyett, hogy a böngésző programozási lehetőségeinek kiegészítésére fókuszált volna, a Netscape inkább arra koncentrált, hogy egyszerűsítse az Interneten található tartalom elérését.

A színpalak mögött

A Communicator 4.5 a Windows integráció nevében automatikusan elvégez egy érdekes apró változtatást a Windows Registry adatbázisában. Ez befolyásolja az Internet Explorer működését is, hiszen a Navigatort teszi meg alapértelmezett böngészőnek, és a Netcenter URL-jét állítja be mindkét böngésző kezdőoldalának. Mi több, a Communicator elhelyezi a Netcenter keresését az Internet Explorer keresői közé, és megengedi, hogy az IE 4.0 Netscape stílusú Internet Kulcsszót használjon saját címezőjében. Az utóbbi két változtatást elég bonyolult műveletek árán lehet törölni. E változtatások visszaállításában a <http://home.netscape.com/products> oldal segít.

Kimaradt a 4.5-ös változathoz a ritkán használt Netcaster tartalompublikáló eszköz. Minthogy azonban újra figyelmet fordítottak a webes Jávára, a Netscape Java teljesítményének növelése és a teljes Java Development Kit (JDK) 1.1 kezelése most már több holmi kötelező gyakorlatnál.

A Netscape Mission Control Desktopjával a rendszergazdák a központból telepíthetik, menedzselhetik és frissíthetik a szoftvert. Központilag állíthatják be és védhetik a változtatások ellen minden felhasználó beállításait. Hasznos lehetőség, hogy megadhatók a felhasználóknak a mobil használathoz szükséges paraméterek, a testre szabott telepítés és beállíthatók a Messenger paraméterei.

Kár kihagyni

Felhasználói számára a Communicator 4.5-ös verziója melegen ajánlható frissítés. Ám semmi olyannal nem szolgál, ami az Internet Explorer elkötelezett híveit rábírhatná arra, hogy tegyék félre régi böngészőjüket, és térjenek át erre a termékre. A Communicator 4.5 hátránya, hogy legtöbb új jellemzője az IMAP levelezőkiszolgáló szolgáltatásaira épül, amely a legtöbb vállalatnál és Internet-szolgáltatónál hiányzik.

Scot Finnie és Jeff Newman a Windows Magazine szerkesztői.

E-mail: winmag@cmp.com.

Forrás: Windows Magazine, a CMP Media, Inc. kiadványa.

ÉRTÉKELÉS

Technológia	****
Megvalósítás	****
Teljesítmény	****

1999. MÁRCIUS / CÍMLAPSZTORI 1. rész

CÍMLAPSZTORI
1. rész

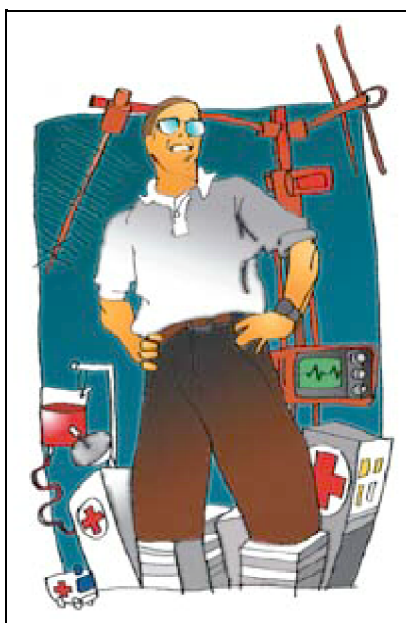


1999. MÁRCIUS / CÍMLAPSZTORI 1. rész / Az emberi kapcsolat

Az emberi kapcsolat

A Starbright World videokonferencia és elektronikus levelezés útján nyújt létfontosságú kapcsolatot a beteg gyermekeknek.

Szerző: Joanna Makris



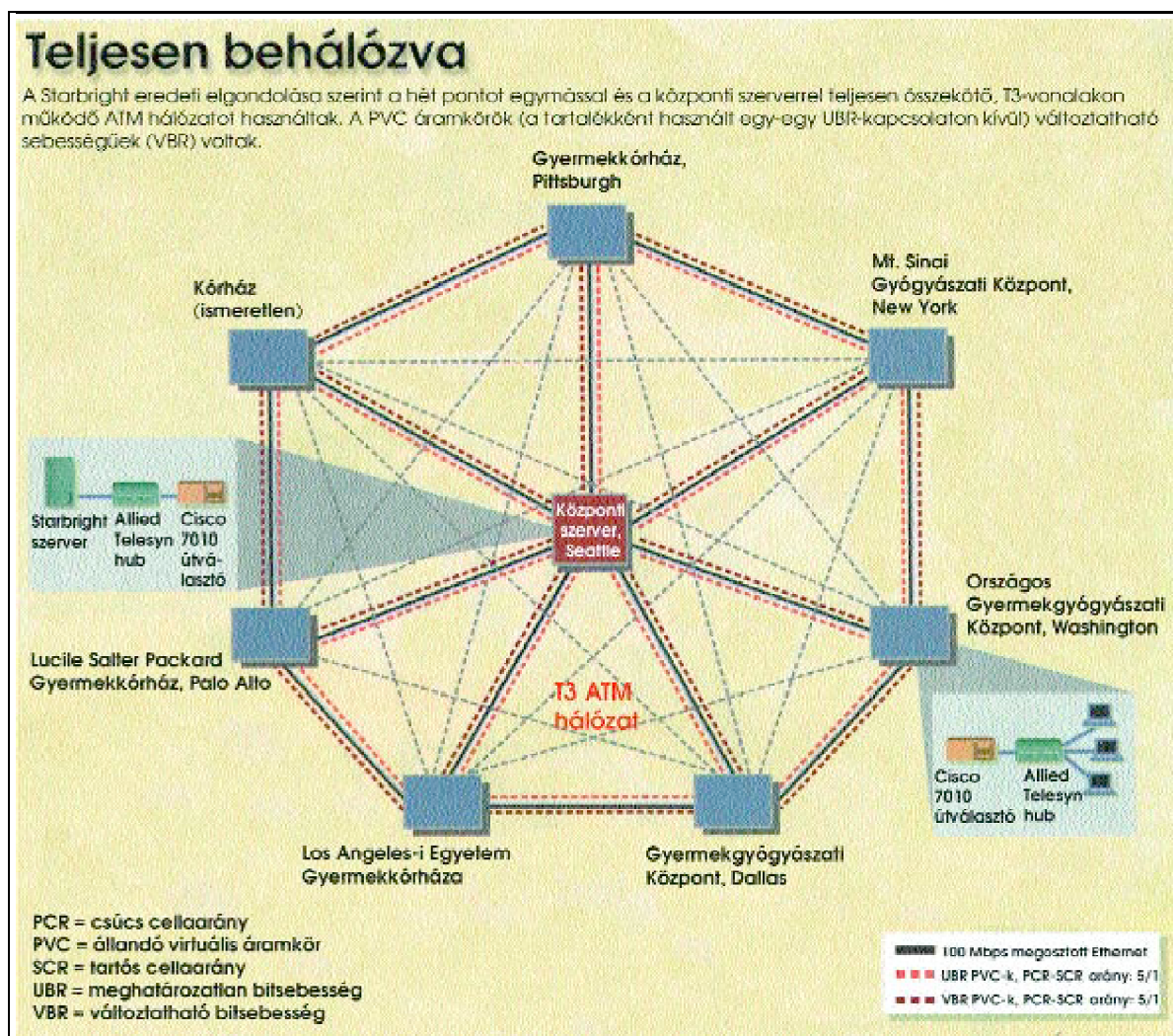
Az egészség nem csak csodagyógyszerek és hipermodern sebészeti varázslások kérdése – a kevésbé látványos orvosi technikáknak, a személyes kapcsolatnak, az érzésekben osztozásnak, a közösségnek szintén jelentős szerep jut. Különösen áll ez a négy kórházi fal közé zárt gyermekekre. A Starbright Alapítvány éppen ilyen kezeléssel foglalkozik – igaz, ezt a legmodernebb módon teszi. Virtuális világukban, a Starbright Worldben a fiatal betegek játékokkal, virtuális környezetek felfedezésével tölthetik idejüket. Az Egyesült Államok húsz másik kórházában kezelt társaikkal is kapcsolatot teremthetnek akár levelezéssel, akár a videokonferencia eszközeivel.

A csúcstechnológiás kapcsolat csodákra képes, amint az a kis páciensek elbeszéléséből kiderül: „Most megtudtam, hogy más gyerekek is kapják ugyanazokat a gyógyszereket és kezeléseket, mint én – újságolja egy tizenöt éves lány. – Szeretek a többi gyerekkel beszélgetni a Starbrighton, mert ők tudják, milyen mindig kórházban lenni.”

Ezek a szavak is alátámasztják a Starbright két társelnöke, *Steven Spielberg* filmrendező és *H. Norman Schwarzkopf* tábornok véleményét: „Akármennyit fejlődik is a technika, az emberi kapcsolat marad a legfontosabb. Küldetésünk a szórakoztatás, a technológia és a gyógyítás világának összekapcsolása a legmodernebb technika segítségével, hogy a súlyosan beteg gyermekek életét megváltoztathassuk.”

De a figyelmes olvasó azt is felfedezhette, hogy a Starbright World másról is szól: a konvergenciáról. Az elképzelés megvalósításához különféle adattartalmakat továbbító hálózatra volt szükség. 1995-ben, a projekt beindulása idején erre az ATM QOS (quality of service) szolgáltatása volt a legtermészetesebb jelölt.

A hálózat létrehozásának terhe *Kevin Ugarte* technológiai igazgató vállára nehezedett. Mind ő, mind a szponzorok tudták, hogy a feladat nem lesz egyszerű: „Ilyen hálózatból nincsen sok. Olyan rendszert kellett létrehozunk, hogy bármelyik kórházban bármelyik gyerek kapcsolatba léphessen bármelyik társával, és egyszerűen beszélgetni kezdhessenek egymással – tudtuk, hogy a kihívás óriási.” Pontosabban fogalmazva, a kihívás kettős volt: műszaki és pénzügyi egyaránt. Az Ugarte vezette csapat tagjainak elsőként maguknak kellett az ATM-mel és az alkalmazásokkal megismerkedniük. Majd a hálózatot – a lehető legkisebb költséggel – ki kellett terjeszteniük minél több kórházra és betegre. A helyi hálózatokban ezért nem jöhetett szóba az ATM és az asztali számítógépek közvetlen kapcsolata, ehelyett Ethernet osztott hálózatot kellett használniuk. A külső kapcsolatokban is le kellett mondaniuk a T3- (45 Mbps sebességű) vonalokról, és megelégedni a T1 (1,544 Mbps) szolgáltatásaival.



De azért csalhatatlan jelei vannak, hogy céljukat elérték. „A videokonferencia nagyon klassz – mondja egy kis beteg –, nagyon jó a kedvem, amikor használom.” *Mary Donnelly*, az Országos Gyermekgyógyászati Központ családi ügyekkel foglalkozó igazgatója szintén szemmel láthatónak tartja a Starbright sikerét. „Sok kemoterápiás kezelésben részesülő

gyerek használja a hálózatot, és annyira leköti őket a játék, hogy észre sem veszik a kétórás kezelési idő leteltét.”

Ugartéék leginkább ezt szeretik hallani. „Közösséget akartunk építeni, és ehhez a lehető legtöbb srácot el kell érünk. A működéshez nem is volt szükségünk akkora sávszélességre.”

Csillag születik

A Starbright World 1995 júniusában született, amikor az alapítvány együttműködési felhívással fordult a kórházakhoz. Vállalkozókban nem volt hiány. Végül hét kórházat választottak ki a béta-tesztelésre Pittsburgh, Dallas, Stanford, Washington, New York és Los Angeles városokból, az időközben visszalépett hetedik kórházat az alapítvány nem kívánja megnevezni (döntésük egyébként erőforrásaik hiányára vezethető vissza, hiszen mind a gyerekeket, mind a velük foglalkozó személyzetet a kórház addigi működése számára forradalmian új dolgokra kellett volna betanítaniuk). Az intézményeknek nemcsak a bekábelezés és hardvertelepítés nehézségeivel kellett megbirkózniuk, de a hálózatot használó gyerekekhez megfelelő terapeutákat is kellett alkalmazniuk.

A gerinchálózatot februárban kezdték kiépíteni. A bérelt vonalak túl drágának bizonyultak, a frame relay pedig akkoriban még nem volt képes sem az adatforgalom prioritásos kezelésére, sem hangátvitelre. A béta-változatban tehát a kórházakat T3-vonalas PVC-kkel (állandó virtuális áramkörökkel) teljesen behálózták. Ezek az áramkörök az egyes kórházakat egy seattle-i központi szerverrel is összekapcsolták. Mindegyiknek legfeljebb 10 Mbps sebességű adatkapcsolata volt bármelyik másikkal és a központtal (ez utóbbit a Cisco 7010-es útválasztó és a virtuális valóságot modellező szoftvert futtató SGI Challenge szerver jelentette).

A prioritásos forgalomhoz a változtatható bitsebességű (VBR) ATM-et választották. Kezdetben egy ideig próbálkoztak az állandó sebességű (CBR) vonalakkal is, de ezek a kapcsolat egész időtartamára meghatározott sávszélességet foglalnak le, így nem voltak képesek kiszolgálni a videokonferencia hirtelen csúcsgényeit, ugyanakkor a kihasználatlan időben túlságosan költségeseknek bizonyultak.

Három alkalmazást próbáltak ki a béta-tesztelés során: videokonferencia, csevegőszobák és többfelhasználós virtuális környezetek. Mivel az első a legérzékenyebb az adatátvitel késlekedésére, a Starbright tervezte felhasználói interfész a konferencia idejére átmenetileg letiltotta a másik két szolgáltatást. Így anélkül tudták biztosítani a videoátvitel időben történő kiszolgálását, hogy a különféle adatátviteli formátumoknak prioritást kellett volna adniuk [ehhez ugyanis minden alkalmazáshoz és minden kapcsolati ponthoz virtuális útvonal-megjelölőket (VPI-eket) kellett volna rendelniük]. Így viszont egy virtuális áramköri kapcsolat (VCC) elegendő volt az egyes csomópontok között. „A virtuális utakat sokkal könnyebb volt kezelniük” – emlékszik vissza a Sprint szélessávú kapcsolati igazgatója, *Robert Fitzgerald*. Cége a Starbright négy fő támogatója közül az ATM szolgáltatást nyújtotta. Másik három társa az Intel (Proshare videokonferencia-szoftver és Pentium PC-k), az UB (ma Newbridge) Networks (helyi hálózati készülékek és útválasztók) és a Worlds, Inc. (internetes virtuális valóság, 3D többfelhasználós szoftver és alkalmazástámogatás) volt.

Helyi kérdések

Ezután a helyi hálózat következett. Az alapvető kérdéseket gyorsan tisztázták: a gyerekek az Intel adományozta pentiumos PC-ken futó Proshare videokonferenciás szoftverekkel csatlakoznak a hálózathoz. Húsz ilyen gépet kapott minden kórház, ezeket kamera, billentyűzet és egér csatlakoztatására alkalmas mozgó állomásokként szerelték fel.

Ennél több gondot jelentett a kábelezés, hiszen a kórtermeket általában nem kötik össze számítógépes hálózati ká-belek. A kábelek lefektetése nem volt olcsó, de szükség volt rá, így az üvegszál helyett 5. kategóriás, árnyékolatlan sodrott érpár (UTP) mellett döntöttek. Az alapítvány kórházanként legfeljebb tízezer dollárral járul hozzá a kábelfektetés költségeihez, így az intézmények egy részének a saját zsebébe is bele kellett nyúlnia.

A számítógépeket 10 és 100 megabites osztott Ethernet hálózat kötötte össze Allied Telesyn hubokon keresztül (ezeket az UB Networks kereskedelmi üzletágától kapták). Az alkalmazott rézkábel korlátjai miatt egyetlen számítógép sem kerülhetett 100 méternél messzebbre az elosztótól, így a bekábelezett kórtermek és az egyéb helyiségek számától függően a kórházakban 1–4 hubot szereltek fel 8, 12 vagy 24 porttal.

A kórházi hubokat szintén 5. kategóriás rézkábel kötötte össze a Cisco 7000-es sorozatú útválasztóival (szintén az UB Networks ajándéka), majd innen ment tovább a Sprint kereskedelmi ATM hálózatán a seattle-i központi szerverhez.

