

1999. ÁPRILIS

1999. ÁPRILIS

1999. ÁPRILIS / EDITOR

EDITOR

1999. ÁPRILIS / EDITOR / Világfalu határai

Világfalu határai

Aki az alaprendszert fejlesztí, behozhatatlan előnyben van mindazokkal szemben, akik csak használják.



Kolossa Tamás főszerkesztő

kolossa@byte.hu

A világ egysarkúsodásával érezhetően felerősödött a globalizáció. Nem áll már sem ideológiai, sem technológiai akadály mindenkinek új igazodási, hovatovább túlélési stratégiákat kell kidolgoznia. A következő hónapokban sokat fogunk még erről. A mi szempontunkból szinte végtelen az ezzel kapcsolatos témák köre. Hogyan fogadja egy ilyen kicsiny ország a muljószerével csak beszállítók lehetünk? Néhány területen már ezek sem, hiszen a legnagyobbak egyre gyakrabban támaszkodnak között az Internetre alapozva – amely minden eddiginél intenzívebben segíti, sőt gerjeszti a globalizációt.

Akik félnek a globalizációtól, azok nyilvánvalóan főleg a diktátumoktól félnek. S azt hiszem, nem is alaptalanul. A történelem kezében, s abból nem csak egy kontinensnyi káoszt keverhet... Azt hiszem, ez az, amiért a monopóliumok kérdését minden esetben meg kell beszélni. Nemrég Cannes-ban volt egy multimédiás kiállítás, ahol az Intel első alkalommal vitte a nyilvánosság elé a gépekbe épített véleménye arról, ha az alapszolgáltatók maguk fejlesztenek tartalmat, alkalmazásokat. Azon kívül, hogy az Intel – leg

főlényével, ő maga kezdene, mondjuk, operációs rendszer fejlesztésébe...

Mint hallom, a Microsoft-per eljutott abba a szakaszba, amikor komolyan felvetődik az alap- kontra alkalmazói rendszere kellene adni. A javaslat oka egyértelmű: aki az alaprendszert fejleszti és kezeli, még jó szándékkal is behozhatatlan előnyben. Én ezzel egyetértenék. *Bill Gates* nagyon nagy művet alkotott, de ez a mű már lassan olyan, mint a kis gömböc. Végiggu Amerika nem tartana ott, ahol ma tart, ha nem vívják meg a tíz esztendeig tartó AT&T-csatát. Lényegében ott is erről van Eszükbe sem jutott, hogy egy távközlési cég például internetes folyóiratot gründoljon.

Szerintem tehát a globalizáció egyik alaptörvényének kellene lennie: a mindenkori közép vállalati méreten felül alapszolgáltat

1999. ÁPRILIS / HÍREK

HÍREK

1999. ÁPRILIS / HÍREK / Hungexpo

Hungexpo

INFO '99

Idén is a Budapesti Vásárközpontban rendezik a tavaszi időszak legjelentősebb magyar informatikai kiállítását. A Hungexpo által szervezett INFO '99 Nemzetközi Informatikai és Kommunikációtechnikai Szakkiállítás április 27–30. között tart nyitva. Január közepéig több mint kétszáz önálló kiállító jelentkezett, köztük több külföldi cég is. Ez 10 000 m²-t meghaladó nettó területet jelent, és a jelentkezések még nem zárultak le. A kiállítás kísérőprogramjainak kidolgozása, véglegesítése a szakmai szervezetekkel, az Informatikai Vállalkozások Szövetségével, a Neumann János Számítógéptudományi Társasággal, valamint a Magyar Adatbázisforgalmazók Szövetségével közösen folyik. Már most biztos azonban, hogy a témák között szerepelni fog a 2000. év problémája, az e-business, a 21. századba való átlépés, a távközlés és informatika konvergenciája, az információs közművek és a vállalkozók közötti kapcsolat, illetve az információs társadalommal kapcsolatos kormányzati elképzelések ismertetése. Hungexpo Rt. Tel.: 263-6369.



1999. ÁPRILIS / HÍREK / CompuServe

CompuServe

Az Elender Man és a MEN

„Március 1-jétől a Middle Europe Networks Rt. nem tudja biztosítani a magyarországi CompuServe-kapcsolatot” – értesítette előfizetőit a szolgáltató február elején, hozzátéve: a szolgáltatáshoz kapcsolódó támogatást és a számlázást a továbbiakban a CompuServe európai központja (a CIS) látja el, a budapesti központon keresztül csatlakozók számára óránként 3 dolláros kapcsolódási díj fejében. A CompuServe azon előfizetőinek, akik eddig deviza alapú hitelkártyával fizettek, azonosítója automatikusan a CIS kezelésébe került át, viszont azoknak a hozzáférése, akik eddig nem hitelkártyával fizettek, március 1-jén automatikusan megszűnt (volna). *Muth János*, a Middle Europe Networks (MEN) Rt. vezérigazgatójának tájékoztatása szerint azonban a HVG Rt. érdekeltségébe tartozó szolgáltató a CompuServe

kivonulásának bejelentése után megállapodott az Elender Informatikai Rt.-vel arról, hogy ügyfeleinek Elender Internet-szolgáltatást kínál fel a korábbi, CompuServe-szolgáltatásra vonatkozó szerződés helyett. A szolgáltató az Elender Internetre áttérő ügyfeleinek kéthavi ingyenes szolgáltatást, ingyenes saját domainnév-regisztrációt kínál. A változások körülbelül háromezer ügyfelet érintenek. A két cég tulajdonosai megállapodtak arról is, hogy az Elender Rt. megvásárolja a Middle Europe Networks Rt. részvényeinek 100 százalékát.

Az Elender Informatikai Rt., amelyben tavaly év végén szerzett kisebbségi részesedést két pénzügyi befektető, az Advent International és az Equinox Kft., több mint 17 ezer ügyféllel Magyarország második legnagyobb Internet-szolgáltatója; 1999-re tervezett árbevétele mintegy 4 milliárd forint. Bővebb információ: Middle Europe Networks Rt./CompuServe Hungary ügyfélszolgálat. Tel.: 214-9250; Elender Informatikai Rt. Tel.: 465-7800.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / KHVM

KHVM

1800 MHz-es mobiltelefon-tender

Hosszú, közel egyéves vajúdas után megszületett a DCS (Digital Cellular System) 1800 MHz-es mobiltelefon-tender. Az elképzelés szerint egy új szolgáltató és a két régi 900 MHz-es mobiltelefon-társaság kap koncessziós jogot. A nyertes új társaságnak a szerződés aláírásától számított fél éven belül kell megkezdenie a szolgáltatást, míg a Pannon GSM és a Westel 900 csak egy évvel később kezdhet, először Budapesten, majd 2001 márciusától vidéken. A Pannon és a Westel 900 az 1800 MHz-es szolgáltatást 2003. november 4-ig fokozatosan fejleszti ki, míg az új társaság, amelynek 25 százalék + 1 szavazattal a Magyar Posta Rt. és az Antenna Hungária Rt. is tulajdonosa lesz, ugyanilyen módon jut hozzá a 900 MHz-es frekvenciasávhoz. Így 2003-ra három egyenrangú szolgáltató lesz mindkét frekvenciasávon. A szolgáltatók egymással roaming-szerződést kötelesek kötni. A tender beadási határideje május 17. A minimális koncessziós díj 5,5 milliárd forint. A tender március 1-jétől vehető át.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / Motorola–Cisco

Motorola–Cisco

Mobil Internet

Internet alapú mobil szolgáltatások fejlesztésére és kiépítésére stratégiai szövetséget kötött a Motorola és a Cisco. A New World elnevezésű rendszerrel (lásd *Épül a szép új világ*, BYTE Magyarország, 1999. február, 62. oldal) a vezeték nélküli ipar számára egységes IP platformot alakítanak ki, amely egységesíti a világ ilyen szolgáltatásainak szabványait, és bevezeti az integrált adat-, hang- és videoszolgáltatásokat a cellás hálózatokon. A két cég öt év alatt egymilliárd dollárt fektet a fejlesztésbe. A Motorola és a Cisco közös elképzelése egy nyitott, Internet alapú keret, amely együttműködik a GSM, CDMA, TDMA mobiltelefonos szabványokkal. Ily módon megnyílik annak lehetősége, hogy a vezeték nélküli rendszeren virtuális vállalati hálózatot, egységesített, Web alapú üzenetközvetítést vagy akár vezeték nélküli kereskedelmet valósítsanak meg.

A stratégiai szövetség nem előzmények nélküli. A Motorola GPRS adathálózati rendszere, amely ugyancsak Cisco technológiára épül, komoly sikert ért el az Egyesült Királyságban. A Cellnet, a Királyság legnagyobb GSM-szolgáltatója a Motorola rendszerét választotta ki ahhoz, hogy előfizetői a mobiltelefonon böngészhessenek az Interneten, s élvezhessék az új IP alapú szolgáltatásokat. A GPRS az első olyan technológia, amelyet ugyan a vonalkapcsolt hálózaton alkalmaznak, de a GSM rendszeren belül csomagkapcsolt megoldással működik. A csomagkapcsolás csak akkor üzemel, ha adatátvitel történik, ezért nem igényli a két végpont közötti folyamatos kapcsolattartást. Ez a fejlesztés a Cellnet számára azt jelenti, hogy tovább haladhat a mai beszédhálózatoktól a következő generációs, csomag alapú UTMS (univerzális mobil távközlési rendszer) felé. Motorola Információs Iroda. Tel.: 250-8330; Cisco Systems Hungary. Tel.: 235-1121.

DataNet

Országos hálózat

A magyar Internet-piac egynegyedét kiszolgáló DataNet Távközlési Rt. az idén az egész országra kiterjeszti a tevékenységét, felhasználva ehhez a GTS Magyarország GTSNet hálózatát. A tavaly a washingtoni székhelyű Global TeleSystems (GTS) Hungaro, Inc. százszázalékos tulajdonába került cég adatátviteli hálózata a Cisco eszközeiből épül fel, a kiszolgáló szerverek IBM RS/6000, Motorola és Sun gépek. Kapcsolt vonali szolgáltatásukhoz Budapesten 56 Kbps, vidéki központjaikban 56 és 33,6 Kbps sebességű modemeket használnak, az Internet-szolgáltatáson kívül SMTP/POP3 alapú levelezési és Global One X.25 szolgáltatást nyújtanak. A DataNet teljes körű Internet-elérést nyújt kapcsolt telefonvonalon, bérelt vonalon, ISDN vonalon, nyilvános X.25 hálózaton, VSAT-on, mikrohullámú összeköttetésen, valamint helyi Ethernet típusú kapcsolaton keresztül egyaránt. Bővebb információ: DataNet Távközlési Rt. Tel.: 458-5858.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / Minor Rt.

Minor Rt.

Útban a négy milliárd felé

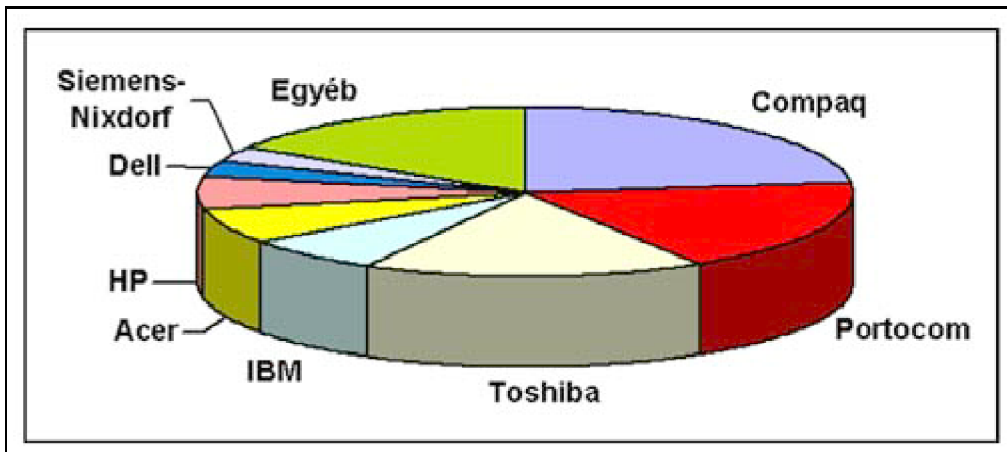
Közel ötven százalékos eredménynövekedés után 2,4 milliárd forintos bevétellel zárta a tavalyi üzleti évet a Minor Rendszerház Rt. Az idei célkitűzésük a 4 milliárd forint forgalom megközelítése, melynek érdekében kisebb cégek felvásárlása is szóba jöhet. Az eredmény elérésében nagy szerepet játszott, hogy jelentősen nőtt a cég rendszer-integrációs tevékenysége és erősödött a Microsoft Exchange környezetben végzett szoftverfejlesztés. Az APC szünetmentes tápegységekből származó bevétel idén elérheti a 400 millió forintot – az amerikai partner ugyanis a teljesítmény megnégyszerezését tűzte ki célul. Profiltisztítás céljából ugyanakkor a társaság tavaly megvált Multimedia Meeting Point nevű kiskereskedelmi részlegétől. A Minor ügyfélkörének meghatározó részét pénzügyintézetek képezik. A cég nyitni kíván az elektronikus fizetési megoldások irányába is – tájékoztatott *Takács Imre* vezérigazgató, aki szerint a hazai pénzügyintézetek részéről egyre nagyobb igény mutatkozik például az elektronikus pénztárca vagy a chipkártyás megoldások iránt. Kezdetben saját disztribútori tevékenységének támogatására elektronikus áruházat létesít a Minor Rt., később azonban ügyfeleinél is vállalja a megoldás telepítését. Információ: 391-4040.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / Portocom Rt.

Portocom Rt.

Átrendeződő notebookpiac

Előreláthatólag változás áll be a noteszgépek értékesítési cégrangsorában – jelezte a Portocom Rt. Az egyesített Compaq–Digital páros – ahogyan ez várható volt – 1998-ban megtartotta első helyét mintegy 22-23 százalékos piaci részesedéssel. A második helyre valószínűleg a magyar tulajdonú Portocom jön fel 17-18 százalékkal, és tőle alig elmaradva 16-17 százalékkal a Toshiba–Technotrade páros fog befutni. E három cég alighanem a teljes piac 55 százalékát elviszi. Jelentős még a 7-7 százalékos részesedést megszerző IBM és Acer, valamint a 6 százalék körüli piacrészesedéssel rendelkező Hewlett-Packard notebookok forgalma. Bővebb információ: Portocom Rt. Tel.: 203-9269.



Noteszgépek magyarországi piaca, 1998.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / Avnet

Avnet

Hall-Mark Magyarországon

Megkezdte magyarországi tevékenységét a világ legnagyobb elektromechanikai alkatrész-, félvezető- és csatlakozóforgalmazója, az Avnet érdekeltségébe tartozó Hall-Mark Computer Products. A cég az IBM termékeinek (RS/6000, AS/400, Netfinity, adattárolási eszközök, szervizcsomagok, nyomtatók, valamint Tivoli és Lotus szoftverek) egyik legnagyobb disztribútora. A Hall-Mark az egyszerű forgalmazáson kívül sokféle értéknövelő szolgáltatást, így üzletfejlesztési tanácsadást, technológiai és mérnöki tervezést, logisztikai támogatást, finanszírozást és reklámkampány-szervezést végez. Bővebb információ: Avnet Elektronika Kft. Tel.: 436-7223.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / Ericsson

Ericsson

Az Év Menedzsere

Fodor István, az Ericsson Távközlési Kft. vezérigazgatója nyerte el Az Év Menedzsere díjat. A kilenc éve létrehozott, kezdetől az ő vezetése alatt álló cég ma hatszáz embert foglalkoztat. A távközlés több modern technológiáját honosította meg Magyarországon. Irányítása alatt vált a magyar Ericsson a hazai távközlési piac meghatározó szállítójává, valamint az Ericsson csoport kiemelkedő kutatási és fejlesztési központjává.

Az Ericsson nyilvánosságra hozta 1998-as éves jelentését. A nettó árbevétel 183,5 milliárd svéd korona, az adózás előtti bevétel 18,21 milliárd svéd korona volt. A nettó árbevétel 10 százalékkal, az adózás előtti bevétel 6 százalékkal nőtt 1998-ban az egy évvel korábbihoz képest. Az összértékesítés 12 százaléka Kínában történt, a további meghatározó piacok sorrendben: Egyesült Államok, Egyesült Királyság, Brazília, Olaszország és Svédország. 1999-ben a cég folytatni fogja befektetéseit az új IP- és telekommunikációs/adatátviteli technológiák területén, még nagyobb hangsúlyt fektet a kutatási tevékenységre. Információ: Ericsson Magyarország. Tel.: 437-7134.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / Synergon

Synergon

Kiemelt partner

A Synergon Informatika Rt. elnyerte az Oracle Kiemelt Partnere címet. A Synergon adatbázis üzletága több mint két éve foglalkozik Oracle technológiákon alapuló országos méretű rendszerek fejlesztésével. A fejlesztések mellett az üzletág fő profilját az Oracle termékek köré épülő szolgáltatások képezik: adatbázis-kezelő rendszerek (ezek közül kiemelten az Oracle adatbázis-kezelők) értékesítése, hangolása, valamint döntéstámogató rendszerek (DSS) tervezése és készítése. Januárban az Rt. szolgáltatási portfólióját újabb üzletág indításával bővítette. A Vidcom Kft.-vel megkötött megállapodás értelmében a cég munkatársai a Synergon Videokommunikáció Üzletágának keretein belül folytatják munkájukat, a Synergonba beolvadt Quality Consulting pedig a Synergon SAP-Quality Üzletágaként működik tovább.

A csoport, amelyet a Synergon Informatika Rt., a Fibex Kft., valamint az Integra Rt. alkot, 1998 negyedik negyedévében mintegy négy milliárd forint árbevételt ért el. A Synergon csoport 1998-ban előző évi árbevételét több mint megkétszerezve tízmilliárd forintos összesített, IAS szerint konszolidált, de még nem auditált árbevételt realizált. Információ: Synergon Informatika Rt. Tel.: 399-6635.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / Siemens

Siemens

Eredményes leányvállalat

Több mint négy millió érkilométer rézkábelt szállított 1992 óta a Duna Kábel Kft., ebből körülbelül 1,5 millió érkilométert a szomszédos országokban értékesített. A fejlődés tendenciája mutatja, hogy 1998-ban az exporttermelés már meghaladta a belföldit. Kilencvenfőnyi létszámmal 1996-ban a cég 1,6 milliárd, 1997-ben több mint 2 milliárd, 1998-ban 2,8 milliárd forint árbevételt ért el.

A Siemens magyarországi csoportjának frissen alakult ICN (Információs és Kommunikációs Hálózatok) ágazata egy – mintegy félmillió forint értékű – telefonközpont adományozásával támogatta a Budapesti Műszaki Egyetem Híradástechnikai Tanszékének munkáját. A Hicom 118 ISDN alközpont a minőségi képzéshez szükséges infra-struktúra részeként a nappali tagozatos hallgatókon kívül a posztgraduális képzésben részt vevők számára is lehetőséget nyújt a gyakorlati ismeretek megszerzésére. Információ: Siemens Rt. Tel.: 457-1587.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / Dataware Rt.

Dataware Rt.

Nyereséges első év

Közzétett adatai alapján eredményesen zárta első üzleti évét a Dataware Rt. Az 1998. január 1-jén megalakult részvénytársaság múlt évi – nem auditált – konszolidált árbevétele meghaladta a 2,5 milliárd forintot, nyeresége pedig 300 millió forint volt. Terven felüli teljesítményt nyújtott a telekommunikációs (22,87 százalék) és a pénzügyi (30,2 százalék) iparágakban; kimagasló volt az eredménye a hálózatok értékesítésében (34,6 százalék) és a rendszerintegrációs szolgáltatás (24 százalék) terén. Az informatikai infrastruktúra kiépítésében (például a Sulinet programban, az Answare Kft. révén) való részvétele az összbevétel 24,1 százalékát adta. Dataware Kft. Tel.: 467-1100, www.dataware.hu.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / Walton

Walton

1998 mérlege

A Walton Networking Kft. 1998-ban négy milliárd forint árbevételt ért el, amely ötvenszázalékos növekedést jelent az 1997-es eredményhez képest. A cég forgalmának 20 százalékát tették ki a hálózati termékek (Cisco, Hewlett-Packard), nagyobb része a szoftvereladásokból származott (Microsoft, Novell, Cisco). A cég két vidéki irodája (Pécs, Szeged) 7 százalékkal részesedett a teljes forgalomból. Visszontel-adóik száma is jelentősen növekedett, meghaladja a 700-at. A Walton System House, a cég számítástechnika-oktatással foglalkozó egységének bevétele meghaladta a 100 millió forintot.

Februártól a Walton az Intel alapú és unixos IBM szoftverek teljes választékát kínálja. A Lotus termékek tavaly a Walton négy milliárd forint forgalmának körülbelül öt százalékát tették ki, idén az IBM szoftverekből is hasonló eredményt kívánnak elérni. A hatvanhat százalékos Albacomp-érdekeltségű disztribútor egyébként tárgyalásokat folytat a kisebbségi tulajdonos Ingram Micróval a részvénytöbbség eladásáról. Információ: Walton Networking Kft. Tel.: 465-5070.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / Attachmate

Attachmate

Irány Közép-, Kelet-Európa!

Az Attachmate, az asztali gépeken és kiszolgálókon alapuló hostgépelési megoldások egyik vezető szállítója 1999-ben a lengyel, a cseh és a magyar piacon erőteljes üzleti tevékenységet kíván folytatni. *Philipp Grieb*, az Attachmate kereskedelmi fejlesztési igazgatója a február 11-én Budapesten tartott sajtótájékoztatón elmondta, Közép- és Kelet-Európában új irányzat figyelhető meg, a bank- és pénzügyi szektor cégei különös figyelmet fordítanak IT rendszereik bővítésére és korszerűsítésére. A kereskedelmi fejlesztési igazgató szerint a hostgépelési és Web-host megoldások megteremtik a termelékenység javításának, a költségmegtakarításnak, a versenyképesség növelésének feltételeit. A régióban az Attachmate ügyfeleinek listáján nagynevű bankok, vállalatok és intézmények szerepelnek. Lengyelországban a Citibank, a Creditanstalt, a Cseh Köztársaságban a Bosch Diesel, Magyarországon pedig a Mol, a Creditanstalt, a Dédász, az APEH és az EDS. Információ: Attachmate Corporation. Tel.: +43-1-59999-111.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / IBM

IBM

Új vezetők

Április 1-jétől *Kertész Gábor*, a Computer 2000 volt vezetője az IBM Magyarországi Kft. kereskedelmi igazgatója. Irányítása alá tartozik a PC-s üzletág, a szoftver üzletág, az értékesítési csatornákért felelős csoport és a kis- és középvállalkozások üzletág. Utóbbi vezetője március 1-jétől *Piller Károly*, aki 1992 óta az IBM munkatársa. Végül március 1-jétől *Keszthelyi Sándor* vezeti a bank- és biztosító ágazatot.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / Sun

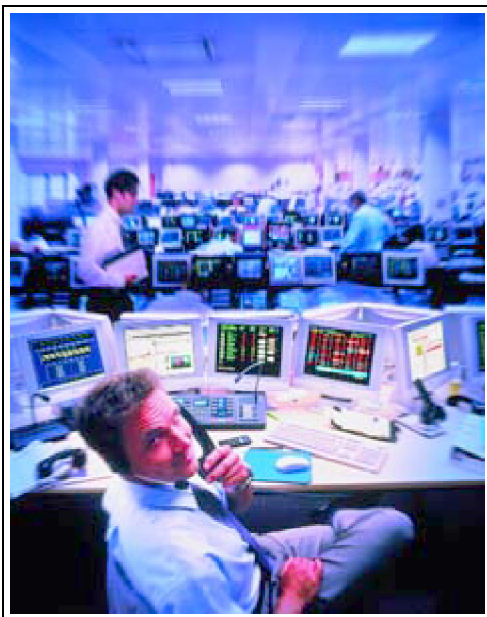
Sun

Vezetőváltás

Április 1-jétől *Keresztesi János* látja el a Sun Magyarország Kft. ügyvezető igazgatói feladatait. *Keresztesi János Békési Sándortól* veszi át a pozíciót, aki ez idáig a technikai igazgatói feladatok mellett a megbízott ügyvezetői feladatokat is ellátta.

Jini mindent tud

A Jini nem női név, nem is a Java Network Intelligent Infrastructure rövidítése (bár ez utóbbi lehetne), hanem egy olyan 30 KB-os alapkódra épülő technológia neve, amelyről még sokszor fogunk hallani a jövőben. A Java virtuális gép rétege fölött démonszerűen működő Jini felismeri a hálózatba bekapcsolódó Jini-kész eszközöket, és beavatkozás nélkül kommunikál azokkal. Noha nagymértékben felhasználja a JVM tulajdonságait, közvetlenül a mikroprocesszor szintje fölött implementálható – azaz bármely intelligens hardver (kamera, nyomtató, fax, merevlemez) lehet Jini-periféria. Az ilyen eszköz bekapcsolódáskor körbenéz a hálózaton Jini-eszközök után, majd intelligensen illeszkedik hozzájuk. Amennyiben ez nem sikerül maradéktalanul, megállapítja a hiba okát és letölti a kapcsolódáshoz szükséges komponenset. A forráskódot a Sun a Jini-közösség tagjainak rendelkezésére bocsátja. A licencpartnerek száma folyamatosan gyarapodik, eddig olyan cégek jelentették be, hogy csatlakoznak a közösséghez, mint a Canon, a Computer Associates, az Epson, az Ericsson, a Philips, a Quantum, a Seagate vagy a Siemens. A Novell címtárszolgáltatásával, az NDS-sel ötvözi a Jini technológiát. Információ: Sun Microsystems Magyarország Kft. Tel.: 202-4415.



A Jini kiválasztja a feladathoz megfelelő perifériát. Előbb-utóbb a tőzsdéken is megjelenik.

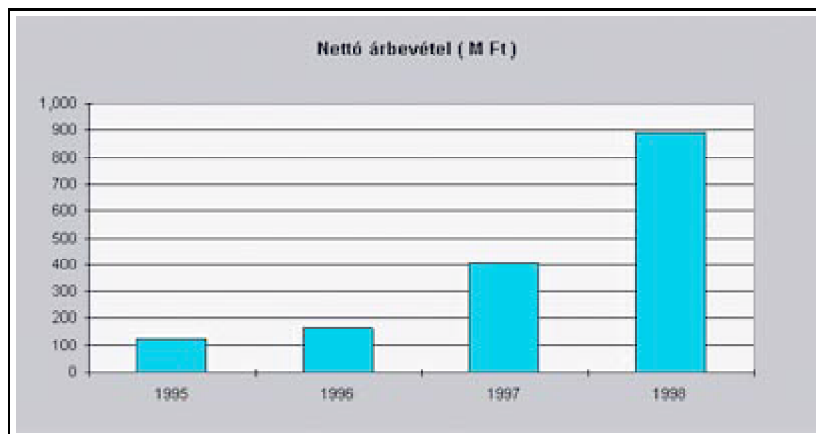
1999. ÁPRILIS / HÍREK / Online Rt.

Online Rt.

Megduplázta

Az Online Informatikai Rt. elkészítette az 1998. évi előzetes (nem auditált) mérlegét. A társaság több mint duplájára növelte árbevételét, amely így több mint ötszöröse a két évvel korábbinak. Az 1998. évi nettó árbevétel összege 890 millió forint. Az árbevételt a cég 72 munkatársa szoftverfejlesztés, -értékesítés és ehhez kapcsolódó szolgáltatások révén érte el. Az árbevétel 82 százaléka a saját fejlesztésű szoftverekhez (elsősorban a BOSS integrált banki szoftverhez)

kapcsolódott, további része a társaság által forgalmazott egyéb szoftverek (elsősorban a Progress fejlesztő- és futtatóeszköz) kereskedelmének köszönhető. Idei árbevételében a társaság 20 százalékos növekedést tervez, amelyet elsősorban a BOSS (Bank Operating Software System) rendszer további sikereire alapoz, de sokat vár a Progress most megjelent 9-es verziójától is. A cég máig legsikeresebb terméke a BOSS, ezért határozott úgy a cég vezetése, hogy kidolgozzák a szoftver nemzetközi verzióját, amely előreláthatólag ez év végén kerül forgalomba. A Porsche Bank és az Online Rt. között tárgyalások folynak a BOSS nemzetközi változatának bevezetéséről a bank külföldi érdekeltségénél. Információ: Online Rt. Tel.: 437-0700.