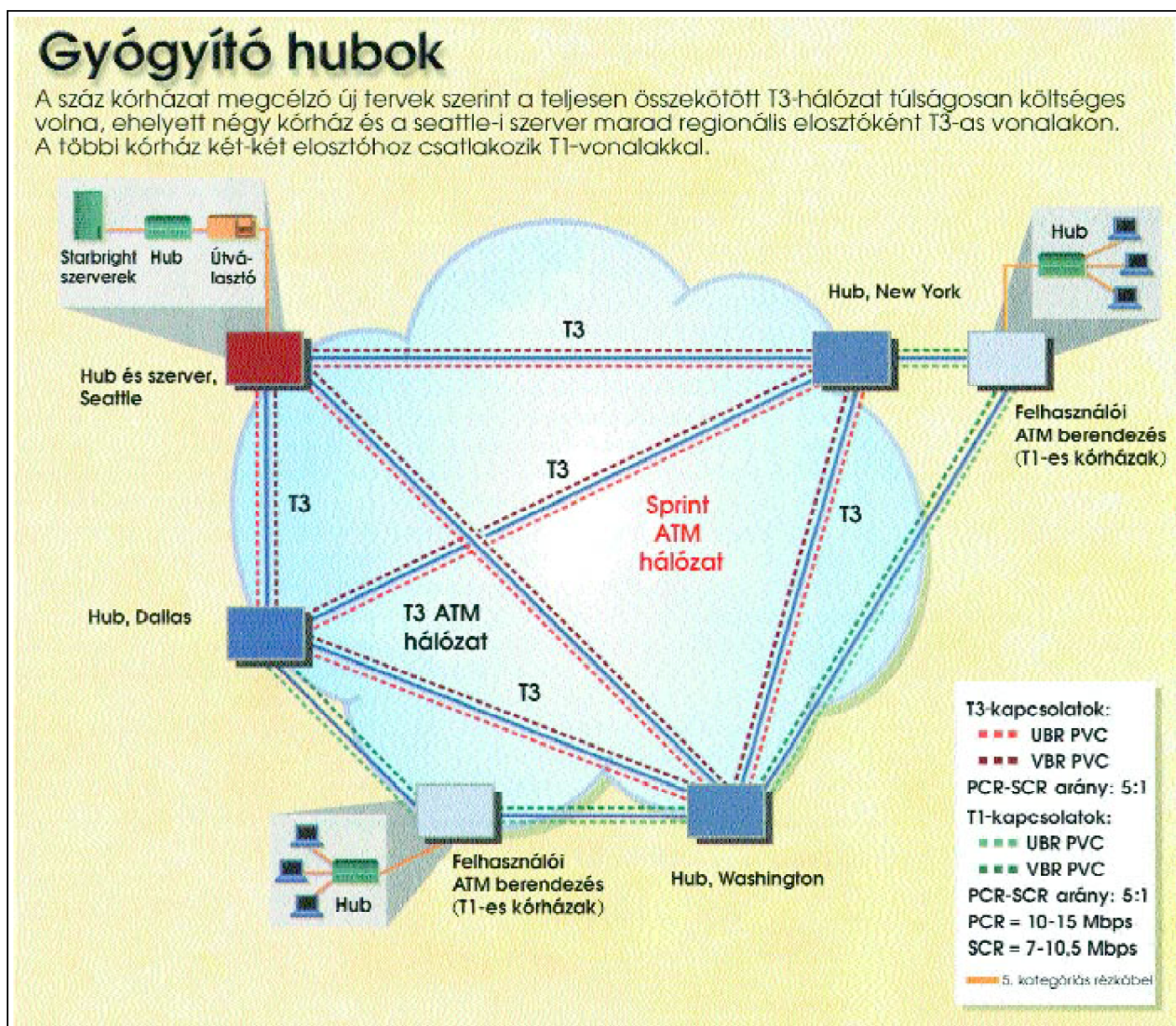
Az említett három alkalmazást már a kezdetektől fogva tervezték, de a távgyógyítást elvetették: „Úgy éreztük, a kórházak részéről némi ellenállás mutatkozott; nem voltak meggyőződve az adatátvitel biztonságáról és megbízhatóságáról” – említi Ugarte.

Csőfektetők

Az alaprendszer kialakítása után fél évet a gyakorlat megkívánta sávszélesség felmérésével töltöttek, hiszen meg kellett

győződni arról, hogy a T3-vonalak bírni fogják a folyamatos üzem követelményeit. Az rögtön nyilvánvaló volt, hogy a videokonferencia lényegesen többet igényel, mint a virtuális környezet. Nehezebb volt megállapítani, hogy mennyivel többet, annál is inkább, mert abban az időben még nem voltak kidolgozott szabványok ilyen adatátvitelre.

A csapat gyakorlati teszteléshez folyamodott: egyidejű videokonferenciákat szerveztek, és így, szándékos túlterhelés mellett mérték fel az igényeket. Hét kórház húsz-húsz számítógéppel legfeljebb 140 egyidejű alkalmazást jelenthet. Az Intel adatai szerint irányonként 120 Kbps a videó-adatfolyam sebességigénye, ez az összes gépre, kórházra és kétirányú átvitelre felszorozva 33,6 Mbps-ot jelentett.



Ez persze a legrosszabb eset (hiszen a gyakorlatban nem fog mindenki egyszerre videózni), de még így is fennmaradt a virtuális alkalmazások számára 11,4 Mbit a 45 Mbps-os keretből – mint kiderült, ez bőségesen elegendőnek bizonyult, mert a Worlds eredetileg 28,8 Kbps modemkapcsolatra építette a szoftverrendszerét.

1995. november 30-án – kevesebb mint fél évvel a kezdeti szponzorok első megállapodása után – a Starbright World megkezdte tesztperiódusát. Bár a protokollelemzők mérése is jó eredményeket szolgáltatott, igazán akkor nyugodtak meg, amikor a valóságban nyomon követhették, mit szeretnek a gyerekek és mit nem, mi működött és mi nem. Nem volt meglepő, hogy a legnépszerűbbnek éppen a videokonferencia bizonyult. És az igazi munka csak ekkor kezdődött.

Dupla munka

1997 júliusában már új célokat tűztek maguk elé: 1999 végére el szeretnék érni száz kórház bekapcsolását. Ez azonban nem lehetséges a hálózat felépítésének jelentős átalakítása nélkül.

A csapat kettős bonyodalommal nézett farkasszemet. Ennyi intézménynél a teljes összekötés már túl sokba kerülne. A Sprint a béta-tesztelés során havi 27 200 dollár értékű szolgáltatást ajándékozott a kórházakat összekötő T3-vonalak formájában. Száz kórház esetén ez az összeg már közel hárommillió dollárra rúgna havonta (a becslést a *Data Communications* végezte, a Sprint nem óhajtott megjegyzést fűzni a kérdéshez). „Akármennyire is adakozó volt a Sprint, tudtuk, hogy ezt nem várhatjuk el tőle, ha ennyi új kórházat akarunk bekapcsolni – mondja Ugarte. – Ennek ellenére minél több gyereket el akartunk érni, tehát végig kellett gondolnunk, hogyan tudjuk ezt gazdaságosabban megtenni.”

Második gondként jelentkezett az ekkorra bővülő hálózat fenntartása anyagi és időbeni vonzataival együtt. Egyetlen új csomópont hozzáadása száz új PVC kiépítését igényli az eddigi és az új pontok között. Ráadásul abban sem lehetnek biztosak, hogy az útválasztók elviselnék ilyen sok PVC terhelését.

Késlekedés nélkül újra a tervezőasztalhoz ültek. 1997 októberére megszülettek az új tervek (lásd a *Gyógyító hubok* című ábrát). Hogy a költségkeretet ne lépjk túl, visszakapcsoltak T1-vonalakra – ezzel érték el a megtakarítások felét. Az áttérés nem fogadta őket felkészületlenül, hiszen két kórház már a béta-teszt alatt áttettek az 1,544 Mbps sebességű hálózatra. Csak azt kötötték ki, hogy egyszerre legfeljebb nyolc videokonferencia üzemelhet, ez azonban nem jelent túl szigorú megkötöttséget, mert a kis páciensek naponta több kezelést is kapnak, nem marad tehát annyi idejük a hálózat használatára.

Az új felállás helyi hubokat is tartalmazott. Az eredeti hat kórházból négy, valamint a központi szerver működik ilyen regionális elosztóként. A T1-es vonalakon csatlakozó kórházak a biztonság kedvéért két hubhoz is kapcsolódnak; két tetszőleges pont között a forgalom mindig valamelyik hubon keresztül zajlik. Az OSPF protokoll gondoskodik arról, hogy az adatátvitel mindig a legrövidebb útvonalon történjék.

A túljelentkezések veszélyével is számolniuk kellett. Huszonötben állapították meg az egy elosztóhoz csatlakoztatható T1-vonalak számát, így a maximális sávszélesség 38,6 Mbps-ra adódott (ez 6,4 Mbps tartalékot jelentett).

Az ATM átkapcsolók tesztelése után a Sprint javasolta, hogy a tartós és csúcs cellaarányok (SCR és PCR) közötti különbség ne legyen több 70 százaléknál. A hubok áramköreinél a PCR 10-15 Mbps-ra, az SCR 7-10,5 Mbps-ra adódott. Kórházanként egy előre meg nem határozott sebességű (UBR), tartalékként szolgáló vonalat is telepítettek.

Ugarte véleménye szerint az új rendszernek két előnye van a régebbi, teljes összeköttetést megvalósító hálózattal szemben: a hubok szétszórása jobban megosztja a hálózat leterhelését, különösen mivel az elosztók földrajzilag is szétszórtan helyezkednek el. Az egy kórház–két hub elrendezés szintén emeli a teljesítményt. A másik előny, hogy a két T3-vonalhoz kapcsolódó T1-pontok biztonsági tartalékot is képeznek. „Minden csak költségek kérdése – érvel Ugarte –, bár a rendszer felépítése nem zárja ki egyes csomópontok meghibásodását; részleges tartalék rendszerünk mindig van.”

A Sprint ma is részt vesz a kórházak elosztóvá előlépésének megtervezésében vagy a hubok földrajzi elosztásának megállapításában. A Starbright pedig folyamatosan figyeli az egyes kórházak által kezdeményezett adatátviteli mennyiséget.

Végjáték

A kiadások itt még nem értek véget: a megnövekedett forgalom miatt le kellett cserélni a 30-40 ezer dollárba kerülő Cisco 7010 útválasztókat is. A PC-ket ezután 1–4 Allied Telesyn hubokhoz kapcsolják, amelyek Cisco 2501 útválasztókon és az ADC Kentrox CSU/DSU berendezésén keresztül kapcsolódnak a nagyvilághoz.

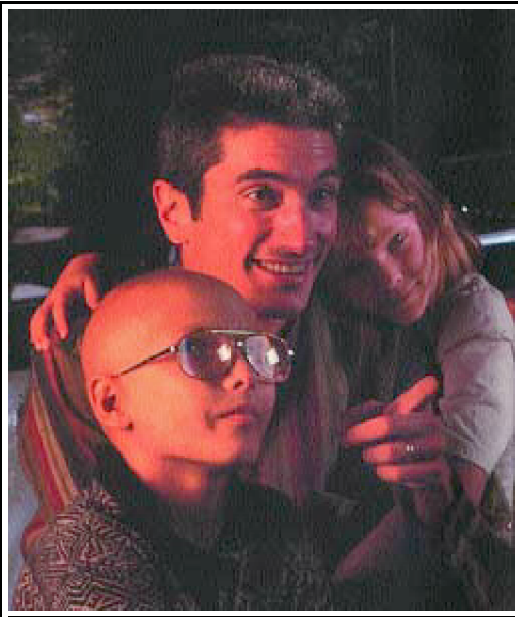
Végezetül meg kellett határozniuk, hány egyidejű videokonferencia-beszélgetést engedélyeznek a hálózaton. Az Intel közben kiegészítette Proshare programját, így a két oldal szabadon egyeztetheti a pillanatnyi sávszélességigényt. A szoftver ma már 400 Kbps kétirányú átvitelt enged meg, de a Starbright megmaradt a 120 Kbps szint mellett, mondván, nincs szükségük stúdióminőségű átvitelre, inkább több ilyen beszélgetésre adnak lehetőséget egyszerre.

A növekedés eredményeképpen a kórházaknak nyújtott hozzáférési lehetőségeket is újra kell gondolniuk. Most legalább 75 ágyas gyermekosztály szükséges ahhoz, hogy egy kórház csatlakozhasson a rendszerhez, ez viszont kizárja a kisebb klinikákat és rehabilitáló központokat. A tervek szerint ezeket az intézményeket 128 Kbps ISDN vonalakkal szeretnék bekapcsolni a hálózatba. „A későbbiekben azt tervezzük, hogy az egyes gyerekek otthonukban, a kórház elhagyása után is vonalban maradhassanak” – mondja Ugarte.

Megbízható működés

Ha egy vállalat hálózata nem működik, a felhasználók keresetlen szavakkal fejezik ki véleményüket a rendszergazdáknak, a Starbright esetében viszont orvosi panaszaiuk keletkeznek – a vizsgálatok egyértelműen igazolták, hogy a szorongás és a fájdalom növekszik, ha a gyerekek valamilyen ok miatt nem férnek hozzá a megszokott

hálózathoz.



„Az emberi kapcsolat marad a legfontosabb” – Kevin Ugarte a Starbright World két lelkes használójával.

Éppen ezért a lehetséges zavarok felkutatása rendkívüli jelentőségű: „Még azelőtt kell rátalálnunk a bajokra, mielőtt a kórház működésére hatásuk lehetne” – számol be *Paul van Lierop*, a Lightrealm Communications, Inc. Internet-szolgáltató vezető hálózati mérnöke. Ma cége kezeli a hálózat szerverét. Bár a hálózaton automatizált menedzselő rendszer is fut, a Lightrealm munkatársai közül tucatnyi személyhívón állandóan elérhető.

A részletekre is gondolniuk kell: a Starbright sok kórház technikai rendszerét távolról kezeli. A kihelyezett útválasztókat és munkaállomásokat még a központban beüzemelik, és a későbbi kapcsolati és teljesítménymérő teszteket a seattle-i központból végzik.

Friss szemmel

Tavalyelőtt júniusban, a béta-teszt befejezésekor érkezettnek látták az időt a felhasználói interfész átalakítására. A gyerekek nem rejtették véka alá véleményüket a hálózat működésével kapcsolatban. Például kezdetben a kommunikáció megkezdéséhez egérrel a másik gyerek virtuális képére kellett kattintani, a Digital Evolution (ma: US Interactive) tervezte új, webes interfészben már egyszerűbben, az éppen online bejelentkezett gyerekek listájából lehet választani.

A változások nem merültek ki ennyiben. Már elektronikus levelezésre, hobbi, kor, földrajzi terület vagy hasonló betegség szerinti keresésre is van mód. A virtuális csevegőszobákban és orvosi hirdetőtáblákon keresztül az egyes orvosi kezeléseket leíró Internet-kikötőkhöz is eljuthatnak a páciensek.

Ma a Starbright Worldben hét szerver-szív dobog: levelezés, SQL adatbázis, játékok, csevegés, Web proxy, a PC-k távoli menedzselését garantáló LAN-desk manager és a virtuális környezet. Húsz kórház vesz részt a rendszerben, és optimistán tekintenek a kitűzött százas célra is.

A hálózatot támogató vállalatok nem szívesen beszélnek a költségeikről, de Ugarte dollármilliókat említ. Gyors fejszámolással kideríthetjük, hogy az Intel PC-i darabonként 6000, a hozzá való Proshare 1000 dollárba kerülne a kiskereskedelemben. A Sprint hét T3 ATM kapcsolata havonta hétszer 3400 dollárt, a T1-esek pedig 1880 dollárt érnek. És ez még csak a tényleges készülékár, nincsenek benne sem a tervezés, sem az útválasztók, hubok, szerverek, segítőszemélyzetek, szoftverfrissítések, sem minden egyéb szükséges hozzávaló költségei.

A legjobb orvosság

De nem is szabad a pénzre koncentrálnunk, ha a Starbright Worldről elmélkedünk. A videotalálkozások és a nyomában kialakuló barátságok számítanak. „A gyerekek beszámolnak arról, hogy a családjukban vagy az iskolában senki nem szenved cisztikus fibrózisban – mondja Donelly –, de a másik kórházban betegeskedő új barátjuk igen, úgyhogy van kivel beszélni róla. Ez tényleg nem egyszerű szórakozási forma, ezek a kölykök egy más szinten kommunikálnak egymással.”

Egyesek azonban óva intenek attól, hogy túl sokat képzeljünk a gyerekek véleménye mögé. *Gary Holden*, a New York-i Egyetem Ehrenkranz Szociálismunkás-képzőjének docense szerint bár volt statisztikailag kimutatható javulás a

fájdalom intenzitásában és a kedélyállapotban, de a különbséget nem lehet jelentősnek nevezni. A Mt. Sinai Gyógyászati Központ elemzői ugyanezeket a jellemzőket, valamint a betegek szorongását vizsgálva úgy találták, hogy kilenc esetből ötben nem történt változás, illetve a páciens romlást észlelt a Star-bright használata után.

A vizsgálódók arra is felfigyeltek, hogy a felügyelet hiánya, a kezelések időigénye vagy egyszerűen az online partnerek hiánya miatt a gyerekek idejük 27–70 százalékában nem tudtak kapcsolódni a hálózathoz. Persze a részt vevő kórházak számának emelkedésével ez a tendencia javulni fog. Holden is egyetért: „A telebehaviorális viselkedés kutatása még gyerekcipőben jár, érdemes tehát foglalkozni vele. Ahogy egyre több résztvevője lesz a hálózatnak, egyre jobb eredményeket is kaphatunk.”

Joanna Makris a Data Communications WAN-okkal foglalkozó szerkesztője New Yorkban.

E-mail: jmakris@data.com.

Forrás: Data Communications, a CMP Media, Inc. kiadványa.

ILLUSZTRÁCIÓ: BUTTINGER GERGELY

HOL TALÁLHATÓ?

www.atmforum.com/atmforum/specs/approved.html

Az ATM specifikáció az eredeti forrásból. LAN-emulációk, hálózati menedzselés és hangtovábbítás ATM-en.

<http://cell-relay.indiana.edu/cell-relay>

Belezavarodtunk az ATM terminológiájába? Az Indiana Egyetem szponzorálta Cell Relay Retreat jelentések archívumával, tananyagokkal, ATM-szótárral és hírcsoportokkal várja az érdeklődőket. További hivatkozások ATM teszthelyekhez, gyártókhoz és szakmai csoportokhoz.

www.npac.syr.edu/users/dpk/ATM_Knowledgebase/ATM-technology.html

ATM tananyagok a kezdetektől a legravaszabb kérdésekig (például az egyes gyártók közötti kompatibilitás). Hivatkozások szakfolyóiratokra, kereskedelmi és katonai fejlesztésekre.

www.cc.gatech.edu/gvu/virtual/Phobia

A Georgia Műszaki Egyetem a virtuális valóság hatásáról a ténisznyira.

www.hitl.washington.edu/projects/therapeutic/

A Washingtoni Egyetem a virtuális valóság hatásáról a fájdalomcsökkentésre és a fóbiadeszenzitizációra.

1999. MÁRCIUS / CÍMLAPSZTORI 1. rész / Leszúrt tapasztalatok

Leszúrt tapasztalatok

Az ATM alkalmazását fontolgató vállalati számítógépeseknek is van mit tanulniuk a Starbright tapasztalataiból.

Kerüljük el a túlzásokat. Bár az ATM-nek számos prioritással, sávszélesség-kijelöléssel, túlterheléssel kapcsolatos szolgáltatása van, sok alkalmazásnak nincs szüksége ilyesmire. Döntsük el előre, melyek a kritikus feladatok, a többieknek elegendőek a meghatározatlan bitsebességű vonalak.