Növekedés négy év alatt.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / Novell

Novell

29 milliós tiszta haszon

A címben jelzett összegű nettó nyereséget ért el január 31-én zárult első pénzügyi negyedében a Novell, miközben összbevétele 13 százalékkal nőtt az egy évvel korábbi azonos időszakhoz viszonyítva. Három üzleti területe: a címtár alapú NetWare-kiszolgálók, a hálózati alkalmazások (GroupWise, ManageWise, Z.E.N.works) és a hálózati infrastruktúrához tartozó termékek kapcsolódnak a slágernek bizonyult címtárhoz, belőlük származott a negyedév 286 millió dolláros teljes bevételének 88 százaléka, 68 százalékkal múlva felül az egy évvel korábbi értéket. Információ: Novell Magyarország. Tel.: 235-7656.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / Silicon Graphics

Silicon Graphics

OpenGL a Linux-világnak

A Silicon Graphics az Open Source Community rendelkezésére bocsátja az OpenGL ablakkezelési forráskódját, a GLX-et. Ez megteremti az OpenGL hardveres gyorsításának lehetőségét a Linuxban és egyéb Unix alapú operációs rendszerekben. A GLX az a szoftverréteg, amelynek révén az OpenGL 3D-s testeket tud megjeleníteni X-Window ablakban, a hálózat bármely számítógépén. A Silicon Graphics együttműködik a Red Hat Software-rel, hogy a GLX kódot beépítsék az XFree86-ba, az X-Window ingyenesen terjeszthető változatába. A GLX forráskód ingyenesen letölthető az Internetről a www.sgi.com/software/opensource/glx/ címen, illetve megjelenik az XFree86 következő verziójában. Információ: Silicon Graphics Magyarország Képviseleti Iroda. Tel.: 391-4455.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / 3Com

3Com

Kibővült a csapat

A 3Com felvásárolta a Smartcode Technologie-t, amelynek fő profilja a drót nélküli kommunikáció és Internet-hozzáférés szoftveres technológiái voltak. A cég termékeit számos vezető mobiltávközlési szolgáltató használja. Az akvizíciónak köszönhetően a 3Com Palm Computing platformját vezeték nélküli kommunikációs adottságokkal tudja bővíteni, megcélozva a dinamikusan növekvő mobil információs eszközök piacát. A Smartcode 33 alkalmazottja alkotja majd a 3Com Palm Computing fejlesztőcsoportjának magját a vállalat európai fejlesztési központjában, a franciaországi Montpellier-ben. 3Com Hungary. Tel.: 250-8341.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / Adobe

Adobe

Road show

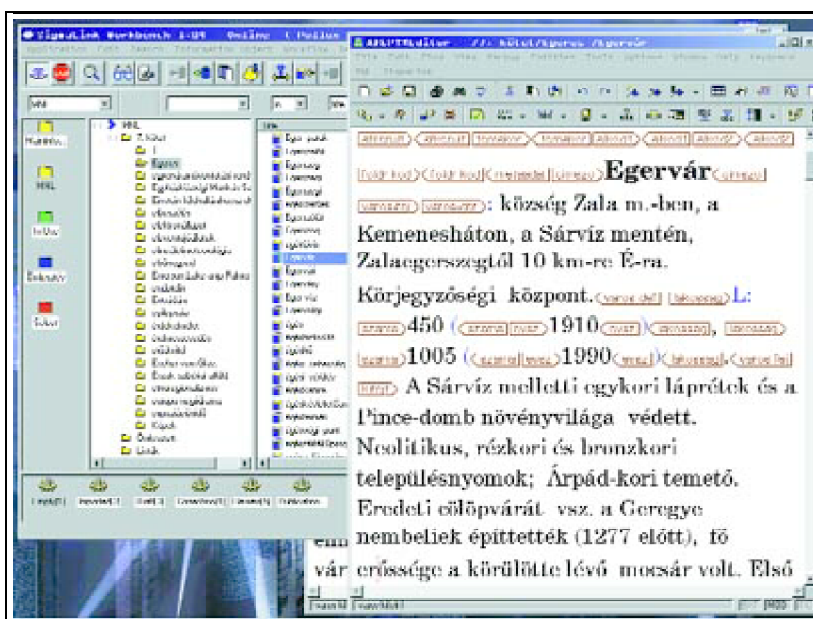
Március 22-én Pozsonyból indul és április 22-én ér Budapestre az Adobe Systems Launch Platform című rendezvénysorozata, amelyen több új kiadványszerkesztő és internetes terméket mutatnak be. Regisztráció: info_request@adobe.com.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / STEP

STEP

SGML/XML Fórum '99

Az elektronikus dokumentumkezelés legátfogóbb megoldásait mutatta be előadásokkal és helyszíni demonstrációkkal február végén a Helia szállóban a STEP Electronic Publishing Számítástechnikai Kft. A Standard General-ized Markup Language 1986-os bejegyzése óta a legáltalánosabban elfogadott információkezelő szabvánnyá vált, újabban pedig alapul szolgált a Weben a HTML-t felváltó eXtensible Markup Language (XML) adatformátumának kialakításához. A STEP intranet alapú SigmaLink dokumentumkezelő és -szerkesztő rendszerét számos egyéb helyszín mellett az Akadémiai Kiadónál használják lexikonszerkesztéshez, de rendkívül fontos szerephez jut az SGML például a kiterjedt autóiipari együttműködések informatikai hátterének megvalósításában is. További információ: STEP Kft. Tel.: 209-9145, www.step.hu



Lexikonszerkesztés SigmaLinkkel.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / IVSZ-hírek

IVSZ-hírek



Az IVSZ rendes éves közgyűlése – 1999. február 17.

Az Informatikai Vállalkozások Szövetsége (IVSZ) 1991-es megalakulása óta most kilencedik alkalommal tartotta rendes éves közgyűlését, melynek célja most is az elmúlt egy év munkájának értékelése és a soron következő egy év feladatainak meghatározása, alelnökeinek megválasztása volt. Az informatikai szakma valamennyi területének (szoftverkereskedelem, hardverkereskedelem, szoftverfejlesztés, adatkommunikáció, hálózatok, szoftverexport, alkalmazás-fejlesztés, távközlés, informatikai tanácsadás stb.) és az IVSZ tagvállalatainak vezetői képviselték magukat e közgyűlésen. A szövetség ebben az évben kiemelt fontosságot tulajdonít a szakma előtt álló olyan kihívásoknak, mint a 2000. év problémája, az EU-integráció, az ország információs társadalomra (illetve ma már tudástársadalomnak nevezett) való felkészülésének/felkészítésének kérdése.

Az ülésen *Oliver Blank*, az Európai Informatikai Szövetség igazgatója megnyitóbeszédében utalt mindazon európai informatikai kérdésekre, melyek ma a magyar informatikai társadalmat – talán nem szerénytelenség azt mondani, hogy az egész társadalmat – foglalkoztatják, vagy részesei lesznek a közeljövőben. A 2000. év problémája ez évben mind az informatikai vállalkozások, mind az informatikát alkalmazók elé komoly szervezői és szakmai tudást igénylő munka tömegét állítja. A feladat végrehajtási ideje behatárolt – ez év december 31. –, így a teendők nem halogathatók; a felelősség minden egyes szereplőé. Az IVSZ és tagjai – saját lehetőségüket felhasználva – támogatni kívánják a felkészülési munkát (bizottság felállítása, szakértők megnevezése).

Magyarország EU integrációjára való felkészülésben az IVSZ segíteni kívánja vállalkozásait az EU-jogszabályok megismerésében, versenyképességük növelésében. Az IVSZ részt kíván venni a Kormány Informatikai Stratégiájának, továbbá a nemzet informatikai stratégiájának elkészítésében, véleményezésében.

Az informatikai piac mérésére a jelenlegi statisztikai adatszolgáltatás nem nyújt kellő támogatást, ezért az IVSZ úgynevezett Informatikai Monitor projektet indít el ez évben. Ez a projekt hiánypótló szerepet tölt be. Terveink szerint mind a magyar, mind a külföldi érdeklődők részére lehetővé teszi a magyar informatikai piac helyzetének, dinamikájának megismerését. Az IVSZ támogatni kívánja, hogy a Budapest Lágymányos területén az Informatikai Park eredeti célkitűzésének megfelelően, azaz informatikai cég betelepülésének biztosításával „álljon” fel.

A tagok titkos szavazás keretében megválasztották a szövetség új alelnökeit. Így 1999-ben ezt a tisztséget a Kis- és Középvállalkozások Osztályában *Prószéky Gábor* (Morphologic Kft.) és *Szász Péter* (Zalaszám Kft.); a Nagyvállalkozások Osztályában *Reszler Ákos* (Recognita Rt.); a Nemzetközi Vállalkozások Osztályában *Beck György* (Compaq Kft.) töltik be.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / HTE-rendezvények

HTE-rendezvények

AZ ELSŐ MAGYAR WDM WORKSHOP

1999. március 23., PKI Konferenciaterem

(Bp. VI., Andrássy út 3.)

Rendező: Matáv, BME, HTE. A fénytávközlés rohamos fejlődésének újabb nagy fejezete a hullámhosszosztásos multiplexelésű (WDM) távközlési rendszerek alkalmazása. Az évek óta folyó intenzív fejlesztési munka eredményeképp már megjelentek az egyenként 2,5 Gbps sebességű jelet hordozó, 40–80 hullámhosszt alkalmazó nagy távolságú és városi rendszerek, de kifejlesztés alatt állnak a WDM add-drop multiplexerek (OADM) és cross-connect (OXC) berendezések is, melyek segítségével optikai tartományban üzemelő öngyógyító WDM hálózatok alakíthatók ki. Magyarországon eddig – néhány előadástól, publikációtól eltekintve – a széles szakmai közvélemény még nem ismerkedett meg a WDM technikai eredményeivel és várható alkalmazásaival. Ezt a hiányt szándékozik pótolni a PKI-FI Távközlésfejlesztési Intézet, a BME Híradástechnikai Tanszéke és a HTE közös rendezésében sorra kerülő Első magyar WDM Workshop rendezvény. A workshop megrendezését elősegítette az, hogy a PKI-FI és a BME szakemberei évek óta részt vesznek WDM témájú európai kutatási projekteknél, és az a nemzetközi tudományos-technikai kapcsolatrendszer is, amelynek eredményeképp jelentős számú külföldi kutatót sikerült megnyerni előadónak a workshopra. A 30 perces előadások az első, alapozó blokk kivételével angol nyelven, tolmácsolás nélkül hangzanak el.

2. TÁVKÖZLÉSI ÉS INFORMATIKAI

PROJEKTMENEDZSMENT FÓRUM

1999. április 15., Budapest, Thermal Hotel Margitsziget

A másodízben 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).

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.

MAK-hírek

A MAK az INFO '99-en

A Magyar Adatbázisforgalmazók Szövetsége mint az INFO '99 Nemzetközi Informatikai és Kommunikációtechnikai Szakkiállítás egyik szakmai támogatója kiállítói standdal is megjelenik a D pavilonban. A MAK információs standján a MAK-kal hagyományosan kiállító oszlopos tagok is képviseltetik magukat 3, illetve 6 négyzetméteren.

Új információkkal, adatbázisokkal

gazdagodott a MAK honlapja

Kísérleti verzióban elérhető a Metaadatbázis (a magyarországi adatbázisok gyűjteménye), amelybe most már online is lehet regisztrálni a még nem szereplő adatbázisokat ingyenesen. Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság IKTA pályázatán a MAK sikeresen pályázott *Kis- és középvállalkozások közhasznú adatbázisai (KKVKA)* című anyagával. A vállalkozások számára többek között agrár-, jogi, oktatás-kutatási, európai uniós információkat közöl. BKIK § néven az Új Képűjság Kft.-vel közösen, a Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara támogatásával indítottuk el új szolgáltatásunkat kis- és középvállalkozók részére. A törvénytárgyalások az aktuális társasági, adó- és számviteli törvényeket dolgozzák fel kérdés-felelet formában. Rendezvénynaptárunk hamarosan megújul, mivel MAGIC alapú rendezvényregisztrációs rendszerbe kerülnek be ezentúl a rendezvények adatai. A MAK Hírlevél összes eddig megjelent száma megtalálható MAK rovatunk alatt. Ha szeretne információkat kapni az adatbázis-forgalmazás világából, valamint az informatikai rendezvényekkel, kiadványokkal kapcsolatban, kérje ingyenes kiadványunkat a MAK Titkárságtól.

1999. ÁPRILIS / HÍREK / NJSZT-hírek

NJSZT-hírek

ECDL

1999. február elejéig mintegy 6500-an kezdték meg a vizsgákat, közülük 2133-an már megszerezték a bizonyítványt is. A felvételinél. 1999 februárjától 7 új akkreditált ECDL vizsgaközpont kezdte meg működését.

Vezetőváltás az IKF-nél

Az Intelligens Kártya Fórum (IKF) újonnan megbízott ügyvezető igazgatója *Foltányi Tamás*, az Inter-Európa Bank vezérigazgató-helyettese. A vezetés átalakításával az NJSZT keretein belül működő IKF célja a fórum tevékenységének kiterjesztése, mivel irányában egyre élénkebb érdeklődés tapasztalható főleg a felhasználói oldalról, ezen belül is elsősorban a banki szektor részéről.

Együttműködési megállapodás

1998 decemberében kölcsönös szakmai előnyöket nyújtó együttműködési megállapodást kötött az NJSZT és a washingtoni központtal működő IEEE Computer Society, a világ legnagyobb taglétszámú, informatikai szakembereket tömörítő egyesülete. Az együttműködés keretében megvalósuló szakmai programokról, lehetőségekről (kiadványok, könyvtár stb) rendszeresen tájékoztatjuk olvasóinkat. Információ: NJSZT Titkárság, Hetthéssyné Papp Gizella (hpg@njszt.hu).

Kitüntetés

Gábor Dénes-díjjal tüntették ki *Havass Miklós* matematikust, az NJSZT egyik alapító tagját és a társaság előző elnökét. Havass Miklós kezdeményezője és alapítója volt az International Business Schoolnak és a hazai távoktatás úttörőjének számító Gábor Dénes Főiskolának.

Megújított szakértői rendszer

Folyamatos a felvétel az NJSZT szakértői rendszerébe. Szakértői részterületek: Informatikarendszer-fejlesztés; Információtechnológia és módszertan; Informatikai alkalmazások, Informatikai infrastruktúra; Informatikai beruházás, beszerzés; Informatikai biztonság.

Országos Logo-verseny

Mind több iskolában szerepel a tananyagban a Logo, ez a varázslatos programcsomag, amely egyszerre teszi lehetővé a gondolkodási alapok és a kreativitás fejlesztését. Az Országos Logo-versenyt immár másodszor rendezik meg általános iskolás gyermekek számára. Az első forduló 1999. február 17-én volt, itt a versenyzők 60 perces dolgozat és 60 perces számítógépes programozási feladat teljesítésével versenyeztek. Az országos döntő áprilisban lesz.

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

1999. ÁPRILIS / HÍRCSOKOR

HÍRCSOKOR

– A United International Holdings (UIH) vezetői bejelentették, hogy leányvállalatuk, a Pan-Europe Communications (UPC) és a Microsoft technikai együttműködési szándéknyilatkozatot írt alá. Ennek részeként közös projekteket indítanak a szélessávú telekommunikációs szolgáltatások (telefon, kábeltelevízió, Internet) területén. Az UPC vállalta, hogy a nyilvános részvénykibocsátáskor 300 millió dollár értékű részvényt elkülönít a Microsoft számára. Az UPC Magyarország közel 450 ezer előfizetővel rendelkező kábeltelevíziós és telekommunikációs cég, amely a Kábelkom és a Kábeltel egyesülésével jött létre 1998 közepén. Húsz magyarországi településen, köztük Budapesten nyújt kábeltelevíziós és helyenként Internet-szolgáltatást.

– A Microsoft bejelentette, hogy a megjelenése óta eltelt harminc nap alatt félmilliónál több Macintosh-felhasználó töltötte le az Internet Explorer és az Outlook Express levelező kliens 4.5-ös Macintosh változatát. Ez 11-szerese az IE előző változatát letöltőknek. Ezzel együtt az IE 4-es (Macintosh) változatát már több mint egymillióan használják.

– A felhasználók már most elkezdhetik tanulni, hogyan használhatják hatékonyabban, jobban a Microsoft Office 2000-et. 1999. május 31-ig egy internetes formanyomtatvány kitöltésével jelentkezhetnek az Office 2000 Discover the Possibilities Kitért, amely mindössze 5 dollárba kerül. Természetesen ez tartalmaz gyakorló- és próbaváltozatokat a megfelelő termékekből. (Az ajánlat egyes részei csak az Egyesült Államokban és Kanadában érvényesek.) A nyomtatvány a <http://mspress.microsoft.com/office2000/books> címen hozzáférhető.

– A British Telecommunications és a Microsoft megegyezése szerint a két cég közösen fog új Internet-, intranet- és vállalati adatszolgáltatásokat nyújtani a mobilfelhasználók számára világszerte. A digitális mobiltelefonokról, kézi- vagy laptop gépekről elérhető szolgáltatások elsőként Nagy-Britanniában, de 2000 elejére már más országokban is elérhetővé válnak. A BT az Internet szabványokon alapuló drót nélküli eszközei fejlesztésébe, míg a Microsoft a Windows CE operációs rendszer fejlesztésébe vonja be a másik céget. Információ: Microsoft Magyarország. Tel.: 437-2800.

– A Seagate bejelentette, hogy a magáévá teszi a Sun Microsystems StoreX elnevezésű háttértároló-felügyeleti platformját. Ez a Javán alapuló, nyílt architektúra az elosztott, hálózati környezetben működő tárolóeszközök jobb felügyelhetőségét ígéri. A Seagate Hálózati Tárolórendszerek csoportja által kialakított technológiákat a tárolóeszközök több kategóriájában, így a lemezes meghajtók mellett a szalagos eszközökben is lehet majd hasznosítani. Annak érdekében, hogy teljes mértékben ki lehessen használni az új, beágyazott, hardver szintű képességeket, a fejlesztési erőfeszítések keretében komoly hangsúlyt fektetnek a fontosabb szoftverfejlesztőkkel való szoros kapcsolatokra is. A Seagate Fibre Channel architektúrájú lemezegységei a világ első ilyen, nagy volumenben gyártott meghajtói.

1999. ÁPRILIS / HÍRCSOKOR / Könyvszemle

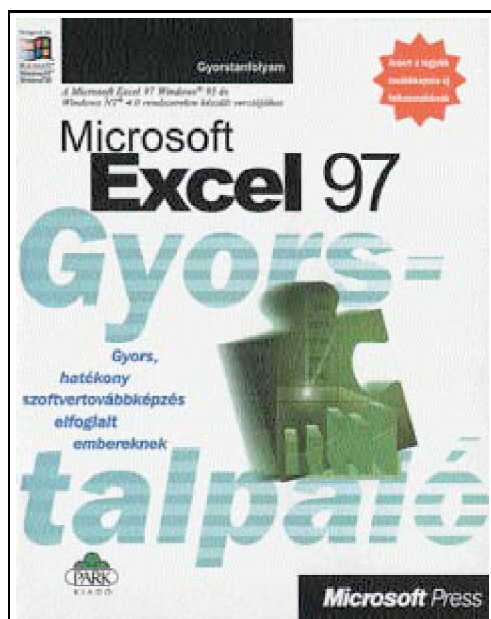
Könyvszemle

Microsoft Excel 97 Gyorstalpaló

Kiadó: Park Könyvkiadó

Ára: 2300 Ft

A könyv egyszerűen követhető lépéseken keresztül mutatja be a táblázatok készítését és használatát. A következő témakörökre épül a kiadvány: adatok és szövegek beírása, munkalapok szerkesztése és formázása, számítások elvégzése, adatok grafikus megjelenítése, információk kigyűjtése listákból.



Windows NT Server Resource Kit

Kiadó: Szak Kiadó

Ára: 14 000 Ft

A kiadvány az operációs rendszer háromkötetes (I. Resource Guide, II. Networking Guide, III. Internet Guide), 1500 oldalas enciklopédiája. A mű kimerítően ismerteti a rendszer működtetésének elméletét és eljárásait. A mellékelt CD-n számos, a Windows NT Server kezelését segítő program és dokumentum található.

Mit kell tudni? A PC-ről

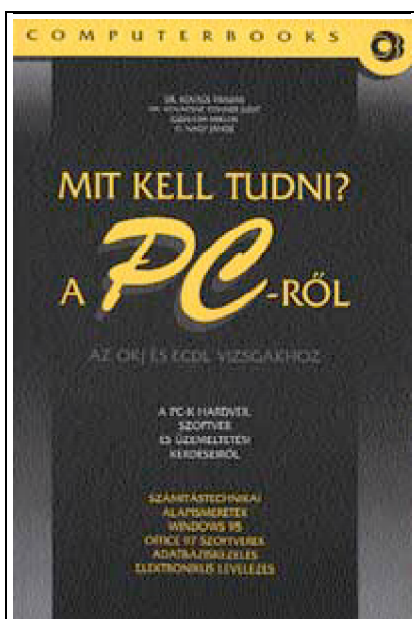
Az OKJ és ECDL vizsgákhoz

Szerzők: Kovács Tivadar, Kovácsné Cohner Judit, Ozsváth Miklós, Nagy János

Kiadó: ComputerBooks

Ára: 1497 Ft

A kiadvány elsősorban azoknak szól, akik nem ismerik a számítógép kezelését és működését, de munkakörük szükségessé teszi, hogy egyrészt megtanulják használni ezt az eszközt, másrészt tudásukat valamilyen (legalább alapfokú) bizonyítvánnyal igazolják.



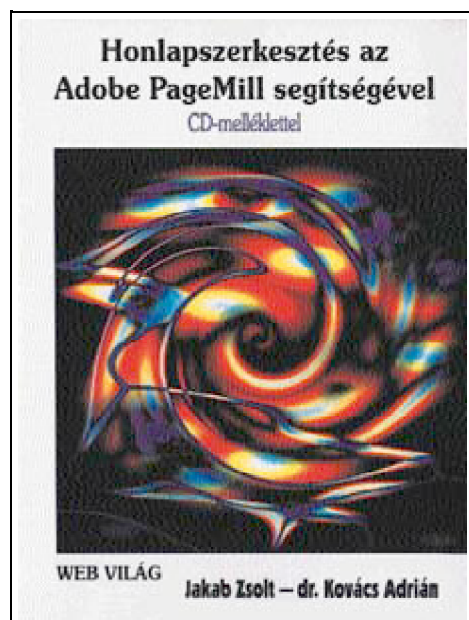
Honlapszerkesztés az Adobe PageMill segítségével

Szerzők: Jakab Zsolt, Kovács Adrián

Kiadó: Panem Könyvkiadó

Ára: 2500 Ft

A könyv a PageMill 2.0-s, illetve 3.0-s verzióinak Windows platformon futó változatairól szól, de a Macintosh-felhasználók is haszonnal forgathatják. A kiadvány nem a HTML programnyelv elsajátításában segít, hanem mindazoknak íródott, akik nem akarnak programozással vesződni, de szép és esztétikus honlapokat szeretnének készíteni.



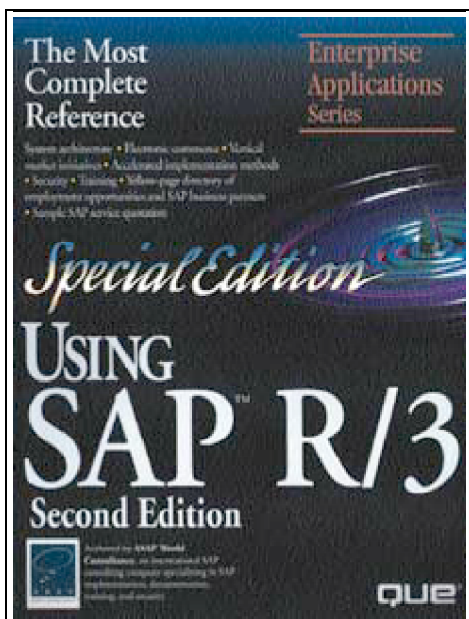
Using SAP R/3

Special Edition

Forgalmazó: SoftWare Station

Ára: 22 411 Ft

A kiadvány azoknak a felső vezetőknek és IT szakembereknek készült, akik az SAP R/3 gyakorlati bevezetésére készülnek vállalatuknál, vagy már foglalkoztak a gondolattal. A könyv az SAP R/3 lexikonaként is forgatható – minden információ, adat megtalálható róla.



Photoshop 4

Dummies könyvek

Szerző: Deke McClelland

Kiadó: Kossuth Kiadó

Ára: 2400 Ft

A kötet a legrövidebb idő alatt, könny-nyen érthető magyarázatokkal vezet be a „fotómanipulálás” tudományába. Hasznos tanácsok olvashatók a különleges effektusokról, a képméret beállításáról, a szűrőkről, a kép rétegezéséről és a Photoshop más kreatív képességeiről.

1999. ÁPRILIS / HÍRCSOKOR / CD-szemle

CD-szemle

Tell me More – Angol kezdő

Kiadó: Premiere Training Co. Mo. Kft. Forgalmazó: Automex Kft.

Ára: 9990 Ft

A Tell me More nemcsak a CD-ROM neve, hanem a módszeré is; az alkalmazott technológia révén a tanuló valós párbeszédet szereplőjévé válhat, a program felismeri az elhangzottakat, értékeli a kiejtést és kijavítja a hibákat.

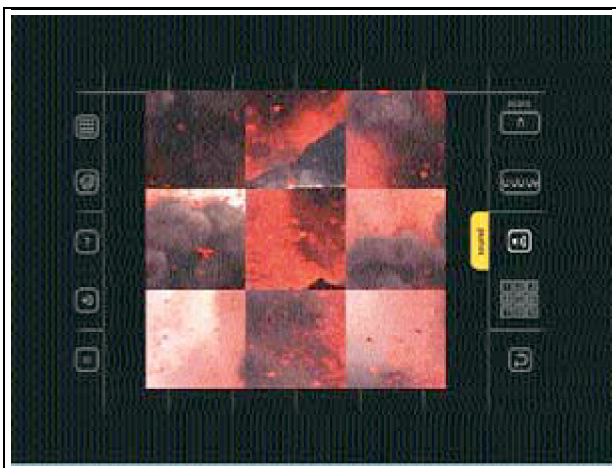


Moving Puzzle – Elemi erők

Kiadó: Premiere Training Co. Mo. Kft. Forgalmazó: Automex Kft.

Ára: 1990 Ft

„Rakott már ki videofilmet külön életet élő kockákból?” – olvashatjuk a kérdést a CD-ROM borítóján. A feladat: egy rövidfilmet kell összeraknunk, amelyet apró négyzetekre vágtak, ezeket összekeverték, elforgatták, tengelyesen tükrözték.



Orosz–magyar nagyszótár

Kiadó: Scriptum Kiadó

Ára: 22 400 Ft

A CD-ROM-on több mint kétszázezer címszó és kifejezés, állandósult szókapcsolat található. A mű nem a korábbi könyv alakú orosz nagyszótár felújított változata, hanem egy alapjaiban új, a nyelv változását aktuális állapotában regisztráló, új szerkesztési elveken alapuló szótár.

Afrika

Kiadó: Kossuth Kiadó

Ára: 5990 Ft

A Kontinensről kontinensre sorozat első része Afrikát mutatja be angol és magyar nyelven.



Mikszáth Kálmán összes művei

Kiadó: Arcanum Adatbázis

Ára: 5600 Ft

A kiadvány tartalmazza Mikszáth regényeit, nagyobb elbeszéléseit, cikkeket, karcolatokat, valamint levelezését is.

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

1999. ÁPRILIS / PÉLDATÁR Információtervezés

PÉLDATÁR Információtervezés

1999. ÁPRILIS / PÉLDATÁR Információtervezés / Dokumentumkezelés SigmaLinkkel

Dokumentumkezelés SigmaLinkkel

Egy szabványnak, legyen az bármennyire jó, csak akkor van létjogosultsága, ha konkrét alkalmazásokban megvalósítják. Az SGML és a SigmaLink éppen ilyen páros.

Szerző: Domokos László

A *BYTE Magyarország* tavaly októberi számában megjelent, *Az SGML és az információs forradalom* című cikkben rámutattunk arra, hogy az (ISO 8879:1986) SGML-szabványon alapuló technológia, illetve annak napjainkban népszerűsödő egyszerűsített formája, az XML minőségileg új, hatékonyabb információfeldolgozást tesz lehetővé. Szétnézve a fejlett országokban azt látjuk, hogy a stratégiaileg fontos, hosszú távon megőrzendő és aktívan használt szöveges információt SGML-ben tárolják. Például szolgálnak ehhez a digitáliskönyvtár-projektek, egyre több könyvkiadó, egész iparágak technikai dokumentációja, az államigazgatási információkezelés stb. Nyilvánvaló – noha gyakorta nem követett – feltétel, hogy a stratégiai információkat nem szabad egyéni gyártók ellenőrizetlenül változtatható formátumaiba beágyazni, hanem robusztus szabványok használata a kívánatos. Ehhez viszont szükség van a szóban forgó szabványnak megfelelő, azt megvalósító eszközökre is. Szerencsére jó néhány szoftvergyártó készít olyan, az SGML szabványon alapuló eszközöket, amelyek lehetővé teszik SGML-es állományok létrehozását, karbantartását és különböző célú további feldolgozását. A szabványosságból fakadóan a különböző gyártók azonos célú eszközei cserélhetők egymás között, ami biztosítékot ad a beruházások gyártófüggetlenségére, növelve ezáltal az időállóságot. Az SGML eszközök bőséges választéka található a norvég STEP által karbantartott www.infotek.no/sgmltool/guide.htm Web-lapon. Ugyancsak itt érhető el több komplex, SGML alapú rendszer leírása. Cikkünkben egy részben hazai fejlesztésű rendszert mutatunk be: a SigmaLinket.

SigmaLink-technika

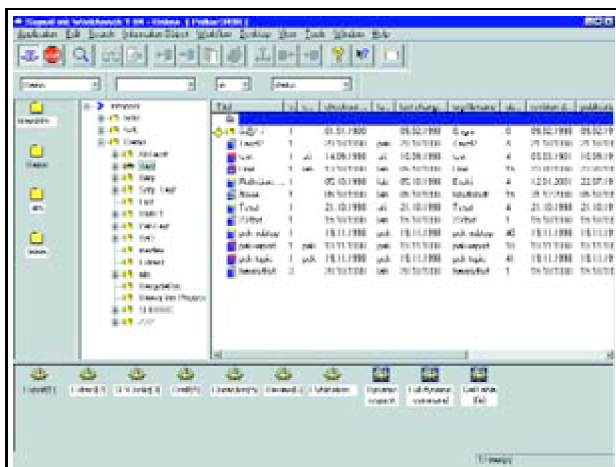
A SigmaLink olyan komplex dokumentumkezelő rendszer, amely a hasonló céllal fejlesztett rendszereknél megszokott funkciókon kívül hatékony SGML/XML-, valamint munkafolyamat-irányítási támogatást is nyújt. Az 1997 óta forgalmazott s eddig hét európai országban telepített rendszer elsődleges célja az SGML/XML alapú dokumentumok hatékony előállítás, karbantartása és szervezett, kereshető tárolása. A meglévő alapmodulhoz olyan kiegészítő egységek tervezése van folyamatban, amelyek egyrészt a különböző típusú alkalmazásoknál (lexikon, törvények, műszaki dokumentáció) fellépő speciális igényeket elégítik ki, másrészt lehetőséget adnak az információ hatékonyabb publikálására. Ez utóbbi a DTP rendszerek, a POD (publishing on demand), a Web-kiszolgálók, a CD-szerkesztő programok és a forrásállományok közötti adattovábbítást javítja.

A kor követelményeihez igazodó, ügyfél–kiszolgáló felépítésű rendszer a SigmaLink: az ügyfélprogram a Windows alatt, a szerver pedig unixos vagy NT-s rendszereken fut. Objektumorientált, C++ és Java nyelven fejlesztették. Az ügyfelek és a szerver közötti kommunikáció az Internet- és intranettechnológiából jól ismert HTTP protokollon alapul. Tervezésekor döntő szempontként vették figyelembe a mindenkori legkorszerűbb technológiának való megfelelést; ezt igazolja, hogy több piacvezető termék cserélhető modulként integrálható a rendszerbe. Egyes esetekben a felhasználó maga választhat a hasonló szolgáltatáskészletű termékek közül. A tárolásra használt relációs adatbázis jelenleg például Oracle- vagy Sybase-kiszolgáló is lehet.

Megemlítendőek továbbá a szöveges keresést támogató Verity, az SGML műveleteket végző Balise, a kommunikációért felelős Netscape Enterprise Server, az SGML szerkesztésre szolgáló ADEPT Editor és a ViewPorton alapuló SGML böngészőprogramok. Nagyobb alkalmazások és fokozott minőségbiztosítási elvárások esetén a rendszer részét képező Staffware workflow ad lehetőséget a munkafolyamatok szervezésére és ellenőrzésére.

A szerver- és ügyféloldali nyílt eljárásívási felületek (API-k) további lehetőségeket adnak a komplex munkafolyamatok kialakítására. Létrehozható például olyan összetett SigmaLink-alkalmazás is a Staffware workflow irányítása alatt, amely speciális feladatokat végrehajtó programokat integrál. Fokozza a rendszer nyitottságát az 1999 elején megjelenő változat ODMA (Open Document Management API) felülete, amely a relációs adatbázisok ODBC felületéhez hasonlóan külső alkalmazások számára teszi elérhetővé a SigmaLink-szervert. Megfelelő jogosultság esetén a Worddel, HotMetallal stb. elérhetővé válnak a SigmaLinkben tárolt Word-, illetve HTML objektumok.