Számoljunk. Ha nem osztjuk ki megfelelően a sávszélességeket, a kiemelkedő minőségre fordított energiánkat elpazarolhatjuk. Valós alkalmazásainkkal végezzünk tesztek, becsljük meg a legrosszabb esethez tartozó követelményeket (ehhez használhatunk kvantitatív mérőeszközöket, például protokollelemzőket, de kvalitatív vizsgálatot, például a videojel megfigyelését is).

Maradjunk a földön. Még ha növekednünk is kell, ne szaladjon el velünk a ló. Ha a költségkeretünk amúgy is szűkös, a további berendezésekre és a működtetés kiadásaira nem jut pénz. Jó előre döntsük tehát el, mit engedhetünk meg magunknak. Érdemes megfontolnunk, nem engedhetünk-e a sávszélességből vagy nem használhatnánk-e olcsóbb berendezéseket.

Redundancia mindenhol! Az üvegszálak kapcsolatok megkettőzése nyilvánvalóan nem járható út a vállalatok többsége számára, de léteznek egyéb megoldások (például tartalék PVC áramkörök és redundáns kapcsolatok) is a hálózatunk megvédésére.

Perdöntő bizonyíték

Ha a gyerekek szavaira figyelünk, a Starbright maga a megtestesült siker. A tudományos kutatás azonban ennél objektívabb értékelést keres.

1996-ban tehát az egyik részt vevő kórház, a New York-i Mt. Sinai Gyógyászati Központ a metaanalízisnek nevezett eljáráshoz folyamodott. A betegek hálózathasználat előtti és utáni viselkedését értékelték úgy, hogy kilenc felmutatott, a nagyon boldogtól a nagyon rosszkedvűig terjedő arcképből kellett választaniuk. Az egyes képekhez rendelt számértékek statisztikai feldolgozásával következtettek a gyerekek fájdalomszintjére, kedélyállapotára és szorongásuk mértékére.

A fájdalomszint és a kedélyállapot esetében a javulás statisztikailag szignifikánsnak adódott. A gyerekek szorongása is csökkent, bár itt az eltérések a hibahatár közelében mozogtak.

Hogy mindez mit jelent? Leginkább azt, hogy további kutatásokra van szükség. Mivel a teszteket a béta-tesztelés alatt végezték, a résztvevők száma meglehetősen csekély volt. A kórház most negyven gyermek bevonásával végzi ugyanezeket a kísérleteket, és a Starbright tervezett bővülése meggyőzőbb eredményeket hozhat. A szakemberek mindenesetre óvatos optimizmusukról számolnak be.

CÍMLAPSZTORI 2. rész

Védőernyő a világ fölött

A Satelife Healthnet hálózat gondoskodik műholdakról, elektronikus levelezésről és online csevegő fórumokról az egészségügyi dolgozók szaktudásának gyarapításához.

Szerző: Mary Jander



Egy svájci doktor 1996 júliusában sárgalázban szenvedő betegének elhunytáról küldött értesítést a Healthnet globális orvosi hálózaton. Üzenetére felfigyelt a Pán-amerikai Egészségügyi Szervezet, és sikerült megállapítaniuk, hogy a kérdéses beteg nem sokkal korábban Braziliában, a betegséggel fertőzött szúnyogoktól hemzsegő Manaus városában járt. Az ügynökség azonnal értesítette a brazil hatóságokat a kitörni készülő ragályról, ők pedig kötelező védőoltással akadályozták meg az esetleg ezrek életét fenyegető járvány kitörését.

Ha a tudás hatalom, akkor a Satellife nonprofit szervezet által üzemeltetett Healthnet lehet a végső fegyver az emberi életekért folyó küzdelemben. A műholdakon keresztül továbbított Internet, elektronikus levelezés és online fórumok létfontosságú, a gyógykezelésekhez szükséges információkat továbbítanak egészségügyieknek szerte a világon.

Mindezért fizetniük sem kell, és a hálózat független a kormányzatoktól is; némelyik ugyanis szívesen kozmetikázná az őt előnytelen színben feltüntető adatokat, erre azonban a Healthnet esetében esélyük sincs.

A Healthnet azt is bizonyította, hogy a távoli és fejlődő világrészeknek hatékony segítséget tud nyújtani. A tanzániai Muhimbili Egészségügyi Központban dolgozó *dr. Primo Carneiro* a hálózatról származó információk segítségével mentette meg egy tűzbe esett gyermek életét. Az indiai *dr. Praveen Aggarwal* pedig egy kitöréssel fenyegető trópusi náthaláz ügyében küldött elektronikus segélykérést, melyre a WHO legújabb kutatási eredményekkel felszerelt csapata egy napon belül a helyszínen termett, hogy segítsen a kórházi személyzet betanításában. De az amerikai vesebetegek titokzatos toxikus reakcióira is fény derült, amikor egy New York-i körzeti egészségügyi hivatal hibás szállítmány vesedialízis-készítményről küldött értesítést a hálózaton.

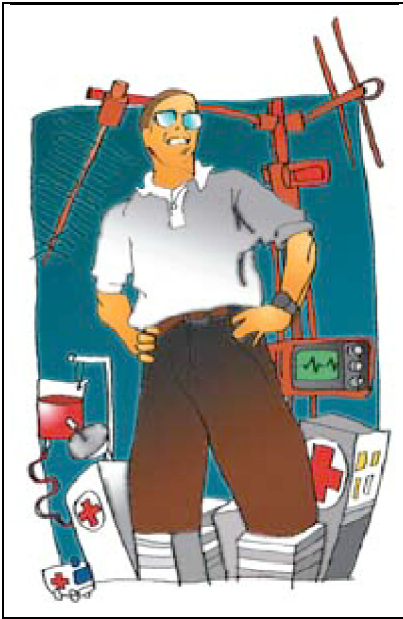
Ezek az esetek másképpen is végződhetek volna, ha annak idején az 1985-ös béke Nobel-díjat a Nemzetközi Orvosszervezet a Nukleáris Háború Megelőzéséért (IPPNW) nevében átvevő *Bernard Lown* szembe nem száll a Reagan-kormányzat csillagháborús terveivel. A Satellife-ot az IPPNW 1987-ben az úr békés célokra való felhasználásának előmozdítása céljából, orvosi információk világméretű cseréjére alapította meg. A mostani sikerekhez természetesen számtalan elkötelezett önkéntes segítőtárs munkája járult hozzá.

1991-ben például a brazil *Edson W. R. Pereira* sikeres karrierjét cserélte a Satellife számítógépes rendszermérnöki posztjára. A Healthnet mögött meghúzódó filozófiát – mindig az egészségügyi szakemberek segítségének élvonalában – mi sem mutatja jobban az ilyen eseteknél. *Michael J. Nunn* járványkutató és egy ausztrál állat- és növény-egészségügyi intézet megbízott igazgatója szerint „a Healthneten valóban érdemes utánanézni a betegségekről szóló adatoknak, különösen olyan országokban, ahol sem könyvtárak, sem az on-line adatforgalom egyéb eszközei nem állnak rendelkezésre”.

Ám a Healthnet arra is jó példát mutat, hogyan kell kritikus helyzetekben is megbízható hálózatot építeni a technológiai követelmények és a kreativitás elegyítésével, a szűkös erőforrások minél hatékonyabb kihasználásával. A kiindulási feladat – minél több felhasználót érni el minél kevesebb kiadással – a profitorientált és a nonprofit területek határán mozog. A Healthnet sikere Lownt, Pereirát és társaikat bármelyik vezető nagyvállalatnál közmegebecsülésnek örvendő vezetővé tenné...

Orvosi iskola

Más nagyszabású hálózati projektekhez hasonlóan a technológia itt is jelentős szerepet játszott a megvalósításban. Nem kevés akadály állt Lown útjában, mire ötlete valósággá vált; ma öt online konferenciája több mint 150 országban 17 ezer felhasználót szolgál ki.



Kezdetben a Satellife csapatának fel kellett kutatnia és meg kellett ismernie azokat a technológiai megoldásokat, amelyek elég olcsók ahhoz, hogy a világ legszegényebb országaiba is megbízhatóan közvetítsék a létfontosságú orvosi információkat. Mindehhez nem rendelkeztek akkora büdzsével, mint a nagyvállalatok számítástechnikai osztályai, ingyenes és forrásprogrammal együtt terjesztett szoftverekhez folyamodtak. Ahogy az Internet egyre fontosabb szereplővé lépett elő, a Webről származó információk böngészőprogram nélküli megjelenítését is lehetővé kellett tenniük. Amikor csak lehetett, használt berendezéseket vásároltak, és ha tanácsra volt szükségük, drága konzulensek helyett kutatóintézetektől és az adott témát tárgyaló internetes levelező fórumoktól kértek segítséget.

Holdvadászat

A rendszer beindításához sok alapozó munkára volt szükség. Először az ingyenes információterjesztésre alkalmas hálózatot kellett megkeresniük. Lown megbízta *Charles Clementset*, a Satellife főigazgatóját, hogy vegye sorba a lehetőségeket. Egyre többet hallottak az alacsony pályán keringő (LEO) műholdakról, amelyek rádióamatőr csomagrádió-protokollok felhasználásával segítettek a katasztrófa sújtotta területek segélyellátásában. Az alacsony költség volt a meghatározó tényező: ezek a műholdak kisebbek, kevesebb energiát fogyasztanak, mint a geostacionárius holdak, ezeket tehát kifejleszteni és feljuttatni is olcsóbb. És ha összegyűjtött vagyonuk nagy részét amúgy is a beindulásra kellett költeniük, akkor a LEO holdak tűntek a legjobb választásnak.

Mi volt akkor a probléma? Csak annyi, hogy akkoriban ezen műholdak szolgáltatásaival senki nem foglalkozott, nekik maguknak kellett a semmiből létrehozni a hálózatot, sőt a műholdat is fel kellett küldeniük. Lown tehát felvette a kapcsolatot *Arthur M. House* nevű kollégájával, az új-fundlandi Memorial University távgyógyászati központjának alapítójával, aki továbbküldte őt a Surrey Satellite Technologyhoz (Nagy-Britannia). Ekkor kapott a Satellife először külső segítséget: a műholdas vállalat jócskán engedett áraiból, és kidolgozta a csomagrádiós, az üzeneteket tároló és továbbító elektronikus levelezési hálózatot, sőt azt is segítette elintézni, hogy egy már pályán lévő LEO-holdra telepítsék a rendszert (1993 óta a Healthnetnek saját műholdja van, a Healthsat II).

A következő lépés a földi állomások telepítése volt. Az elsőt 1991-ben helyezték üzembe a Memorial University területén, a költségeket a kanadai kormányzati International Development Research Centre fedezte. Az állomás URH rádió-adóvevő segítségével a tetőn elhelyezett antennán át továbbította az üzeneteket a műholdhoz, a vezérlőszoftver egy PC-n futott. Az állomás egyszersmind átjátszóként szolgált a földi e-levelezési hálózatok (a Fidonet ingyenes BBS-rendszer) és a műholdas hálózat között, ámbar ez teljesen kézi vezérléssel működött: a beérkezett üzenetet a kezelő lemásolta, majd továbbította a másik hálózat felé.

Az első lépések ennek ellenére megtörténtek. *Jonathan Metzger* és *Edson Pereira* előtt tehát új feladat állt: lemásolni a

berendezést, és eljuttatni a világ kevésbé fejlett területeire.

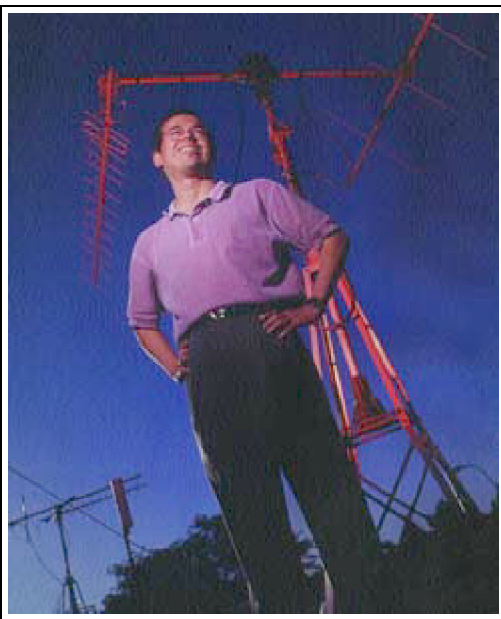
Világcsavargók

Metzger az új-fundlandi telepítésben is közreműködött, majd 1989 és 1994 között a Satellife társigazgatójaként tevékenykedett. Nemzetközi gazdasági és fejlődéstani kutatásai során ismerkedett meg a Healthnettel.

Pereira 1991-ben találkozott a hálózattal – egy konferencián ismerkedve össze Charles Clementsszel –, addig elektronikai technikusként dolgozott egy brazil laboratóriumban. Clements magával vitte Pereira telefonszámát, és visszatérve az Egyesült Államokba megkérdezte, nem lenne-e kedve Metzgerrel együtt az afrikai földi állomások telepítésében részt venni.

Pereira elfogadta az ajánlatot, és szabadsága idejét feláldozva Metzgerrel ketten nekivágtak. Összes fegyverzetük egy fogó és egy forrasztópáka volt, útitervük viszont annál gazdagabb: kór-házak és gyógyászati központok Ke-nyában, Mozambikban, Tanzániában, Ugandában és Zimbabwében. Minden egyes helyen négy napot töltöttek, összeszedve a postán előreküldött rádiókat, antennákat, programcsomagokat és számítógépeket. A feladat nem volt bonyolult: beüzemelni a rádiót és a számítógépet, felszerelni és csatlakoztatni a két tetőantennát (egyet-egyet a kétirányú adatforgalomhoz). Aztán kiválasztani és betanítani valakit a kórházak közül a hálózat használatára és a gép karbantartására.

A munka maga, persze, nem volt ilyen egyszerű. Semmilyen biztonsági berendezés nem vigyázott az egészségükre, nemegyszer valamelyik orvostanhallgató tartotta őket a derékszíjuknál fogva, miközben a kétemeletes épület tetejéről messze kihajolva állították helyes irányba az antennákat. De a helyiek segítségével soha nem szenvedtek hiányt. Metzger emlékszik olyan esetre, amikor a helyi lakosok feleslegessé vált közműcsöveket hegesztettek össze, hogy az antennákat kiegyensúlyozó állványt készítsenek. „Mindig szívesen segítettek nekünk, a nap bármelyik szakában kértük is.”



Pereira (ma a Satellife bostoni irodájának munkatársa) jól emlékszik arra, hogy a fejlődő országokban mindenféle biztonsági óvintézkedés nélkül telepítették az antennákat a háztetőkre.

A hevenyészve összeállított rendszerek persze nem nyújtottak volna megfelelő szolgáltatást. Amint a műholdas rendszer működni kezdett, nekiláttak az egyéb földi hálózatokkal (például a Fidonet) való összekapcsolódásnak. A feladat megoldásához ingyenes szoftvereket használtak, kereskedelmi változatokat csak akkor, ha egyúttal a forrásprogramokat is megkaphatták. Ez kétélű fegyvernek bizonyult: a fejlesztési időt és költségeket megspórolhatták, de a felmerülő kérdésekre a szoftverfejlesztő segítőszolgálat helyett a témával foglalkozó hobbisták levelezőfórumaitól kellett választ várniuk. Nehézségeik ellenére 1993-ban elindult az első Fidonet–Healthnet átjátszó, amely már automatikusan emelte át az üzeneteket a két rendszer között. Ekkortájt döntött úgy Pereira, hogy – látván a Healthnet jelentőségét az emberiség számára – feladja braziliai állását és otthonát, és elmegy a Satellife-hoz önkéntesnek. Az addigi megtakarításaiból élve és a Satellife Healthnet dolgozva még arra is maradt ideje, hogy *summa cum laude* befejezze egyetemi tanulmányait 1996-ban a bostoni Northeastern Universityn.

Az alkalmas pillanat

Csakhogy a technikai kihívások nagyja még előttük állt. A LEO-holdakra épülő hálózat kiépítése során el kellett dönteniük, mikor éljenek a kapcsolatok a földi állomások és a holdak között, sőt arra is figyelmet kellett fordítaniuk, hogy ezek az összeköttetések minél megbízhatóbbak legyenek.

Az első problémákat maga a LEO-technológia okozta. Ezek a holdak nagyon közel, 800–1600 kilométernyire repülnek a Föld felszíne fölött, tehát – a 36 000 kilométerre keringő geostacionárius holdakkal ellentétben – nem lehet velük folyamatos rádió-összeköttetésben maradni. Ahogy elhaladnak a földfelszín felett, az alattuk lévő területet besugározzák, tehát az erre a területre eső földi állomások csak ekkor képesek az üzenetek továbbítására és fogadására.

Ezért a földi állomásokon a kepleri mozgástörvényekkel számoló időzítő programra is szükség volt; a programot Pereira írta meg az ingyenes Linux operációs rendszerhez, a Radio Amateur Satellite-től kapott, szintén ingyenes algoritmusok felhasználásával. A program az amerikai légierő által a Weben közzétett adatokból számítja ki az egyes földi állomások számára a kommunikációra alkalmas időintervallumokat.

Pereira programjával komoly összegeket takarított meg, mivel a kereske-delemben beszerezhető hasonló célú szoftverek későbbi frissítések nélküli alapára négyezer dollárról indult.

Protokollok a láthatáron

Ezután következett a rendszerbe életet lehelő protokollok kiválasztása. Elsőként az SSTL-nél kifejlesztett FTL0 fájltranszfer, amellyel egyszerűen lehetett információkat felküldeni a holdakra. Ezt követte az AX.25, az X.25 rádióamatőrök igényeinek megfelelő, késleltetett üzenet továbbítást alkalmazó – és természetesen ingyenes – változata. Kezdetől fogva világos volt, hogy ez utóbbin módosítani kell a megbízhatóság érdekében.

Az AX.25 – más csomagprotokollokhoz hasonlóan – tévesen beérkezett csomagok esetén újraküldést kér. A műholdas összeköttetés azonban alapjában véve érzékeny a személyhívókra, rádióállomásokra és egyéb elektromágneses zavarforrásokra, ezek a kábeles továbbításnál jóval több jelkiesést okoznak. Mivel az adatátviteli sebesség 9,6 Kbps volt és a műhold legfeljebb negyedóraig tartózkodik az optimális pozícióban, az ismételt csomagokkal elvesztegetett idő könnyen okozhatja azt, hogy az állomás kifut az aznapi kommunikációs időből.