A rendszer nem korlátozódik az SGML/XML dokumentumokra. Tetszőleges típusú (szöveg, hang, kép, videó, táblázat) és formátumú objektumok kezelhetők vele, a dokumentumok külső alkalmazások hozzárendelésével dolgozhatók fel. Könnyen áttekinthető windowsos felületen kommunikálhatunk a rendszerrel, a rendszer-adminisztráció céljára egy Internet-böngészőből (Netscape, Internet Explorer stb.) indítható HTML alkalmazás szolgál, amely egységes felületet nyújt mind a PC-ügyfél, mind a Unix-szerver oldaláról.



A SigmaLink Workbench felülete.

Információbázis és kezelése

A SigmaLinkben tárolt egységeket *információs objektumoknak* (IO-knak) nevezzük, és tetszőleges formátumú szöveges vagy más típusú objektumok lehetnek. Az IO-k *projektekbe* szervezhetők, s ha célszerű, a projekteken belül mappákba, almappákba foghatók össze. A projektek együttese alkotja a SigmaLink *információbázisát*. Lényegében az állományrendszerhez hasonló fastruktúráról van szó, amely a Windows Intézőjéhez hasonló formában jelenik meg.

Közvetlen eléréshez gyorsikonok készíthetők, amelyek projektreferenciák vagy keresési profilok lehetnek.

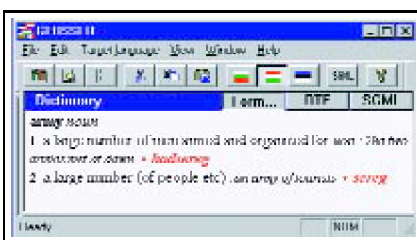
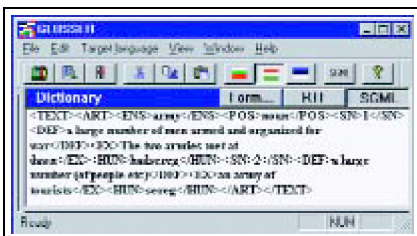
Projektszinten határozhatjuk meg az egyes felhasználók és felhasználói csoportok hozzáférési jogait. Ugyancsak projektszinten adható meg, hogy a projekt milyen típusú objektumokat tartalmazhat. SGML dokumentumoknál megadható, hogy a projekten belül milyen dokumentumtípusok vannak engedélyezve. A hozzájuk rendelt *metaadatok* könnyítik meg az információs objektumok kezelését. A metaadatok száma és jelentése projektenként eltérően konfigurálható. Ugyancsak konfigurálható, hogy mely metaadatok jelenjenek meg a képernyőn. A metaadatok a dokumentumok visszakeresésénél és a munkafolyamatok kialakításánál játszanak lényeges szerepet. SGML dokumentumoknál megadható, hogy bizonyos metaadatok a dokumentum egy kívánt elemével, például címszóval, termék számmal, névvel stb. egyezzenek meg. Ekkor a SigmaLink gondoskodik arról, hogy bármilyen változtatás esetén az adatok konzisztensek maradjanak.

Nemcsak a relációs adatbázisban tárolt metaadatok alapján, hanem a szövegtartalmuk alapján a beépített Verity keresőrendszerrel is kereshetők a dokumentumok, legyenek akár SGML, akár más típusúak. SGML dokumentumnál megadható, hogy a kért szó a dokumentum melyik elemében, például a címében legyen, ami lényegesen pontosabb keresést tesz lehetővé.

Tipikusan kétféle alkalmazást rendelnek az IO-khoz: egy szerkesztőt és egy, csak olvasásra való böngészőt. A szerkesztőbe való betöltéskor az IO zárva marad a többi felhasználó előtt, ezt az IO-hoz rendelt szimbólum pirosra váltó színe jelzi. A verziókezelés lehetőséget ad korábbi változatok tárolására.

A külvilággal való kapcsolattartásra az említett API felületeken kívül az export/import funkciók szolgálnak; import esetén érvényességvizsgálatot (validálást) végez a rendszer az SGML dokumentumokon, ami garantálja, hogy csak szerkezetileg helyes dokumentumok kerüljenek a rendszerbe.

Számos lehetőség van objektumon belüli és objektumok közötti referenciák, *linkek* felépítésére. Különösen bő a választék az SGML/XML dokumentumoknál, ahol az IO ' IO hivatkozásokon kívül lehetőség van egy dokumentumon belüli tartalom ' tartalom, kettő esetén pedig IO ' dokumentumtartalom, dokumentumtartalom ' IO, tartalom ' másik dokumentum tartalma és beágyazási (include) típusú referenciák felépítésére. Speciális keresések szolgálnak a referenciák követésére. SGML dokumentum belsejéből induló hivatkozás esetén elegendő a hivatkozásra kattintani, s a dokumentum megjelenik a típusához hozzárendelt alkalmazásban.



Egy SGML szócikk és ugyanaz „ember által olvasható” változatban.

Nagyobb dokumentumokat szükség szerint több szerző dolgoz fel egyidejűleg. Ezt segíti a *split* funkció, amely lehetővé teszi a dokumentumnak a DTD szerkezet alapján való szétbontását, például egy könyvdokumentum önálló fejeztdokumentumokra vágását, majd a feldolgozást követően azok újraegyesítését (*join*).

Online és offline üzemmódban egyaránt használható a rendszer: az online létrehozott dokumentumok offline módon, vagyis a szervertől függetlenül is feldolgozhatók, és az újabb kapcsolatfelvételnél az eredmény visszavihető a rendszerbe.

Az első hazai alkalmazás

Évtizedek óta változatlanul jelentek meg Magyarországon a klasszikus nagyszótárak. A Wolters Kluwer-csoporthoz tartozó Akadémiai Kiadó 1997-ben döntött gyökeres megújításukról, felismerve, hogy egy modern kiadó számára

elengedhetetlen az elektronikus formában való információátvitel. Ehhez az SGML-t választotta, és megbízta a STEP Electronic Publishing Számítástechnikai Kft.-t a szótárak SGML szerkezetének kidolgozásával.

Elsősorban külföldi referenciák, valamint a Wolters Kluwer kiértékelései alapján döntött a kiadó a SigmaLink rendszer mellett. 1997 novemberében került sor egy 16 ügyfeles rendszer telepítésére, utána megkezdődött az időközben digitalizált és SGML-re konvertált anyag betöltése a rendszerbe. Az információbázis hat külön projektre tagolódott, a legelőször feldolgozandó hat nagyszótár (angol–magyar, német– magyar és francia–magyar, és ugyanezek fordított irányban) anyagának megfelelően. Minden egyes szócikk önálló IO. Ez projektenként hozzávetőlegesen 120–150 ezer IO-t jelent. Új szócikket elsősorban offline módon írtak, a meglévő szócikkeket pedig vegyesen, online és offline módon változtatták. Annak ellenére, hogy a szótárak anyagának jelentős részét átdolgozták, felújították, s közben a szócikkek mintegy 20-30 százaléka ki is cserélődött, az angol és a német szótárak a kitűzött terv szerint, nem egészen egy esztendőn belül megjelentek. A munka eredményeként nemcsak a könyvek készültek el, hanem létrejött egy, a továbbiakban sokoldalúan használható SGML adatbázis is.

Már a nyomdai előkészítésben is megmutatkoztak az SGML strukturáltságából fakadó előnyök. A minőség javulásán kívül nagymértékben leegyszerűsödött a tördelés is, amelyet az SGML-t támogató 3B2 tördelőrendszerrel végeztek.

Domokos László a STEP Electronic Publishing Számítástechnikai Kft. ügyvezetője. E-mail: step@step.hu.

1999. ÁPRILIS / PÉLDATÁR Információtervezés / SGML szótárak a MorphoLogictól

SGML szótárak a MorphoLogictól

A MorphoLogic MoBiDic szótárprogramjai és minden hozzájuk tartozó szótár már a múlt év eleje óta az SGML formalizmusra épül. A MorphoLogic 1995-től folyamatosan fejlesztett SGML-technológiája lehetővé teszi a szabványos leírónyelv minden előnyének kihasználását. Mivel az SGML formálisan, számítógéppel könnyen feldolgozható módon ábrázolja a dokumentumok – a MorphoLogic esetében elsősorban a szótárak és szócikkeik – szerkezetét, a MoBiDic programrendszer a szótáradatbázis felépítéséhez és kezeléséhez, valamint a szócikkek megjelenítéséhez az SGML formátumot használja. Ezáltal tetszőleges szerkezetű szócikkek formázott megjelenítése vált lehetővé – képpel, hanggal, mozgóképpel együtt is, ha szükséges.

Az eleve SGML formátumban készített szótárak a MoBiDic programban lényegében változtatás nélkül kezelhetők. Azonban a MorphoLogic félautomatikus át-alkítótechnológiájával bármely nyomtatott szótár két-három hét alatt SGML formátumú, elektronikusan és nyomtatásban egyaránt kiadható szótárrá alakítható. A MorphoLogicnál jelenleg mintegy harminc különböző, ezzel a technikával készített elektronikus szótár kapható (www.morphologic.hu).

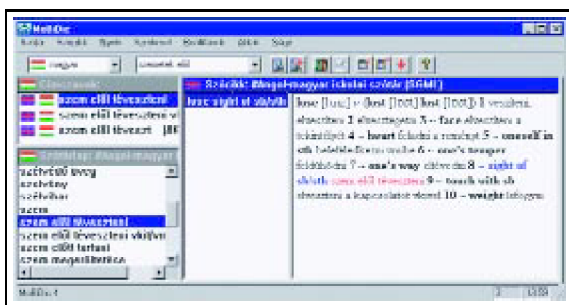
Nem csak szigorúan vett szótárak ábrázolására és megjelenítésére alkalmas az SGML nyelv. Megfelelő technikával – amilyen a MorphoLogicnak is van – tetszőleges kétnyelvű szöveg jeleníthető meg, ahol a különböző nyelvű részek (az eredeti szöveg és fordítása) egymáshoz vannak igazítva.

A MorphoLogic szótárprogramjai az SGML-technika mellett tartalmazzák a cég 1991-től folyamatosan fejlesztett nyelvi elemzőmoduljait. Ezek segítségével a szótárak szócikkei a címszó bármely toldalékolt alakjából kiindulva megkereshetők. A felhasználónak nem kell tudnia a keresett szó szótári alakját, azt a szótárprogram automatikusan előállítja a számára. A MoBiDic szótárprogramok jelenleg a magyar, az angol és a német nyelvhez tartalmazzak kiegészítő nyelvi modulokat, de ez nem jelenti azt, hogy csak ezen a három nyelven kezelhetők szótárak (jelenleg például magyar, angol, német, francia, olasz, latin és orosz nyelvű szótárak kaphatók). Sőt: a MoBiDic program tetszőleges számú szótárt kezel *egyszerre*, akár különböző nyelvpárokkal is.

A múlt év januárja óta a MorphoLogic már kizárólag az SGML nyelvet és a hozzá kapcsolódó technológiát használja szótárak készítéséhez. Magát a technológiát 1995–1997 folyamán fejlesztette ki az Európai Unió GLOSSER kutatás-fejlesztési projektje számára, amelyben a Rank Xerox és a MorphoLogic volt a neves európai akadémiai kutatóhelyek és egyetemek nyelvtechnológiai partnere.

Prószéky Gábor

(proszeky@morphologic.com)



A MoBiDic rendszer egyik képernyőképe: a jobb oldali ablakban látható az SGML alapú szócikk.

1999. ÁPRILIS / INTERJÚ Bankinformatika

INTERJÚ Bankinformatika

1999. ÁPRILIS / INTERJÚ Bankinformatika / Banktörténet informatikus szemmel

Banktörténet informatikus szemmel

Az ABN AMRO Bank informatikai rendszerének története szorosan összefügg fejlődésének, növekedésének történetével.

Szerző: Csányi György

Hogyan jutott el az ABN AMRO Bank Magyarország Rt. a saját informatikája és a Magyar Hitel Bank privatizációjával a tulajdonába jutott eszközök egyesítésétől egy Oracle8 adatbázisra épülő, webes elemeket is magában foglaló, háromszintű informatikai rendszer kiépítéséig? Erről kérdeztük *Mikó Jánost*, az ABN AMRO Bank informatikafejlesztési vezetőjét.

BYTE: *Mik az ABN AMRO Bank főbb jellemzői? Milyen célokkal jelent meg Magyarországon?*

Mikó János: Az ABN AMRO Bank holland tulajdonban van, és a világ hetvenkét országában működik. Alapvetően vállalati ügyfelek kiszolgálásával foglalkozik, de az utóbbi három évben erőteljesen nyit a lakossági ügyfelek felé is.

A bank szakembereit Magyarországon is elsősorban az üzleti élet érdekelte; 1992-ben irodát nyitottak Budapesten, majd 1994. április 1-jén megalakult az ABN AMRO Bank Magyarország Részvénytársaság. Az új bank először az itteni holland vegyes vállalatokat vette fel a palettájára, majd fokozatosan nyitott a tisztán magyar tulajdonú cégek irányába is. Ügyfelei elsősorban nagyvállalatok voltak, de egyre nagyobb számban jelentek meg a kisvállalkozások, sőt tehetősebb magánszemélyek is. Később határozott céljává vált a lakossági üzletág fejlesztése. Ezért is vett részt a Magyar Hitel Bank (MHB) privatizációs tenderén, és 1996. december 28-án megvásárolhatta az MHB részvénytársaság csaknem száz százalékát. Ezzel az ABN AMRO Bank Magyarország egészen új helyzetbe került: hozzá kellett látnia egy nagy fiókhálózat üzemeltetéséhez, meg kellett kezdenie a lakosság kiszolgálását.

BYTE: *Milyen állapotban volt akkor az MHB és informatikai eszköztára?*

Mikó János: Informatikai háttere, struktúrája igencsak elmaradott volt, amiben a csúcstechnológia behozatalát gátló COCOM-lista is jelentős szerepet játszott. A nyolcvanas évek végére létrejött a hazai bankpiac, az ügyfelek választhattak a bankok között. Ez hatott az MHB-re is, de akkori működés módja, koncepciója, infrastruktúrája nem felelt meg a kihívásoknak. Az MHB informatikai helyzetéről elmondható, hogy alkalmazási rendszerei egymástól csaknem függetlenül működtek, minimális volt az integrációs szintjük. A vezetők alig tudtak a szükséges információkhoz hozzájutni. Ez utóbbi szolgáltatás javítására a bank korábbi vezetői annak idején megvásárolták az Oracle Expressst és az Oracle Financial Analyzert, rájuk alapozva készült el egy olyan rendszer, amely azonban még

csak a főkönyvre épülő bizonyos információkat tudott szolgáltatni.

BYTE: Önök milyen irányba indultak az informatikai továbbfejlesztésben?

Mikó János: Arra törekedtünk, hogy mielőbb jól használható információhoz juttassuk a felsővezetést, amelyből világossá válhat a bank valós helyzete és a trendek alakulása. Megőriztük, illetve kiegészítettük és továbbfejlesztettük az Oracle Express és az Oracle Financial Analyzer rendszert, mert alkalmasnak találtuk a kitűzött feladat megoldására. Szűkített információtartalommal, de korlátlanul bővíthető modellt állítottunk fel, amely idővel egyre több információt képes befogadni. Az általános banküzem tanulmányozása során már korábban rájöttünk arra, hogy szükség van egy közbelső eszközre, amely nem feltétlenül a könyvelőrendszer része, és attól a rendszertől sem függ, amelytől az adatokat kapja. Független továbbá a felhasználójától is: nem az adott vezetőt vagy számítógépes rendszert, hanem egyértelműen a banküzemet szolgálja.

BYTE: Mi ez a közbelső objektum?

Mikó János: Egy igen kemény fejlesztéssel létrehozott relációs adatbázis-modell, amely a háttérrendszertől függetlenül, adott struktúra szerint fogadja be az információkat. Olyan központi adatbázis, amelyben meghatározott struktúra szerint tároljuk az adatokat. Annak ellenére, hogy a korábbi MHB-t is magában foglaló ABN AMRO Banknál rendkívül nagy mennyiségű adat keletkezik, elmondható, hogy alapmodellünk igen jól vizsgázott.

Az általunk kidolgozott adatmodell rendszer-, adatbáziskezelő-, felület- és platformfüggetlen. Különböző kísérleteket folytattunk az alapmodellel: Windows NT Serveren MS-SQL 6.0-s, utána Sybase, végül MS-SQL 6.5-ös adatbázis-kezelőt alkalmaztunk. Amikor sor került az MHB privatizációjára, rögtön láttuk, hogy az NT-s, MS-SQL szerveres megoldás kapacitása nem lesz elegendő a számunkra. Mivel azonban átvettük az MHB által vásárolt, nagy teljesítményű DEC Alpha gépeket is, megvizsgálhattuk a Digital Rdb-t, utána pedig az Oracle adatbázis-kezelőjét.



Mikó János, az ABN AMRO Bank informatikafejlesztési vezetője.

FOTÓ: SEBESTYÉN JENŐ

Számos teszt lefuttatása, sokféle vizsgálódás után megállapítottuk, hogy DEC Alpha gépeken, Unix operációs rendszer alatt az Oracle adatbázis-kezelői nyújtják a legnagyobb teljesítményt. Ezután viszont két kérdést kellett gyorsan eldöntenünk: egyrészt, hogy szükséges-e változtatnunk a korábban kialakított alapmodellünkön, másrészt azt, hogy megmaradjunk-e az Oracle7-es verziónál, amelyen a sikeres tesztek futtattak, vagy térjünk át az akkoriban megjelent Oracle8-ra.

Az első kérdésre igen volt a válasz, hiszen a korábbinál jóval nagyobb bankforgalom optimális kiszolgálása lett a cél, tehát módosítanunk kellett a modellünkön. Egyes funkciókat újra kellett optimalizálni, sőt továbbiakat is be kellett vezetnünk a modellbe, mert az átvett MHB-nek voltak olyan üzletágai, amelyek a korábbi ABN AMRO Banknál még nem léteztek.

Kiszámítottuk, hogy ezekkel a feladatokkal körülbelül addigra végzünk, amikor már az új Oracle8 túl van a gyermekbetegségein – ha voltak neki egyáltalán. 1998. április 3-án egy DEC Alpha 4100-as gépen elindítottuk az Oracle8-ast, és kezdtük bevinni az adatokat az akkor még szép számban létezők közül mintegy tíz különböző alkalmazási rendszerből. Júniusban jutottunk el odáig, hogy minden jelentős műveletet végző (számlavezető, üzleti folyamatokat kezelő stb.) rendszerünk napi információi bekerültek az Oracle8 adatbázisba, és a felhasználók rendelkezésére álltak.

BYTE: Miképpen alakult ezalatt az Oracle Expressből és az Oracle Financial Analyzerből kialakított vezetői

információs rendszer működése?

Mikó János: Az első időkben a két Oracle-szoftver alkotta vezetői információs rendszer volt a legfőbb felhasználó, amely igényes fejlődésnek indult az Oracle8 adatbázis létrehozatalával, és egyre részletesebb lett: csaknem havonta tudott egy-egy új elemet felmutatni a palettán. A bank csúcsvezetői, majd a következő szint, a fiókvezetők is megkaphatták azokat az alapinformációkat, amelyeket korábban még nem lehetett kinyerni a rendszerből, ráadásul valóban up-to-date információkhoz jutottak, 1998 novembere óta pedig már a hozzáférés kényelmessége sem hagy semmi kívánnivalót.

BYTE: *Említette, hogy a bankban sokféle alkalmazási rendszert üzemeltettek, minimális integrációs szinten.*

Mikó János: Az előbbieken vázolt munkákkal párhuzamosan elindítottunk egy nagyon komoly átszervezési folyamatot is azzal a céllal, hogy a számítástechnikai rendszert a minimálisra csökkentsük, a banküzemi funkciók egymásra építésével vagy legalábbis egymás közelébe hozásával. Megdöbbentő, hogy noha a fejlesztési részleg csupán 1998. szeptember 1-jén kapcsolódott be a munkákba, december 10-ére a tizenvalahány-féléből mindössze két rendszer maradt: az egyik a lakossági üzletágot, a másik a vállalatokat, vállalkozókat szolgálja ki. Előbbi a kliens– szerver architektúrájú Mantek/Diamond lakossági, utóbbi pedig a treasury termékeket is kezelő Midas vállalati rendszer.

BYTE: *Az egyik rendszert webes technológiával oldották meg.*

Mikó János: Részben az integrációs munkával is összefüggően felmértük a bank üzletágaiban folyó napi tevékenységeket. A felmérés kimutatta, hogy ezek hatvan-hetven százaléka átutalások lebonyolítása, kezelése, pénztári funkciók kezelése, a zsírórendszerrel folyó kommunikáció. A tranzakciók csaknem 90 százaléka ilyen típusú: valamely ügyfél akár pénztári formában, akár átutalási megbízási formában rendelkezik a pénzmozgásról.

Nagy fába vágtuk a fejszénket, amikor hozzáláttunk a bank napi tevékenységének többségét kitevő átutalási és pénztárkezelési műveletek kiváltásához. A vállalatokat kiszolgáló területről van szó, mivel a lakossági Mantek/Diamond rendszernek megvolt a rendes pénztár- és kártyakezelő funkciója, ahhoz nem kellett hozzányúlni. A feladat megoldásában a szokványos nagygépes architektúrák, a COBOL-ban vagy más nyelveken megírt programok sokasága nem jöhetett szóba, hiszen nagyon sok munkát és olyan hardverfeltételeket igényeltek volna, amelyek a bank több mint hetven fiókjában nem álltak rendelkezésre. Nem voltak olyan munkatársaink sem, akik az összes bankfiókot végigjárva elindították volna a gépeket. Az eredeti ügyfél–kiszolgáló megoldás sem felelt meg a célnak. Kizárásos alapon egyetlen módszerre támaszkodhattunk csak: a böngészőprogrammal, intraneten való elérést lehetővé tevő Web-technológiára. Gyakorlatilag megvolt hozzá a hálózat, hiszen addig is működtek a fiókok, a PC-k szintén rendelkezésre álltak, nemrég cserélt, korszerű típusok. Az összes PC-n a Windows működött, abban pedig megtalálható az Internet Explorer. Nem kellett tehát végigjárnunk a fiókokat. Megvolt egyfelől a nagyon erős Oracle8 adatbázis-kezelőnk, másfelől az Internet Explorer, ezt a kettőt kellett összehozni a pénztár- és átutaláskezelő alkalmazás révén.

BYTE: *Mennyi idő alatt született meg az új webes rendszer?*

Mikó János: Sokféle tesztet lefuttattunk. Egyértelmű volt számunkra, hogy ha az Oracle8-at böngészővel akarjuk elérni, ahhoz PL/SQL kazettát és a dinamikus HTML-t kell alkalmaznunk, ezzel lesz a legnagyobb az adatelérési sebesség. Kísérleteinkből megállapítottuk: az Oracle8 a PL/SQL kazettához van optimalizálva. Minden tesztben minimálisan egy nagyságrenddel gyorsabban válaszolt az az alkalmazás, amelyet PL/SQL kazetta felhasználásával írtunk, mint amelyiket bármi másban.

Huszonegy emberből álló fejlesztőcsapatunk másfél hónap alatt végzett minden programozással és teszteléssel, és elkészült a komplex alkalmazás, amelyet 1998. december 10-én vezetünk be a bankban. Háromszintű architektúrát sikerült felépítenünk: az egyik oldalon integrált könyvelőrendszer, középen az információforrásként szolgáló központi adatbázis, a másik oldalon pedig a végfelhasználók böngészőprogrammal érik el a meglévő információhalmazt, illetve közölhetnek új adatokat a rendszerrel.

Ebben az évben további, kisebb jelentőségű banki rendszerekkel egészítjük ki az eddig megvalósítottakat. Gondolunk arra is, hogy immár megjelent az Oracle8i internetes adatbázis-kezelő, amely újabb lehetőségeket nyújt majd.

Csányi György újságíró, az Oracle Horizont szerkesztője.

1999. ÁPRILIS / HAZAI PÁLYA NJSZT

HAZAI PÁLYA NJSZT

1999. ÁPRILIS / HAZAI PÁLYA NJSZT / Másfél év, háromezer bizonyítvány

Másfél év, háromezer bizonyítvány

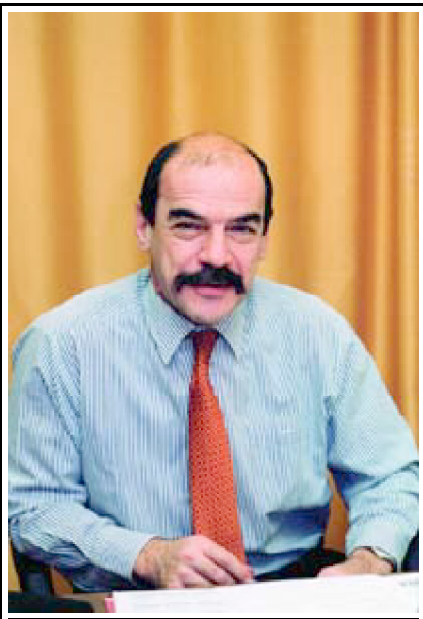
1998. december 31-ig több mint 5500-an regisztráltatták magukat, és nem kevesebb, mint 1700-an szereztek meg az ECDL-jogosítványt.

Szerző: Györke Attila

A vizsgázottak, illetve az ECDL- (Európai Számítógép-használói Jogosítvány, European Computer Driving Licence) vizsgára jelentkezők létszámát tekintve – a skandináv országok és Írország után – Európában jelenleg Magyarország az ötödik helyen áll, és minőségileg is az elsők között szerepel. A Neumann János Számítógéptudományi Társaság vezetői nem véletlenül büszkéek arra, hogy a külföld követendő példaként emlegeti a rendszert.

Alföldi István, az NJSZT ügyvezető igazgatója szerint a lendület egyelőre töretlen – az év eleji tapasztalatok is ezt támasztják alá. Ma már országshozta száz akkreditált központban lehet vizsgát tenni, és nincs különbség a vizsga minőségében, bárhol tették is le. Tudatosítani szeretnék – részben azokban, akik ezt még nem ismerték fel, de főként a munkáltatókban –, hogy tényleg szükség van a szabványosított tudásigazolásra. Ismertetni kell, mi az előnye, hisz a munkavállalók már felismerték a hasznosságát. A társaság elég komoly PR- és marketingmunkát fejt ki ezen a téren.

Legalább kétmillió olyan munkavállaló él hazánkban, aki a napi gyakorlatban kapcsolatba kerül számítógéppel. Ebből körülbelül háromezrezer embernek kellene informatikai írástudással is rendelkeznie. Az Európai Számítógép-használói Jogosítvány mellett szól az is, hogy a megszerzett tudás elavulási ideje igen hosszú: a felhasználói tudás ugyanis ritkábban változik, a vizsgák pedig szoftverfüggetlen ismereteket igazolnak.



Alföldi István, az NJSZT ügyvezető igazgatója.

Az ECDL-vizsga megléte, illetőleg hiánya előreláthatóan szelektálni fog. Azok kapnak majd munkát, akik szereztek ilyen bizonyítványt. De egyéni érdeké is válhat, hiszen amikor már elektronikusan lehet vásárolni, elképzelhetetlen, hogy az ember ne tudja használni a számítógépet. Ezért is szeretnék, ha a középiskolában a diákok az ECDL-alapvizsga tematikája szerint tanulnának és vizsgáznának.

Az ECDL-lel járó napi operatív feladatokon túl sok más dologgal is foglalkozik a Neumann János Számítógéptudományi Társaság. A közhasznú társasággá alakulásból fakadó formai és tartalmi követelmények megszervezésén kívül elő kell készíteniük néhány idei konferenciájukat. A közeljövőben például az Oracle '99-et, illetve a Networkshop '99-et. Megjelentek az Internet Galaxison, az Info '99 kiállítás szakmai programjának szervezésében pedig közösen vesznek részt az IVSZ-szel és a MAK-kal.

Informatikai, számítástechnikai versenyeket szerveznek: Nemes Tihamér-, Garai-émlékverseny. Folyik annak az előkészítése is, hogy 2001-ben Magyarország lehessen a házigazdája a közép-európai informatikai diákolimpiának.

Az év első felében számos szervezettel működnek együtt olyan propaganda- és tájékoztatótevékenységben, amely a 2000. évvel kapcsolatos problémákra igyekszik választ adni a laikusoknak és válasza bírní a szolgáltatókat. Jövőre lesz esedékes a következő Neumann Kongresszus, a szakma egyik legnagyobb, háromévenként zajló rendezvénye.

Minél hamarabb szeretnék ismertté tenni a nemrég felújított szakértői rendszerüket. Szakmai klubot is működtetnek, érdekesebbnél érdekesebb témákkal.

A társaság szakmai közössége bele kíván szólni az intelligens memóriakártya (smart card) magyarországi törekvéseibe is. Elektronikus megjelenésüket is nemrég változtatták meg, hogy méltó legyen a Neumann János Számítógéptudományi Társaság elvárt és remélt híréhez.

Györke Attila

1999. ÁPRILIS / HAZAI PÁLYA Beágyazott rendszerek

HAZAI PÁLYA Beágyazott rendszerek

1999. ÁPRILIS / HAZAI PÁLYA Beágyazott rendszerek / Az osztott intelligencia technológiája

Az osztott intelligencia technológiája

Kezdetben drága kábelkötegek kapcsolták a központi számítógéphez a perifériákat. Ezután jöttek a buszrendszerek. Végül az osztott intelligencia forradalmasította az irányítástechnikát.