Ismét az SSTL nyújtott segítséget az éppen ilyen viszonyokra kifejlesztett Pacsat protokollal. Ez a fájlok részleteit is kellőképpen tudja azonosítani ahhoz, hogy a földi állomások tényleg csak a szükséges töredéket kérjék le újra, ráadásul egyszerre több – az adott területen lévő – földi állomásnak képes egy-idejűleg adatokat küldeni. Ez utóbbit persze csak megkülönböztetés nélkül, egyszerre az összes fogadóállomásnak, nem képes azokat külön-külön azonosítani vagy csak egy részüknek sugározni. Ezen viszont a földi állomások megfelelő programozásával lehet segíteni, így mindegyik csak a valóban neki szóló üzeneteket veszi.

Két esztendővel ezelőtt az SSTL közreműködésével kifejlesztették a NUP (new upload protocol) protokolljukat, amellyel az elhaladó műhold több földi állomástól képes adatokat fogadni egyszerre.

Üzenete érkezett

A műholdas kommunikáció a távoli világrészekkel folytatott információcsere hatékony módja, de a Satellife tisztában volt a korlátaival is. Ahol van megbízható földi telefonvonal, azt könnyebben lehet elektronikus levelezésre felhasználni.

A szervezet a 80-as évek eleje óta közönséges telefonvonalakon működő Fidonet amatőr hálózat mellett döntött, két fontos előnye miatt: egyrészt a Fidonet ingyenes szoftverei és protokolljai az Internetről hozzáférhetők, másodsorban a helyi BBS-ek hívásával elkerülhetők a költséges távhívások. Az elküldött üzeneteket a bostoni központ telefonon rendszeresen lekérte, az új üzeneteket felküldte. Ehhez azonban konvertálni kellett az üzeneteket a Fidonet és a műholdas rendszer eltérő formátumai között. Pereira *Dieter Klein* (akkor a Satellife műszaki igazgatója, ma a Worcester Polytechnic Institute professzora) segítségét kérte. És ha már nekikezdték, egyből megírták az internetes kapcsolathoz szükséges konvertálóprogramokat is. A szoftver a bostoni, új-fundlandi központokban és a Fidonet-postaládaként funkcionáló kihelyezett PC-ken fut.

Ez az elrendezés egy ideig kielégítette az igényeket, de 1995-re a forgalom annyira megnőtt, hogy a rendszer összeomlása fenyegetett. „Az átjátszóknál túl nagy volt a dugulás – emlékszik vissza Pereira. – Nem tudták feldolgozni az Internetről érkező üzeneteket, a hatékonyság és a megbízhatóság egyre nagyobb problémává vált.” Márpedig ha az üzenetek időnként eltűnnek, ez emberi életet sodorhat veszélybe.

Pereira merész lépéssel az alapoktól kezdte újra a rendszerépítést. Olyan Internet alapú megoldást keresett, amelyet szokásos e-mail hozzáféréssel bárki használhat, de továbbra is kiszolgálja a műholdon vagy a Fidonetten keresztül

bekapcsolódó felhasználókat.

A sokasodó gondok tehát elkerülhetetlenné tették az átalakítást, de a jó időben érkező segítség tompította az ezzel járó fájdalmakat. A BBN Planet (ma GTE Internetworking) és a bostoni központ közötti 56 Kbps sebességű bérelt vonalat addig teljes áron fizették, de azok a lehetséges kedvezményekkel együtt is túl költségesnek bizonyultak a nonprofit szervezet számára. 1996-ban tehát további árengedményt kértek, és – meglepetésükre – cserébe kaptak egy 75 százalékkal csökkentett árú T1- (1,544 Mbps) vonalat, a Cisco útválasztóival együtt.

Egészségesebb körülmények

Pereira a Satellife akkori műszaki igazgatójával – és egyébként Unix-gurujá-val –, *Alexander Fraserrel* kezdett neki az átállásnak 1995-ben. Először is többet tudó operációs rendszert kellett választaniuk, és a döntés természetesen esett a Linuxra. A Unixtól megszokott multitaszkos képességeken túl ez könnyedén futott a Satellife meglévő gépein is, és ingyenes szoftver lévén belefért a szervezet büdzséjébe.

Elsőként az operációs rendszer *sendmail* szolgáltatásának átkonfigurálásával kezdtek, amelynek átalakított változata fogadja a műholdakról, a Fidonetről és az Internetről érkező anyagokat, majd közvetlenül az Internetre, az átjátszókon keresztül pedig a Fidonetre és a műholdas hálózatra továbbítja azokat.

Ezután a Bostonban és Új-Fundlandon működő átjátszószoftvereket újították fel. Satgate névre keresztelték a műhold–Fidonet és a Fidonet–Internet konvertálóprogramok linuxos változatát. A műholdpályát számító programokat is átvitték az új operációs rendszer alá. Így a földi állomások kezelőszoftvere most már kézi beavatkozás nélkül képes a kormányzati műholdfigyelő rendszer adatainak lekérdezésére és felhasználására, és az így kiszámított időpontban automatikusan kezdeményezi a kapcsolatot a műholddal.

Bővítették ezenkívül a Unix gazdagépek háttértárát, hogy a hálózaton továbbított üzeneteket archiválják. Az operációs rendszer jegyzőkönyveit és a telemetrikus mérések adatait naplózzák, hogy az esetleges hibakeresésben vagy a rosszindulatú levéláradozatok feladójának kinyomozásában segítségükre lehessen.

A Linuxban eredetileg is meglévő távvezérlési lehetőségek – például a távoli gépre telnettel történő bejelentkezés – lehetővé teszik a távoli javításokat és átkonfigurálásokat; ez már többször bizonyult nagyon hasznosnak. A levelezési elosztóként berendezett új-fundlandi átjátszó 1998 eleje óta nem látott kezelőszemélyzetet. Ha a bostoni számítógép valamilyen okból lekési a műholdat, az összegyűlt fájlokat FTP-vel elküldi Új-Fundlandba, onnan pedig – megfelelő formátumátalakítás után – lövik fel a holdra. A kapcsolat fordítva is él, az ottani anyagokat FTP-vel át lehet hívni Bostonba.

A továbbfejlődés

Három hónapot vett igénybe a hálózat teljes átalakítása. Mára kinőtték a spártai berendezésű bostoni főhadiszállást: a hét, 10Base-2 koaxiális kábellel összekötött munkaállomás közül hat Linux, egy pedig SunOS operációs rendszer alatt dolgozik. Ugyanebben a fülkében foglal helyet a Satellife Web-kikötőjeként üzemelő PC. Két rádiókészülék tartja a kapcsolatot a műholdas hálózattal, két spektrumanalizátor pedig a hibakeresésben segít. Mindehhez adódik még a két forgatható antennakészlet a tetőn.

Saját berendezéseiket sem újonnan szerezték be, a Sun munkaállomást például az eredeti 8000 dollár helyett másodkézből 1000 dollárért vették, a többi PC-t pedig maguk rakták össze részegységekből.

Ma már nem az építés, hanem a mindennapok menedzselése tölti ki Pereira napjait, annál is inkább, mert egyedül van erre a feladatra. A Satellife sok alkalmazottját csábították el a szakma jól fizető profitkergetői. Pereira sem tagadja, hogy a gondolat időnként az ő fejében is megfordul. Nem egy ajánlatot kapott már, de még egyszer sem sikerült őt elhódítani jelenlegi posztjáról.

Egyébként alapvetően meg van elégedve a dolgok állásával, és szeretné a Healthnetet még hasznosabbá tenni. Lown szerint erre már nem kell sokat várniuk. Bár eddig is fontos küldetésük volt „a kifejezés lehetőségét adni az eddig ettől megfosztottaknak”, az új egészségügyi problémák megjelenésével nekik is adódnak új feladataik. A szív- és érrendszeri okokra visszavezethető elhalálozások 70 százaléka ma már a fejlődő országokban szedi áldozatait. „A szegénység betegségei után ma a jólét betegségeitől is szenvednek, ámbár a jólét maga még nem érkezett el hozzájuk.” A ProCOR fórum kimondottan ezeknek a betegségeknek és a fejlődő országoknak szentel figyelmet, és alighanem elsőként siet a távoli tájakon dolgozó egészségügyi munkások segítségére a dohányzás és a mozgáshiány káros következményeit ismertető felvilágosító munkájukban.

Lown tervei között onkológiai, munkabiztonsági és anyasági táplálkozási fórumok indítása szerepel. Szeretné jobban figyelemmel kísérni, hogy a hálózat által nyújtott információt a felhasználók megfelelően értelmezik-e, azaz mennyire

képesek azt a gyakorlatba átültetni. „Lehet vulkánként szórni szerteszt az információt, de ha senki nem figyel rá, mi haszna?”

Mary Jander a *Data Communications* vezető szerkesztője.

E-mail: mjander@data.com.

Forrás: *Data Communications, a CMP Media, Inc. kiadványa.*

ILLUSZTRÁCIÓ: BUTTINGER GERGELY

HOL TALÁLHATÓ?

www.healthnet.org

A Healthnet címlapja a szolgáltatások leírásával és a régebbi levelezések archívumával.

www.itu.int/Sites/wwwfiles/tel_satel.html

A Nemzetközi Távközlési Unió műholdas hivatkozásai, köztük a LEO-szolgáltatásokat nyújtó Orbcomm.

<http://vita.org>

A Volunteers in Technical Assistance az információs technológia fejlődő országokba való eljuttatásáért küzd. Részt vett a Healthnet levelezési rendszerének kidolgozásában is. A <http://vita.org/technet/technet.html> címen információkat és online vitafórumokat találhatunk.

www.amsat.org

A Radio Amateur Satellite címlapja. Céljuk a rádióamatőr műholdas technológia felhasználása a közsféra, a katasztrófaelhárítás, az információterjesztés és az oktatás területén. Ingyen letölthető programokat (köztük műholdpályát számító szoftvereket) is találhatunk a fenti címen.

www.ee.surrey.ac.uk/CSER/UOSAT/

A Surrey Satellite Technology címlapja. A céget 1985-ben alapították a Surrey Egyetem Villamosmérnöki Karának oktatói, de más műholdas technológiákra is hivatkoznak a www.ee.surrey.ac.uk/CSER/UOSAT/spacelinks.html címen.

1999. MÁRCIUS / CÍMLAPSZTORI 2. rész / Költségvetési tételek

Költségvetési tételek

Az elmúlt évben a Satellife körülbelül ötmillió dollárt költött el. Ha ezt összevetjük a LEO-hálózatot üzemeltető Orbcomm Internet-szolgáltató számadataival – 332 millió dollár –, akkor nyilvánvalóvá válik, hogy az egészségügyi hálózatnak igencsak szűkösek a lehetőségei. A NEC-hez és a GTE Internetworkinghez hasonló cégektől kapott anyagi és technikai ajándékoknak ugyanúgy fontos szerepük van a fennmaradásukban, mint a magánszemélyek és különféle alapítványok adományainak. A költségek a következőképpen oszlottak meg:

Műholdköltségek (1991–1998)

Fejlesztés és felbocsátás	2 500 000 dollár
Karbantartás és a műholdhálózat üzemeltetése (kb. 250 000 évente)	2 000 000 dollár
Földi állomások felszerelése (20 állomáson PC-k, rádiók és antennák)	300 000 dollár
Használt számítógépek beszerzése	2500 dollár
Szoftverfejlesztési költségek (alkalmazott mérnökök)	300 000 dollár
Összesen:	5 D-> 500 dollár

1999. MÁRCIUS / CÍMLAPSZTORI 2. rész / A legelsők között

A legelsők között

A Satelife sok területen – profitorientált szervezeteket is leahagyva – elsőként ért el sikereket:

- Az **első** nonprofit vezeték nélküli elektronikus levelezőhálózat.
- Az **első**, ingyenes szoftverekre épülő globális hálózat.
- Az **első** AX.25-átjátszó a Fidonet, az Internet és a műholdas AX.25 között.
- Az **első**, kormányzati befolyás vagy korlátozás nélküli, egészségügyi célú levelezési hálózat.

1999. MÁRCIUS / CÍMLAPSZTORI 2. rész / Magyar egészségügyi hálószemek

Magyar egészségügyi hálószemek

Nagyságrendi képet ad a magyar egészségügyi-orvostudományi hálókikötők számáról a **HuDir** magyar Web-helykatalógus (www.hudir.hu) Egészségügy (Health) szekciója, amely látogatásunk idején közel 150 bejegyzést tartalmazott. Ezek között található gyűjtőhelyek, egészséggel-életmóddal foglalkozó oldalak, szakmai adatbázisok és szervezetek lapjai, s persze nem hiányoznak a kórházak, klinikák, orvostudományi egyetemek, szakkiadók hálókikötői sem. Több gyógyászati eszköz és gyógyszer forgalmazója, orvosi informatikai vállalkozás, sőt magánorvos is kitette cégérét a világhálóra.

A négy orvosi egyetem hálóhelyének ágain-bogain szintén sok hasznos online információt találhat orvos és érdeklődő egyaránt. Ezek címei ábécérendben: Debreceni Orvostudományi Egyetem – www.dote.hu, Pécsi Orvostudományi Egyetem – www.pote.hu, Semmelweis Orvostudományi Egyetem – www.sote.hu, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem – www.szote.u-szeged.hu.

A hálózat használata az orvostudomány területén

www.szote.u-szeged.hu/~boti/niif/index.htm vagy www.iif.hu/dokumentumok/niif_fuzetek/orvostud.

A Nemzeti Információs Infrastruktúra Program (NIIF) füzetsorozatának tagjaként készítette *dr. K. Szabó Botond* a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetemen. Áttekintést ad az Internet orvostudományi alkalmazásairól, s ugródeszkaként szolgál külföldi és hazai hálóhelyekhez.

Egészségügyi Minisztérium

www.n-m.hu

A főhatóság fő feladatkörei – egészségpolitika, szociálpolitika, prevenció, mentálhigiéné – köré szervezett, jól átgondolt oldalak.

Magyar Orvosi Kamara

www.mok.hu

A szakma szervezetének hálókikötője.

Pro Patiente Egészségügy és Orvostudomány

www.pro-patiente.hu

Az első, 1995 óta működő, egészséggel-életmóddal foglalkozó hazai honlap gazdag tartalma pontosan megfelel annak, amit a bevezetője ígér. „Ingyenes szolgáltatás egészségüggyel hivatásszerűen foglalkozóknak és az egészségük iránt érdeklődőknek. Friss hírek az orvostudomány és az egészségügy területéről, egészséggel-életmóddal foglalkozó cikkek, könyvek, kongresszusi adatbázis, gyógyszerek, természetgyógyászat, könyvrendelés, a vezető magyar orvosi folyóiratok összefoglalói, illetve teljes szövege, elektronikus folyóiratok, társaságok, szervezetek, cégek Web-oldalai.”

A sokoldalú Web-helyet üzemeltető Medincorp Kft. „stratégiai partnerei” – az Elender Rt., a Magyar Orvosi Kamara, a *Népszabadság*, a *The New York Times News Service*, valamint orvosi társaságok és kiadók – támogatásával tízezernél

több kereshető dokumentumot kínál. Az Orvostudomány szekció használatához – ingyenes - regisztráció szükséges.

PHARMA-DATA

www.pharma.hu

„A Magyar Gyógyszerész Kamara, a Magángyógyszerészek Országos Szövetsége és a Gyógyszertár-tulajdonosok Egyesülete önálló gyógyszerészeti információs rendszere.” Napra friss szakmai híreket, sajtófigyelőt, eseménynaptárt kínál. A kereshető adatbázisok a következő témaköröket ölelik fel: gyógyszerek, gyógyszergyártók és -nagykereskedők, gyógyszertárak, jogszabályok. A gyógyszerár-változással külön szekció foglalkozik.

PharmaNet Gyógyszerügyi Internet Fórum

www.pharmanet.hu

Az előbbi hely kitűnő versenytársa. A már említett információk mellé oktatási-továbbképzési tájékoztató, szakfolyóirat-olvasó, eseménynaptár társul. Gyógyszerárváltozás-elemző adatbázis segíti a szakembereket és a betegeket. A hely teljes kihasználásához ingyenes regisztráció szükséges.

Medical Info Net

www.min.hu

OMFB-támogatással fejlesztett egészségügyi információs rendszer. Készítői a KF&T Kft. és a Mikroszerviz Kft. Rendezvénynaptár, hírek, gyógyszer- és gyógyszertár-adatbázis.

Egészségügyi Minőségfejlesztési Konzultációs Központ

emikk.dote.hu

A debreceni intézmény szakkiadványokat ad közre, sőt hálókikötőjéből az érdeklődők a *Minőségi indikátorok a fekvőbeteg-ellátásban* elnevezésű szoftvert is letölthetik.

Az új Egészségügyi törvény vitája

www.elender.hu/eutvita

Ottjártunkkor a legfrissebb bejegyzés 1997-ből származott...

MOKSZ-L

A magyar orvosi könyvtárosok levelezési listája. Vezetője *Vasas Livia* (livia@lib.sote.hu). Feliratkozási cím: maiser@lib.sote.hu.

A Magyar Országgyűlés Kábítószer-ellenes Bizottsága

www.nodrog.hu

Tanácsadással, fogalommagyarázattal, a törvényi szabályozás kifejtésével.

Közép- és Kelet-európai Kármérséklő Hálózat (CEE-HRN)

www.ihra.net/ceehrn/default.htm

A kábítószer-probléma kezelése közegészségügyi, orvosi szemszögből. Az angol és orosz nyelven működő helyhez levelezési lista is tartozik. Nem véletlen, hogy a hálókikötőben többségben van a magyar vonatkozású információ: a CEE-HRN koordinátora *Honti Judit* Szegedről (jhonti@tiszanet.hu).

Kék Pont Drogkonzultációs Központ

www.euroastra.com/kekpont1

Kábítószeres felvilágosítás, tanácsadás, segítségnyújtás mellett az alapítvány e helyütt online fórumot biztosít a Btk. drogokkal foglalkozó része tervezett módosításának megvitatására is.

drog@lapok

www.vekoll.vein.hu/droglapok

A Veszprémi Egyetem kollégiumi szerverén *Ruzsa Balázs* (más néven cellux) ad közre ismertetést többek között a leggyakoribb kábítószerekről (az alkoholt és a dohányt is ide sorolva), a drogok jogi szabályozásáról.

Droginfo

www.extra.hu/droginfo

Az oldalakat „a leállni vágyó drogfüggőknek” készítette *Kolma Dávid*.

DROG

Kábítószer-problémával küzdők, illetve a témával foglalkozók levelezési listája. Feliratkozási cím: majordomo@externet.hu. Archívum: [listserv.externet.hu/lists /drog](http://listserv.externet.hu/lists/drog).

Diabetes Mellitus

members.tripod.com/~cztamas

Dr. Czigány Tamás cukorbetegséggel foglalkozó, sok hasznos információt nyújtó lapjai.

amega.NET

www.baranyanet.hu/amega

„Az asztma és az allergia témakörével foglalkozó első magyar nyelvű” hálólhely.

Egészségház Alapítvány Medinfo

www.c3.hu/~medinfo

A soproni alapítvány egészségügyi tájékoztató lapjai – jórészt fejlesztés alatt. Jelenleg az AIDS-ről kaphatunk részletes információt, a nemi betegségekről szóló fejezet félkész. Ikon már mutat a – lapzártakor még üres – szív- és érrendszeri megbetegedésekkel és a bőrbetegségekkel foglalkozó területre.

e-Fogorvos

www.fogorvos.com

Egyelőre kicsi, de remélhetőleg hamarosan felduzzadó fogorvos-fogtechnikus adatbázis, valamint szájápolási tanácsadó segíti a (potenciális) pácienseket. A szakmai cégek által támogatott hálókikötőben fogorvosok honlapjának megszerkesztését, cikkeik Internet-publikálását is vállalják.

Állatorvosi információs oldalak

vet.info.hu/index.htm

Ugródeszkák a hazai állat-egészségügyi vonatkozású helyekre; állatorvosok és állattartók oldalai, levelezési listák.

1999. MÁRCIUS / CÍMLAPSZTORI 2. rész / Globális gazdaság

Globális gazdaság

A globális hálózat és az alacsony költség összebékíthetetlen fogalmaknak tűnnek? Talán mégsem. Az alábbi ötletek segíthetnek:

Legyünk kreatívak. Az egyetemek és a kormányzati ügynökségek [NASA, www.nasa.gov vagy az Európai Űrkutatási Ügynökség (ESA), www.esrin.esa.it/gsp] meglepő módon gyakran teljes nyíltsággal kínálják fel kutatásaik jelentős hányadát. Érdemes felvenni velük a kapcsolatot.

Barátkozzunk. A technokraták szeretik megosztani egymással jobbnál jobb ötleteiket, a Radio Amateur Satellite-hoz (www.amsat.org) vagy az American Radio Relay League-hez (www.arrl.org) hasonló felhasználói csoportok az információk és ötletek kimeríthetetlen tárházát kínálják; sok költséges kitérőt kerülhetünk el segítségükkel.

Alapozzunk az önkéntesekre. Egyetemi-főiskolai hallgatók általában szívesen dolgoznak önkéntesként vagy gyakornokként. A civil társadalom hasonló szervezeteit is megkereshetjük.

Ingyenes és forrásprogramként terjesztett programok. A Linux operációs rendszer ingyen férhető hozzá az Interneten, a Kaliforniai Egyetem dokumentációt is ajánl hozzá, ezenkívül kereskedelmi termékeket, felhasználói csoportokat, levelezési listákat és sok egyéb címet találhatunk a www.sunsite.unc.edu/LDP címen. Forráskóddal együtt amúgy drága szoftverek kevesebbet tudó változatait is megkaphatjuk; nézzünk körül a www.cdrom.comon.

Vásároljunk használtat. Jelentős megtakarításokat érhetünk el használt berendezések vásárlásával. A www.data.com/cost_of_ownership/recycled_rewards.html címen további ötleteket találhatunk.

CÍMLAPSZTORI 3. rész

Élet és halál a Hálón

Az Amerikát átszövő szervdonorhálózaton minden perc számít: az óra folyamatosan ketyeg, és a hálózat kimaradása emberéleteket követelhet.

Szerző: Lee Bruno

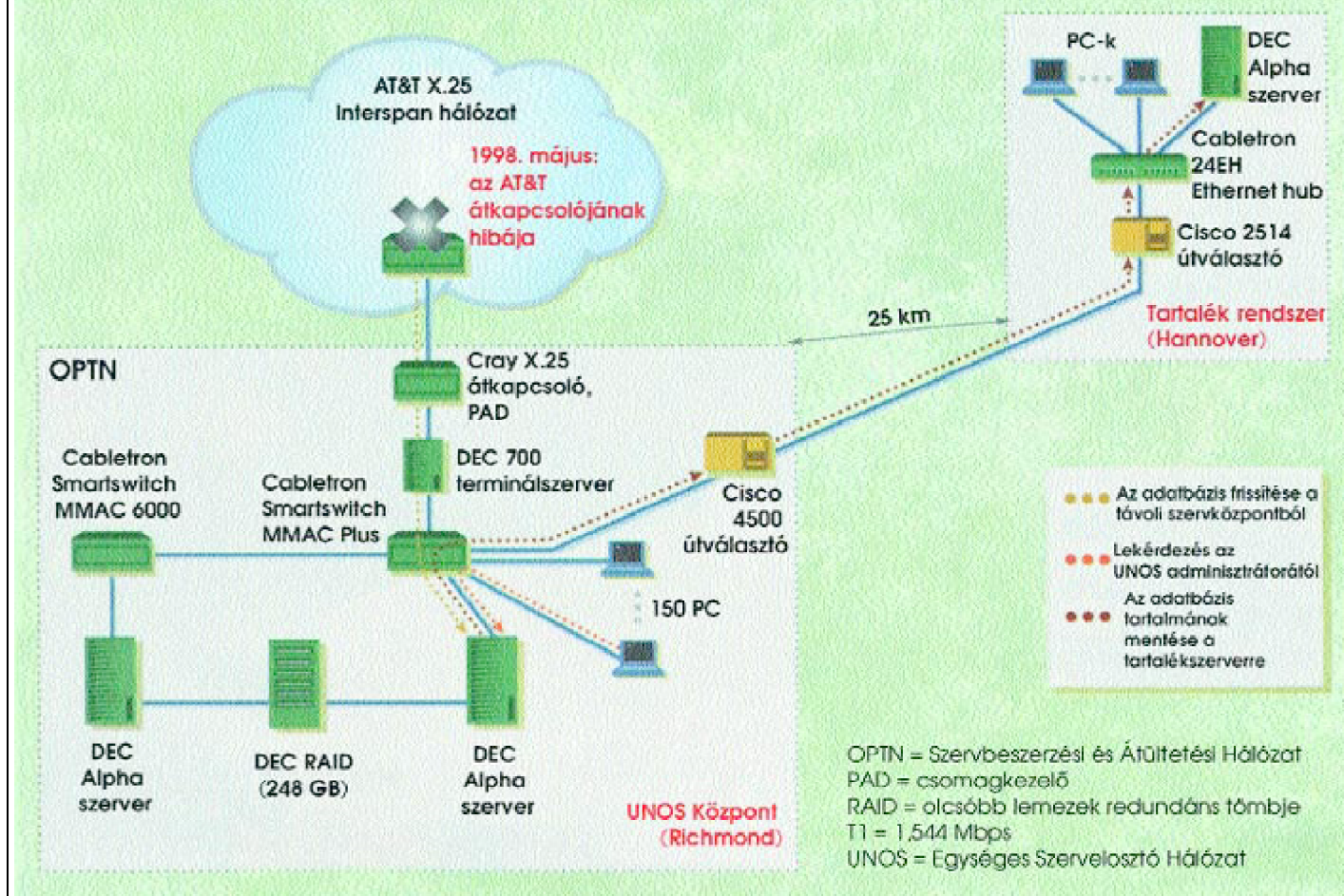
Vállalatok hálózati rendszergazdái is gyakran érzik úgy, hogy munkájuk élet vagy halál kérdése, de *Berkeley Keck* számára ez nem csak átvitt értelemben igaz. „Ha a hálózatunk leáll, emberek halhatnak bele” – mondja a humán szervek szétosztására alakult UNOS (United Network for Organ Sharing, Egységes Szervelosztó Hálózat) informatikai igazgatója. Mivel az Organ Procurement and Transplantation Network (Szervbeszerzési és Átültetési Hálózat) nevű rendszeren az adatoknak a lehető legpontosabb időzítéssel kell közlekedniük, a rendszergazdának mindig a technológia élvonalával kell lépést tartania. Első tevékenysége e munkakörben – még 1992-ben – az volt, hogy az addig használt miniszá-mítógépek teljesítményét megnövelte. Ezeket a gépeket mindössze két év múlva már le is cserélték PC-kből kialakított, Windows NT-n futó helyi hálózatra. A korábban használt speciális protokollt TCP/IP-re cserélték, ma már kapcsolt hálózatot használva.

Az áttérés nem volt egyszerű. Mindig is gondja volt a tehetséges munkatársak toborzásával és megtartásával. A szervközpontokhoz menő TCP/IP kapcsolat bevezetését a Lotus Notesszal kapcsolatos telepítési és karbantartási problémák hátráltatták. Voltak tényleg ijesztő pillanatok is, például amikor egy hibás PAD csomagkezelő egy időre lekapcsolta a hálózatot az X.25-ről, vagy amikor az utóbbi egy hibás átkapcsolója hat órára akasztotta meg a tárcsázásos kapcsolatot. Az is előfordult, hogy – mivel egy építőbrigád sikeresen átvágta – az 1,544 Mbps-os T1-vonal mondta fel a szolgálatot, így az UNOS nem volt képes biztonsági mentést készíteni egyik redundáns szerveréről. Szerencsére senki nem esett áldozatul egyik esetben sem.

Voltak persze sikeres pillanatok is. A korábbi nyolcperces válaszidőt legfeljebb fél percre csökkentették, a hálózat rendelkezésre állási ideje gyakorlatilag százszázalékos – az elfogadott éves üzemszünet 15 perc. A gyorsabb processzorok és számítógépek jelentősen felgyorsították az adatbázisok visszakeresését.

Kettőzött erővel

Életmentő hivatásához méltóan az országos szervhálózat nem engedheti meg magának a legkisebb üzemzavart sem. Az előre nem látható üzemzavarok (például az X.25 hordozó kiesése) esetére állandóan üzemkész tartalék rendszer áll ugrásra készen. A tartalék szerverek adattartalmát óránként frissítik T1-vonalakon.



A vállalati kollégáknak nem kell emberi életekkel számolniuk, de Keck tapasztalatait ennek ellenére figyelembe vehetik, különösen ami a redundáns hálózatok kiépítését illeti. Ők nemcsak egyszerűen tartalék hálózatot üzemeltetnek, de még arra is volt gondjuk, hogy eltérő tápellátás és telefonhálózat szolgálja ki a kettőt.

Merre halad tovább Keck és csapata? Ez év végére az OPTN adatait a Webre közvetítő extranetet tervezik kiépíteni, így az orvosok és a szervközpontok egyszerű böngészőkkel férhetnek majd hozzá az adatokhoz. A szerverek újabbra cserélése szintén előttük áll, ezzel nemcsak a teljesítményt növelik meg, hanem a 2000. év problémáját is kiküszöbölik.

Törvények az élet védelmében

Az UNOS az 1988-as szövetségi szervátültetési törvény hatására alakult meg. A jogszabály olyan országos elszámolóközpont létrehozását írta elő, amely központi adatbázisban tartja nyilván a szervadományozásokat és -igényléseket. Az UNOS felelős az OPTN hálózat működtetéséért – erre a feladatra tíz rendszermérnököt és tizennégy szoftvermérnököt alkalmaznak (a csapat létszáma az elmúlt hat évben megkétszereződött). Mindent egybevetve a hálózat évente 55,5 millió dollárba kerül, ennek 85 százalékát az UNOS és az átültetésekkel foglalkozó intézmények fedezik, az Egészségügyi és Humánszolgáltatási Minisztérium állja a fennmaradó 15 százalékot. Ez nem kevés pénz, de az OPTN sem komolytalan játszadozás. Évente húszezer szervet juttat el a rászorulóknak (ámbar ezek listája hetvenezerre rúg), elindulása óta összesen 185 ezret.

Az UNOS csak akkor kap támogatást, ha a pácienseknek kortól, nemtől, életviteltől, vallástól, anyagi vagy társadalmi helyzetétől függetlenül egyenlő eséllyel szolgáltat. Átlagosan számítva egy orvos tizenhat percenként ír fel új nevet a szervátültetésre váró betegek listájára.

A hálózat lelkét képező relációs adatbázist az Oracle szállította. A rendszer kétféle adatot rögzít: egyrészt a beültetésre

váro szervek (szív, tüdő, máj, vese és hasnyálmirigy mérete és vércsoportja), másrészt a betegek adatait.

A szerveket beszerző hatvankét amerikai központ adminisztrátorai a begépett információkat az AT&T X.25 Interspan hálózatán juttatják el a központi adatbázishoz. A szervspecialisták automatikus értesítést kapnak minden felvett új szervről (a központ az év minden napján megszakítás nélkül üzemel). Eljuttatva kérvényüket, a rendszer összetett lekérdezési szabályok alapján visszaadja a szóba jöhető betegek prioritás szerint rendezett listáját, döntésében éppúgy számításba véve a beteg várakozásának időtartamát, mint a beavatkozás sürgősségét, valamint a donortól számított földrajzi távolságot. Amint megjelenik a beteglista, az UNOS szervspecialistája kapcsolatba lép az átültetését végző sebésszel, akinek egy órája van annak eldöntésére, hogy belekezd-e a műtétbe. A kérvényeket a beszerző központok személyzete is bejuttathatja a rendszerbe.

Az örökség

Hét évvel ezelőtt, amikor Keck belépett az UNOS-hoz, a hálózat még régebbi DEC miniszámítógépekre és terminálokra épült: két DEC 6100 VAX a VAX/VMS operációs rendszer felügyelete alatt, DEC RDB relációs adatbázis-kezelő rendszerrel működött. A gépeket és a terminálokat a gyártó Pathworks protokollja kötötte össze 2 Mbps maximális sebességgel. A beszerző központok az AT&T X.25 Interspan kapcsolt vonalain csatlakoztak a rendszerhez. Ezzel a technológiával a szervek lekérdezéséhez nyolc percre volt szükség.

Belső számítástechnikai infrastruktúra nem létezett, a tizenkét fős működtető csapat két PC-n osztozott, elektronikus levelezésük sem volt. Keck első feladatai közé tartozott a miniszámítógépek lecserélése és az áttérés nyitottabb architektúrára. Két hónap múlva két RISC alapú, gyorsabb és az előzőnél sokkal jobban méretezhető DEC Alpha 2100 szervert helyeztek üzembe. A DEC akkoriban újdonságnak számító OpenVMS operációs rendszere VMS és TCP/IP alkalmazásokat egyaránt tudott kezelni. A hardver, a szoftver és a beüzemelés összesen 150 ezer dollárba került.

Ezután a 10Base-T hálózat kiépítése következett. Először is megszabadultak az unintelligens termináloktól (és ezzel együtt a Pathworkstól), helyettük húsz PC-t kötöttek össze négy Cabletron gyártmányú Hubstack SHE-24 Ethernet elosztóval. A PC-ken az UNOS adminisztrátorai és az informatikusok osztoztak.

Kecknek nem voltak előzetes tapasztalatai a hubokkal, tehát az ár, a teljesítmény és a készülékek jó híre alapján választott. Nem járt pórul, a rendszer üzembe helyezése után a teljesítmény rögtön a négyszeresére ugrott, a keresési időt nyolcra két percre szorítva le.

Ez az időnyereség különösen fontos a szervcsere szempontjából: a kivett emberi szív 4–8, a máj 8–12 óráig marad felhasználható. „Ha sikerül csökkenteni a kiválasztáshoz szükséges időt, az valakinek az életét jelentheti.”

Notes a noteszben

Ám Keck és csapata nem állt meg itt, a következő feladatuk az OPTN adatbázis internetes elérésének megoldása volt. Ehhez kliens-szerver szoftverre volt szükségük (ne feledjük, mindez 1992-ben történt). A lehetőségek felmérése után választásuk a Lotus Notesra mint az egyetlen, piacon beszerezhető, TCP/IP adatátvitelre alkalmas kliens-szerver programra esett. A VMS és a Notes összehangolása nem volt zökkenőmentes, és a szervközpontok telepítési és beüzemelési feladatait segítő telefonos segítőszolgálatot is meg kellett szervezniük.

Az integrációs folyamat során a relációs adatbázis és a Notes szerver közötti kapcsolatot – a lekérdezések az adatbázisból a Notesba, a válaszok pedig onnan a donorközpontokban lévő kliensekhez továbbítottak – Visual Basicben írt saját programmal oldották meg. Sajnos ez a munkájuk kárba veszett, mert megengedhetetlenül meghosszabbította a hálózat teljes válaszidejét.



Hasonlóan bosszantó volt, hogy a pár főből álló informatikuscsapat sok időt kényszerült eltölteni az egyes donorközpontok Notest telepítő – de a programot egyáltalán nem ismerő – munkatársainak kétségbeesett segélyhívásaival. Tapasztalataik szerint a telefonos hibakeresés szinte megoldhatatlan volt, mert túlságosan sok és sokféle hibalehetőség adódott a szoftver futtatása során. Végző megállapításuk szerint az akkori Notes még nagyon kezdetleges és megbízhatatlan termék volt. Nem volt mit tenniük, úgy döntöttek, hogy abbahagyják a kísérletezést az IP-hálózattal.

Ötéves terv

Ugorjunk előre 1997 januárjáig, amikor Kecket újra foglalkoztatni kezdte a TCP/IP! Addigra az Internet már sebességbe kapcsolódott, a böngészőprogramok pedig speciális kliens-szerver alkalmazások nélkül is könnyű hozzáférést kínáltak. Gyorsan felismerték, hogy a célszerű támadási pont az OPTN hálózat újraépítése lehet. Bár meg voltak elégedve az akkori sebességgel (1996-ban naponta átlagosan ötvenöt ember életét mentették meg az orvosok a hálózat segítségével), de tartottak az Internet esetleges hibáitól. Abban pedig biztosak akartak lenni, hogy saját hálózatuk semmiképpen sem lesz semmilyen üzemzavar vagy csökkenő teljesítmény forrása.