Szerző: Lambert Miklós

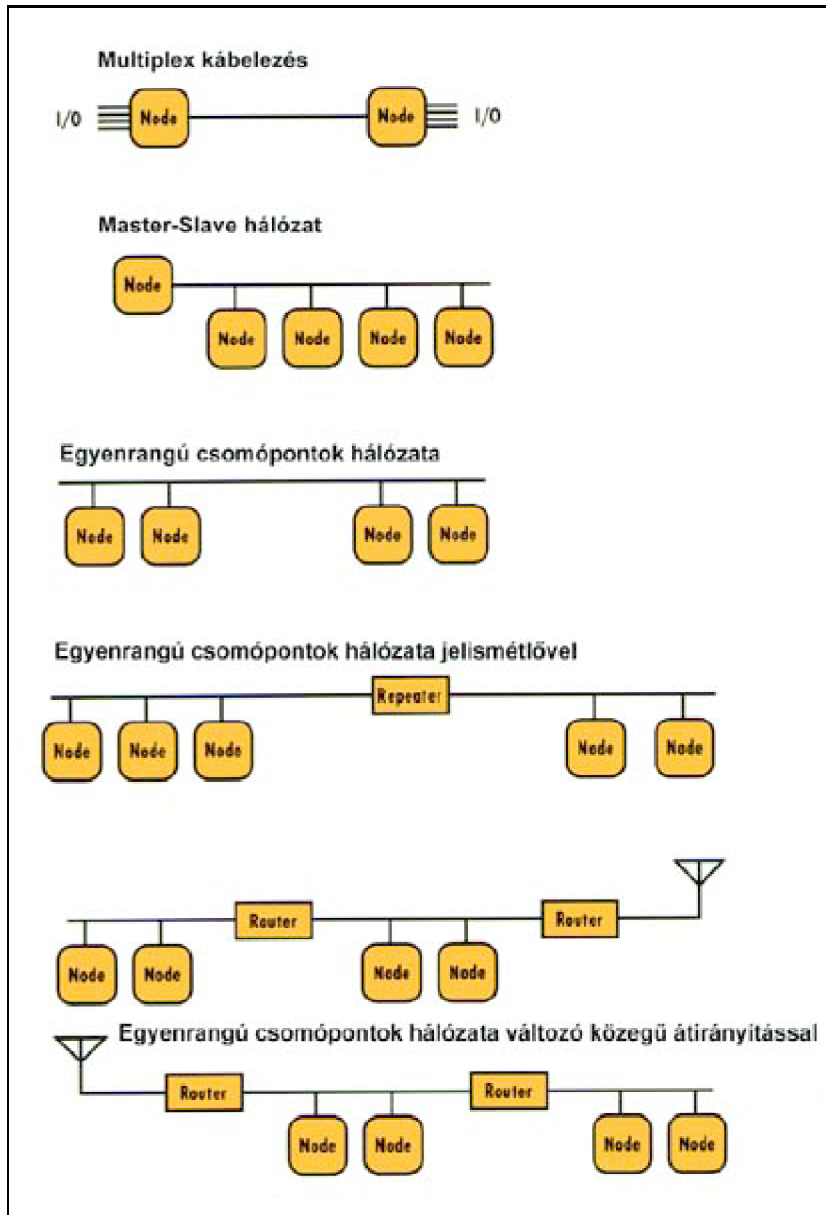
A hagyományos ipari rendszerekben az irányítandó folyamatot egy központi egység (célszámítógép) felügyeli, érzékelőivel szerez információt a folyamat paramétereiről, adott program szerint számításokat végez, és döntéseket hoz a beavatkozást illetően. Az egyre bonyolultabb folyamatvezérlési feladatok, a nagy számításigény azonban korszerű megoldásokat követeltek. Ehhez az elvi alapokat az osztott intelligencia technológiája teremtette meg. Ebben a modellben a központi program csak direktívákat nyújt, a döntések a hierarchikus hálózat csomópontjaiban, a helyszínen születnek meg.

A Neuron chip és a Lonworks

A Neuron chipet az amerikai Echelon cég alkotta meg 1988-ban. Egyetlen lapkára három processzort integráltak, amelyek közül kettő a meghatározott protokoll szerinti B/K folyamatokat kezeli, míg a harmadik a célfeladatot végzi. A Neuron chipekből felépített rendszerek az ugyancsak az Echelon által kidolgozott Lonworks nevű hálózatban dolgoznak. Miután az Echelon nem félvezetőeszköz-gyártó cég, csak az elveket dolgozta ki, a gyártást a Motorola és a Toshiba végzi.

A Lonworks technológia alapja tehát a Neuron chip. A központi egységeket a Motorola MC143120-as és MC143150-es chipjei adják – olyan VLSI eszközök, amelyeket kifejezetten az érzékelő, feldolgozó, irányító és kommunikációs rendszerekhez dolgoztak ki. Mindkét chip „ereje” a három integrált CPU-ban, a nagy sebességű soros portban (maximálisan 1,25 Mbps) és az OSI referenciamodellre alapozott Lontalk kommunikációs protokollban rejlik. A két IC közti különbség a méretben és a memória nagyságában van: az MC143120-ast a költségkímélő megoldásokra

fejlesztették ki, az MC143150-est viszont a nagyobb rendszerekre ajánlják.



1. ábra: A Lonworks hálózatok topológiája.

Megfelelő fejlesztőeszkővel meglehetősen egyszerű dolog a Neuron chiprel az áramkörfejlesztés. A Neuron chipen lévő három processzorból kettő kommunikációs alrendszerrel rendelkezik, ezzel automatikus adattovábbítás végezhető a hálózati csomópontok között. Az adattovábbítás hétrétegű protokoll szerint történik, amelyet gyártáskor az áramkör ROM-jába írnak be. A harmadik processzor az alkalmazás programját kezeli. A Neuron chipnek maximum 10 MHz-es frekvencián működhetnek.

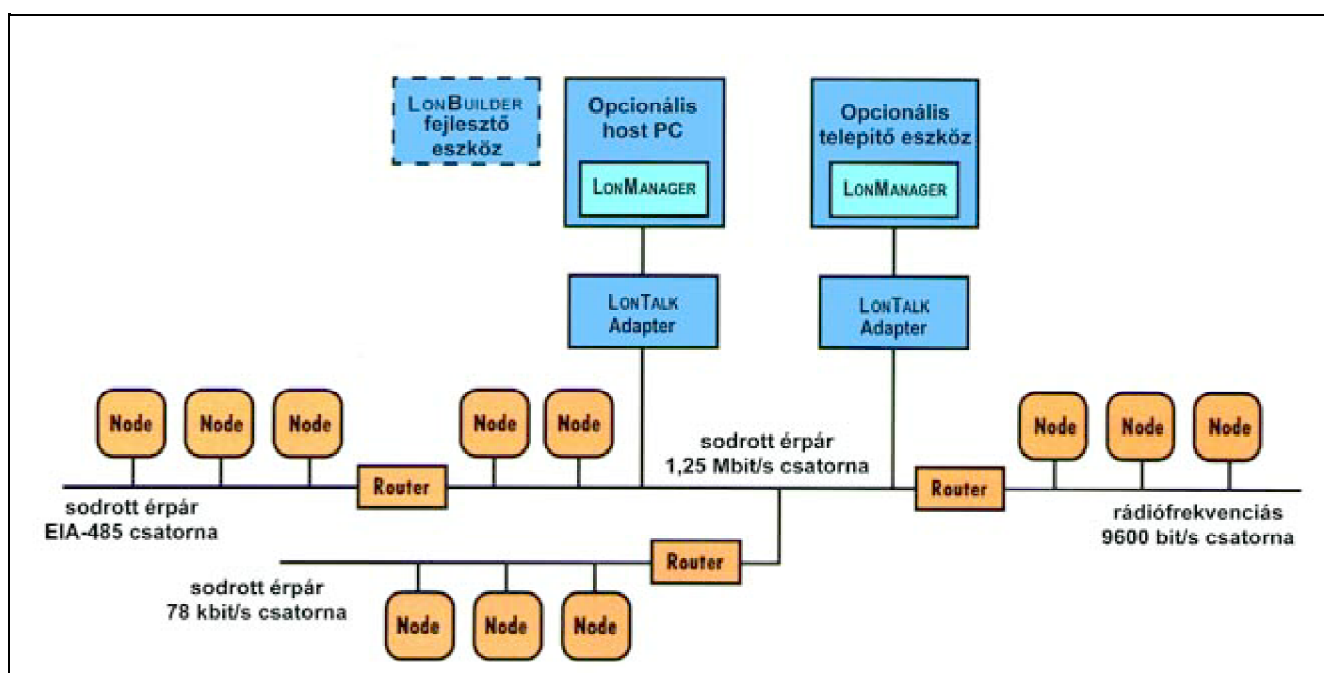
Mindkét Motorola Neuron chipnek 11 darab B/K csatlakozója van, s az összes B/K kivezetést tetszőlegesen programozhatjuk.

A Lonworks technológia lényegében egy egyetlen chipen megvalósított, OSI protokoll szerinti hétrétegű, szabad elrendezésű buszfelépítés. A rendszer működése a LON (Local Operating Network) logikai struktúráján alapszik. Ez egy hierarchikus struktúra, amelyben az egyes rétegeket „Domain”-eknek, „Subnet”-eknek és „Node”-oknak nevezzük. A „Domain” a LON hierarchiarétegek legmagasabb eleme, alapvető meghatározója a LON ismeretanyagának. Minden „Domain” maximálisan 255 „Subnet”-et tartalmazhat. A „Subnet” a LON középső hierarchiarétege, amely maximálisan 127 „Node”-ot, vagyis csomópontot foglalhat magában. A csomópont a LON legkisebb eleme; egy csomópont maximálisan két „Domain”-nel kapcsolódhat. Ez garantálja több LON-ból álló hálózat kapcsolódási lehetőségét. A hierarchikus felépítésből könnyen kiszámíthatjuk, hogy egy „Domain” maximálisan $127 \times 255 = 32\,385$ csomópontból épülhet fel.

A csomópontokat hálózatba kötjük. A hálózati közeg sokféle lehet. A legegyszerűbb a sodrott érpár, de használható az energiaátviteli kábelezés vagy akár a meglévő koaxiális kábel, továbbá olyan drót nélküli megoldások, mint az infravörös fény, az ultrahang, a rádiófrekvenciás vivőhullám. A rendszer maximális adatátviteli sebessége 1,5 Mbps. Az egyes csomópontokban Neuron chipes áramkörök vannak, amelyek – beágyazott helyi intelligenciájuknak megfelelően – önállóan döntenek bizonyos kérdésekben, és ezeket a feladatokat helyileg el is végzik.

Ipari vezérlők

A Lonworks technológia a termelésben képes a gyártósorok, a terméklista és a disztribúciós rendszerek irányítására és összehangolására. Készen kaphatók (természetesen Neuron chipekkel) szerelt elemző és adatkommunikációs rendszerek a teljesítmény- és hibadiagnózis számításához. Az „intelligens” irodaépületekben ki- és bekapcsolhatják a villanyt, ki-be zárhatják, illetve biztosíthatják az ajtókat, elindíthatnak és leállíthatnak lifteket, s minden funkciót egy központi biztonsági rendszerbe kapcsolhatnak. Még házi használatra is beprogramozható egy sor kényelmi funkció, az öntözőberendezésektől kezdve a videofelvevőig. Egy tipikus Lonworks hálózat tömbvázlatát láthatjuk a 2. ábrán.



2. ábra: Egy tipikus Lonworks hálózat tömbvázlata.

Minden gyárvezető álma egy integrált üzem, amiben az összes működést szemmel követhetik és irányíthatják: környezet, biztonság, biztonságosság, gyártási folyamatok, energiafelosztás, hulladékirányítás, késztermékkészletek, értékek stb. Más szavakkal leírva, ez egy gyár egyetlen buszra történő hálózatba kapcsolását jelenti. Ennek az álomnak a megvalósulását gátolja, hogy a különböző ipari felhasználók egymástól függetlenül dolgoztak ki problémamegoldó eljárásokat, mint például a Fieldbus, Profibus, CAN-busz, az eszközbusz, az érzékelőbusz és sok más saját megoldás. Ezeknek a buszrendszereknek – amelyeknek egy része ma már kváziszabványnak tekinthető – megvan a létjogosultságuk, mégis hiányzott egy olyan hálózat, amely a különféle rendszereket össze tudja kötni.

Az univerzális irányítóbuszt úgy is jellemezhetnénk, mint az összes hálózat integrálását egy homogén rendszerbe. Ezt az integrációt csatlakoztató hálózatokon keresztül érhetik el, különböző hálózatokat egymáshoz kötve. Ez az elképzelés nem új, jóllehet megteremtése korábban, elrettentő költségei miatt, nem valósult meg. De mert a processzorárak folyamatosan zuhannak és a számítási képességeik egyre csak nőnek, a tervezők költségkímélő megoldásokat dolgozhatnak ki a rendszerek egymáshoz csatlakoztatására.

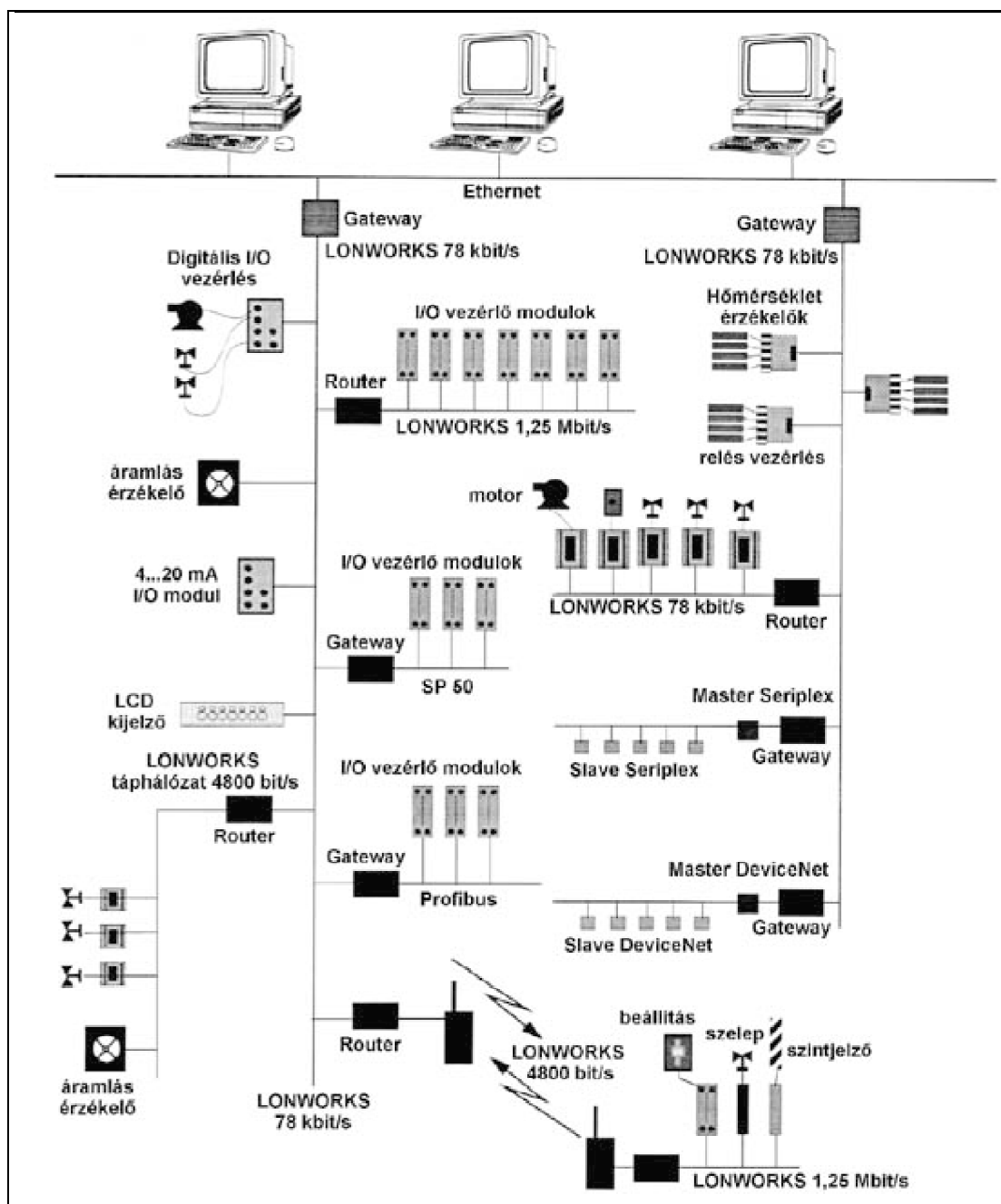
Az univerzális irányítóbusz létrehozásával a gyártervezőknek és rendszerintegrátoroknak nem kell tovább félniük rendszereik elavulttá válása miatt; ehelyett egyszerűen választaniuk kell minden újabb eljáráshoz egy olcsó rendszert, és ezt követően integrálni őket a csatlakozókkal. Ma több mint háromezer vállalat dolgozik Lonworks rendszerekkel és már több mint ezer vállalkozás mutatott be piaci termékeket. Sokan közülük már csatlakoztak a Lonmarkhoz, hogy fejlesszenek és szállítsanak egymással kompatibilis megoldásokat.

A berendezésgyártók (OEM-ek), a rendszerintegrátorok és a végfelhasználók ma már több száz rendszerelem közül választhatnak: szelepek, motorok, szivattyúk, szenzorok és vezérlő szerkezetek, nyomás/hőmérséklet/áram távadók,

műszerezés a vákuum/pH/feszültségméréshez, megjelenítő modulok, általános felhasználási célokra készült analóg és digitális B/K modulok, vonalkód-leolvasók és adatnaplók stb. A Lonworks alapvető erősségei közé tartozik, hogy bármely hálózati rendszerhez csatlakoztatható. Kiegészítheti a PLC, a DCS vagy a PC alapú rendszereket anélkül, hogy a meglévő rendszer bármely részét elavulttá tenné. És ha szükséges, ez a későbbiekben tovább bővíthető. A 3. ábrán az univerzális vezérlőbusz topológiáját ábrázoltuk. Jól látható, hogy egyetlen rendszerbe fogható Profibuszal és Seriplex busszal működő hálózat, rádiófrekvenciás összeköttetéssel és így tovább.

Továbbfejlesztés

A Windows operációs rendszer immár a PC-világ meghatározója – ennek megfelelően a Lonworks technológia is elérhető ebben a környezetben. A Lonpoint rendszer az intelligens irányítóberendezések és a Windows alapú hálózati szoftverek teljes körű összefogása, amely az adott infrastruktúrának megfelelően együttműködést nyújt az osztott irányítórendszerek és más eszközök között.



3. ábra: A Lonworks hálózattal összefogott univerzális vezérlőbusz topológiája.

A Lonpoint a rendszeridőztető modulok mellett tartalmazza a Lonmakert, amely a windowsos tervezéshez és telepítéshez szükséges. A Lonpoint interfész a digitális vagy analóg be- és kimenetek többféle kombinációját nyújtja, átkötések nélküli kapcsolatot létesítve a hagyományos eszközök (például szenzorok, vezérlőszervek, kontrollerek) és a felhasználói

interfészek között. A különböző gyártóktól származó eszközök széles skáláját kapcsolhatják össze egyenrangú (peer-to-peer) hierarchiában, hibrid hálózatát alkotva ezzel a hagyományos és Lonmark eszközöknek. Mindezeket túl a Lonmaker for Windows egy olyan új és hatékony Visio alapú alkalmazás, amely lehetőséget nyújt a hálózati irányítás konfigurálására, telepítésére és megjelenítésére. S az eredmény egy, a megszokottaknál egyszerűbb és olcsóbb irányítástechnikai hálózat.

Lambert Miklós az Elektronet főszerkesztője.

E-mail: elektnet@mail.mtav.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

Macro Budapest Kft.,

a SEI-MACRO cégcsoport tagja

1115 Budapest, Etele út 68.

www.sei-macro.co.hu

Hungelektro–Hungamat

Március 29–31. között negyedik alkalommal rendezik meg a Hungelektro Nemzetközi Elektronikai és Automatizálási Szakkiállítást. A rendezvény helyszíne a Semmelweis Orvostudományi Egyetem. A Hungelektro elsősorban az elektronikus konstruktőrök fóruma, a Hungamat pedig az ipari üzemeltetők, beruházók, gyártásfejlesztők és szervezők találkozója. Szerzőnk a kiállítás egyik szervezője.

1999. ÁPRILIS / HAZAI PÁLYA Beágyazott rendszerek / Internet nyolc bitre

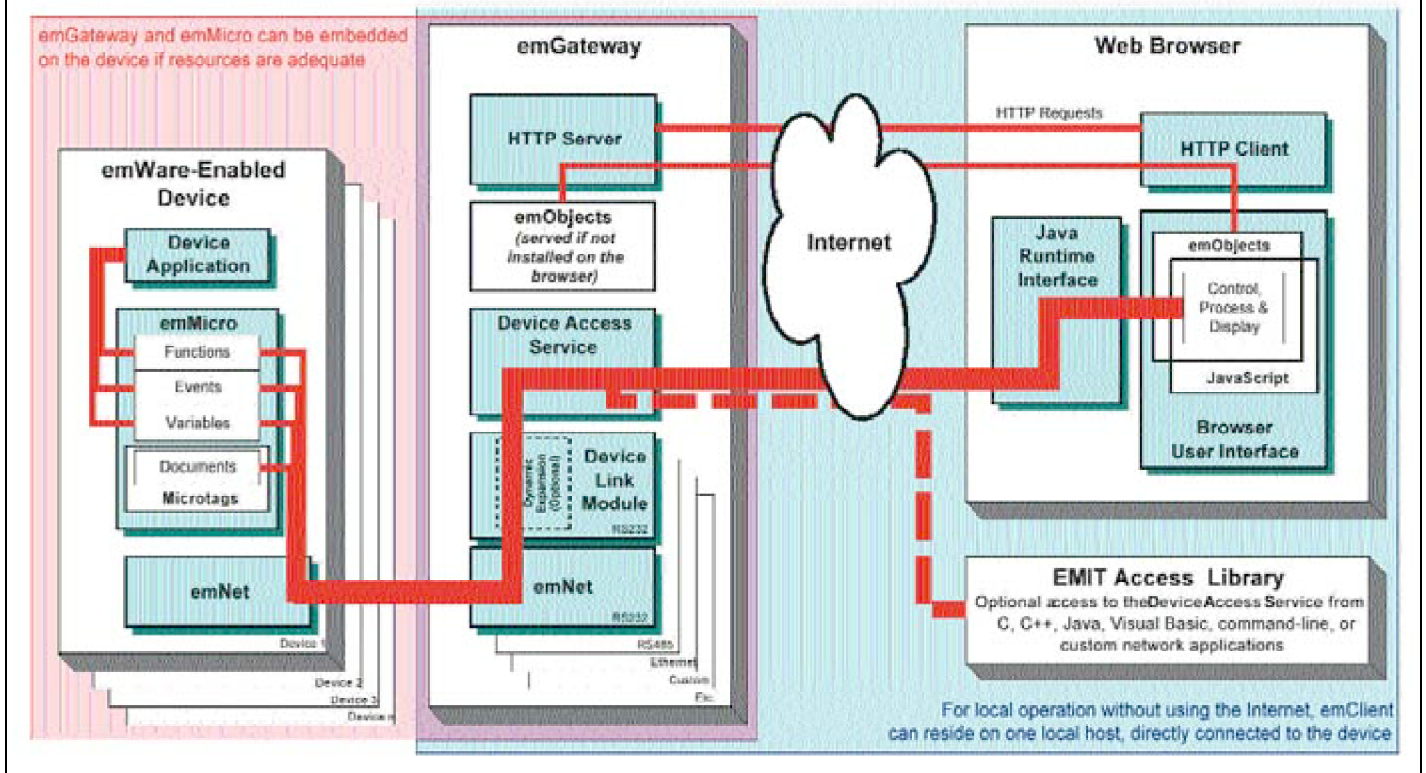
Internet nyolc bitre

Mintaalkalmazás segítségével mutatjuk be, mennyire alkalmas egy nyolcbites processzor a folyamatok vezérlésére – akár az Interneten keresztül is.

Szerző: Holman Tamás

Kevesen tudják, hogy a nyolcbites mikroszámítógépekből tavaly hússzor annyit használtak föl a világon, mint a személyi számítógépekbe épített 32/64 bites processzorokból. 1998-ban közel hárommillió darab 8/16 bites mikrokontrollert adtak el, és ez a szám a következő években várhatóan jelentősen növekedni fog. Ennek az óriási piacnak és az Internet együttes kihasználásának lehetőségeit manapság mind több cég fedezi föl. Közöttük is vezető szerepet tölt be az amerikai emWare cég, amely a 8/16 bites mikroszámítógépek Internethez kapcsolásához használható szoftverfejlesztő csomagot dolgozott ki. Az új hálózati technológia gyors, olcsó megoldást kínál számos mai problémára, s egyben érdekes alkalmazások megjelenését vetíti előre. Ilyen lehet például az energiagazdálkodás, amikor az elektromos energia fogyasztását vagy a víz- és gázfelhasználást a szolgáltatók közvetlenül leolvashatják a hálózaton keresztül. A gyártási folyamatok automatizálása esetében a hálózat a pontos mérést és beavatkozást könnyíti meg. Kézenfekvő az ital- és más termékárúsító automaták távfelügyelete, belső állapotának figyelése. Kiváló lehetőség nyílik az épületgépészek számára: amikor egy távoli központi felügyeleti helyről megteremthető az épületen belüli liftelektronika, az energiaellátás, a fűtési és hűtési rendszerek felügyelete, s szükség esetén a gyors beavatkozás. Végül is a mérnökök minden olyan esetben gondolhatnak e technológia alkalmazására, amikor a mikrovezérlés kezelőfelületéhez PC-t kívánnak használni.

emWare EMIT™ Architecture



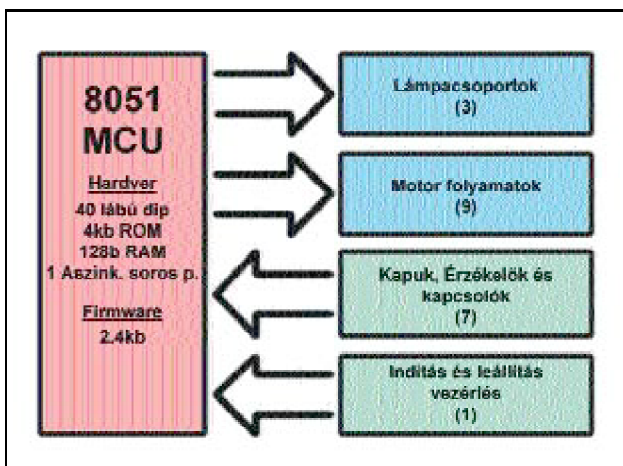
Az EMIT fejlesztőrendszer architektúrája.

Az emWare cég a mikrovezérlőket gyártó cégekkel karöltve 1998 őszén létrehozta az Embed The Internet Consortium nevű konzorciumot azzal a céllal, hogy elősegítsék a 8/16 bites mikroszámítógépek internetes felhasználását. A konzorciumot félvezetőgyártó és szoftverkészítő cégek alkotják. Az első csoport meghatározó tagjai és termékei: Microchip PIC12/ PIC16/PIC17 mikrokontrollerek, Philips XA és 80C51, Hitachi H8, Atmel AVR, Analog Devices gyártmányú Mic-ro Converter áramkörök. A szoftvergyártók és termékeik: emWare EMIT Internet hálózati kommunikációs szoftver-fejlesztő, SAP és Sybase adatbázis-kezelés, Centura Software kommunikációs szoftverek.

EMIT 3.0 fejlesztő

Minden EMIT alkalmazás három fő részből áll. A legmagasabb szinten az internetes böngésző (Internet Explorer vagy Netscape Navigator) helyezkedik el, amely futtatja a megjelenítési és kontrollfunkciókat ellátó Java alkalmazást. Az emGateway háttérben futó program tartalmazza a beágyazott alkalmazások és a PC közötti kommunikációt, illetve létrehoz egy virtuális Internet-címet a böngészők számára, a távoli gépeken futó, s a Java alkalmazások futtatásához szükséges adatok eléréséhez. A legalsó szint a mikrokontrolleren – az alkalmazáspecifikus szoftver mellett – futó emMicro program, amely az emGateway kommunikációs vonalon érkező kéréseit szolgálja ki.

Saját „beépített Web-szerver” alkalmazások készítéséhez az EMIT 3.0 szoftverfejlesztő készlet használható. A csomag tartalmazza a fejlesztéshez szükséges programokat, dokumentációkat és egy kész mintaalkalmazást a szükséges hardverrel és teljes forráskóddal. Fejlesztéskor az első lépés az adott berendezést vezérlő mikrokontroller programjának megírása és az emMicro kiszolgáló programhoz szükséges időszelést garantálása. A következő lépés a Java alkalmazás elkészítése a Symantec Visual Café segítségével, amely a szoftverfejlesztő készletben is megtalálható. A mellékelt, előre elkészített és a saját igényeknek megfelelően paraméterezhető megjelenítő, beavatkozó objektumoknak és makróknak köszönhetően a kezelőfelület programozás nélkül vagy minimális programozással, az egér használatával megszerkeszthető.



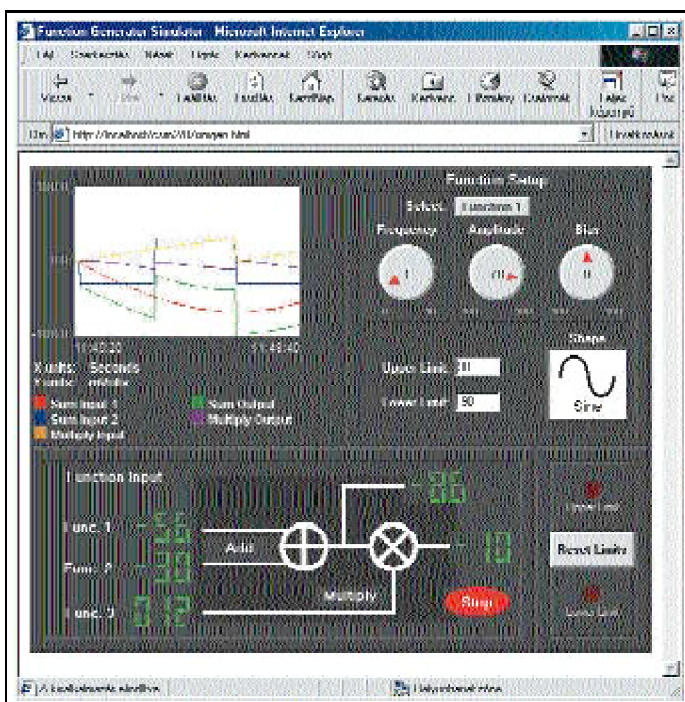
Beágyazott folyamatszabályozó rendszer.

Bonyolult megjelenítési feladatokhoz egyedi tervezésű objektumokkal is kiegészíthetők a már meglévők. A Java alkalmazás és a beépített mikrokontrolleres rendszer közötti adatszerében részt vevő változók az emPackage programmal definiálhatók, amelynek kimenete egy assembly vagy C nyelvű csatolható forrásfájl lesz. Ezt és az emMicro forrásfájl hozzáfüzve a mikrokontrolleres vezérlő szoftverhez, elkészül a kontrollerbe letölthető program, amely hálózati úton (gatewayen keresztül) a Visual Cafében megszerkesztett kezelőfelületet ki tudja szolgáltatni.

A fejlesztőrendszer többféle mikrokontrollertípust kezel; ilyen például a Microchip, a Hitachi H82134 és H83644, a Philips XA, a Siemens 504 és 161, az Analog Devices vagy az Atmel AVR. Mindegyik típusnál részletes dokumentáció segíti az emMicro beépítését a saját programba. Az emGateway és a kontroller közötti kommunikáció alaphelyzetben egy RS-232 soros vonalon zajlik, de ez kisebb módosításokkal lecserélhető RS-485-ös, modemes vagy bármely más kommunikációs protokollra.