Az áttérés mintegy négy hónapig tartott, ezalatt árnyékolatlan sodrott érpárral (5. kategória) újrakábeleztek az egész épületet. A hubok helyére három Cabletron átkapcsoló került (egyikük 10/100 Mbps sebességű Smartswitch MMAC Plus, a másik kettő 10 Mbps-os Smartswitch 6000, mindegyikük önálló tartalék áramforrással). Az MMAC Plus köti össze az Alpha szervereket, a kisebbek szolgálnak a százötven asztali számítógép felé.

Mivel a korábbi Cabletron készülékekkel meg voltak elégedve, és az ár/ teljesítmény arányt is jónak tartották, most is mellettük döntöttek – bár a konkurens ajánlatának gondos áttanulmányozása után. Egy ideig kísérleti összeállításban tesztelték az új átkapcsolókat, az utolsó két hétben a Cable-tron két mérnöke személyesen felügyelte az integrációs folyamatot. A tényleges átállás néhány hetet vett igénybe, és ez alkalommal is jelentős eredményeket hozott: a válaszidő két percről 20-30 másodpercre csökkent.

Keck azonban tisztában volt azzal, hogy a gyorsaság még nem minden. A hálózatnak feladata ellátásához szüksége volt olyan tükrözésre is, amely a főhadiszállás előre nem látható kiesése esetén a teljes rendszer működtetését át tudja venni. A hálózatban addig is számos redundáns elem volt. Kilenc éven át az IPC, Inc. segédkezett az adatmozgások háttérmentésében, de Keck nem volt igazán megelégedve a teljesítményükkel.

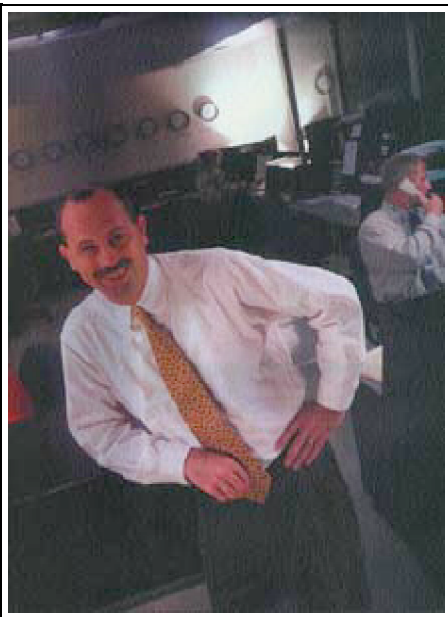
A végző lökést az adta meg, amikor 1997 januárjában az egyik X.25 PAD meghibásodott és elveszték a beállításait. Az UNOS szakemberei nem tudták, hogyan kell újraprogramozni a készüléket. A helyzet katasztrófálisnak tűnt, mert ez a készülék osztotta szét az X.25 vonalon bejövő hívásokat tizenhat felé, hogy a Cabletron hub kiszolgálhassa őket. Kiesésével a szervközpontok nem érhették el a központi adatbázist. Azonnal berendelték az adminisztrátoraikat, és egy órán belül kettőzött létszámmal várták a telefonhívásokat, hogy az „özönvíz előtti” úton befutó lekérdezéseket kézzel hajtsák végre az adatbázison (természetesen a szervközpontokat szintén értesíteniük kellett, hogy a hálózat hibája miatt egy ideig telefonon jelentkezzenek). Mindeközben egy korábbi távközlési fennakadásoknál jól bevált tanácsadó csapat 8

órás munkájával sikerült helyreállítani a PAD memóriáját.

Külön, de egyenrangú

Egy ilyen majdnem-katasztrófa elegendő is volt számukra ahhoz, hogy azonnali lépéseket tegyenek. Egy 15 mérfölddel távolabb lévő helyen felépítették az OPTN hálózat pontos tükörképét. Ez utóbbi másik tápellátási vonalon kapja az áramot, egyszerre tehát csak az egyik eshet ki. A telefonvonalak ugyancsak két különböző telefontársaság kezelésében vannak. A két helyszínt T1-es vonal köti össze, így az adatbázisok mindig szinkronban lehetnek.

A tükörrendszer kiépítése és beindítása több hónapig tartott. A munka közben egyre több gondjuk akadt az AT&T X.25 hálózatával, több ízben egyórányi kimaradást tapasztaltak. 1998 májusában azután egy átkapcsoló hibája hatórányi leállást eredményezett, és megint elszakította a szerverközpontokat az adatbázistól. A múltkori eset megismétlődött, a megkettőzött csapat várta a telefonhívásokat, miközben Keck az AT&T szakembereit kérdezgette, mikorra várható a hiba kijavítása. A kapott válaszok nem nyugtatták meg: az AT&T szerint ők semmi hibát nem tapasztalnak a hálózatukban. Az OPTN informatikusai újra átvizsgálták a hálózatot, hátha mégis náluk van a gond forrása, de amikor egy alternatív vonalon hiba nélkül el tudták érni az adatbázist, nyilvánvalóvá vált, hogy náluk minden rendben működik.



Berkeley Keck, az UNOS informatikai igazgatója éjjel-nappal a hálózat lüktetését figyeli.

Többórás vívódás után dönteni kellett arról, áttelepüljenek-e a húsz percre lévő tartalék rendszerre. Keck ózdkodott attól, hogy erre a húsz percre felügyelet nélkül hagyja a hálózatot. De már majdnem mégis elindultak, amikor utoljára még felhívta az AT&T-t, és hirtelen ötlet alapján megkérte őket, ellenőrizzék a legközelebbi (washingtoni) X.25 átkapcsolót. „Elég gorombának kellett lennem, mert addig nem akartak foglalkozni az átkapcsolókkal.” Keck rátapintott a lényegre, az átkapcsoló hibás programjának kijavításával a hiba egy órán belül megszűnt.

Mіндеzen kalandok után Keck utánanézett, hogyan tudna nagyobb távolságot hagyni a hálózat és az X.25 között, így fordult megint a Web felé. Ha a szerverhálózat az Internet felől is el lehetne érni, az orvosok maguk értékelhetnék ki a lehetséges donorokat anélkül, hogy telefonos leírásokra lennének utalva. A létfontosságú statisztikai adatokat titkosított adatforgalommal (SSL-lel) oldhatnák meg.

Ehhez azonban a Windows NT is hozzátartozik. Keck ennek csak örülne, hiszen az NT már 2000-kompatibilis, míg a régebbi Alpha szervereknél javításokra lehet szükség.

Ezen feladatokhoz Keck már külső segítséget is hívott, a Keiter Stephens Computer Servicest. A projekt határideje 1999 szeptembere, előreláthatólag 1,5 millió dollárt emészt majd fel. A döntés szerint a Microsoft SQL adatbázisszerverét és IIS Web- és tranzakciós szervereit fogják használni, ez utóbbi az adatbázis-feldolgozás tehermentesítésével csökkenti a lekérdezések válaszidejét. A beépített biztonsági szolgáltatások pedig megakadályozzák, hogy a jogosulatlanok belepiszkáljanak az adatbázisokba.

A célok ambiciózusak, de az OPTN csapata készen áll, bár őket sem kerüli el a csúcstechnológiás vállalatokat manapság gyakran kellemetlenül érintő szakemberhiány. Tapasztalt programozókat és rendszermérnökeket már eddig is gyakran elcsábították a jobban fizető állások. „Akkora nyomás nehezedik ma a munkaerőpiacra, hogy nemegyszer

szinte kirántják alólunk a munkatársainkat. De azért a technika kihívásai és a mindig a legújabb technológiai megoldásokkal való munka segít is a kellően képzett és tapasztalt munkatársak toborzásában.”

Lee Bruno a Data Communications szoftver- és biztonsági témákért felelős szerkesztője.

E-mail: lbruno@data.com.

Forrás: Data Communications, a CMP Media, Inc. kiadványa.

ILLUSZTRÁCIÓ: BUTTINGER GERGELY

1999. MÁRCIUS / CÍMLAPSZTORI 3. rész / Bombabiztos tartalékok

Bombabiztos tartalékok

Ha az országos szerverelosztó hálózat leállna, annak emberi életek eshetnének áldozatául. Ezért az informatikai igazgató, Berkeley Keck mindent abszolút biztonságosra építtetett. A következő ötletek másoknak is segíthetnek a hasonló üzembiztonság elérésében:

Állandó készenlétben lévő tartalékok, méghozzá a főrendszerrel különböző tápellátással.

Biztosítsuk magunkat a telefonvonalak hibája ellen azzal, hogy két szolgáltatótól béreljük a vonalakat!

A tartalék rendszer ne legyen távol az alaprendszerrel, hogy szükség esetén gyorsan át lehessen csoportosítani a berendezéseket vagy a munkaerőt.

Nagysebességű adatkapcsolattal és gyakori frissítéssel gondoskodjunk arról, hogy a tartalék rendszeren mindig naprakész adatok legyenek!

Gondoskodjunk az átkapcsolók, szerverek és egyéb berendezések hűtéséről is!

Tartalékoljunk a tápáramforrásokból, minden hálózati berendezésnek legyen szünetmentes áramforrása!

1999. MÁRCIUS / KERESŐ

KERESŐ

1999. MÁRCIUS / KERESŐ / Az Intel kóstolhatja a piacot

Az Intel kóstolhatja a piacot

Az Intel 1996-ra a személyi számítógépekben használt mikroprocesszorok piacának 94,9 százalékát mondhatta a magáénak, ám e nagyszerű sikere nem kevés fejfájást okozott a cég gazdasági tervezőinek.

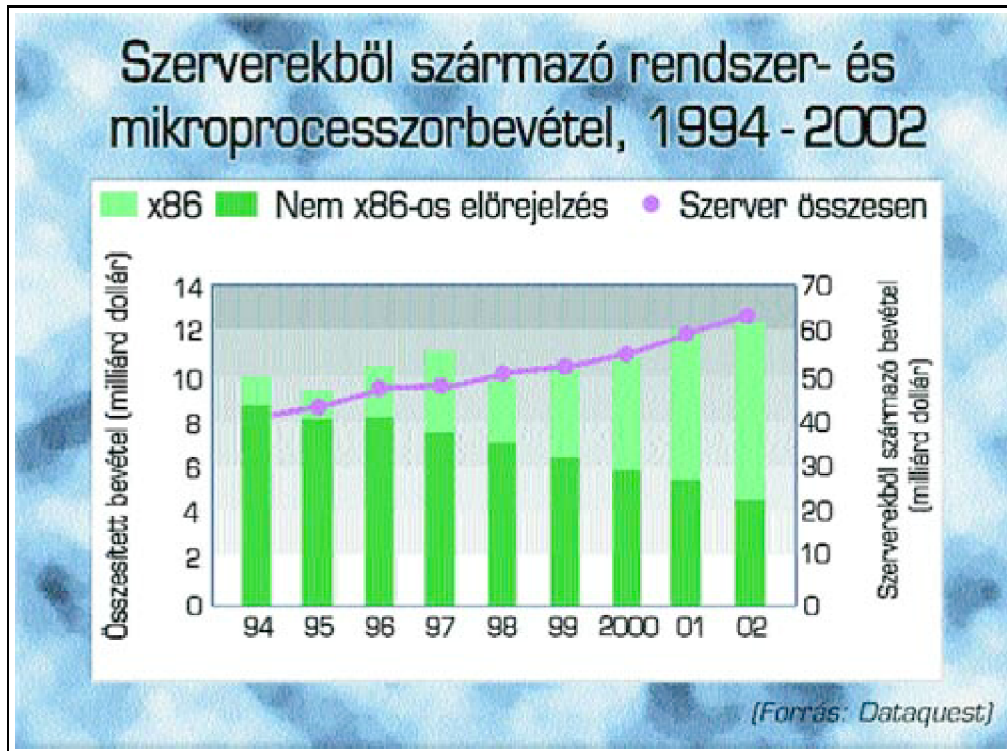
Szerző: Nathan Brookwood

Éveken át annak köszönhető a növekedés, hogy mind több, körülbelül 200 dolláros processzorra épülő számítógép kelt el világszerte. Az Intel 1996-ban 65 millió lapka eladásával 14,675 milliárd dollár bevételre tett szert. Ezzel el is érte piaci részesedésének felső határát: újabb bevételeket csak a piac növekedésétől vagy újabb piacok megnyitásától remélhetnek.

Noha a processzorok teljesítményének folyamatos növekedése mellett áruk eddig többé-kevésbé ugyanazon a szinten maradt, mára elfogytak az egy PC-re 2000 dollárt áldozni hajlandó vásárlók. Persze a túlkínálat letöri az árakat, és ez visszahat a mikroprocesszorokra is. Ennek első jeleit már 1997-ben megfigyelhettük, amikor a leszállított processzorok számának 47 százalékos növekedése (95,2 millió darab) csak 29 százalékos bevételnövekedést (18,89 milliárd dollárt) eredményezett. A Dataquest becslései szerint az Intel akkori 94,9 százalékos részesedése 2002-re 80 százalékra

csökkenhet. És ha a legfőbb versenytársak, az AMD és a Cyrix nem követnek el néhány szarvashibát, a csökkenés már előbb bekövetkezhetett volna.

Az Intelnek nemcsak piaci részesedése zsugorodásával, hanem az átlagos processzorárak csökkenésével is számolnia kell. 1997-ben ez utóbbi érték 190 dollár volt, 2002-ig pedig várhatóan 153-ra esik. Az asztali számítógépeknél ez az árkülönbség még jelentősebbnek ígérkezik. Az árcsökkenés elsősorban a vásárolt PC-k értékeltolódásának köszönhető, bár a konkurencia hatásának is szerepe van benne. 1997-ben az eladott gépek 68 százaléka 1500 dollárnál drágább volt, 2002-re viszont már 70 százalékra becsülhető az 1500 dollár alatti készülékek részaránya. Ezek az olcsóbb rendszerek kevesebb költséges processzort tartalmaznak, a piac átlaga tehát lefelé mozdul el.



Sőt a különféle PC-kategóriákon belül is változik az Intel piaci részaránya. Az 1000 dollár alatti sávba az Intel nehezen tört be, de 1997-es 45 százaléki részaránya 50 százalékra emelkedhet. A dinamikusan fejlődő 1500–2000 dolláros tartományban viszont – a konkurencia hatására – ugyanez 72-ről 65 százalékra zsugorodik. A nagy teljesítményű számítógépekben hagyományosan meglévő 99 százalékát nem fenyegeti veszély, de ez a kategória abszolút értékben alaposan összehúzódik. Végeredményben tehát, a bevételek alapján számított x86-részarány 95 százalékról 80 százalékra fog csökkenni. Másképpen fogalmazva, az ipar várható tizszázalékos (16,3-ról 26,2 milliárdra) fejlődése ellenére az Intelnek 7 százalékkal (15,2-ről 21 milliárdra) kell megelégednie.

A PC-ből nem lehet megélni

Nyilvánvaló hát, hogy az Intel már nem alapozhat csak a személyi számítógépekre; új piacok után kell néznie. Ilyen terület lehet a beágyazott rendszerek világa. Az 1997-ben 103 millió általános processzorra 199 millió beágyazott egység jutott, de ezen a piacon az Intel részesedése mindössze 6 százalék volt. E processzorokat nem általános célú számítógépekben, hanem egy meghatározott funkciót ellátó célrendszerekben (lézernyomatókban, kommunikációs rendszerekben, videojátékokban) használják fel. Azonban az imponáló eladási statisztikák ellenére a bevételek messze elmaradnak az általános célú processzoroknál tapasztalhatóaktól (2,4 milliárd dollár).

Az Intel elemzőinek tehát tovább kellett keresniük a nagy teljesítményű mikroprocesszorokat drágán is megvásárló piacokat. Így fordult érdeklődésük a számítógépek felsőbb osztályai felé (innen származik a mikroprocesszort szállítók bevételeinek 42 százaléka). Jelenleg ezt a bevételt nem az Intel, hanem versenytársai vágják zsebre, tehát stratégiáknak még nagyobb volt a kihívás. Az újabb fejlemények azt mutatják, hogy képesek lesznek áttörni azt a három alapvető korlátot, amelyek eddig elzárták előlük ezt a csábító piacot.

Szoftver, teljesítmény, ár

A Windows alapú szoftverek hatalmas száma kirekesztette ugyan az asztali számítógépek piacáról az amúgy jobb teljesítményű, 80-as évekbeli RISC rendszereket, de nem segíti az Intel a munkaállomások és szerverek piacán. A

Windows NT megjelenésével az Intel és a Microsoft együtt kezdte rombolni a válaszfalat: olcsóbb és a felhasználók kényelmére jobban ügyelő megoldásuk kezdi elcsábítani a RISC platformoktól a kevésbé igényes alkalmazásokat, és ez a piac – teljesítménye és technikai követelményei ellenére – egyre szűkül.

A legújabb gyártási technológiák, valamint a nagyszámítógépek és a RISC világában már régóta ismert tervezési fogások alkalmazásával sikeresen csökkentették a közöttük és a versenytársak termékei között fennálló teljesítménykülönbséget.

A PC-piac tömeges eladásaival szemben a nagy teljesítményű rendszerek kisebb tételben, de aránylag magas áron kelnek el. Az asztali gépeknél az Intel folyamatos árleszállításra kényszerül, hogy minél több darabot helyezhessen el a piacon. A kezdetben drágán megjelenő változatok ára is gyorsan a töredékére csökken, éppen ezért el kellett választaniuk egymástól a kétféle piacot. A Slot 2 foglalatot alkalmazó Pentium II-es processzorok (hivatalos nevükön Pentium II Xeon) jelentik a választóvonalat.

Célkeresztben a csúcskategóriás processzorok

A még az Intel szokásaihoz mérten is magas eladási árak nagyon vonzóvá teszik a szerverek és munkaállomások processzorellátását. E processzorok közül sokat a nagyszámítógépek gyártói saját boszorkánykonyháikban állítanak elő, így soha nem kerülnek külső forgalomba, tehát a Dataquest vagy a WSTS piaci elemzéseiben sem jelennek meg. 1997-ben például ha ezt az 1,3 millió processzort a piacon eladták volna, az további 7,6 milliárd dolláros forgalmat jelentett volna, így tehát átlagosan 5600 dollár jutna egy-egy processzorra.