Mintaalkalmazás

Talán az a legjobb, ha egy mintaalkalmazáson mutatjuk be, hogy a technológia valóban gyors és hatékony megoldást kínál. A második ábra egy beágyazott folyamatszabályozó rendszert mutat. Ahogy a bevezetőben is olvasható, számos felhasználási terület lehetséges, körük az Internet folyamatos növekedésével együtt bővül.



Folyamatszabályozó rendszer felhasználói felülete.

A már megvalósított rendszereken kívül (egy nagy amerikai cég üdítőautomatáinak távfelügyelete, locsolóberendezés vezérlése az Interneten elérhető időjárás-jelentés figyelembevételével stb.) számos alkalmazás esetén optimális megoldás

az EMIT rendszer, amely nem vagy csak minimális többletköltséget jelent a hardverben. Cserébe az Internet (vagy intranet) nyújtotta szabadságot kapjuk.

A projekt lényege: egy létező, gyártásban lévő beágyazott folyamatszabályozó eszközt képessé kell tenni az Interneten keresztüli beavatkozásra. Mindezt úgy, hogy ne kelljen a hardveren módosítani, és kevesebb mint egy hónap áll rendelkezésre a projekt megvalósítására.

Leírás: Beágyazott folyamatszabályozó rendszer, ami több motort, érzékelőt és bemenetet kezel, hogy elszállítsa és feldolgozza az anyagokat. A mechanikus részek magukban foglalják a kapukat, a lifteket, a forgatómechanikákat és a futószalagokat.

Kontroller: 40 lábú DIP tokozású 8051 w/4 kilobájt ROM, 128 bájt RAM. Az eszköz 9 motort, 3 csoport lámpát, 7 optikai érzékelőt és 8 kapcsolót kezel. Egy programozott gépi ciklus szerint mindegyik motor egymástól függetlenül szabályozott. A beágyazott rendszer kezeli a folyamatokat, figyeli a hibákat, és a megfelelő beavatkozásokat a létező feltételekre alapozza.

Firmware: Assembly nyelven írott: 2420 bájt (bináriskód-méret).

A projekt menetrendje: *Első hét:* az emMicro integrálása az alkalmazásba. *Második hét:* Tesztelés és hibakeresés, előzetes felhasználói kezelőfelület kialakítása. *Harmadik hét:* Komplettn felhasználói kezelőfelület és végső tesztelés. *Teljes munka:* 2,5 hét egy ember számára.

Felhasználói felület: Visual Café fejlesztőkörnyezetben készített emObject komponenseket tartalmazó Web bázisú Java Applet. A kezelőfelület opcionálisan kezeli az adatimportálást táblázatkezelőből, adatbázisból vagy vállalati alkalmazásokból. A riasztások generálhatnak nyomtatott, rádiótelefonos és e-mail üzeneteket.

Az alkalmazást a cég továbbfejlesztette. A korszerűsített rendszert azonos processzorra telepítették, az eredeti eszközbe. A kódméret 3300 bájt lett (az átalakítás előtti 2420 bájttal szemben), amiből az emMicro bináris kódmérete 1070 bájt. Az alkalmazás kódmérete csökkent, mert az emMicro kezel néhány olyan funkciót, amit eddig az eredeti alkalmazás tett meg.

Holman Tamás a ChipCAD Kft. ügyvezetője.

E-mail: holman@chipcad.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

ChipCAD Elektronikai

Disztribúció Kft.

1131 Budapest, Dolmány u. 12.

Tel.: 270-7680

E-mail: info@chipcad.hu

Web: www.chipcad.hu

1999. ÁPRILIS / FÓKUSZ Consulting

**FÓKUSZ
Consulting**

1999. ÁPRILIS / FÓKUSZ Consulting / Tanácsadó cégek Magyarországon

Tanácsadó cégek Magyarországon

A rendszerváltásig csak hírből ismertük a consulting cégeket, azóta viszont egyre nagyobb a szerepük a hazai gazdasági életben, azon belül az informatikában. Ma már döntő részük van a vállalati integrált ügyviteli

rendszerek bevezetésében.

Szerző: Holakovszky László

A piacgazdaság szolgáltató szektorában különleges helyet foglalnak el azok a szervezetek, amelyek más vállalatok *értékelésével és feljavításával* foglalkoznak. Tevékenységük tárgya sajátos módon a többi cég, illetve azoknak jó vagy rossz *könyvvitele, gazdálkodása, felépítése vagy vezetése*. Éppen ezért ez bizalmi tevékenység, mint az orvosé, hiszen a hozzá fordulónak fel kell tárulkoznia, bepillantást kell engednie szervezetének, működésének részleteibe, feltárva a hibákat is.

A hasonlat nem jár messze a valóságtól. Egy jól működő piacgazdaságban ugyanaz a szerepe a tanácsadó cégeknek, mint az orvosoknak az emberi társadalomban. Diagnosztizálják a vállalatot, „orvosságot” írnak fel a betegségére, s ma már egyre inkább operálnak is. Ahol országosan jól működik ez az „egészségügyi ellátás”, ott az egész gazdaság teljesítőképessége emelkedik. De mit is értünk vállalatdiagnosztizáláson, gyógymódon és műtéten?

Főbb tevékenységi körök

Az *auditálás* vagy könyvszakértői tevékenység nem más, mint független és objektív jelentés készítése a vizsgált cég vagy terület helyzetéről az azt leíró dokumentumok alapján. Jóformán minden, a cég egészével kapcsolatos felelős döntés – például részvénykibocsátás, tőzsdére vitel, felvásárlás, válságmenedzselés – előtt valóságos, pontos információkat kell kapnunk, enélkül egyszerűen nem érdemes az ilyen műveletek igényelte jelentős tőkét kockáztatni.

A *tanácsadás* az előbbi helyzetfelmérésre épülő stratégiai útmutatás, a jobb működés érdekében szükséges változások leírása. Attól függően, hogy a cég működésének vagy struktúrájának melyik részére vonatkozik, a tanácsadás nagyon sokféle lehet: könyvviteli, számviteli, anyag-, eszköz- és létesítménygazdálkodási, emberierőforrás-gazdálkodási, beruházáskezelési, termelésstervezési és -irányítási, értékesítési, logisztikai, minőségbiztosítási, kontrolling és informatikai. Külön kategóriát, majdhogynem külön szakmát képez a *vezetési tanácsadás*, amelynek az ember és tevékenységei az alanya: fejedelmesség, karriertervezés, oktatás, befektetési és felvásárlási tanácsadás, munkaszervezés, személyzeti tanácsadás. A legmagasabb szintű a stratégiai tanácsadás, amikor is a vállalat irányítására, tevékenységének egészére, válság esetén a kitorési pontokra vonatkozik az útmutatás. A laikusok többnyire erre gondolnak, amikor tanácsadó cégekről hallanak, pedig ez csak a sokféle tevékenységük egyike. A döntő különbség az, hogy míg a többi terület javítása megtanulható, tankönyvek, módszertani segédletek és gyakorlati tapasztalatokat rögzítő sémák (például szoftverek) segítségével biztosan megoldható, addig a stratégiai tanácsadáshoz bölcsesség és nagyon sok, a kérdéses területen szerzett és szintetizált tapasztalat szükséges.



ILLUSZTRÁCIÓ: BUTTINGER GERGELY

A harmadik csoportba a *beavatkozás* tartozik, amikor is az előző pontban felsorolt területeken tanács helyett vagy mellett megoldást, legtöbbször informatikai megoldást javasol a cég, azzal a szándékkal, hogy azt ő is valósítsa meg. Ez már semmiképpen nem fér bele a tanácsadó cég terminológiájába, ezért sok helyen a beavatkozást – némi fogalomzavarral – beleértik a vezetési tanácsadás tevékenységi körébe. Az informatikai beavatkozás a megcélzott terület

számítógépes ügyviteli rendszerének kiépítését vagy korszerűsítését tűzi ki célul. Ez valóban korunk csodaszere, felgyorsítja, átláthatóvá és követhetővé teszi a folyamatokat, egységes hálózatban pedig összekapcsolhatóvá és egységesen irányíthatóvá teszi a területeket. A tanácsadó cégek ezért általában kiválasztanak egy minden részletében jól megtervezett és a gyakorlatban bizonyítottan bevált nagyvállalati ügyviteli szoftvert, elsajátítják a bevezetés folyamatát és lépéseit, kiképezik az erre szakosodott apparátust, és a rendszer bevezetését saját szolgáltatásukként kínálják a piacon.

Jelenleg hazánkban a legtöbb tanácsadó vállalat – beleértve a multinacionális konszerneket is – a német SAP cég hasonló nevű vállalati szoftvercsomagjának moduljait ajánlja, telepíti, sőt oktatja. A második helyen az Oracle Application, a harmadikon a holland BaaN vállalati csomagja található, de több tucat olyan vállalati megoldás létezik (a svéd Scala, az amerikai PeopleSoft, a magyar Infosys stb.), amely nagy vagy közepes vállalatoknál használható, és az alapvető – főkönyvi, pénzügyi és számviteli, anyag- és készletgazdálkodási – moduljaikhoz döntéstámogató, vezetői információs és újabban adatbányászati stb. eszközök, illetve modulok is társulnak.

Független és függő versenyzők

A tanácsadó cégek számára természetesen a legnagyobb multinacionális és nemzeti vállalatok, bankok, közszolgáltató vállalatok, állami intézmények jelentik a legzsírosabb bevételforrást, az ő megrendeléseik megszerzése a fő cél. A trend nyilvánvaló, vitathatatlan előnyei miatt belátható időn belül mindegyik szervezet áttér az integrált ügyviteli rendszerre. Jelenleg a piac felosztásának a derekán tartanak, és éle-sedik a verseny. A tanácsadók ráadásul nincsenek egyedül, ezen a piacon meg kell küzdeniük a független rendszerintegráló cégekkel és a nagy hardvergyártó vagy szoftverfejlesztő vállalatok rendszerintegráló részlegeivel is.

Tovább árnyalja a képet, hogy egyes szolgáltatók *outsourcing* címszó alatt végeznek rendszer-integrációt. Valójában az erőforrás-kihelyezés az informatikán túlmutató általános fogalom, de a leggyakrabban bérben üzemeltetett informatikai rendszert jelent, amelynek a fogalmába belefér a vállalati szoftvercsomagok telepítése is (lásd *Bérelt informatika*, BYTE Magyarország, 1998. október).

Nagyban hozzájárul a tanácsadó cégek sikerességéhez és piacuk gyors bővüléséhez egyebek között az a gyakorlat is, hogy a rendszer-integrációt összekapcsolják informatikai tanácsadással és más, a hagyományos consulting területéhez tartozó és az ügyfél vállalatok számára hasznos tevékenységgel. A bizalmat erősítő tényezőként használják ki, hogy nem saját termékeiket kínálják, hanem a piac (szerintük) legjobbnak tartott és az ügyfél problémáit optimálisan megoldó rendszereket.

Jóllehet nem tekinthetők függetleneknek, a tanácsadói piac fontos résztvevői a nagy hardvergyártó cégek tanácsadó részlegei vagy vállalatai is (IBM Consulting, Hewlett-Packard Tanácsadó Kft., Siemens Nixdorf Ágazat, Compaq Computer Magyarország, Bull Magyarország).

A legnagyobbak

A gyártással nem foglalkozó anyavállalatú magyarországi tanácsadó cégek sorában mind forgalmukat, mind létszámukat tekintve az első helyeken a világpiacon is vezető multinacionális cégek helyezkednek el; táblázatunkban őket soroltuk fel, illetve a hazai tanácsadási piac néhány jellemző szereplőjét tüntettük fel. Ahol a tavalyi adatok még auditálásra várnak, ott az egy évvel korábbi, közzétett vagy számunkra közölt adatokat vettük alapul.

Holakovszky László a BYTE Magyarország munkatársa.

E-mail: holakovszky@byte.hu.

Vezető tanácsadó cégek

Név	Cím	Vezető	Telefon/telefax	Tevékenységi kör
Pricewaterhouse-	1077 Budapest,	Bienert Guszta	Tel.: 461-9100	Könyvvizsgálat, adó- és pénzügyi tanácsadás,
Coopers Kft.	Wesselényi u. 16.		Fax: 461-9101	vezetési és üzleti tanácsadás, informatikai tanácsadás

Név	Cím	Vezető	Telefon/telefax	Tevékenységi kör
Andersen Consulting Kft.	1028 Budapest, Rákóczi út 1-3.	Philippa Reid	Tel.: 327-3700 Fax: 266-7709	Vezetési és stratégiai tanácsadás, üzleti folyamatok átalakítása, számítástechnikai rendszerintegráció, elektronikus kereskedelem
Deloitte & Touche Könyvvizsgáló és Tanácsadó Kft.	1051 Budapest, Nádor u. 21.	Lőrincze Péter	Tel.: 428-6800 Fax: 428-6801	Könyvvizsgálat, adó- és pénzügyi tanácsadás, informatikai tanácsadás, rendszerintegrálás, szoftverfejlesztés, oktatás
KPMG Hungária Kft.	1139 Budapest, Váci út 99.	Richard Ebling	Tel.: 270-7100 Fax: 270-7101	Stratégiai és pénzügyi tanácsadás, informatikai tanácsadás, rendszerbevezetés
Ernst & Young Rt.	1146 Budapest, Hermina út 17.	Terták Ádám	Tel.: 252-8333 Fax: 343-4897	Könyvvizsgálat, adó- és pénzügyi tanácsadás, vezetési és üzleti tanácsadás, informatikai tanácsadás
EDS Elektronikus Adatrendszer Kft.	1149 Budapest, Egressy út 20.	Ritter Attila	Tel.: 221-5258 Fax: 251-2762	Rendszerintegrálás, rendszer-üzemeltetés, outsourcing, projektmenedzsment, információvédelem
Arthur Andersen & Co. Kft.	1134 Budapest, Váci út 35.	Dr. Hans-Jürgen Förtsch	Tel.: 451-7100 Fax: 451-7199	Könyvvizsgálat, pénzügyi és számviteli tanácsadás, üzleti és vezetői tanácsadás
PLAUT Hungária Kft.	1036 Budapest, Lajos u. 48-66.	Németh Rudolf és Nikl Antal	Tel.: 250-8383 Fax: 250-8378	IT tanácsadás, SAP rendszerek bevezetése, projektmenedzsment
AAM Vezetői Informaticai Tanácsadó Kft.	1133 Budapest, Pannónia u. 59-61.	Kornai Gábor	Tel.: 465-2070 Fax: 465-2078	IT stratégia kidolgozása, integrált vezetési rendszerek, informatikaiprojekt-audit, rendszerfejlesztés
PMG Rendszerház Kft.	1115 Budapest, Etele út 68.	Papp Tibor	Tel: 206-1996 Fax: 206-8008	Szoftver jogtisztasági audit, 2000. év probléma auditálás, IT tanácsadás, informatikai rendszerek megvalósítása

n. a. = nincs adat

HOL TALÁLHATÓ?

Vezetési Tanácsadók

Magyarországi Szövetsége

(VTMSZ)

1055 Budapest,

Szent István körút 11.

Főtitkár: Hetey Sándor

Elnök: dr. Poór József

Tel.: 302-7681

1999. ÁPRILIS / FÓKUSZ Consulting / Valós és megbízható könyvek

Valós és megbízható könyvek

A címbéli szavakat a köznapitól eltérően értik a könyvvizsgálók. A valóság vizsgálata általában nem terjed ki a tevékenység egészére, a megbízhatóság nem a kiszámítható viselkedésre vonatkozik, és a könyvek nem igazán könyvek.

Szerző: Angyal Sándor

Piacgazdaságban döntő fontosságú, hogy a gazdálkodó szervezetről hozandó felelős döntéshez a döntést jól megalapozó adatok álljanak rendelkezésre. A cégek, szervezetek gazdálkodását leíró dokumentumok, a „könyvek” hitelesítését nevezik auditálásnak, és ezt a munkát a könyvvizsgálók végzik. A vizsgálat eredménye egy olyan nyilatkozat, amely szerint az adott cég vagy gazdálkodó szervezet könyvei a könyvvizsgáló szerint *valósak és megbízhatók*, azaz a tényleges működést tükrözik, mégpedig híven.

A magyarországi könyvvizsgálói piac kilencven százaléka az öt közismert, világhírű és nemzetközi nagyságú auditálócég (a „big five”: Arthur Andersen, PricewaterhouseCoopers, Deloitte & Touche, Ernst & Young, KPMG; a hányadot természetesen árbevételben kell érteni) birtokában van, csak a maradék jut a piac többi cégének s a jelenleg mintegy ötezer bejegyzett revizorból (hites könyvvizsgálóból) álló kamara önállóan dolgozó tagjainak.

Honfoglalás

Ennek külön története van. Voltaképpen spontán folyamat zajlott le. A privatizáció során a nagy külföldi befektetők magától értetődő természetességgel hozták magukkal auditoraikat is, ők pedig pusztán az állandó kapcsolat gazdaságos fenntartása érdekében egymás után alapították meg magyarországi kirendeltségeiket.

A „big five” tagjai között nincsen heves verseny, mert a világot a maguk módján már sokkal korábban felosztották, mielőtt megjelentek volna Magyarországon, és a felosztást itt is megtartották. Néha, partnerváltáskor vagy egy határterületen tevékenykedő cég megfelelő méretűre növekedésekor előfordul, hogy beszélgetnek egymással, de ne gondoljunk a magyar piacra jellemző sárdobálás, az eszközök széles skáláját felvonultató, látványos versengésre.

Szoftverauditálás

Ez a szó is két jelentéssel bír a könyvvizsgálói szakmában: szoftverekkel végrehajtott gazdálkodási rendszer vizsgálata, illetve a szoftvergazdálkodás vizsgálata, többnyire és jellemzően a legalitás fokozása érdekében.

A szoftvergazdálkodás vizsgálata nem könyvvizsgálói feladat. Elméletileg a szoftverek legális használatának problémakörével a revizor *nem is találkozik*. A szoftverek a cég erőforrásai közé tartoznak, amelyeket megszabott módon kell kezelni. Kirívó esetben persze a könyvvizsgáló kérheti a szoftverleltár lefolytatását. Például akkor, ha azt tapasztalja, hogy minden dokumentum gépre vonatkozik, és a dokumentumok között egyáltalán nem szerepelnek szoftverrel kapcsolatos tételek (a vásárlás, az értékcsökkenés, a felügyelet vagy a frissítés bizonylatai). De a könyvvizsgáló számára ez nem kötelező.

Jelenleg a magyar számviteli törvények a tevékenységek *papír alapú* dokumentálását írják elő, s ha ezek megfelelőek a revizor számára, nincs ok a mélyebb betekintésre. Élő és aktuális probléma viszont az ügyviteli szoftverekkel végzett tevékenység vizsgálata. Meglehetősen nehéz megállapítani, hogy az adott szoftver milyen formulákat használ egy-egy feladat végrehajtásához. Tovább nehezíti a revizor dolgát, hogy számos (vagy inkább számtalan...) ügyviteli szoftver használatos; mindegyiküket mélyebben kellene ismernie a könyvvizsgálói jelentés nyugodt lelkiismerettel történő kiadásához. A vállalatirányítási keretrendszerek általában nagy szabadságot hagynak az alkalmazóiknak, egyaránt lehet velük jól és rosszul dolgozni. Sőt, a könyvvizsgáló megtévesztésére is alkalmasak.

Még a „big five” cégei is csak mostanában képeztetik ki munkatársaikat erre a területre, a magánrevizorok számítástechnikai képzettsége pedig évekkel marad el a gyakorlat mögött. Körülbelül négy-öt esztendőre becsülhető az az idő, amely alatt a revizorok az alkalmazók szintjére emelkednek az informatikai rendszerek ismeretében.

Angyal Sándor újságíró.

Bilincs és jogtisztaság

Magyarországon először a Tözsér és Máriás Szoftver Iroda végzett hivatalos szoftverjogi auditálást 1995-ben, a Primagáz Rt.-nél. Egy évvel később már az Ernst & Youngot auditálták, s azóta társvállalkozókként működnek együtt. Mint *Máriás Zoltán* ügyvezető igazgató elmondta, egyre több cég (saját praxisukból: Szerencsejáték Rt., Magyar Televízió) érzi szükségét, hogy auditáltassa magát, bizonyítva, hogy jogtiszt, s erre remélhetőleg nem a „bilincses” szoftverjogi plakátok készítették őket. A Tözsér és Máriásnál mindenestre jó helyen kopogtattak, mert a BSA magyarországi szervezetének megbízásából ők képezték ki az ORFK szoftvernyomozóit.

1999. ÁPRILIS / FÓKUSZ Consulting / A nagy halak

A nagy halak

A magyarországi informatikai tanácsadási piac kilencven százalékát tíz-tizenöt cég tartja a kezében. Cikkünkben a legnagyobb független külföldi vállalatok adatait és tevékenységét ismertetjük, néhány jellemző munkájuk leírásával.

Összeállította: Holakovszky László

Sokan és sokféle listát készítettek már a legnagyobbakról (*Fortune*, Listák Könyve, szakmai lapok), de az adatok olykor ellentmondanak egymásnak. Nyilván másokat is bele lehetett volna venni mostani összeállításunkba. Ezt helyhiány miatt nem tettük, célunk csak az volt, hogy bepillantást engedjünk néhány cég tanácsadási gyakorlatába.

PricewaterhouseCoopers

A PricewaterhouseCoopers az idén ünnepli százötvenedik születésnapját. Az egyik jogelőd, Samuel Lowell *Price* irodája 1849-ben alakult meg Londonban, William *Cooper* öt évvel később alapított céget ugyanott. A belőlük kifejlődött multinacionális cégek, a Price Waterhouse és a Coopers & Lybrand tavaly júliusban egyesültek, ezzel létrejött a világ legnagyobb tanácsadó cége, amelynek százötvenkét országban 146 ezer alkalmazottja van, és tavalyi árbevétele meghaladta a 15,3 milliárd dollárt.

A magyar leányvállalat – elődcegei 1989 óta működnek az országban – tavalyelőtt 3,6 milliárd forintos árbevételt ért el, ezt az 1998-as adat várhatóan mintegy húsz százalékkal haladja meg. A legnagyobb ütemben az informatikát is magában foglaló vezetési tanácsadás bővült, 41 százalékkal.

A vállalati tanácsadás teljes skáláján kínálja szolgáltatásait a cég: könyvvizsgálat, vezetési, információtechnológiai és személyzeti (emberierőforrás-) tanácsadás, számviteli, adó- és pénzügyi tanácsadás, az utóbbi magában foglalja a vállalatgyűléseket és -felvételéseket, valamint az üzleti folyamatok átszervezését és a projektfinanszírozást is. Az SAP integrált vállalati szoftvercsomag legnagyobb hazai disztribútoraként 1999 februárjáig a banki szférában megvalósult minden SAP-bevezetésnél e cég működött közre. Munkatársai kétharmada részesült „SAP-kiképzésben”, sőt többéves gyakorlatot is szereztek, így a szoftvercsomag valamelyik moduljának és valamelyik iparágnak – például a gyógyszeriparnak, az energiatermelésnek, az iparvállalati, banki, távközlési területnek – a specialistájaként dolgozhatnak.



Első magyarországi projektjük a Budapesti Elektromos Művek ügyviteli rendszerének korszerűsítése volt, ennek keretében több ütemben vezették be az SAP R/2 pénzügyi, könyvviteli, anyag- és tárgyeszköz-gazdálkodási moduljait, az úgynevezett nagyfogyasztók elszámolását, és mellette kifejlesztették az egyedi kimutatásokat készítő és kezelő szoftvert. Az Észak-dunántúli Regionális Vízműveknél – az első magyarországi SAP R/3-használónál – először a pénzügy és a számvitel új rendszerét vezették be, majd a Vízművekkel közösen, több ezer munkaórás ráfordítással új vízdíj-elszámolási szoftvermodult készítettek. Következő lépésként az anyaggazdálkodási modult már a Vízművek szakemberei helyezték üzembe.

A Magyar Nemzeti Bank 1995 augusztusában hirdetett pályázatot könyvelési rendszerének korszerűsítésére. A nyertes PricewaterhouseCoopers vállalta, hogy az SAP R/3-as csomag pénzügyi, kontrolling, számlázó és speciális főkönyvi modulját kilenc hónap alatt, 1997. július 1-jéig hibátlanul bevezeti. Két héttel a kitűzött határidő lejárta előtt befejezték a munkát, így kényelmesen lehetett tesztelni, és 1997 júliusának első napjától üzemszerűen működik az ország pénzt kezelő új számítógépes rendszer.

Ernst & Young

Az Ernst & Youngnak 132 országban vannak irodái és leányvállalatai, az alkalmazottak létszáma meghaladja a nyolcvanötezet. A magyarországi leányvállalat 1989-ben kezdte meg működését Ernst & Whinney Bonitas Rt. néven, harmincfős gárdával. Egy évvel később egyesült a könyvvizsgálói szakma két világcége, az Ernst & Whinney és az Arthur Young. Ekkor már mindkettő jelen volt a magyar piacon, így a fúzió hazánkban is bekövetkezett. Az Ernst & Young Kft. ma már 300 főt foglalkoztat; 1998-as árbevétele megközelíti a hárommilliárd forintot, ami a korábbi évhez képest harmincszázalékos növekedést jelent. Kezdetben a befektetési tanácsadásra helyezték a hangsúlyt, egy sor multinacionális vállalat (ABN AMRO, ÁB-Aegon, Alcoa, Amylum, British-American Tobacco, Coca-Cola Amatil, EBRD, Gaz de France, Reemtsma, Sanofi, Schwenk/Heidelberger, Tractebel, United Leaf Tobacco) magyarországi meglepedésében működtek közre.

A cég tevékenységi körében fontos szerephez jut a könyvvizsgálat – az Ernst & Young lett az auditora többek között az Antenna Hungáriának, a Borsodchemnek, az Erste Banknak, a Hungarocamionnak és a Postabanknak. A vállalati tanácsadás területén teljes a paletta, a pénzügyektől a stratégia kidolgozásáig; 1998-ban például a cég vizsgálta felül a Magyar Villamos Művek huszonnégy erőmű-beruházásának üzleti terveit és ők készítették el a Borsodchem erőműprojektjének pénzügyi modelljét.

Az információtechnológiai tanácsadásnak nevezett terület felöleli az IT folyamatok egészét, az ügyfél vállalat informatikai rendszerének megtervezésétől kezdve a megoldások kifejlesztésén és telepítésén át a rendszer üzemeltetéséig (outsourcing). Az informatikai tanácsadás egyik legfontosabb, az üzleti tanácsadással kapcsolatos területe az üzleti folyamatok alapvető átszervezése vagy megújítása. Az Ernst & Young által kifejlesztett módszertanra alapozva a szoftvercsomaggal támogatott folyamatátszervezést úgy végzik, hogy megteremtődjön az informatikai rendszer megvalósításának és a megcélzott üzleti változtatásnak az összhangja.

Az Ernst & Young nemzetközi gyakorlatának megfelelően a magyar leányvállalat 1996-ban létrehozta az erre a tevékenységre szakosodott csoportját (ISAAS). Speciális szolgáltatásuk a hagyományos pénzügyi könyvvizsgálatot kiegészítő informatikarendszer-auditálás. Ennek igénybevételével a vállalkozások megbizonyosodhatnak arról, hogy a számviteli és egyéb üzleti feladatokat ellátó informatikai rendszereik valóban biztonságosak-e, megfelelnek-e a rájuk vonatkozó jogi és technikai követelményeknek. Külön szolgáltatásként kínálják az informatikai rendszerek bevezetésével kapcsolatos kockázatok csökkentését, az operációs rendszerek, adatbázis-kezelők és az egyéb szoftverek biztonsági átvilágítását, az Internet-kapcsolat és a vállalati intranet biztonsági vizsgálatát, a szoftverváltóztatási és -karbantartási eljárások auditálását, szabályzatok készítését.

Andersen Consulting

Az 1913-ban, Chicagóban alapított Arthur Andersen & Co. az 50-es években vált multinacionálissá. A nyolcvanas évek végére a vállalati üzleti tanácsadás és az informatika részaránya olyannyira megnőtt a cég tevékenységében, hogy 1989-ben a – tulajdonjogilag továbbra is az Andersen Worldwide Organisationhoz tartozó – Andersen Consulting tizenötezer munkatárssal különvált. Tízéves működés után ma hatvanötezer dolgozója van és árbevétele meghaladja a 8,3 milliárd dollárt, ezáltal a legnagyobb vezetési tanácsadó céggé nőtte ki magát.

Magyarországi leányvállalata 1991-ben alakult, és jellemzően kisszámú, de nagy volumenű vállalatátalakítási feladaton – saját megfogalmazása szerint a stratégia, a folyamatok, az emberi erőforrás és a technológia átalakításán, összehangolásán – dolgozik. Legjelentősebb munkáit az országos és regionális nagyvállalatoknál valósította meg.

A MÁV számítógépes szállításirányítási és fuvarkövetési rendszerére 1990-ben kiírt nemzetközi tendert alvállalkozóival, a Siemenszel és a Tandemmel közösen nyerte meg. Hat évig tartott a fejlesztés a MÁV vasúti és informatikai szakembereinek a részvételével; az Andersen Consulting szakértői 15 országból érkeztek. A megvalósított új rendszerben a Tandem Himalaya K2016-os központi számítógép a MÁV Siemens eszközökkel felépített X.25-ös hálózatán keresztül 181 vasútállomáson és 62 egyéb műszaki, irányítói helyszínen telepített 830 munkaállomáshoz kapcsolódik. A projekt csúcsidejében 120 ember dolgozott a rendszer fejlesztésén, tesztelésén és külön csoport foglalkozott a közel 8000 felhasználó oktatásával. A rendszer kézi adatbevitelre alapozva a teljes vasúti hálózaton egy időben tartja nyilván és követi a tehervonatokat, vagonok és rakományuk mozgását, az ügyfeleket és a megrendeléseket; optimalizálja a szerelvények összeállítását, segíti a menetirányítást. A pontosabb kocsielosztás, a rövidebb állásidők és a futásarányos karbantartás eredményeként kevesebb vasúti kocsival is kielégíthetők az igények; a rendszer segítségével *évi nyolcszázmillió* forintos megtakarítás érhető el.

A Mol Rt.-nél ötéves munkával a pénzügyek és a számvitel teljes reformját valósították meg, SAP R/2 rendszerre alapozva. A Magyar Nemzeti Bank 1995-ben informatikai stratégiai terv kidolgozásában való együttműködésre kérte fel a céget. A Westel Rádiótelefon Kft.-nél 1991 és 1996 között a számlázási, a piacirányítási, a vásárlói kapcsolatteremtő és a lekötött tárgyi eszközöket kezelő rendszerek átalakítása folyt az Andersen közreműködésével; a Westel 900-nál a beszerzési folyamatok számítógépesítése történt meg Oracle eszközök felhasználásával. A Matáv ügyfélszolgálati rendszerének átalakítását, a társaság belső szervezeti működésének elemzését és a számlázás áttekintését bízta az Andersenre. Az Észak-dunántúli Áramszolgáltató Rt. (Édász) integrált tervezési és ellenőrzési rendszer létrehozását, továbbá a technológiai és kereskedelmi folyamatok optimalizálását rendelte meg; a Démász, vagyis a dél-magyarországi áramszolgáltató pedig középtávú stratégiai akcióterv kidolgozására és a vállalat belső üzleti folyamatainak a felülvizsgálatára kérte fel az Andersen Consultingot.

Electronic Data Systems

Az EDS-t 1962-ben alapították az Egyesült Államokban. Ma a világ félszáz országában kilencezer ügyfele van, alkalmazottainak a száma meghaladja a 110 ezret, tavalyi forgalma elérte a 16,9 milliárd dollárt. 1995-ben az EDS felvásárolta a multinacionális A. T. Kearney vezetői tanácsadó céget, amely azóta leányvállalataként működik három földrész harminc országában, négyezer-hétszáz alkalmazottal.

A magyarországi képviselet, az EDS Elektronikus Adatrendszer Kft. 1991-ben alakult, s azóta a létszáma 140 főre növekedett. A cég informatikai tanácsadó és rendszer-integrációs feladatokat lát el a kormányzati, a pénzügyi és a nagyvállalati szektorban. Ügyfelei közé tartozik többek között a Miniszterelnöki Hivatal, a KSH, a GE Lighting Tungstam, a TIGÁZ, a Citibank, a Sony és a Knorr-Bremse.

Az EDS informatikai szolgáltatói tevékenysége túlmutat a „hagyományos” telepítésen, fejlesztésen, integráláson és üzemeltetésen, mert összekapcsolja az üzleti tanácsadással, amelyen keresztül piacismeretét és a fejlett technológiát az ügyfél *stratégiai üzleti céljai* szolgálatába állítja. Leányvállalata, az A. T. Kearney fő szolgáltatásai a stratégiai szaktanácsadás (sajátforrás-kezelés, új piacra lépés előkészítése, üzleti/részvénytulajdonosi értékmenedzsment), az

üzemeltetési szaktanácsadás (stratégiaiforrás-tervezés, logisztika, értékesítés optimalizálása) és a műszaki-technológiai szaktanácsadás (rendszertervezés, új műszaki és technológiai megoldások, alkalmazások megvalósítása).

Az EDS első magyarországi feladata a szentgotthárdi Opel gyár informatikai rendszerének felépítése és üzemeltetése volt (ehhez sok tapasztalatot adott az Opel anyavállalatának, a detroiti General Motorsnak néhány évvel korábbi komplex rendszer-integrációja, amelyet ugyancsak az EDS végzett el). 1992-ben a Társadalombiztosítási Főigazgatóság integrált információs rendszerének a tanulmánytervét dolgozták ki, két évvel később a Miniszterelnöki Hivatal X.400-as elektronikus levelező rendszerének az államigazgatás tizenhat különböző intézményébe való telepítését végezték el. 1997-ben ezt bővítették és továbbfejlesztették, így létrejött Kelet-Európa első egységes kormányzati üzenetkezelő rendszere, amely a kor színvonalának megfelelő kommunikációt tett lehetővé a rendszerbe kapcsolt minisztériumok és kormányhivatalok számára.

Deloitte & Touche

A világ százharminchárom országában 82 ezer dolgozót foglalkoztat a Deloitte & Touche Tohmatsu (DTT), amelynek 1997-es, tanácsadásból származó árbevétele meghaladta a 2,3 milliárd dollárt, ezen belül az IT tanácsadás árbevétele 1,15 milliárd dollárt tett ki. A konszern legfőbb ügyfelei a kormányzati szervek, az állami vállalatok, a multinacionális cégek, de egyre több gyorsan növekvő közepes méretű vállalat is keresi szolgáltatásait.

A magyarországi leányvállalat, amely a tizenhét országot összefogó Deloitte & Touche Közép-Európa része, 1989-ben alakult, s ma háromszázötven alkalmazottat foglalkoztat. Az 1998-as, tanácsadásból származó árbevétel 4,5 milliárd forint volt.

A hagyományos könyvszakértői tevékenységen kívül főleg számviteli, adó- és pénzügyi tanácsadással foglalkozik a cég. Ügyfelei bankok, biztosítók, iparvállalatok, olajipari cégek, kiskereskedelmi hálózatok, a telekommunikációs és a médiaszektor, szállítványozási és közszolgáltató vállalatok. Ezen belül a legnagyobb projektek az OTP-nél, a K&H Banknál, a Magyar Fejlesztési Banknál, a Molnál, a Magyar Villamos Műveknél és a Szerencsejáték Rt.-nél valósultak meg.

Tavaly a Deloitte & Touche megvásárolta az IDOM részvénytársaságot, amely Magyarország vezető IT szolgáltatóinak egyike. Fő tevékenysége a banki informatikai tanácsadáson kívül a rendszertervezés és az integrált számítógépes rendszerek megvalósítása, a szoftverfejlesztés és az előbbieket oktatása. Főbb ügyfelei között a Giro Rt.-t, az OTP-t, a K&H Bankot, az OEP-t, a Keler Rt.-t és a BKV-t említhetjük. Az IDOM árbevétele 1977-ben 2,8 milliárd forintra rúgott.

KPMG

A holland Klynveld, az angol Peat, az amerikai Marwick és a német Goerdeler – a nagy múltú előd cégek alapítói – nevét őrző KPMG 1987-ben jött létre; ma a világ 157 országában van jelen és 92 ezer dolgozót foglalkoztat. A konszern árbevétele 1997-ben 2,3 milliárd dollár volt, ebből az IT tanácsadás 1,1 milliárdot tett ki.

A magyar leányvállalat, a KPMG Hungaria négyszáz főt foglalkoztat. Árbevétele az 1997-es 2,9 milliárd forinttal szemben tavaly 4,4 milliárd forint volt, ami több mint ötvenszázalékos növekedés egy év alatt. A két leggyorsabban fejlődő terület a vezetési informatikai tanácsadás és az integrált vállalatirányítási rendszerek bevezetése.

Az ÁB-Aegonnál az informatikai beruházási tervet véleményezték, a Danubius Szálloda és Gyógyüdülő Rt.-nél pedig az Oracle Financials modulcsomagot vezették be.

A 2000. év problémájával kapcsolatos tanácsadás keretében felülvizsgálják az összeomlás elkerülése érdekében tett, illetve elmulasztott intézkedéseket, kockázatelemzést végeznek, kidolgozzák az elkerülési stratégiát és a tevékenység folytonosságát biztosító terveket. IT-tanácsadási szolgáltatásuk keretében a vállalat átvilágítása után meghatározzák, milyen mértékű informatikai fejlesztések szükségesek. Megállapítják, mi módon kell megszervezni az informatikai infrastruktúrát, milyen adattárházat kell szervezni (datawarehousing) a vezetői döntéshozatal segítésére.

Az outsourcing területén a KPMG tanácsadó cégeként a követelmények megfogalmazásában, pályázat esetén a tender lebonyolításában, később pedig az ellenőrzésben vesz részt. Egy másik szolgáltatás az elektronikus kereskedelem lehetőségeinek az ügyfél üzleti folyamataiba való beépítésére irányul.

Mivel egy egészen más üzleti tevékenységgel foglalkozó vállalatnak nem feltétlenül kell értenie a korszerű integrált ügyviteli rendszerekhez, s nem tudja kontrollálni például a megrendelt rendszerintegrálás mértékét, árát, a munka elvégzése után annak minőségét sem, a KPMG e folyamat bármely szakaszában tanácsadóként vagy szakértőként áll az ügyfél mellett. A Hungaropharma Gyógyszer-kereskedelmi Rt. 1998-ban vette használatba az SAP R/3 pénzügyi, értékesítési és logisztikai moduljait, decemberben a rendszer működésének áttekintésére, auditálására kérték fel a

KPMG-t. A MÁV esetében az Oracle Applications alapú integrált pénzügyi és számviteli rendszer bevezetésénél külső tanácsadókként végzik a rendszerbiztonsági vizsgálatot és a rendszer-dokumentációk szakmai véleményezését, a MÁV oldalán részt vesznek a fővállalkozóval zajló tárgyalásokon.

Megbízói között államigazgatási intézmények, országos szervezetek, termelő és kereskedő vállalatok szerepelnek. Jelentős részük informatikai átvilágítással, az informatikai stratégia kidolgozásával és projektmenedzsment tanácsadással bízta meg a KPMG-t, amely az üzleti célokat figyelembe véve segít.

Holakovszky László a BYTE Magyarország munkatársa.

E-mail: holakovszky@byte.hu.

1999. ÁPRILIS / FÓKUSZ Consulting / A vezető rendszerintegrátor

A vezető rendszerintegrátor

Jóllehet a Synergon Informatika Rt. rendszerintegrátor vállalkozás, tehát nem a hagyományos értelemben vett tanácsadó cég, mégis szólni kell róla, hiszen a piac átalakulása folytán a hagyományos consulting cégek maguk is egyre „rendszerintegrálóbakká” válnak, a piaci területek összemosódnak.

Szólni kell róla azért is, mert a Synergon az utóbbi egy év alatt páratlan növekedési rátát ért el: az 1997-es 4,7 milliárd forint után tavaly mintegy tízmilliárd forint volt a (konszolidált és még nem auditált) árbevétele, s ezzel vezetővé vált a magyar piacon, több nagy rendszerintegrátor céget megelőzve. A növekedésben benne van az Integra és a Quality Consulting megvásárlása is, amely utóbbi főleg SAP R/3-bevezetési tapasztalatait hozta a Synergonba. A cég partnerei a tavalyi sikerévből többek között: ÁB-Aegon, Magyar Államkincstár, APEH, Budapest Bank, CA-IB Értékpapír Rt., DÉLTÁV, EGIS Gyógyszergyár, Matáv, Mol, MVM, Generali-Providencia, Shell, Paksi Atomerőmű.

1999. ÁPRILIS / FÓKUSZ Consulting / Minőségdíjasok és kontárok

Minőségdíjasok és kontárok

A „multik” mellett magyar cégek is bővülő szerephez jutnak a hazai tanácsadói piacon. Sajnos nem mindig tartják be a szabályokat.

Szerző: Holakovszky László

Az AAM Vezetői Informatikai Tanácsadó Kft. a legnagyobb magyar tulajdonú tanácsadó vállalkozás. Öt éve, 1994 novemberében alakult meg tíz fővel. Azóta nyolcvankettőre növekedett a létszám, ebből harmincötven informatikus szakképzettségű mérnökök, átlagéletkoruk 27 év. A létszámadatokon túl a fejlődésre jellemző, hogy az éves árbevétel öt esztendő alatt 64 millió forintról majdnem a tízszeresére, 620 millió forintra emelkedett. Egy kereskedelmi szerződés alapján ők látják el a Gartner Group nemzetközi tanácsadó cég magyarországi képviselőjét.

Tevékenységi körük, mint a nevük is mutatja, a vezetési tanácsadáson belül mozog: informatikai stratégia készítése, rendszerfejlesztés, üzleti folyamatok fejlesztése, projektvezetési tanácsadás, IT projekt auditálása, informatikai termékek és szolgáltatások kiválasztása, pályáztatása, a 2000. év problémakörének megoldása. Informatikai stratégia készítésében piacvezetőnek számítanak a független tanácsadó cégek között, ügyfeleik voltak többek között a Mol, a TVK, a Malév, a Fővárosi Gázművek, a Fővárosi Vízművek és a Hungária Biztosító.

Közreműködtek az ÁB-Aegon számítógépes ügyfélszolgálati rendszerének a megszervezésében, a Budapesti Értéktőzsdén a Multi Market Trading System, a százhatvan munkaállomásból álló távkereskedelmi rendszer megvalósításában és egy sor nagyvállalati SAP-bevezetés körüli minőségbiztosításban. Legnagyobb munkájuk az Adó- és Pénzügyi Ellenőrző Hivatal (APEH) adóalany-nyilvántartási rendszere, amely egy sokdimenziós, időpecsétés történeti adatbázis-kezelő.

A cég a munkájában a minőségre helyezi a fő hangsúlyt. Az AAM szerzett, 1996-ban, először ISO 9001-es minőségtanúsítási bizonyítványt a magyarországi vezetési tanácsadó cégek közül. 1999. március 16-án a Matávval

közösen mint ügyfél–tanácsadó páros megkapták a nemzetközi szakmai szövetség, az IISA minőségi díját, a SHIBA díjat a Matáv minőségközpontú teljesítményértékelési rendszerének megvalósításáért.

Kornai Gábort, a kft. ügyvezetőjét, aki egyben a Vezetési Tanácsadók Magyarországi Szövetsége Tagfelvételi Bizottságának az elnöke, a hazai informatikai tanácsadó piacról alkotott véleményéről kérdeztük. Mint elmondta, ez folyamatosan bővülő piac, ahol a tanácsadást nemcsak független cégek végzik, hanem saját termékeiket preferáló hardver- és szoftvergyártó, kereskedő cégek is.

Az utóbbi egy-két évben egyre több hozzá nem értő tűnik fel a piacon, egy-két fős cégecskék bevállalnak olyan munkákat, amelyek elvégzéséhez komoly apparátus kellene, a megrendelések elnyeréséhez megtévesztő adatokat közölnek magukról. Ezek a cégek persze nem jelentkeznek felvételre a szakmai szövetségbe, feltehetőleg azért, mert takargatnivalóik vannak. A közösséghez tartozás egyfajta etikai kötelezettség; Kornai Gábor reméli, hogy ezt az ügyfél vállalatok is tudják, és szem előtt tartják a jövőben, amikor közülük választják ki tanácsadó partnerüket.

Holakovszky László a BYTE Magyarország munkatársa.

E-mail: holakovszky@byte.hu.

1999. ÁPRILIS / FÓKUSZ Consulting / Elfelejtett szoftverek

Elfelejtett szoftverek

A PMG Rendszerház Kft. története szintén a kilencvenes évek közepén kezdődött, ekkor alakult meg a Számalk Részvénytársaság Project Management Groupja, elkülönített gazdasági csoportja szoftverkereskedelem és rendszerintegrálás céljából. A kísérletként indult vállalkozás két év múlva már tizenöt fővel dolgozott, és 1998. január 1-jén önállósította magát. Jelenleg a cégnek huszonhat munkatársa van, és a tavalyi árbevétele elérte az 553 millió forintot; ebből tizenötmillió jutott fő tevékenységükre, a szoftverauditálásra és a szoftvertanácsadásra. Legnagyobb megbízóik eddig államigazgatási szervek, bankok, biztonsági szolgáltatók, gyárak, közüzemi szolgáltatók, autópári és autóforgalmazó cégek közül kerültek ki.

A cég gyakorlatában a szoftver-jogtisztasági auditálásnál alapvetően három dolgot vizsgálnak: 1. Milyen szoftvereket vásárolt a vállalat a számítógépes rendszeréhez annak teljes működési időtartama alatt? 2. Hány szoftvernek van meg még a licence? (Elveszett, elvitt, ellopott licencek kiszűrése.) 3. Mi van *valójában* a számítógépeken, mert ez nagyon nem szokott egyezni (a dolgozó gyereke, a portás, a takarítónő vagy maga a dolgozó jóvoltából). Mindebből kiderül a jogtisztaság mértéke és az, hogy milyen szoftvereket kell „eltüntetni” és milyeneket megvásárolni. Tipikus, hogy letöltik egy új program béta-változatát az Internetről, s aztán harminc napon túl is ott marad. Pedig ez is illegális szoftverhasználat.

Az auditálást követően sokszor konzultációsorozat kezdődik, amelynek során közösen alakítják ki a szükséges szoftverpark vagy akár az egységes informatikai rendszer arculatát. A PMG Rendszerház Kft. az ügyfél igényei szerint fejlesztési tervet készít, s ennek elfogadása esetén ajánlatokat tesz a beszerzésre vagy megszervezi a pályáztatást.

1999. ÁPRILIS / MÉRLEG Kézi számítógép

MÉRLEG Kézi számítógép

1999. ÁPRILIS / MÉRLEG Kézi számítógép / Kézben tartott kapcsolat

Kézben tartott kapcsolat

Mindenfajta kommunikációs lehetőséggel felszerelt kézi gép, amelyet immár a Windows CE professzionális változata vezérel – ez a HP új 820-as Jornadája.

Szerző: Horváth Miklós



Balra elől a mikrofon, jobbra a hangszóró: 7,5 percnyi beszéd rögzíthető.

FOTÓ: HOLA

HP Jornada 820

kézi számítógép

Irányára: 299 000 Ft + áfa

Hewlett-Packard Magyarország Kft.

Tel.: 461-8111

www.hp.com/handheld

Kezdjük mindjárt a legfontosabb különbséggel, amely a kipróbálásra kapott példányhoz képest a bolti forgalomba kerülő HP Jornadák javára billenti a mérleg nyelvét. Ez utóbbiakban ugyanis már nemcsak az operációs rendszer környezeti változóit igazíthatjuk a magyar szokásokhoz, hanem a beépített Pocket Office-csomagot is honosították, és ékezetes magyar szövegeket írhatunk velük-bennük. Ez a képesség elengedhetetlen, ha ki akarjuk használni a Jornada és az asztali PC-nk magyarul rögzített adatai közötti kétirányú szinkronizálás lehetőségét.

Visszatérve a tesztpéldányhoz, a Jornada 820 az A/4-es papírméretnél valamivel rövidebb, lapos és könnyű (alapakkumulátorával együtt 1115 grammos) kézi számítógép, viszonylag nagy és tüéles, színes LCD kijelzővel, teljes méretű, érzékeny és csendes működésű, a folyamatos írásra nem csupán asztalon alkalmas billentyűvel, valamint ugyancsak szokatlanul érzékeny és pontos érintőpanellel ellátva.

Feltöltés nélkül tízórái folyamatos akkumulátoros üzemet ígér a HP. Mi nem teljesen feltöltött állapotból indulva hat órán át nyúztuk, de meg sem kottyant neki, noha eközben az infravörös és modemes átviteli képességeit is többször próbára tettük.

Processzora az Intel StrongARM SA-110-es, amely egyrészt valóban elég erős – 190 MHz az órajele –, másrészt bekapcsoláskor nincs szüksége bootolásra. Ha abbahagyjuk a munkát, akkor sem kell az alkalmazásokat bezárva kilépni, egy gombnyomással kikapcsoljuk a Jornadát, és legközelebb ugyanott folytathatjuk.

Merevlemez nincs a gépben, az előre telepített alkalmazások ROM-ban tárolódnak. A RAM-ja 16 MB, ennek kiosztását magunk állíthatjuk be a képernyőn megjelenő skálán. További háttérmemória és alkalmazások hozzáadására a gépház bal oldalán levő CompactFlash-kártyahely, illetve a jobb oldali PC Card-illesztő szolgál. Mindkettő Type II-es, és

kivetőgombbal is ellátták.

VGA kimenetéhez monitort vagy kivetítőt csatlakoztathatunk, VGA PCMCIA kártyával 640×480-as vagy 800×600-as felbontású, valóság-hű képet élvezhetünk. A hátoldali infravörös port a hasonlóval ellátott lézernyomtatókkal teremt kapcsolatot – tapasztalatunk szerint mintegy 40 centiméteres távolságon belül nem szakad meg az átvitel. Párhuzamos kábellel is csatlakozhatunk nyomtatóhoz.

MS Windows CE V3.0 Professional operációs rendszert használ a Jornada; futó benyomás alapján ez a CE-elődökhöz képest mind a felületében, mind a kezelésmódjában és szolgáltatásaiban jobban közelíti az asztali windowsokat, nem kell tehát időt fordítanunk az elsajátítására. A Pocket Office Pro beépített alkalmazásai közül a Wordnek, az Excelnek, a PowerPointnek és az Accessnek a 3.0-s változatával dolgozhatunk. Van a gépen továbbá Internet Explorer 3.0 és Outlook 3.0 is, az Internet- és hálózati kapcsolatot hardver oldalról beépített 56 K V.90-es modem, RJ-11-es telefoncsatlakozó szolgálja, valamint egy beégetett meghajtóprogram NE2000-kompatibilis Ethernet-csatolókhöz.

Igen egyszerűen kezelhetőnek és biztonságosnak találtuk a telefonos csatlakozást beállító programot; a Jornada gond nélkül kapcsolódott a (kétféle) szolgáltató szerverére, a leveleket simán letöltötte. A Web-böngészés persze valamivel lassabb, de még elfogadható.

A többféleképpen paraméterezzhető TrueSync CE aktív szinkronizáló alkalmazást nem próbáltuk ki. Hosszasan vizsgáltuk viszont a LandWare, Inc. OmniSolve programját, amely egyrészt mindenféle mértékegységet és pénznemet (frissíthető keresztárfolyamon) konvertál, másrészt hasznos pénzügyi funkciókat nyújt, végül pedig olyan határidőnaplót is szerkeszthetünk vele, amely akár arra is figyelmeztethet hangjelzéssel, hogy valamelyik ügyfelem egyik gyerekének ma van a névnapja – újabb alkalom a kapcsolat ápolására.

Horváth Miklós a BYTE Magyarország vezető szerkesztője.

E-mail: horvath@byte.hu.

ÉRTÉKELÉS

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

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

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

***** Kiváló

**** Nagyon jó

*** Jó

** Elfogadható

* Gyenge

1999. ÁPRILIS / MÉRLEG Segédprogram

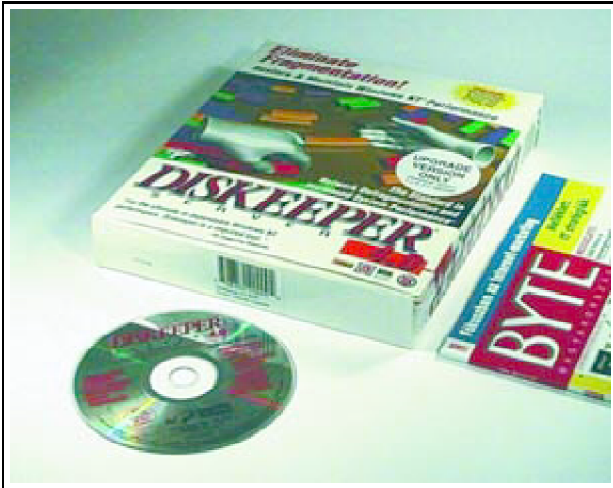
<p style="text-align: center;">MÉRLEG Segédprogram</p>
--

1999. ÁPRILIS / MÉRLEG Segédprogram / Állítsd be, és felejtsd el!

<p>Állítsd be, és felejtsd el!</p>

Nemes egyszerűséggel a világ leginkább ajánlott Windows NT-s, tehát hálózati töredezettségmentesítőjeként hozta forgalomba a Diskeeper Server 4.0-t az Executive Software.

Szerző: Tóth Endre



Minden fragmentum a helyére kerül.

FOTÓ: HOLA

Diskeeper 4.0 SVR

for Windows NT

NT WS-re 75 USD

NT S-re (1 felh.) 399 USD

Executive Software International, Inc.

www.exetsoft.com

sales@executive.com

Sokak számára hangzik ismerősen az Executive Software cégnév, hiszen közel egy évtizede, hogy megjelent a VAX/VMS-világban a Diskeeper lemezrendező termékével. Azóta változtak az idők, változtak az operációs rendszerek, de a Diskeeper mindig követi az aktuális divatot az éppen használatos operációs rendszeren futó változattal. Ugyan a legutóbbi, 4.0-s verzióknak több fajtája is van, most elsősorban a Windows NT Server-környezetben szerzett tapasztalataimról fogok beszámolni.

A telepítése néhány egérgattintásból és a telepítés célkönyvtárának megadásából áll. Bejelentkezése után a program körülnéz a helyi gépen, valamint a hálózatban is, feltérképezi az olyan munkahelyeket, ahová szintén telepítettük a Diskeeper-t. Ez amúgy nem túl nehéz feladat, hiszen felkészítették az SMS által történő automatikus telepítésre is.

Nincs más hátra, mint a kívánt gép kívánt lemezének *Analyze* vagy *De-fragment*, vagyis elemzés és töredezettségmentesítés opcióját választva hagyni, hogy tegye a dolgát. Ehhez azonban szüksége van egy feltétel teljesülésére: a lemez legfeljebb kapacitása 80 százalékáig legyen telített, mert a szoftvernek legalább húszszázaléknyi szabad helyre van szüksége az optimális működéshez.

Jól dolgozik a Diskeeper, de ne várjunk tőle csodát egyetlen pillanat alatt: sokáig eltarthat, mire egy-egy meghajtó rendezését elvégzi, és ezalatt meglehetősen magas CPU-kihasználtsági és I/O-forgalmi értékeket produkál. Csak a 16 bites FAT és az NTFS formátumú partíciókat kezeli, és kizárólag a Windows NT 4-es változatán fut. A korábbi, 1.0-s változat is hozzáférhető még az NT 3.51-hez, de a FAT32 kezelésére még várni kell egy kicsit.

Sem a program készítői, sem jómagam nem győzzük elégszer hangsúlyozni a rendszeres karbantartás szükségességét. Ehhez természetesen megfelelő eszközökkel szerelték fel a Diskeeper-t. A *Set it and Forget it* menüben kiválaszthatjuk, hogy a saját gép partícióin vagy egy hálózati gépen akarjuk-e futtatni a rendezést, majd beállítható a kívánt időpont és időtartam is. A helyi gépen a Diskeeper service fogja a rendezést elvégezni, függetlenül attól, hogy bejelentkeztünk-e a gépre vagy sem; a hálózati gép esetében pedig egyszerűen elküldi az elkészített listát a rendezési időpontokról a megfelelő gép(ek) Diskeeper service-ének, amely azután ugyanúgy hajtja végre, mint ha magunk is ott ülnénk a gép előtt.

Egyidejűleg több gépet, illetve azok lemezeinek rendezését is beállíthatjuk egyetlen műveletben, így a hálózatfelügyelet lényegesen leegyszerűsödik. Kézzel indítva folyamatosan követhetjük az eseményeket a Diskeeper ablakában, még a háttérben dolgozó ser-vice munkájába is beleshetünk, csak el kell indítani a programot.

Mind a háttérben automatikusan futó, mind a kézzel indított rendezések prioritását külön állíthatjuk be – a processzor- és I/O-éhség miatt célszerű az alacsony prioritás és/vagy a munkaidőn kívüli futtatás. Egy Pentium MMX 233 MHz-es CPU-t 70-80 százalékban foglalt le, ebből 30 százalék körüli kernelidővel, ami szinte lehetetlenné tette más programok lemezhozzáférését.

Már csak egyetlen olyan funkció megvalósítása hiányzik, amivel az NTFS alatt tökéletesnek nevezném a programot: ha az MFT-t is képes lenne a könyvtárakhoz vagy a pagefile-hoz hasonlóan egybe összehúzni, célszerűen a lemez legelejére.

Tóth Endre

E-mail: xorn@mail.matav.hu.

ÉRTÉKELÉS

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

***** Kiváló

**** Nagyon jó

*** Jó

** Elfogadható

* Gyenge

1999. ÁPRILIS / MÉRLEG Segédprogram / FÓKUSZ

FÓKUSZ

Két NT-specifikus extrát is tartalmaz a program: a pagefile töredezettségmentesítését, valamint a „directory consolidation”, amikor a könyvtárakat tartalmazó clustereket mozgatja egy helyre a lemezen. A pagefile és a könyvtárak működő rendszer esetében nem mozdíthatók, így egyfelől akadályozhatják más állományok rendezését, másfelől a Diskeeper sem tud hozzájuk nyúlni a futó rendszerben – csak újraindítás után, mielőtt az operációs rendszer beindulna, végzi el ezeket a műveleteket. Ilyenkor az adatvesztés elkerülése érdekében lefuttat egy CHKDSK-t is az adott lemezen, majd a rendezés után ismét. Ez a két szolgáltatás rendkívül hasznosnak bizonyult a gyakorlatban.

1999. ÁPRILIS / Nemzetközi Hírek

Nemzetközi Hírek

1999. ÁPRILIS / Nemzetközi Hírek / Böngészők (r)evolúciója

Böngészők (r)evolúciója

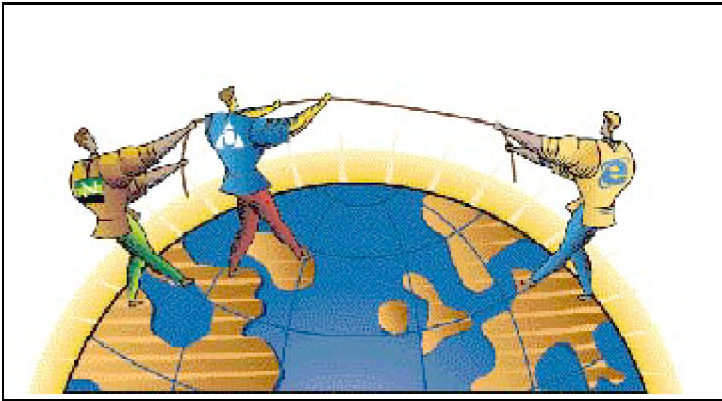
Jókora felfordulást okozott az ingyenes böngészők megjelenése, de a java még hátravan.

Alaposan felkorbácsolhatják a hullámokat az ingyenessé váló Web-böngészők – és a közeljövőben újabb nagy változások várhatók. A választást és a jövő böngészőjének működését valószínűleg jelentősen befolyásolja majd az

America Online és a Netscape Communications függőben lévő fúziója, valamint a Netscape új HTML megjelenítő motorjának, a Geckónak a színrelépése.

A Netscape és az AOL fúziója az internetes piac fontos változása, amely hatással lehet az ipar erőegyensúlyára is. Emlékezzünk rá, hogy a böngészők piacának egyik legemlékezetesebb eseménye volt, amikor az America Online a Microsoft Internet Explorerét fogadta el alapértelmezett böngészőjéül. Ez rövid időn belül ötmillió AOL-felhasználót (számuk azóta tizennégymillióra nőtt) hozott az Internet Explorernek, amely abban az időben még a második volt. Most, hogy az America Online megvette a Netscape-et, elképzelhető, hogy újra kell gondolniuk régi döntésüket.

E sorok írásának idején *Steve Case*, az AOL elnöke továbbra is tartja magát korábbi kijelentéséhez, miszerint az online szolgáltató ragaszkodik az Internet Explorerhez. E mögött pedig üzleti indokok állnak: cserébe azért, hogy elnyerte az AOL alapértelmezett böngészőjének helyét, a Microsoft fix helyet biztosított az AOL számára a Windows 95 munkaasztalán. A becslések szerint ez hozta be az AOL új előfizetőinek 10 százalékát. De azt csak az idő fogja megmondani, hogy az AOL valóban ragaszkodik-e a megállapodáshoz, vagy elveti azt saját Netscape böngészője érdekében.



De talán még ennél is fontosabbak a magán a böngészőn belül bekövetkező változások, hiszen az minden eddiginél kisebb és gyorsabb lett. Ez a változás a Netscape új HTML megjelenítő motorjának és böngészést segítő kódjának köszönhető. E technológiákat olyan komponensek és miniatürizáció eredményezték, amelyek 1996 óta (amikor az AOL az Internet Explorer-t választotta alapértelmezett böngészőjéül) következetesen hiányoztak a Netscape-ből. A hírek szerint a teljes Netscape Communicator 5.0 csomag (a böngészővel, a HTML szerkesztővel, az e-mailezési és hírcsoport-elérési lehetőségekkel) mindössze 5 MB-ot fog elfoglalni. A Netscape erre úgy próbálta felhívni a figyelmet, hogy a kódot hajlékonylemezen juttatta el a tesztelőkhez. A Communicator 5.0 nyilvános béta-változata tavasszal jelenik meg.