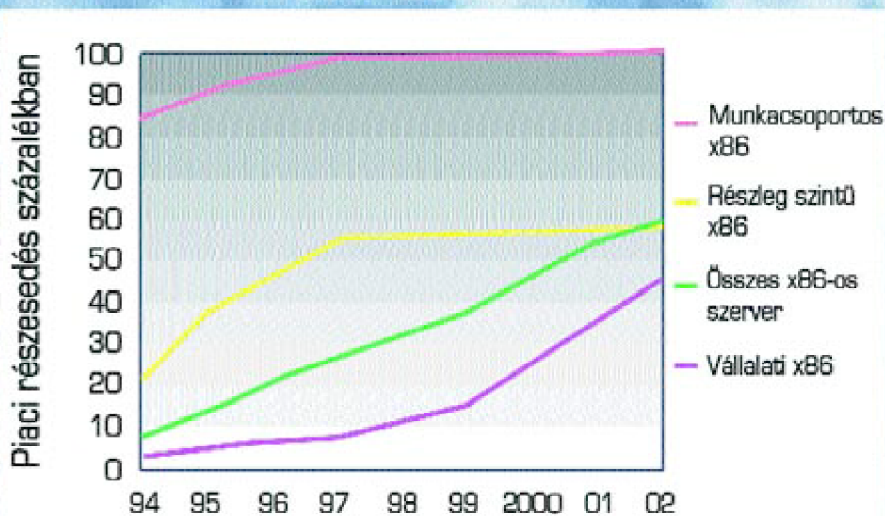
A Dataquest a kliens-szerver megoldásokat elemezve arra a következtetésre jutott, hogy a szerverek különféle típusainak piaca 2002-ig évente 5 százalékkal fog bővülni (a mai 51,4 milliárdról 62,5 milliárd dollárra). Ezzel szemben a mikroprocesszorok iránti kereslet csak évi 2 százalékkal fog növekedni (10,6-ről 12 milliárdra). Ez a növekedés szinte észrevétlen maradna, ám még ez az érték is erősen felülbecsli a várható értékeket, mert sem a Dataquest, sem mások nem tudják előre megtippelni, mekkora hányadot jelentenek a piacra nem kerülő processzorok. Azt sem tudjuk, milyen ütemben fognak ezek eltűnni a következő években, de azzal számolhatunk, hogy milyen mértékben jelennek meg helyettük a piacon szereplő termékek. A szerverekbe szánt mikroprocesszorok eszerint évi 16 százalékos növekedésnek indulnak, így az Intel a mostani 26 százalékról 60 százalékra tornáztatja fel magát a széles értelemben vett szerverek területén, 21 százalékkal emelve bevételeit.

Az *1. ábra* az előző oldalon a gyártók bevételeit és a processzorok értékét tünteti fel, bemutatva az Intel részarányának várható alakulását is. A *2. ábra* az alsóbb kategóriájú számítógépek adatait ábrázolja, ahol az Intel már most is domináns szerepet játszik. A vállalati osztályokat kiszolgáló számítógépek több mint felében Intel lapka dolgozik. A vállalati szintű rendszerekben azonban ez az arány ma még 10 százalék alatt marad, viszont ígéretes kilátásokat mutat a jövőre.

Az Intel helyzete összességében

Ahogy az Intel meghódítja a munkaállomások és szerverek egy részét, teljes részaránya a mikroprocesszorok piacán 63-ról 74 százalékra emelkedik az elkövetkező öt év során. Minden jel a piac bővülését mutatja, de a valóság ennél mégis bonyolultabb: az eladott darabszám és a bevétel az eddigi statisztikákba be nem számított gyártóktól fog átterelődni a piacon ismert szereplőkhöz. Ám akárhogyan is számoljuk, a dollárok mindenképpen az Intel páncéltermeibe gurulnak majd be. Amennyiben a mostani nagyszámítógép-gyártók saját processzoraikat az Intel lapkáival helyettesítik, a bevételeik nem sokban fognak csökkenni, ugyanakkor nyereségük igen, mivel kevesebb hozzáadott értéket állítanak elő.

x86-os szerverekből származó bevétel megoszlása piaci szegmensek szerint, 1994 - 2002



(Forrás: Dataquest)

Az előttünk álló öt évben az általános célú mikroprocesszorok eladott mennyisége tehát legalább a duplájára nő (105-ről 219 millióra), miközben a bevételek csak 8 százalékkal emelkednek. Az Intel növekedése elmarad az ipar egészében várt 13 százaléktól. Nehéz megbecsülni, hogy a piac felsőbb szegmenseinek megnyílása milyen hatást gyakorol majd a vállalat egészének jövedelmezőségére. A Dataquest véleménye szerint mivel a nagyobb teljesítményű processzorokon az Intel többet keres, mint eddig az asztali gépeknél, nyilván jövedelmezőbb lesz, mint ha megmaradnának a megszokott és csökkenő árbevételű produkáló piacokon.

Persze nincs garancia arra, hogy az Intel tényleg be tud törni ezekre az újabb piacokra. Jelenleg a nagyszámítógép-gyártók saját, kipróbált, stabil és megbízható processzormegoldásai uralják a terepet. Az ilyen nagyszámítógépek felhasználói gondosan mérlegelik a rendszer megbízhatóságát és méretezhetőségét, és ennek legalább akkora jelentőséget tulajdonítanak, mint a beszerzési árak. Innen nézve a Windows NT és az igazi nagy rendszerek között hatalmas szakadék tátong. Ahhoz, hogy a professzionális piac komolyan vegye az Intel alapú rendszereket, még sok egyéb hardver- és szoftverelemre is szükség lesz.

A Windows NT 5.0 és az Intel Merced késedelme jól illusztrálja a vállalkozás bonyolultságát és a felhasználók magas igényeit. Az IBM, a Hewlett-Packard, a (ma már a Compaqhoz tartozó) Digital Equipment és a Sun exkluzív klubjában (a legutóbbi kivételével) mindegyikük termékpalettáján szerepelnek x86-os architektúrájú rendszerek. Mivel amúgy is szívesen elhalásznák egymás orra előtt az ügyfeleket, könnyen lehet, hogy a saját x86-os megoldásaik továbbfejlesztésével igyekeznek majd megfelelni a piac elvárásainak. Ehhez a Microsoft és az Intel csak az alapanyagot szállítja. A folyamat során a saját rendszereik ügyfelei is átpártolnak majd a piaci hardverre alapozott rendszerekhez, végeredményben tehát csökken a saját megoldások részaránya.

Nathan Brookwood a Dataquest elemzője.

Forrás: The Future of the Semiconductor Industry, a CMP Media, Inc. kiadványa.

1999. MÁRCIUS / ÚJDONSÁGOK

ÚJDONSÁGOK

1999. MÁRCIUS / ÚJDONSÁGOK / Hardver

Hardver

SG-mérföldkő

A Silicon Graphics bemutatta két új vizuális munkaállomását, a Silicon Graphics 320-at és 540-et. Ezek az első konfigurációk, amelyek Intel processzorra és Windows NT operációs rendszerre épülnek, különleges belső SG architektúrával. A 320-as modell maximális kiépítésben két Intel Pentium II-t, 1 GB RAM-ot, 2 diszket és 3 PCI bővítőhelyet, míg az 540-es négy Xeon processzort, 2 GB RAM-ot, 3 diszket és 6 PCI kártyát tartalmazhat. A gépekhez 17" és 21" monitor vagy az új 1600SW digitális LCD kijelző rendelhető. Az 1600SW jelenleg a legjobb tulajdonságokkal rendelkezik. Második generációs interfésszel (OpenLDI) látták el, képernyőaránya 16:10 (SuperWide), 1600×1024 felbontású képet ad. Idén 500 konfiguráció eladását tervezik.



Silicon Graphics Magyarországi Képviseleti Iroda

Tel.: 391-4455

Gyors Color PagePrók

A Minolta ugyan a legutolsók között jelent meg a lézernyomtatók piacán, ám igen sikeres rajtot vett saját gyártott fekete-fehér és színes asztali készülékeivel. Magyarországon most két új modellel egészíti ki Color PagePro-sorozatát: az L és az Ex jelű típusokkal. A Color PagePro L olcsó, gyors színes lézernyomtatót a windowsos és NT-s környezetek számára fejlesztették ki, felbontása eléri a 2400×600 dpi-t, sebessége színes nyomtatáskor 3 lap/perc, fekete-fehérben 12 lap/perc. Alapkitételben 20 MHz-es RISC processzort, 60 MHz-es PrintGear képekezelő processzort tartalmaz, és a Minolta Color Quick Page nyomtatási nyelvet használja. Opcionális szolgáltatása a hálózati csatlakoztathatóság és saját Adobe PostScript 3-konverzió. A Color PagePro Ex beépített EFI Fiery DX vezérlőjét 133 MHz-es RISC processzor

támogatja, hogy a legbonyolultabb grafikákat is jól tudja kezelni.

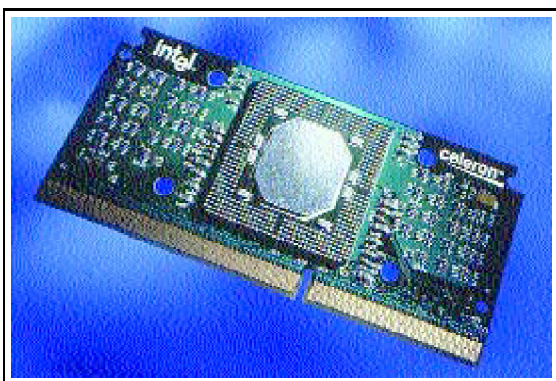


Minolta Magyarország Kft.

Tel.: 206-1850

Celerontól Xeonig

Az Intel a 400 és 366 MHz-es Intel Celeron processzorok bevezetésével kezdte az évet. Bemutatták az új 440ZX AGP lapkakészlettel szerelt, dobozolt MU440ZX Micro ATX alaplapokat is. Három nagy teljesítményű 32 bites megoldással egészült ki beépíthető termékeinek köre. A 166 MHz-es és 266 MHz-es, kis fogyasztású Pentium MMX processzorokkal újfajta pénztári, ipari automatikai és hálózati berendezések alakíthatók ki. A 100 MHz-es i960 VH integrált PCI processzor csökkenti a kapcsolók, hubok, útválasztók, távolról vezérelt elektronikai berendezések kialakításához szükséges komponensek számát. Az SA-1000 StrongArm processzor és SA-1101 jelű társlapkája elősegíti az e-mailezésre, faxolásra és Internet-hozzáférésre alkalmas kézi számítástechnikai eszközök terjedését. Megkezdődött három új 450 MHz-es Pentium II Xeon processzor szállítása. A kiszolgálókhoz és munkaállomásokhoz szánt 512 KB, 1 MB és 2 MB L2 gyorsítótárral látták el. Négy-, nyolc- és többprocesszorosra méretezhető a xeonos rendszerek.



Intel Hungary. Tel.: 327-0046

Compaq szerverek Xeonnal

A Compaq Computer Corporation négy új ProLiant szerverébe 450 MHz-es Pentium II Xeon processzort építették be. A ProLiant 7000 négy darab, 1 MB vagy 2 MB beépített L2 gyorsítótárat tartalmazó 450 MHz-es Pentium II Xeon processzorral dolgozhat, a memória 8 GB-ig bővíthető. A később megjelenő nyolcutas processzortechnológia alkalmazására is készen áll. A ProLiant 6500 négy darab, 1 MB vagy 2 MB beépített L2 gyorsítótáru 450 MHz-es Xeonnal működik, 4 GB memóriával. A ProLiant 6000 négy Xeon processzorral szerelhető fel, 8 GB memória és 218,4

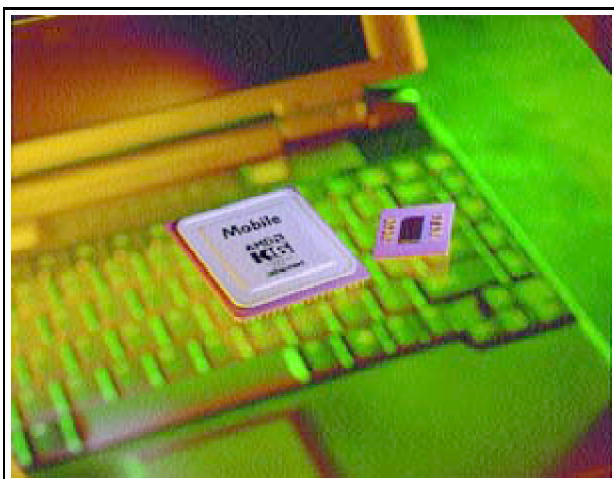
GB belső tárhelykapacitás a maximális kiépíthetősége.

Compaq Computer Kft.

Tel.: 457-3600

Mobil K6-2

Az AMD mobil K6-2 processzorcsaládjába 266, 300 és 333 MHz-es órajelű processzorok tartoznak, mindegyikük az AMD által kifejlesztett 3DNow! utasításkészlettel, amely a háromdimenziós grafikus megjelenítést, a lebegőpontos műveletek gyorsabb végrehajtását teszi lehetővé. A processzorok Super7 foglalatra illeszthetők, fogyasztásuk alacsonyabb, mint az Intel hasonló mobil PII processzorainak. 1,8 voltos feszültséggel működnek, kevesebb mint 8 wattot fogyasztva. Az új mobil Super7 lapkakészletet külső cégek gyártják, az Ali és a VIA. Legelsőként a Toshiba készíti konfigurációt az AMD új mobil processzoraival. A Satellite 2520 notebook az új processzorokon kívül 64 MB SDRAM-ot, 12,1" aktív mátrixos képernyőt, 4,3 GB-os merevlemez és 24-szeres sebességű CD-ROM-ot tartalmaz.



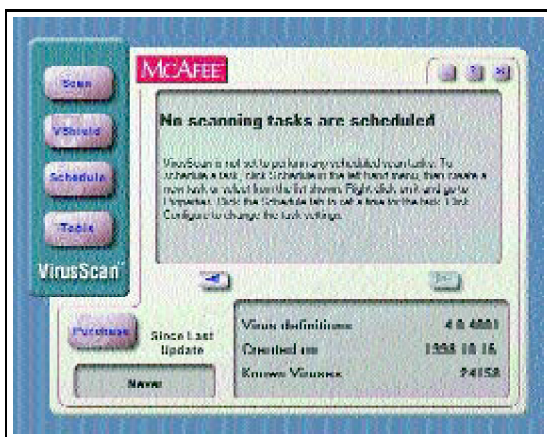
AMD Inc. www.amd.com

1999. MÁRCIUS / ÚJDONSÁGOK / SZOFTVER

SZOFTVER

Beolvasztatott

A Dr Solomon's víruskereső technológiájának beépítésével a Network Associates VirusScan 4.0 verziójú antivírusprogramja még nagyobb hatékonysággal védi a számítógépes rendszereket. A szoftver több ellenőrzési technikát ötvöz a vírusok felderítésére és távoltartására: a hagyományos, vírusminták alapján történő szekvenciális keresést, a „Hunter” technológiát és a Dr Solomon's programból származó heurisztikus eljárásokat. Tárrezidens része, a VShield automatikus e-mail- és ftp-vírusellenőrzéssel, Java- és ActiveX-szűréssel bővült ki. Automatikusan frissíthető a vírus- adatbázis és maga a program is az AutoUpdate és AutoUpgrade funkcióknak köszönhetően. DOS, Windows 3.x, 9x, NT, OS/2, Macintosh és Unix platformon használható.



PiK-SYS Szolgáltató és Tanácsadó Kft.

Tel.: 455-6000

WP a Linuxon

A Corel elkészítette WordPerfect 8 szövegszerkesztő programjának Linux platformon működő változatát. A szoftver WordPerfect 8 for Linux Personal Edition változata ingyenes, bárki letöltheti az Internetről. A WordPerfect 8 Server Edition változata Linux és Unix platformon is hozzáférhetőek, ezek a változatok természetesen már nem ingyenesek.



Codra Kft.

Tel.: 203-4527

A Tarantella segít

Az SCO bemutatta Tarantella programjának 1.3 jelű verzióját. A szoftver megkönnyíti a rendszer-adminisztrátorok munkáját, a windowsos kliensek számára sokkal könnyebbé teszi a hozzáférést a Windows Terminal Serveren (WTS) futó alkalmazásokhoz. A Tarantellával a kritikus üzleti alkalmazások a futtató platformtól függetlenül, könnyen hozzáférhetővé tehetőek a felhasználók számára. A Tarantella révén az adminisztrátorok egyetlen eszközzel tudják kezelni Unix-, nagygépes vagy windowsos alkalmazásaikat. A felhasználók egységes Web alapú felületről (webtop) érhetik el alkalmazásaikat. A program lehetővé teszi az adminisztrátoroknak, hogy a több kiszolgálón futó alkalmazásokat egy központi helyről egy egyszerű drag-and-drop művelettel elérhessék és felügyeljék. A Tarantella Control Center segítségével könnyen hozhatók létre Windows-alkalmazásobjektumok, amelyek tetszőleges számú windowsos ügyfél számára tehetőek elérhetővé. Új biztonsági szolgáltatásai révén a felhasználók a szabványos azonosítási eljárásokon túl a Tarantella saját azonosítási technológiáját is használhatják. A Tarantella 1.3 számos hardverplatformon futtat, beleértve a HP-UX-et, az IBM AIX-ét, a Sun SPARC Solarist, a Unix-Ware 7-et és az SCO UnixWare-t is.

SCO Eastern Europe

& Central Asia Tel.: +43-1-524-96-27-50

NDS 2.0

Továbbfejlesztett címtármegoldást kínál a Novell az NT-s szerverek, alkalmazások, felhasználók és irodák felügyeletéhez. Az NDS for NT 2.0 a Novell vegyes hálózatok Microsoft NT szervereinek és alkalmazásainak felügyeletére továbbfejlesztett címtármegoldása. Az új termékkel a heterogén vállalati környezetek és a csak NT-s fiókirodák is egyszerűen, egységes címtárszolgáltatáson keresztül felügyelhetők. Az egyetlen pontból való felügyelettel és az egypontos bejelentkezéssel a program egyszerűbben vezérelhető távolról.