A nyílt forráskódmodellben való fejlesztésnek köszönhetően a Gecko Netscape Communicator 5.0 komponens – amelynek része a pehelysúlyú böngésző program – csupán 1,6 MB. A kód jelenleg csak részben felel meg a HTML 4.0 szabványnak, de a Netscape állítása szerint a Communicator 5.0 már tökéletes lesz e tekintetben. A Gecko megfelel a dinamikus HTML-re épülő DOM (Document Object Model) szabványnak, amelyet jó néhány fejlesztő népszerű Web-felületek készítésére használ.

Angus Davis termékmenedzser szerint a Gecko ismeri a CSS 1-et (a Cascading Style Sheetet) és a CSS 2 mintegy 70 százalékát. A CSS számos lehetőségeinek egyike, hogy lényegesen egyszerűbb az iniciálék létrehozása. A Gecko ezen túlmenően kezeli az XML-t (eXtensible Markup Language-et) és az RDF-et (Resource Description Frameworköt) is.

Akit zavar ez a sok mozaikszó, annak röviden, mit jelent mindez: nincs szükség többé speciális kiterjesztésekre. Ez az első Netscape böngésző, amely teljes mértékben a nyílt Internet-szabványokon alapul. Kis mérete, valamint DLL modulokból való felépítése azt jelenti, hogy a Netscape-nek végre olyan böngészője van, amelyet más alkalmazások is képesek felhasználni. Ennek következtében a program feltűnhet számos jelenleg használt üzleti alkalmazásban. Az AOL eddig is saját igényei szerint módosította az általa használt Internet Explorer kódját, amiként más gyártók, például az Intuit (a Quicken gyártója) és a Qualcomm (az Eudora fejlesztője) is felhasználta az Internet Explorer böngésző komponensét saját programjában anélkül, hogy azt felhasználóik észrevették volna.

A Gecko esetleges alkalmazása az America Online-ban jelentős forgalmat hozhat a cégnek. A Netscape üzleti modelljében egyre fontosabb szerepet tölt be a Netcenter oldal, amely remekül méri azoknak a felhasználóknak a számát, akik böngészőjükben ezt az oldalt választották alapértelmezett kezdőlapnak. Az AOL naponta akár néhány

millióval több kérést is képes lenne kiszolgálni.

Noha a szerződés és egyéb okok miatt az AOL ragaszkodik az Internet Explorerhez, más cégek érdeklődnek a Gecko iránt. A Bigfoot nevű vetélytárs már megkezdte NeoPlanet elnevezésű terméke Gecko/Navigator változatának kifejlesztését. A valós idejű beszélgetést és együttműködést garantáló ICQ – amely szintén AOL tulajdon – fontolgatja, hogy a Geckót mint márka nélküli böngésző ablakot használja fel saját csomagjában.

Kis mérete miatt a Gecko egyszerűen átvihető tetszőleges platformra, így tulajdonképpen minden eszközön megjelenhet a PC-től egészen a televíziós set-top-boxokig. A Netscape szerint az interaktív televíziós technikákkal foglalkozó Telecruz már megkezdte egy Geckón alapuló lapkészlet kifejlesztését. Az új böngésző motor ahhoz is elég kicsi, hogy telefonokban, PDA-kban (személyi információkezelő eszközökben) és faxokban használják fel. Ráadásul a Netscape szerint semmi sem gátolja, hogy a Gecko CE eszközökön fusson.

De mit jelent mindez az Internet Explorer számára? Valószínűleg senkit nem fog meglepni, ha a Microsoft szintén elkezd lefogyasztani saját termékét. A cég hivatalosan visszautasította ezt, bizonyos források szerint azonban már fontolgatják egy saját, kicsi és gyors mikroböngésző kifejlesztését.

Scot Finnie

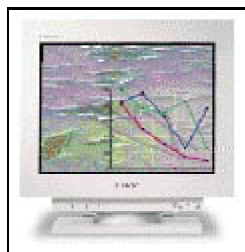
1999. ÁPRILIS / Nemzetközi Hírek / Fogyókúrán a CRT

Fogyókúrán a CRT

Már nem csupán az LCD panelek lehetnek vékonyak – a katódsugárcsöves monitorokat is megkurtították a tervezők. Bár ezek nem dicsekedhetnek az LCD kijelzők kecsességével, számos előnyük van velük szemben, például a szinte korlátozás nélküli látószög, a jobb színmélység és az alacsonyabb költségek. Így annak, akinek vásárláskor nem a helytakarékoság az elsődleges szempont, az új, lapos képernyős monitorok mindkét világ pozitívumait ösz-szefogják.

Az eddig ismert lapos képernyős monitorok rendszerint olyan képesövet tartalmaztak, amelyet a ragyogás és a torzítás csökkentése érdekében a lehető leglaposabbra terveztek. Ez a módszer azonban gyakran azt a képzetet keltette, hogy a képernyő valójában konkáv, ezért néhány gyártó – például a Mitsubishi és a Sony – más megoldást keresett. Ahelyett, hogy magát a képcső elejét lapították volna, e cégek egy üvegréteget illesztettek a képcső és a képernyő felülete közé, így optikailag javítják ki a ki-vetített képet és teszik a megjelenítést síkká. Az eredmény olyan képernyő, amely pontosan olyan sík, mint egy LCD monitor, de sokkal rugalmasabb a különböző felbontások kezelésében, helyesen jeleníti meg a színeket és a képet bármilyen szögből nézhetjük.

E lapított monitorok nagy előnye, hogy lényegesen kedvezőbb áron kaphatók, mint LCD társaik. Például a Sony 19 hüvelykes GDM F400 sík CRT monitor ára 999 dollár. Bár ez néhány száz dollárral többbe kerül, mint egy átlagos 19 hüvelykes monitor, a hasonló méretű LCD-ért körülbelül 3000 dollárt kérnek.



A Sony GDM-F400 az LCD-hez képest harmadannyiba kerül.

Egyre több és több gyártó száll fel a sík CRT monitorok vonatára. Januárban a Samsung mutatta be DynaFlat sorozatát, amelyben megtaláljuk a 800 dollár alatt forgalomba kerülő 19 hüvelykes SyncMaster 900IFT változatot is. Szintén az első negyedév során várhatók a NEC Technologies sík képernyős monitorai is, köztük a 19 hüvelykes MultiSync FP950 (899 dollár) és a 21 hüvelykes MultiSync FP1350 (1499 dollár), az európai gyártók közül pedig a Philips jelentett be ilyen termékeket.

Serdar Yegulalp

Nagyszabású merevlemezek

A gyártók egymás után jelennek meg minden eddiginél nagyobb, 18 és 50 GB közötti kapacitású merevlemezekkel. Ennél is fontosabb, hogy ezek 20-30 százalékkal gyorsabbak a korábbi változatoknál. Az IBM Ultrastar 36XP egysége például 36,4 GB területtel, 4 MB gyorsítótárral, 7200 rpm-es fordulattal és 19,7 MB másodpercenkénti adatátvitellel büszkélkedhet. A Seagate szintén számos Ultra2 SCSI (LVD) és üvegszálas modellt kínál. A cég harmadik generációs Cheetah egysége 10 000 másodpercenkénti fordulattal 28 MBps átviteli sebességre képes. A 18 és 36 GB-os Cheetah egységek elérési ideje 5,2, illetve 5,7 ezredmásodperc. A cég Just in Time kereső megoldása pedig csökkenti az energiafelvételt és a fejek mozgásából származó zajokat, így az egység nemcsak gyorsabb, csendesebb is lett. A Seagate ötödik generációs Barracuda meghajtója 7200 rpm mellett maximum 50 GB helyet és folyamatos 25,7 MBps átviteli sebességet ér el.



Nagyobb és gyorsabb a Western Digital 18,3 GB-os Ultra2 SCSI LVD meghajtója.

A Quantum és a Western Digital hatalmas lépést tettek a sebesség terén legújabb Ultra ATA/66 technológiájuk felhasználásával. Ez 66,6 MBps adatátviteli sebességet nyújt, ami kétszerese az ATA/33 képességeinek. A Quantum Fireball CR egysége az Ultra ATA/66 technológiát a jobb időzítés lehetőségén, valamint az adatátvitel sértetlenségét garantáló CRC ellenőrzésen keresztül az adatintegritás javítására használta fel.

A Western Digital 13 GB-os, WD Caviar AC31300 egysége nemcsak az Ultra ATA/66-ot használja fel; épít a Data Lifeguard technológiára is. Ez a megoldás újraírja a hibás szektorokat, s így automatikusan megszünteti az adatvesztést. A cégnek hamarosan megjelenik az első olcsóbb kategóriájú, 18,3 GB-os Ultra2 SCSI LVD eszköze is.

James E. Powell

Nyugodtan beszélhetünk nekik

Aligha mondunk újdonságot azzal (lásd *Hallod, amit mondok?*, BYTE Magyarország, 1998. február), hogy a beszédfelismerő programok terén bekövetkezett nagy előrelépésnek köszönhetően már diktálhatunk a számítógépnek és szóbeli utasításokat adhatunk neki. Néhány gyártó immár a beszédfelismerő technológiák és a kommunikációs alkalmazások integrációján fáradozik.

A Conversational Computing Corp. Conversa Messenger és a Motorola MessageConnect szoftvereinek legújabb kiadásai – amelyek várhatóan az első negyedévben jelennek meg a piacon – már integrálják a beszédfelismerést a számítógépünkön mindennap használt kommunikációs funkciókba. A programmal bármilyen telefonról felhívhatjuk számítógépünket, és a bementett parancsokkal olyan műveleteket hajthatunk végre, mint az elektronikus üzenetek vagy faxok elolvasása és küldése, a hangpostaüzenetek lejátszása, illetve a címjegyzékünkben tárolt információk visszakeresése. A Conversa Messenger ára 129,95 dollár.

A MessageConnect várhatóan közvetlen rendeléssel, illetve OEM csatornákon lesz elérhető, de elképzelhető, hogy a Motorola terméke más szoftvergyártón keresztül üzleti forgalomban is megjelenik.

A Conversational Computing tervei szerint hamarosan piacra kerül a Conversa Lingo nevű termék is. E programozói

eszközzel egyszerű szóbeli utasításokkal irányíthatjuk asszisztensünket, amely adatokat keres elő helyi vagy távoli alkalmazások adatbázisaiból, illetve kiválasztott Internet alapú információszolgáltatóktól. A termék ára jelenleg még nem ismert.

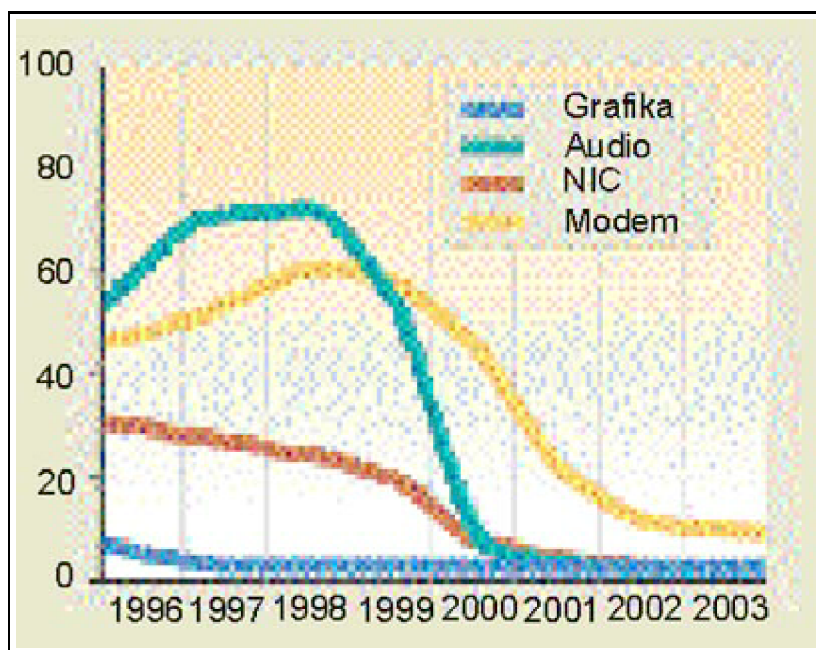
Jeff Newman és Lisa Goldbaum

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

1999. ÁPRILIS / Nemzetközi Hírek / SZÁMOKBAN

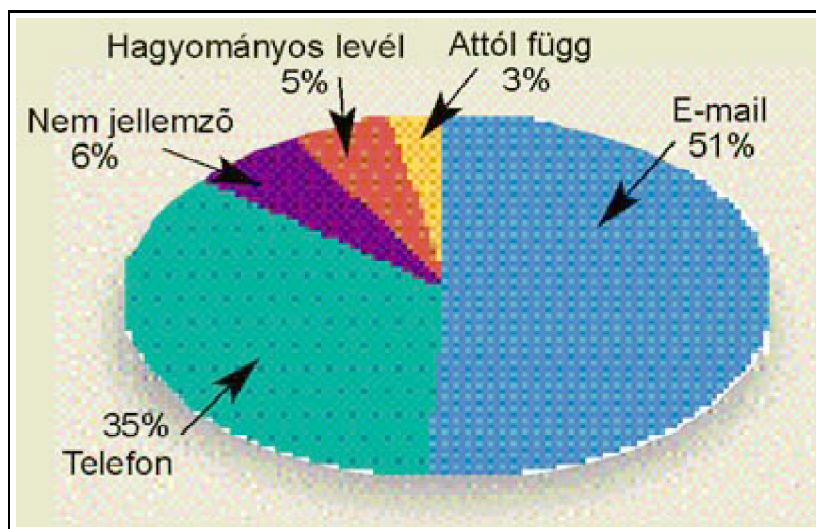
SZÁMOKBAN

Kikopik az ISA



Az ISA kártyák felhasználói tábora folyamatosan csökken, és ez a tendencia várhatóan a következő években is folytatódik.

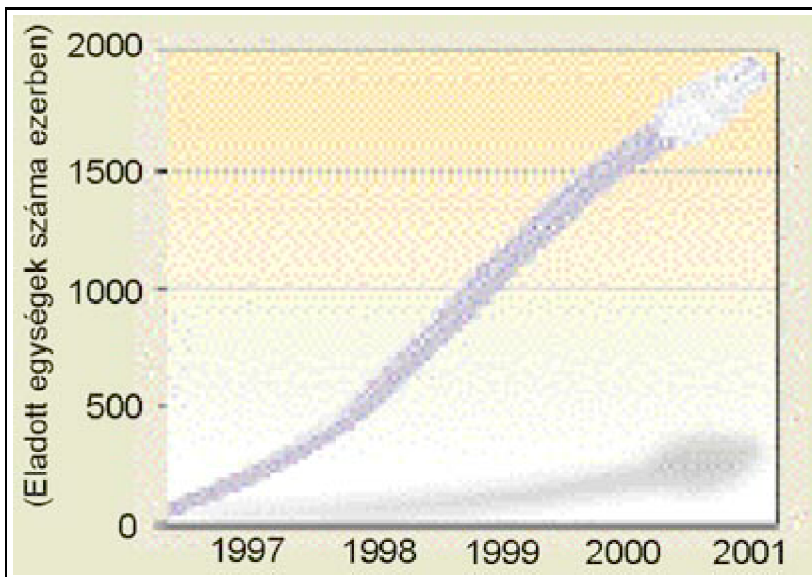
Az e-mailt választják



Egyre többen választják az elektronikus levelezést üzleti kommunikáció céljaira.

Forrás: America Online/Rope Starch CyberStudy 1998

Terjedőben a kábelmodemek



Az egekbe szökik a kábelmodemek iránti kereslet. Az eladott egységek száma 1998-ban 130 százalékkal nőtt, és a görbe a következő néhány évben is hasonlóan meredeken emelkedik.

Forrás: Dataquest

1999. ÁPRILIS / Nemzetközi Hírek / Zsugorképcső

Zsugorképcső

Hollandiában is megtalálták a módját a katódsugárcsöves monitorok zsugorításának. A Philips XSD-nek, azaz XtraSpace Designnak nevezi azon modelljeit, amelyeknél a képcső méretének csökkentésével a hagyományos monitorokénál kisebb befoglaló méretet sikerült elérni.

Korábban a katódsugárcső hossza határozta meg a készülék méretét, ám a sugárnyaláb nagyobb mérvű eltérítésével, dinamikus fókuszálással a 17 hüvelykes monitorok helyigényét a 14 hüvelykesekére, a 19 hüvelykesekét a 17 hüvelykesekére sikerült leszorítani. A remégésmentes kép a Philips 107 XSD modellen 1280×1024-es felbontásban jelenik meg, 80 Hz-es frissítés mellett, míg a 109B XSD-nél 1600×1200-as felbontásban, 75 Hz-es frissítéssel látható.



A Philips 17 és 19 hüvelykes XSD monitorokban 0,26 mm-es maszkot alkalmaznak.

Intel Pentium III • A háromdimenziós

Bár az Intel új Pentium III processzora jócskán felpörgeti a 3D-s grafikákat, korlátjai miatt a riválisok továbbra is ott lihegnek a nyomában.

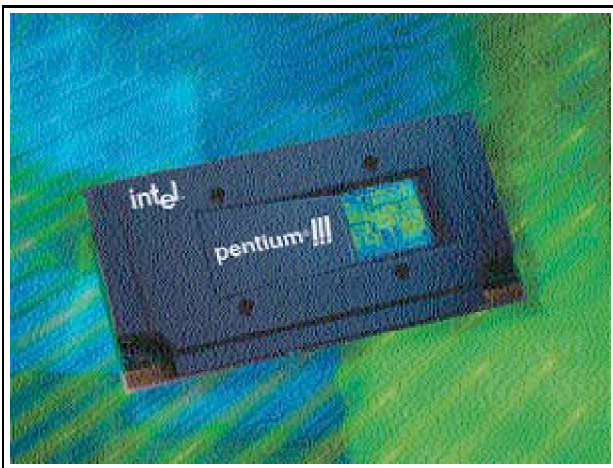
Szerző: Tom R. Halfhill

Múlt nyáron a K6-2 processzorban bevezetett 3DNow! technológiával az AMD erősen megszorongatta az Intelt. Először esett meg, hogy egy területen nem az Intel volt a vitathatatlan vezető erő. Most eljött a visszavágó ideje: a Pentium III (avagy Katmai) új utasításai (KNI) megkétszerezett sebességgel száguldnak át a grafikai feladatokon. Az AMD ügye mégsem áll vesztesre, mert a Pentium III nem aknázza ki teljes egészében a KNI-ben rejlő lehetőségeket.

A korábban Katmai kódnéven emlegetett Pentium III-at – az Intel P6-os családjának legújabb tagját, a Pentium Pro, Pentium II, Celeron és Xeon testvérét – február végén mutatták be hivatalosan. Az új processzor gyakorlatilag megegyezik a korábbi változatokkal – az eltérések a következők:

- hetven új grafikai és multimédiás utasítás (KNI);
- nyolc új regiszter az új utasítások részére;
- új adatmozgatási utasítások a memória és a CPU között;
- egyedi sorozatszám mindegyik processzorban.

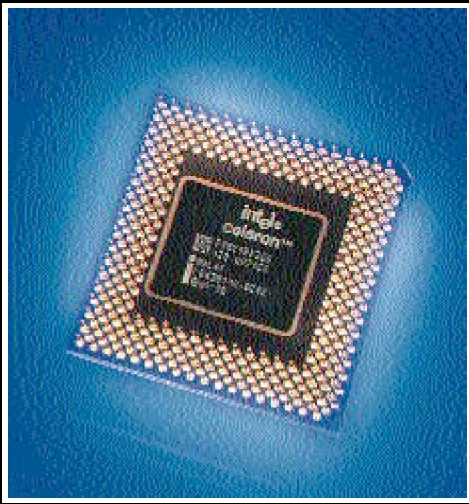
A többi P6-oshoz hasonlóan a Pentium III is Slot 1-es SEC (Single Edge Contact) modulként kerül elsőként piacra. A processzorban a mag sebességének felével hajtott 512 kilobájtnyi L2 gyorsítótár is található. A Pentium III kezdetben 450 és 500 MHz-es változatban kerül piacra, a rendszerbusz sebessége 100 MHz lesz. A mikroprocesszor tökéletesen együttműködik az Intel 440BX lapkakészletével és az erre épülő mai alaplappal.



ILLUSZTRÁCIÓK: BUTTINGER GERGELY

De a nagyobb teljesítményű munkaállomásokba és szerverekbe pár hónap múlva már a Tannernek nevezett, Slot 2-es SEC csatlakozóval szerelt bányát is betehetjük. Ennek gyorsítótára 512 KB és 2 MB közt lehet, sebessége – akárcsak a mai Xeonoknál – megegyezik a mag sebességével. Sőt még az idén megjelenik az 533 MHz-es változat, 133 MHz-es előoldali busszal. Ez a 33 százalékos gyorsulás elsősorban a szervereknek kedvez, hiszen ezek a számítógépek általában jóval több adatot dolgoznak fel, mint az asztali gépek. Ám mire az Intel megjelenik ezzel a némileg gyorsabb rendszerrel, az AMD már 200 MHz-es buszon kommunikáló K7-est ígér.

Az Intel az év végére szeretne áttérni az új, 0,18 mikronos gyártástechnológiára (ma még csak 0,25 mikronnal dolgoznak). Az új eljárás nagyobb sebességet és gyorsítótárakat enged meg. A Coppermine-nak nevezett, őszre ígért Pentium III-változat 667 MHz (jövőre 733 MHz) sebességgel repül majd, 256 KB-nyi L2 tára szintén ezzel a tempóval dolgozik. Azonos technológiával készítik majd a Cascades változatot is, Slot 2 csatlakozóval, a processzorra integrált gyorsítótárral és 133 MHz-es rendszerbusszal.



Meglepőnek tűnhet, de az Intel mégis visszalép a processzorcsatlakozók területén: ismét lesznek hagyományos áramkörfoglatatok az alaplapokon. A 370 lábás, Socket 370-nek vagy Socket 9-nek nevezett csatlakozók ugyanazt tudják majd, mint a mai Slot 1 és 2 foglatok, ám a processzorra integrált gyorsítótárnak köszönhetően nem lesz szükségük a mostani különálló processzorkártyára – ennek megfelelően a gyártási költségek is szerényebbek lesznek. Ezek a csatlakozók és a Slot interfészek egy-két évig még biztosan békésen fognak egymás mellett élni.

Az említett Pentium III processzorok árát a közepes és felső kategóriára figyelve állapították meg; 2000 előtt nem is reménykedhetünk abban, hogy a Celeronok árkategóriájában is megjelenjenek a KNI utasítások. Ennek a versenytársak, az AMD, a Cyrix és a Centaur csak örülhetnek, mivelhogy ők az olcsóbb árkategóriát célozták meg 3DNow! processzoraikkal.

KNI kontra 3DNow!

Bár neve vadonatúj generációt sugall, a Pentium III nem más, mint a hatodik és a hetedik generáció elegye. Belseje nem lép túl a korábbiakon, a CPU magja alapvetően ugyanaz, mint a Pentium Pro, Pentium II, Celeron vagy Xeon esetében. A KNI-utasításoknak köszönhetően valóban kimagasodik egy fejjel a társai közül, de ezek az új lehetőségek olyan kompatibilitási problémákat vetnek fel, amelyeket nem várnánk el egy azonos generációba tartozó processzortól.

Még az operációs rendszereknek is alkalmazkodniuk kell a KNI megjelenéséhez, mert a multitaszk megköveteli a feladatváltáskor futó program összes használt regiszterének mentését – és ilyen regiszterből most több lesz (lásd *A KNI újradefiniálja az x86-ot* című kerettest itt). A Windows 98, a Windows 2000, a Windows NT 4.0 (ráadásul a 4-es javítókészlettől kezdve egy Intel meghajtóprogramra is szükség lesz) és a Linux 2.3 már helyesen kezeli az új processzorokat, a korábbiak (Windows 95, Windows 3.1, korábbi Linux-verziók) viszont még nem. Ez utóbbi rendszerek alatt a KNI-t használó programok vagy hibaüzenettel állnak le, vagy legalábbis kénytelenek lemondani az új utasítások használatáról.

Pentium III kontra 3DNow!: SIMD végrehajtás

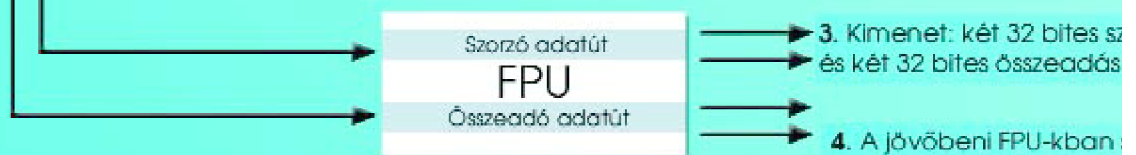
Intel Pentium III

1. A Katmai utasításoknak négy 32 bites operandusuk lehet

Katmai szorzó utasítás 1. 32 bites operandus 2. 32 bites operandus 3. 32 bites operandus 4. 32 bites operandus

Katmai összeadó utasítás 1. 32 bites operandus 2. 32 bites operandus 3. 32 bites operandus 4. 32 bites operandus

2. A Pentium III lebegőpontos egységében 64 bites szorzó és 64 bites összeadó adatút található, így ciklusonként csak két 32 bites operandust tudnak átteresztelni



3. Kimenet: két 32 bites szorzás és két 32 bites összeadás
4. A jövőbeni FPU-kban nagyobb adatokat kezelni kell, így új adatutak lesznek, így ugyan a két Katmai utasítással teljesítményt érhetnek el

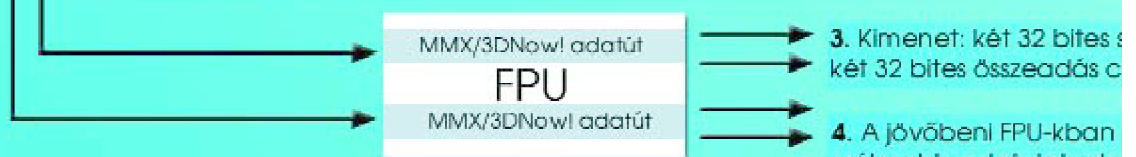
AMD K6-2 és K7

1. a 3DNow! utasításoknak csak két 32 bites operandusuk lehet

3DNow! szorzó utasítás 1. 32 bites operandus 2. 32 bites operandus

3DNow! összeadó utasítás 1. 32 bites operandus 2. 32 bites operandus

2. A K6-2 és K7 kettős 64 bites adatútjai ciklusonként két 32 bites operandust tudnak átteresztelni – akárcsak a Pentium III



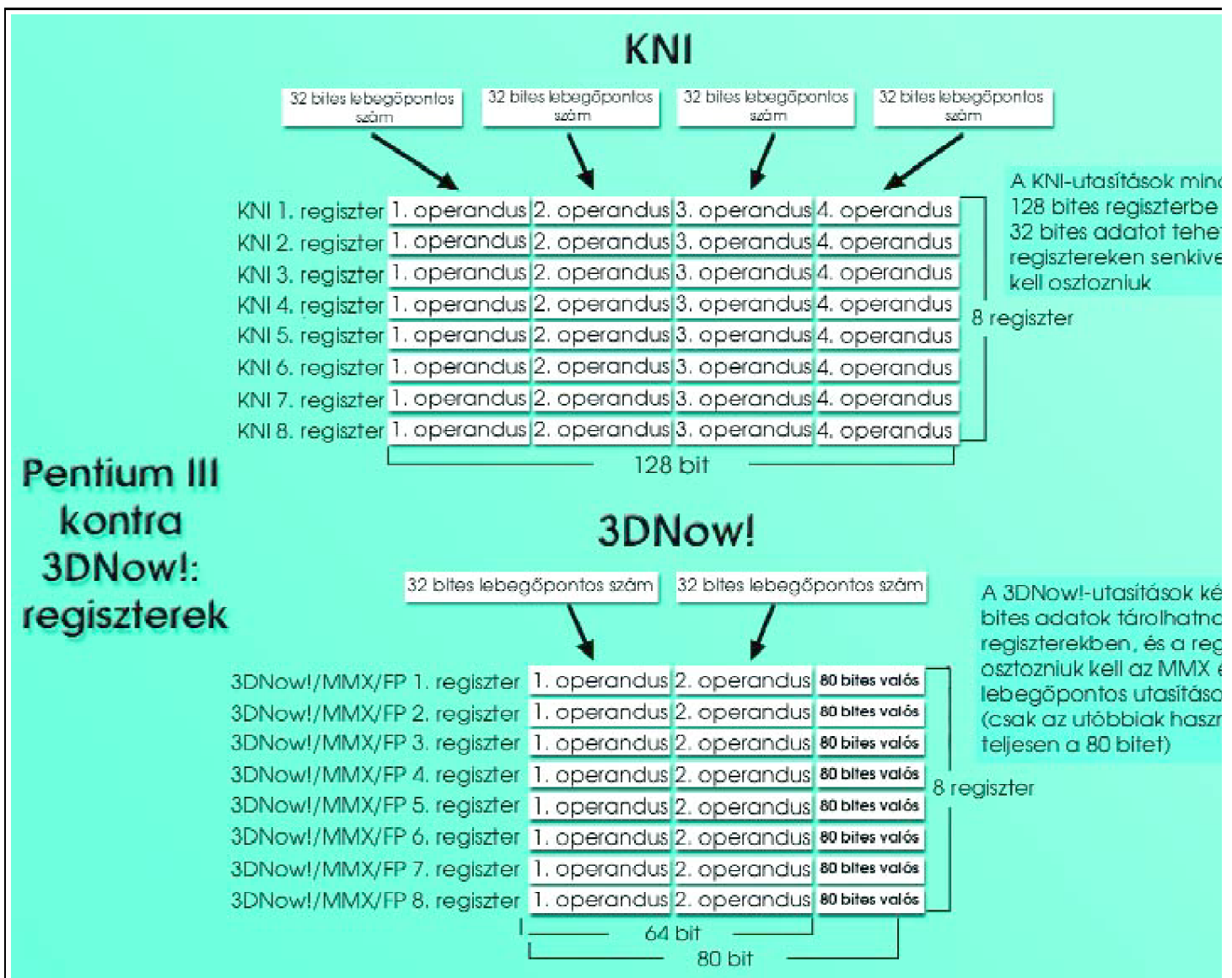
3. Kimenet: két 32 bites szorzás és két 32 bites összeadás ciklusonként

4. A jövőbeni FPU-kban szélesebb adatutak, de kihasználásukhoz ciklusonként négy 3DNow! utasításra szükség

Nyilvánvalóan mindenki egymáshoz fogja hasonlítani a KNI és a 3DNow! lehetőségeit. A két rendszer a következőben megegyezik:

- Mindkettő az adatfeldolgozás gyorsításával éri el a nagyobb grafikai és multimédiás teljesítményt: egy utasításuk egyszerre több adaton végzi el ugyanazt a műveletet (Single Instruction Multiple Data, SIMD).
- Mindkét bővítés a három dimenzióhoz oly fontos, egyszeres pontosságú lebegőpontos műveletekre koncentrál. A korábbi MMX-kiterjesztés ezzel szemben csak az egészekkel foglalkozott.
- Egyik sem működik magától, a programozóknak át kell alakítaniuk programjaikat, hogy élvezhessük az új utasítások nyújtotta előnyöket (bár az operációs rendszerek szolgáltatásait, például a Microsoft Direct3D-jét használó programok felgyorsulnak, ha alattuk gyorsabbra cserélik ezeket a szolgáltatásokat).