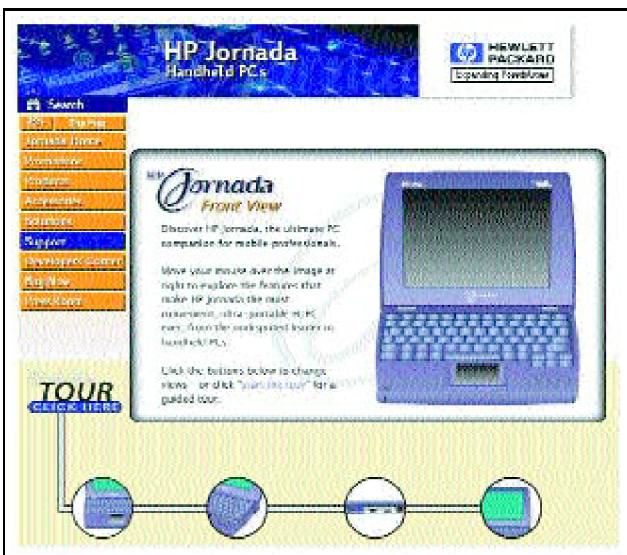
Novell Magyarország

Tel.: 235-7656

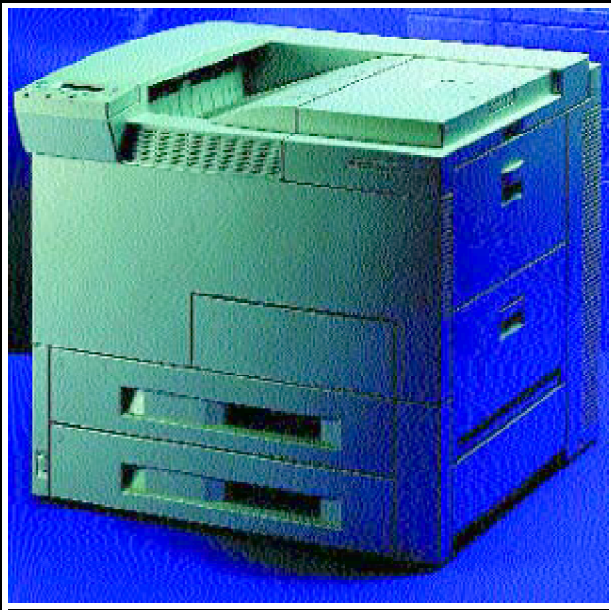
1999. MÁRCIUS / ÚJDONSÁGOK / HP a kézben (és egy nyomtató)

HP a kézben (és egy nyomtató)

A Hewlett-Packard bemutatta a HP OmniBook 4100-as sorozatú noteszgépcsalád új tagját, az OmniBook 4150-et. A konfiguráció az Intel leggyorsabb hordozható mikroprocesszorát, a 300 MHz-es Mobile Pentium II-t tartalmazza. Asztali számítógép szintű grafikát produkál a NeoMagic cég 256 bites, AGP portos MagicMedia videokártyája. A gép tömege nem egészen 3 kilogramm. Az OmniBook 4150 jellemzői közé tartozik a 14,1" XGA TFT képernyő, a 6,4 GB-os merevlemez; a 64 MB SDRAM memória, amely 256 MB-ig bővíthető. Operációs rendszerként Windows NT 4.0 vagy választhatóan Windows 95/98 szolgálhat.



Új hordozható személyszámítógép-családját, a Jornadát, a Microsoft Windows CE operációs rendszere működteti. Az első modell, a HP Jornada 820 mindössze 120 dekás. Könnyen tölthetők le vele e-mailek, az elektronikus levelezés fő funkciói közé tartozik. Folyamatosan 10 óra hosszat használható. Az azonnal induló Intel StrongARM 190 MHz-es processzor gyakorlatilag kiküszöböli az indításhoz szükséges időt (boot-up), a beépített 56 Kbps-os V.90 modem, illetve a felhasználóbarát HP tárcsázóalkalmazás jócskán felgyorsítja az e-mailezést és az Internet-elérést. Érintésre működő billentyűzettel és touch pad típusú egérrel látták el. A beépített VGA kimenő port lehetővé teszi a csatlakozást bármely szabványos VGA monitorhoz vagy projektorhoz. A berendezésben nincs merevlemez, megfelel a DMI szabványnak.



A HP LaserJet 8100 sorozatú nyomtatója 32 oldalt nyomtat percenként, teljesítményét egy NEC 166 MHz-es processzortól kapja. Egyesíti a szabványos HP LaserJetek jellemzőit, például a „mopy” funkciót (több eredeti példány készítése) és a HP JetSend technológiát. Sok új szolgáltatásának egyike a „Korrektúra és tárolás”. A nyomtató korrektúra céljából egyetlen példányt állít elő, és a felhasználónak lehetősége van rá, hogy a vezérlőpanelből módosítsa a további példányok számát vagy törölje a feladatot. „Tárolt munkafeladatok” – diszk tárolja a nyomtatóhoz küldött feladatokat. „Privát nyomtatás” – a vezérlőpanelnél a kinyomtatott anyag biztonságos lehívása céljából személyi azonosítószám (PIN) adható meg. Az alapmodellt 16 MB RAM memóriával, két 500 db-os lapadagolóval és egy 100 db-os többfunkciós lapadagolóval látták el.

Hewlett-Packard Magyarország. Tel.: 461-8111

1999. MÁRCIUS / ÓPERENCIÁN TÚL Tom R. Halfhill rovata

ÓPERENCIÁN TÚL

Tom R. Halfhill rovata

1999. MÁRCIUS / ÓPERENCIÁN TÚL Tom R. Halfhill rovata / A Microsoft két arca

A Microsoft két arca



Bill Gates helyesen tenné, ha térden állva hálálkogna istenének (vagy legalábbis a Republikánus Pártnak), hogy az ellene folyó monopóliumper most csak a második a sorban, mert ha nem homályosítaná el a másik, a washingtoni Bill lemondatásának szenátusi kálváriája, mindennap ő kerülne az újságok címlapjára.

Az Amerikai Egyesült Államok kontra Microsoft történelmi jelentőségű ügyében az USA igazságügy-minisztériuma azzal vádolja a Microsoftot, hogy a Windows és az Internet Explorer összeházasításával, valamint a Sun platformoktól független Java szabványának aláásásával monopolisztikus hatalomra tör. A Microsoft válasza szerint a böngésző és az operációs rendszer egybeépítése a technológiai fejlődésből következő logikus lépés, és a Java Windows alatti teljesítményének optimalizálása egyáltalán nem tekinthető a Sun elleni lépésnek. Minderről alighanem mindenkinek megvan a maga véleménye, úgyhogy én rögvest elő is adom a sajátomat.

Igaza van-e a Microsoftnak vagy sem? A válaszom: is-is. Abban igazuk van, hogy logikus lépés a böngészőt beleépíteni az operációs rendszerbe. Abban viszont nem, hogy a Java platformokon átívelő függetlenségével való játszadozásuk ne lenne szabotázs – függetlenül attól, sérti-e mindez a Sun és a Microsoft között fennálló licencszerződés betűjét.

A véleményem nem valami véletlenül kialakult álláspont, tizenhét éves szakmai tapasztalatom támasztja alá; a terjedelem korlátjai miatt azonban szűkre kell szabnom az érvelést.

Tekintsük először a böngészőket. Mindannyian tudjuk, hogy a hálózati kapcsolat a mai számítástechnika egyik, ha nem a legfontosabb irányzata. Amióta számítógépeinket hálózat köti össze, sokkal hasznosabbakká váltak. A legnagyobb hálózat pedig éppen az Internet.

Ha az Internethez kapcsolódunk, a világ minden szervere csak egy-egy újabb lemez a számítógépünkben. Amíg lassú a kapcsolat, még nem érezzük így, de rövidesen eljön az igényeinknek megfelelő adatátviteli sebesség. Ha helyi hálózaton vagy folyamatosan élő vonalon keresztül kapcsolódunk, már ma is ez a benyomásunk. A távoli gépek adatait ugyanolyan könnyedén érhetjük el, mint a sajátjainkat, sőt a mai operációs rendszerek hasonló ikonok mögé rejtik a távoli szervereket és a helyi adattárolókat egyaránt, így a felületes felhasználó gyakran észre sem veszi a különbséget a kettő között. A fájlokat – akárhol is legyenek fizikailag – az egérrel ugyanúgy vonszolhatjuk ide-oda; az egységes kezelés illúziója tökéletes.

Így hát nem sok értelme lenne, ha a távoli fájlok eléréséhez mindig egy különálló programot kellene igénybe vennünk. Ha az adatátviteli kapacitásunk elegendő, a fizikai távolságok eltűnnek, akárhány kilométerre legyen tőlünk a szerver. A helyi és a távoli erőforrások összességét *virtuális fájlrendszernek* nevezhetjük; ez a hálózatok elterjedése előtt nem volt nagyobb a számítógépünk dobozánál. Ma pedig beletartozik az egész világ.

Mínderre nem csak a Microsoft jött rá; jó ideje mindenki azon ügyködik, hogy a hálózati kapcsolatot minél természetesebb formában építse be a felhasználói interfészekbe. Tavalyelőtt hosszú cikket írtam tizenhárom operációs rendszer és felhasználói interfész kapcsolatáról. A gyártók közt megtalálhattuk a Microsoft minden jelentős versenytársát: a Sunt, a Netscape-et, az IBM-et, az Oracle-t és az Apple-t. A böngésző és az operációs rendszer összeépítése tehát valóban logikus, és szervesen következik az eddigi fejlődésből. A Microsoft nem vezeti ezt az

irányzatot, inkább csak kullog a többiek után.

Ennél sokkal nehezebb lenne mentséget találni a Java ellen viselt háborújukra. A Microsoft az egyik öklét rázza, amikor a Sun „egyszer megírni, akárhol futtatni” szlogenjét hallja, a másik kezével meg folyton akadályokat gördít az útjába. A valóság ennél pörébb: a Microsoft nagyon fél attól, hogy a Java sikeres lesz. Ha a Java valóban annyira pocsék volna, ahogy azt szeretnék velünk elhíttetni, a közreműködésük nélkül is rég eltűnt volna a süllyesztőben.

A Microsoft egyes ellenérvei kifejezetten mulatságosak. Szerintük a Java platformfüggetlen kompatibilitása csak üres szólam, inkább az „egyszer megírni, mindenhol hibát javítani” jelmondatot javasolják. Ez természetesen minden szoftverre igaz. Jártam Redmondban a Microsoft főhadiszállásán, és láttam a legújabb Excelt automatikusan tesztelő számítógépek tucatjaival megtöltött hatalmas termeket. A gépek mind PC-k voltak, bár különféle forrásból származó klónok. Hogy támadhatná tehát a Microsoft a Javát azért, mert az egymástól gyökeresen különböző platformok esetében szükség van a szoftverek tesztelésére, amikor ő maga ugyanazon platform egymástól apróságokban eltérő egyedein is kénytelen kimerítő tesztek végéig?

A Microsoft állítása szerint mindössze javítani szeretnének a Windows alatt futó Java teljesítményén, és ha mindeközben elvész a kompatibilitás az eredeti Javával, kit érdekel? Utazzunk csak egy kicsit vissza az időben, úgy a 80-as évekbe! Akkoriban éppen az elfogadottságáért küzdött egy még kiforratlan platform – Windows volt a neve. Tegyük fel, hogy a Microsoft legnagyobb partnereinek egyike, mondjuk, a Compaq kicsit belenyúlt volna a Windowsba, hogy az jobban fusson a Compaq gépein, és ezáltal az új Compaq Windows már nem lett volna kompatibilis a Microsoft Windowsával. Így minden felhasználói szoftverből két változatot kellett volna írni. Jó lett volna ez a fejlesztőknek és a felhasználóknak? És szó nélkül tűrte volna a Microsoft, vagy azonnal a bíróságra szaladt volna? A válaszokat, azt hiszem, mindannyian pontosan tudjuk.

Műszaki újságíróként és a számítógépek megszállottjaként egyaránt szeretnék végre olyan bírósági döntést látni, amelynek nemcsak jogi, hanem szakmai alapja is van. Reméljük, ez most bekövetkezik.

Tom R. Halfhill a BYTE volt főszerkesztő-helyettese, ezt a cikket a BYTE Magyarország számára írta. E-mail: halfhill@hooked.net.

1999. MÁRCIUS / SZABAD SZEMMEL Kis János rovata

SZABAD SZEMMEL

Kis János rovata

1999. MÁRCIUS / SZABAD SZEMMEL Kis János rovata / A bűnbak és a barkácsolók

A bűnbak és a barkácsolók



FOTÓ: SEBASTYÉN JENŐ

A középkorban az uralkodók gyermekei helyett bűnbakokat neveztek ki. S ha az uralkodó kicsiny fiacskája rossz fát tett a tűzre, helyette mindig a bűnbakot büntették meg, vagy esetleg ki is végezték. Nos, korunkban is sikerült ilyen egyetemes bűnbakot találni az éppen ügyeletes program, a Windows képében. Jobbat is lehetett volna alkotni. De olyasmiről, amiben nem vétkes, nem szabad hibáztatni.

Sokan jelentkeznek – először vírusra, majd a Windowsra panaszkodva – azzal, hogy bizony fagyogat a szervertük, amelyen az NT-t futtatják. Nem azonnal kezdett így viselkedni, hanem úgy egy-két hónap elteltével. Mi lehet ennek az oka? A nyomozás megdöbbentő eredményre vezetett. Az ok nem az operációs rendszer, nem is a választott alaplap és a perifériák, hanem az eredetinek kikiáltott Intel processzor.

Ugyanis itt szorgos hangyanépek barkácsolásáról van szó. Egyesek rájöttek arra, hogy a Pentium II burkolatát (amit leveghetetlennek terveztek) mégiscsak le lehet operálni. Meg is tették. És ha ilyen jól sikeredtek a dolgok, akkor neki lehetett állni a buherálásnak, hiszen ott hevert előttük a nyomtatott panel. Ez egyúttal annak a rejtélynek a kulcsát is a kezünkbe adja, miért nem lehetett az utóbbi hat hónapban sehol sem kapni 266 MHz-es, azaz a kisfelhasználónak is megfizethető árú Pentium II processzort.

Az ezermesterek rájöttek arra, hogy ha az órajelkristályt nagyobbra cserélik, valamint kiiktatnak néhány áramköri elemet, akkor a processzor az eredeti órajel többszörösével is működhet. Azaz szép extraprofitot lehet zsebre vágni, ha az olcsó processzort a drágábbik árán adják el. Az átalakítás első lépéseként egy oldalkocsit helyeztek a panelre. A piggy back modul tartalmazza az új órajel-generátort. Utána csak néhány forrasztás a túlegeyes pákával, pár apró madzag bekötése, és már lehet is visszadobozolni az eredetinek látszó barkácmunkát.

Prímán működött is a barkács-Pentium – legalább egy-két hónapig. Akkorra aztán a hőterhelés hatására előregedtek az alkatrészek, és jött a mélyhűtött Windows, némi kék halállal vegyesen. Az igazi ok hosszas nyomozás után derült csak ki, miután kivettük a processzort. Ha ugyanis a processzortokat a csatlakozósávjával magunk felé fordítjuk, és egy erős fényű lámpával bevilágítunk a burkolat alá, észrevehetünk néhány szigetelt drótot, a barkácsolás jeleit. Ilyen madzagok az eredetiben nincsenek, ott minden alkatrész felületen szerelt.

A másik meglepetéssel hazai multimédiakiadóink „örvendeztették meg” a felhasználókat. Magyar gyártmányú CD-iket elkezdték másolásvédelemmel ellátni. Érthetetlen, mert számítástechnikai szemmel nézve filléres, legfeljebb pár ezer forint árú termékekről van szó. A hivatalos indoklás pedig: kevés a profit, lopják a drága termékeiket. Az egyik magyarországi szaklap nyomozni kezdett, vajon miért nem olvashatók – pontosabban szólva öt konfigurációból csak egyen olvashatók – a magyar multimédia CD-ROM-ok, míg a Microsoft multimédiái minden esetben elindulnak, ha a gép alkalmas a futtatásukra. Hosszas nyomozás után leltek rá a dolog nyitjára, bár sajnos eddig még nem publikálták.

Kétféle másolásvédelmet alkalmaznak a CD-ken, mindkettő a nem szabványos olvasási utasítások kihasználásán alapszik. Az egyik esetben fizikai hibákat idéznek elő a préselésre előkészített mesterlemezen, és a szoftver ezek helyét ellenőrzi. A másik módszerrel nem szabványos azonosítóval írják fel az anyagot. Egy ilyen CD lejátszásakor

előfordulhat, hogy amikor a méretét nézzük, akár 2 GB-osnak is mutatkozhat a lemez – vagy a meghajtóba helyezése után rögtön lefagy.

A gondot az okozza, hogy a védelmek mindig bizonyos gyártó termékének a képességeire építenek. Általában a Toshiba vagy Yamaha írók, meghajtók egyedi, nem publikus parancsait alkalmazzák. Ilyen típusú meghajtóban működik is a szörnyszülött. Csakhogy Magyarországon körülbelül negyvenféle gyártó több száz fajta CD-meghajtója van forgalomban, nagyjából az olcsóbb kategóriából. Ezek persze nem olvassák az ily módon másolásvédelemmel készített CD-ROM-okat.

És az még a jobbik eset, ha a megvásárolt, kifizetett eredeti multimédiaanyag nem indul. A rosszabbik esetben ugyanis a védelem elkezd rombolni. Enyhébb fajtája kék halált okoz vagy kifagyasztja a gépet. Ha viszont a durvábbikkal találkozunk, annak beindulása után telepíthetjük újra az operációs rendszert, mégpedig a nulláról, mert összekuszálta a létfontosságú regisztrációs állományokat. Tobzódik a tisztességtelenség. Vajon meddig?

Kis János szabadúszó informatikai szakújságíró. Szakterületei: adat- és vírusvédelem, DTP, hálózatok, számítógépes etika, gépmemberi jogok.

E-mail: johannes@mail.datanet.hu.

Ha valaki a fentiekkel nem ért egyet (vagy akár nagyon is egyetért), írjon a BYTE Interaktív levelezőlista Vita rovatába: vita@byte.hu. Más levelezőlistára feliratkozás: www.byte.hu.