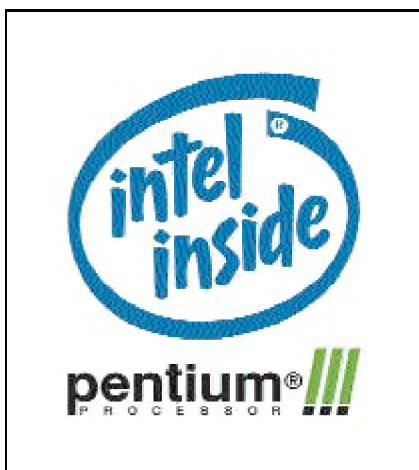
Anélkül, hogy ténylegesen megmérnénk a létező rendszerek sebességét, előre láthatjuk, hogy a KNI elméletileg jobb, mint a 3DNow!. A hetven új KNI-utasítás a feladatok sokkal szélesebb körét fedi le, nyolc új és a 3DNow!-énál kétszeresére nagyobb regisztert vezet be. De azt mondtuk, hogy *elméletileg*. A gyakorlat azonban nem mindig követi az elméletet; a Pentium III nem használja ki teljesen mindezeket a lehetőségeket – ehhez ugyanis az FPU teljes áttervezésére lett volna szükség, hiszen a mostani végrehajtó egységei nem tudnak lépést tartani a nagyobb adatkapacitással. Az idő szorításának engedve az Intel kompromisszumra kényszerült: a kibővített utasításkészlet ellenére a lebegőpontos egység hajszálnyira ugyanaz marad, mint a korábbi P6-osokban, így a KNI potenciális lehetőségeit csak félig hasznosítják.



Pentium III kontra 3DNow!: regiszterek.

A kompromisszum dacára a Pentium III kétszer annyi egyszeres pontosságú lebegőpontos műveletet hajt végre órajelciklusonként, mint a mai processzorok, és ez sem válik a 3D-s alkalmazások hátrányára. Csakhogy ennyit az AMD áramkörei is tudnak, így tehát az Intel nem fogja őket leghagyni. A háromdimenziós számítások központi elemei az ezernyi szám összeadását és összeszorzását igénylő geometriai transzformációk. Ugyanazon órajel-frekvencia (mondjuk, 500 MHz) esetén az Intel és az AMD processzorai annak ellenére végeznek egyformán gyorsan ezekkel a műveletekkel, hogy a KNI-nek elvileg kétszeres előnye volna (lásd a *Pentium III kontra 3DNow!: SIMD végrehajtás* című ábrát a XX. oldalon).

Végeredményben tehát a vetélkedők fej fej mellett haladnak. Még ha a Pentium III valamelyest gyorsabbra is sikerül, a különbség semmiképpen sem lesz számottevő. A jobb gyártási technológiának köszönhetően az Intel általában nagyobb végfrekvenciákra képes, így tehát a leggyorsabb processzorváltozatuk minden bizonnyal le fogja hagyni a legsebebb AMD-t. A KNI szélesebb utasításkészlete szintén tartogat még előnyöket. A háromdimenziós grafikai műveletek elvégzésére kihegyezett 3DNow! ezzel szemben három tényezőben emelkedik ki: olcsóbb, nem kell hozzá az operációs rendszer frissítése és jóval előbb jelent meg a piacon.



Persze ha a jövőben az Intel a lebegőpontos egységet továbbfejleszti a KNI nyújtotta lehetőségek határáig, a teljesítmény újra duplázódni fog, és ezzel a K7 már nem tud lépést tartani. A 3DNow! jelenlegi állapotában csak két adaton tud egyszerre műveletet végezni négy helyett. Tehát az AMD, a Cyrix és a Centaur rövidesen kénytelen lesz végiggondolni, hogyan fejleszthetik tovább a 3DNow!-t vagy éppen hogyan adaptálhatják a KNI-t. A programok kompatibilitása szempontjából mindenesetre ez utóbbi döntés lenne az ésszerűbb.

Látom a számodat!

A KNI a memóriafolyamnak nevezett technikát is segítségül hívja, hogy még hatékonyabban passzírozhassa át az adatokat a CPU tárán. Az így elérhető sebességnövekedés elegendő ahhoz, hogy a Pentium III az MPEG-2 videóknak ne csak a dekódolását, de a sokkal több munkát igénylő kódolását is valós időben elvégezhesse. A már megírt szoftvereken azonban ez a gyorsítás nem segít, a speciális utasításokat a programozónak bele kell építenie a programjába.

A Pentium III új biztonsági jellemzőkkel is kitűnik. Minden egyes processzor egyedi, véletlenszerűen kiválasztott 64 bites azonosítószámot tartalmaz, amelyet a programok speciális utasítással olvashatnak ki. Az azonosítónak sok felhasználása lehetséges, például össze lehet vetni egy adatbázisban tárolt értékekkel, és azonnal felismerni a hamisan 500 MHz-esnek átcímkeztett 450 MHz-es processzort. Más programok egyértelműen azonosítani tudják a futtató számítógépet, így például a hálózaton található bizalmas információkat lehet védeni a hamisított identitású géppel próbálkozó behatolók ellen. A cégek a sorozatszám alapján figyelemmel kísérhetik gépeik sorsát, a távoli menedzselő programok pedig egyértelműen azonosíthatják az egyes számítógépeket.

De ha inkább az anonimitás kódébe burkolóznánk, az Intel ígérte programmal kikapcsolhatjuk ezt a szolgáltatást (a sorozatszám természetesen megmarad, de a kiolvasó utasítással nem lehet lekérdezni).

Mindent egybevetve a Pentium III figyelemre méltó új tagja lesz a P6-os családnak, a KNI bővítéseivel pedig hosszú távon is sokat fogunk nyerni.

Tom R. Halfhill a BYTE volt főszerkesztő-helyettese.

Ezt a cikket a BYTE Magyarország számára írta.

E-mail: halfhill@hooked.net.

1999. ÁPRILIS / Nemzetközi Hírek / A KNI újradefiniálja az x86-ot

A KNI újradefiniálja az x86-ot

A Pentium III új utasításai és regiszterei az x86 architektúrájának legfontosabb bővítése azóta, hogy az Intel 1985-ben áttért 16 bitről 32-re.

A CPU regiszterei egyszerű memóriacellák, amelyek a program utasításainak eredményeit tárolják. A processzor architektúrájának annyira fontos részét képezik, hogy nem szokás rajtuk könnyű szívvel változtatni, mivel ez megtörné a korábbi processzorváltozatokra írt programok kompatibilitását (ezért kell most az operációs rendszereknek is

megváltozniuk az új KNI kiszolgálására).

A KNI nyolc 128 bites regisztert ad a zömében 32 bites tárolókból (bár az MMX és 3DNow! regiszterek 64, a lebegőpontosak pedig 80 bitesek) álló architektúrához. Ez a nagy adatkapacitás azért fontos, mert így négy 32 bites szám fér el bennük egyszerre, márpedig az ekkora – egyszeres pontosságú – adatok a legsarkalatosabbak a háromdimenziós grafikai programok számára.

Ennél is fontosabb, hogy e regiszterek valóban újak. A korábbi, MMX-es és 3DNow! regiszterekről ezt nem mondhattuk el, azok csak új elnevezései voltak a már létező lebegőpontos veremtárnak (ez nyolc darab 80 bites értéket képes tárolni, ezekből az említett célra csak az alsó 64 bitet használták). Mivel ezeket a regisztereket a hagyományos lebegőpontos műveletek ugyanúgy használják, a kétféle utasítástípus összekeverése ront a hatékonyságon. A KNI regiszterei viszont teljesen önálló tárolóegységek (lásd a *Pentium III kontra 3DNow!: regiszterek* című ábrát a következő oldalon).

Az Intelen kívül más aligha engedhetne meg magának ekkora változtatást, hiszen még az operációs rendszereket is át kell alakítani: amikor egy multitaszkos rendszerben egyik feladról a másikra térünk át, a rendszer a korábbi program teljes futási állapotát, az összes regiszter értékét tárolja, majd amikor újból az eredeti program folytatja futását, visszaállítja ezeket az adatokat. Ha a processzor bizonyos regisztereiről az operációs rendszer nem tud, az értéküket sem mentheti el, így az ezeket használó programok belezavarodnak a tudtuk nélkül történő adatváltozásokba.

Az operációs rendszerek gyártóival az Intel természetesen jó előre felvette a kapcsolatot, és mára zömében megszülettek a szükséges módosítások. Mivel a 3DNow! és az MMX nem tartalmaz fizikailag új regisztereket, ez a módosítás rájuk nem vonatkozik.

1999. ÁPRILIS / Nemzetközi Hírek / Premier Cannes-ban

Premier Cannes-ban

A Pentium III első nyilvános szereplésére február végén került sor a francia Riviéra híres üdülőhelyén, Cannes-ban. A filmfesztiválról ismert palotában ezúttal a Milia/Milia Games nevű kiállítást rendezték meg. Az Intel számára kifejezetten alkalmas időpontban tartották meg az egyre népszerűbb, immár csaknem ezer kiállítót felvonultató eseményt. A Milia ugyanis éppen arra a két szakterületre koncentrál – a multimédiás és az internetes tartalomszolgáltatásra –, amelyek terén a Pentium III a legtöbbet ígéri. Ennek megfelelően a nagyszámú látogató leginkább az új 3D-s képességek, a sávszélesség-hasznosítási megoldások és a processzor azonosítókódja iránt érdeklődött.



A Mischek Bau AG virtuális ingatlanbemutató rendszere.

Az Intel kiállításán 25 partner cég mutatta be a Pentium III-ra optimalizált alkalmazásait. Például a Philips beszédfelismerő rendszere egyre kifinomultabb és közismertebb lesz. Egy osztrák ingatlanügynökség a bécsi ENSZ negyedben felépített irodaház külső-belső értékeit jeleníti meg egészen részletesen, egy térbeli, virtuális modellen (vagyis körbepülhetjük az épületet, kiválasztjuk az irodát, amelyről minden részletet megtudunk). Nagyon tetszetősek voltak az új játékok is.

Magyarországon lapzártánk után, március 4-én mutatják be az új processzort, amelynek kereskedelmi szállítása még az

első negyedévben várható.

1999. ÁPRILIS / Nemzetközi Hírek / AMD K7 • Visszavágó döntetlennél

AMD K7 • Visszavágó döntetlennél

Az AMD legújabb – nemsokára az 1 GHz-et is elérő – x86-kompatibilis processzora komoly versenyre hívja az Intel Pentium II-esét.

Szerző: Tom R. Halfhill

Az Intel és az Advanced Micro Devices (AMD) versengése még az idén nagy teljesítményű új processzorokkal örvendeztethet meg minket, felhasználókat. Az Intel fegyvertárának legfrissebb tagja a februártól szállított Pentium III (azaz Katmai), az AMD pedig a pár hónappal később megjelenő, vadonatúj, hetedik generációs technológiára épülő K7-tel igyekszik visszavágni. És bár a Cyrix, a Centaur Technology és a Rise Technology is új processzorokat dob piacra, azokat olcsóbb rendszerekbe szánják, így nem befolyásolhatják a gigászok küzdelmét – és amúgy sem jelennek meg 2000 előtt.

A K7-essel az AMD merész ugrásra vállalkozott: a célja nem kevesebb, mint lekörözni az Intel hatodik generációs processzorait. A Pentium Prót és a Pentium II-t (annak Celeron és Xeon változataival) felváltó hetedik generáció, a Foster ugyanis csak 2000–2001-re várható. Az AMD a K7-essel tehát másfél év előnyre tehet szert.

Azért ne feledjük, mi történt, amikor az AMD-nél utoljára hasonló terveket dédelgettek. Az 1994-ben bemutatott K5 papíron sokkal jobbnak tűnt, mint a Pentium (nevét egyébként a Superman című filmben emlegetett kriptzonit nevű, Superman képességeit veszélyeztető anyagról kapta). A K5 hajója ennek ellenére megfeneklett, mivel később érkezett, és az előzetes ígéretnél lassabbnak bizonyult. Noha az AMD idővel kijavította a K5 fogyatékosait, hátrányát már nem tudta ledolgozni, mert időközben a Pentium II is feltűnt a horizonton. Hátrányának csökkentése érdekében az AMD felvásárolta a NexGent, újratervezte annak 6x86-osát, és az így előállt K6-tal mostanra jórészt visszahódította hírnevét. A K7-essel tehát ismét megpróbálhatja sarokba szorítani az Intelt.

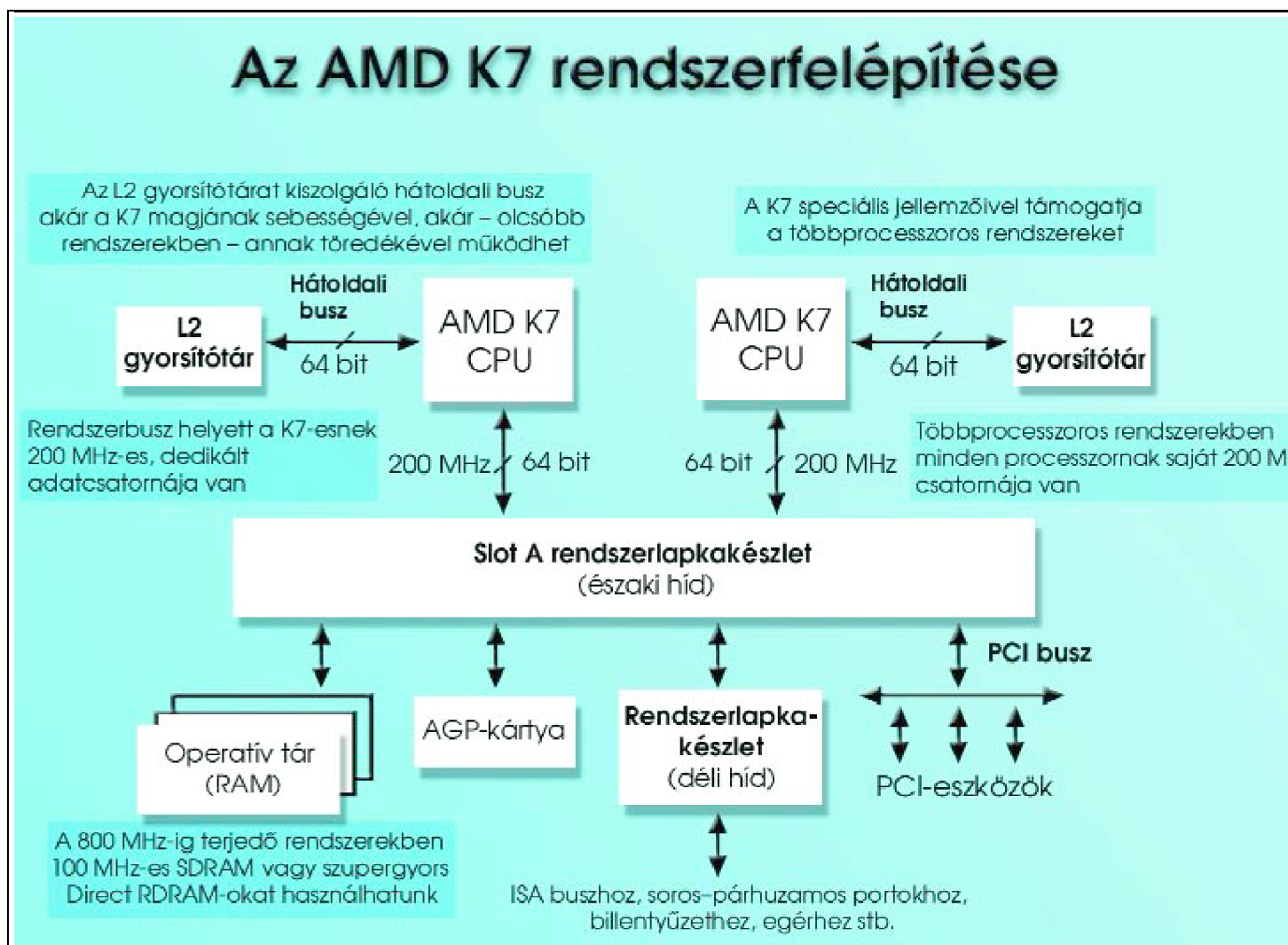


Az új processzor legfontosabb tulajdonságai a következők:

- A K7, az eddigi legrámenősebb x86-os processzor az Intel P6-os sorozatát több vonatkozásban is felülmúlja, így – elviekben legalábbis – jóval nagyobb teljesítményre képes.
- Akárcsak az Intel versenyzői, a K7 is magas órajel-frekvenciákra optimalizált szuperskalár processzor. Az első, 500 MHz-es változatok júniusra várhatók, és a felépítés lehetővé teszi a sebesség különösebb bonyodalmak nélküli emelését is.
- Egyetlen x86-os processzor sem közelíti meg a K7-es szemkápráztató, 200 MHz-es buszsebességét, hiszen az Intel csúcscategóriás kiépítése is csak fele-ekkora tempóra képes. És ezt az AMD még tovább akarja fokozni: kitűzött céljuk a – ma még – szinte hihetetlen 400 MHz. Ez különösen a mindig adatéhségben szenvedő multimédiás programoknál lehet jó hír.

- Az AMD K7 az Inteléhez hasonló elkülönített hátoldali buszon keresztül kapcsolódik az L2-es gyorsítótárhoz, ennek sebessége megegyezhet a CPU magjával, de – olcsóbb rendszerekben – lehet annál kevesebb is. Mivel ez tehermentesíti a főbuszt, az ottani forgalmi dugók elkerülésével jelentősen fokozza a processzor teljesítményét.
- Az AMD, komolyan véve az eddigi processzoraival szemben visszatérően hangoztatott kritikát, alaposan felturbózta a lebegőpontos egységet. Állításaik szerint most az övék az x86-os világ leggyorsabb FPU-ja; ennek a tudományos felhasználók éppúgy örülhetnek, mint a háromdimenziós játékokat kedvelők.
- Bár a K7-es is legfeljebb három utasítást tud végrehajtani egy órajelciklus alatt, akárcsak az Intel, a különbség az, hogy a K7 belül összetettebb, tehát kilenc primitív utasítás egyidejű végrehajtására képes. Ennek köszönhetően a háromutasításos maximális teljesítményt sokkal többször érheti el, mint az Intel processzora. • A K7 is a saját szája íze szerint rendezi át a futó program utasításait, de ebben sokkal messzebbre megy, mint bármelyik x86-os processzor.
- Jogi okokból az AMD nem használhatja az Intel Slot processzorinterfészeit, a saját Super 7-esük pedig túlságosan lassú lenne az új processzorhoz, ezért újat kellett keresniük – és meg is találták, méghozzá az eddig is a nagy teljesítményű számítógépekben használt Alpha 21264-es busz képében. Slot A csatlakozójuk külső megjelenésében azonban hasonlítani fog az Intel Slot 1-esére. Nyilvánvaló, hogy ez az alaplapgyártóknak sok fejfájást megspórol, és az AMD-nek amúgy is nagy szüksége lesz az (alaplap-, BIOS- és lapkakészlet-) gyártók aktív közreműködésére.

Az AMD K7 rendszerfelépítése



A K7 belülről

A legnagyobb előrelépést a 200 MHz-es sín hozza (ne keverjük össze a belső magsebességgel, az 500 MHz környékén lesz), és ez annál is fontosabb, mivel a mai rendszerekben éppen a rendszerbusz a szűk keresztmetszet.

A mai gépekben a CPU, az L2 tár, a lapkakészlet, a PCI-eszközök, az AGP kártya és az operatív memória közötti forgalom mind a rendszersínt terheli. Ez önmagában sem kevés, ráadásul a processzorok ma már annyival gyorsabbak a memóriánál, hogy rengeteg idő pazarlódik el a lassú tárra való várakozással.

A PC-k rendszerbusza az elmúlt öt évben nem mozdult el a 66 MHz-es sebességről. Csak a múlt év közepén jelent meg az Intel Deschutes szériája és az AMD Super 7-es, 100 MHz-en működő csatlakozója. Ezt az ötvenszázalékos javulást fejeli meg az AMD újabb száz százalékkal – de hogy lehet képes milderre?

Elsősorban úgy, hogy ez a busz nem is igazi busz. Hiszen a busz nem egyéb, mint amit az előbb leírtunk: olyan adatátviteli csatorna, amelyre több eszköz csatlakozik párhuzamosan. A K7-es rendszerben azonban a CPU és a lapkakészlet között csak kettejük használatára szolgáló adatcsatorna teremt kapcsolatot, és az összes többi eszköznek is megvan a saját csatornája (lásd *Az AMD K7 rendszerfelépítése* című ábrát).

A kezdeti 200 MHz-es sebességen a K7 maximális adatátviteli kapacitása 1,6 GB lesz másodpercenként, ez mind a P6, mind a Super 7 teljesítményének pontosan a kétszerese (az érték kiszámításához szorozzuk össze a busz frekvenciáját az adatszélességével; esetünkben 64 bit, azaz 8 bájt másodpercenként 200 milliószor adja ki az 1,6 GBps értéket). Már ez is felülmúlná az Intel jövőbeni, 133 MHz-es terveit, de az AMD meg sem akar állni 400 MHz-ig.

Ezt a szupergyors, az Alpha 21264 RISC processzor köré szerkesztett interfészt az AMD a Digitaltól licencelte (lásd *Alpha 21264 – Az NT utolsó RISC-je*, BYTE Magyarország, 1999. március). A buszban jócskán vannak még kihasználatlan lehetőségek, így jó ideig nem fognak korlátokba ütközni. A K7-re épülő szerverek is bírni fogják az asztali PC-knél jóval nagyobb adatforgalmi igényeket, tehát az AMD szemmel láthatólag az előbbieket piaci kategóriájában is meg akarja szorongatni az Intel – a kisebbik kategóriában az eladott példányszám, a magasabbikban viszont a haszon a csábító.

E házasság előnyös mellékhatása, hogy ezekbe az alaplapokba – a közös interfésznek köszönhetően – mind a K7-et, mind az Alphát bele lehet majd tenni, ámbar ettől természetesen még nem fognak futni rajtuk ugyanazok a programok. Ez elsősorban a Compaq számára kecsegtet előnyökkel, mert az így születő, olcsóbb árfekvésű alaplapok révén kibővítheti eladásait és versenyképesebbé teheti árait.

Persze az egyedülálló sínkapacitás nem csak a 200 MHz-es rendszerkapcsolatnak köszönhető. Az Intel P6-osaihoz hasonló a hátoldali L2 gyorsítótár, a busz szélessége 64 bit, sebessége azonban eltérő lehet különböző alkalmazásoknál. Az olcsóbb, átlagos felhasználói piacra szánt eszközökbe a processzor sebességének töredékével működő statikus RAM memória-áramköröket szerelhetnek (a mai Pentium II-esek zöme is ezt az utat választotta), míg az árszála felső végén a készletetett írású vagy a kétszeres adatrátájú (DDR) memóriák a processzormag sebességével, 500 MHz-en és feljebb teljesíthetnek.

A K7 önmagában, külső segédáramkörök nélkül 512 KB, azokkal együtt viszont akár 8 MB gyorsítótár kezelésére képes. Ez utóbbi érték lényegesen több, mint amire egy asztali gépben szükség lehet, ez is mutatja tehát, hogy az AMD-nek a szerverek piacán szintén komolyak a szándékai.

Az AMD a szimmetrikus többprocesszoros rendszerek (SMP) számára is tartogat kellemes meglepetéseket: a processzor külön támogatja a közös memória kezelését, és a minden egyes processzortól a rendszer lapkakészletéig húzódó, egymástól független adatcsatornákkal igyekszik elődjénél kevésbé korlátozni a rendszertervezők fantáziáját.

Utazás a processzor magja felé

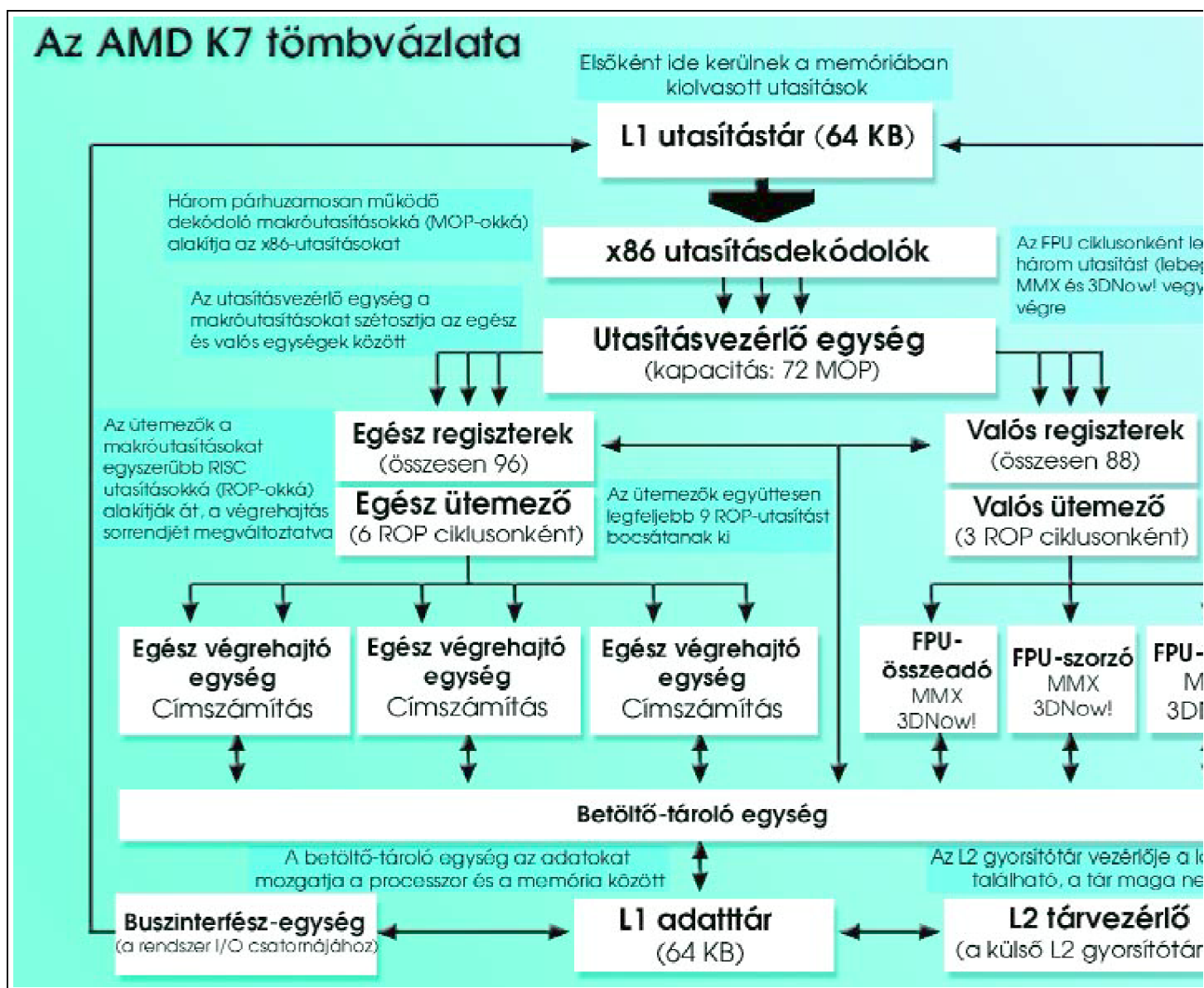
Lépést tart a külkapcsolatok fejlődésével a belső felépítés is. A processzorok valós teljesítménye ugyan mindig elmarad a gyártó által megadott maximális utasításfeldolgozási képességtől, de a K7 a jelek szerint jobban megközelítheti ezt az optimális értéket, mint az Intel mikroprocesszorai. A cél elérése érdekében bevetett megoldások jelentős része túlságosan bonyolult ahhoz, hogy cikkünk keretei között ismertethessük, de hármat mindenképpen ki kell emelnünk: a hibrid CISC-RISC magot, az eltérő sorrendű utasítás-végrehajtást és a feljavított lebegőpontos egységet.

A K7 nem tér el a többi x86-os processzortól abban, hogy az utasításokat végrehajtó magja tulajdonképpen két rétegből áll. A CPU a komplikáltabb CISC-utasításokat átalakítja RISC-szerű parancsokká (ez utóbbiak a K7 esetén a ROP nevet kapták). Ennek részletei a külvilág elől rejtve maradnak, így a processzor kompatibilis maradhat az elődeihez írt programokkal.

Az átalakításhoz a K7 három utasításdekódolót használ, és ezek többet tudnak, mint a P6 hasonló részegységei, mivel a ROP-utasításokból a K7 kilencet is végre tud hajtani egy órajelciklus alatt. Ezek az elemi utasítások sokkal inkább alkalmasak a szuperskalár végrehajtásra, mint az eredeti parancsok, de hogy a processzor minél többször elérhesse az elvi maximumot, ezeket a ROP-utasításokat szintén képes az eredeti sorrendjüktől eltérően végrehajtani. Erre más x86-os processzorok is képesek, csak hogy a K7 egyszerre 72 elemi utasítást tud megfigyelni és átrendezni, míg a P6 csak alig több mint a felét, negyvenet. Ennél többre, nyolcvan utasításra csak az Alpha 21264 képes, az x86-os processzorok között viszont nincs méltó ellenfele. Összességében így a K7 sokkal ritkábban fog kihasználatlanul

üzemelni, még a processzort istenigazában megdolgoztató multimé-diás alkalmazások közben sem.

Mindeközben a lebegőpontos egységek sem tétlenkednek. Egyszerre három utasítás végrehajtására képesek, ebből kettő MMX, 3DNow! vagy 80 bites matematikai utasítás lehet, a harmadiknak mindenképpen tárolási műveletnek kell lennie. Az 500 MHz-es processzor esetén ez 1 gigaflopot (másodpercenként egymilliárd lebegőpontos utasítást) jelent 80 bites utasításokból, és 2 gigaflopot multimédiás parancsokból. Ez kétszerese a mai P6-osok teljesítményének, és fej fej mellett halad az 500 MHz-es Pentium III (Katmai) várható tudományával. Ezzel az AMD ledolgozhatja a lebegőpontos feldolgozás terén tapasztalt hátrányát.

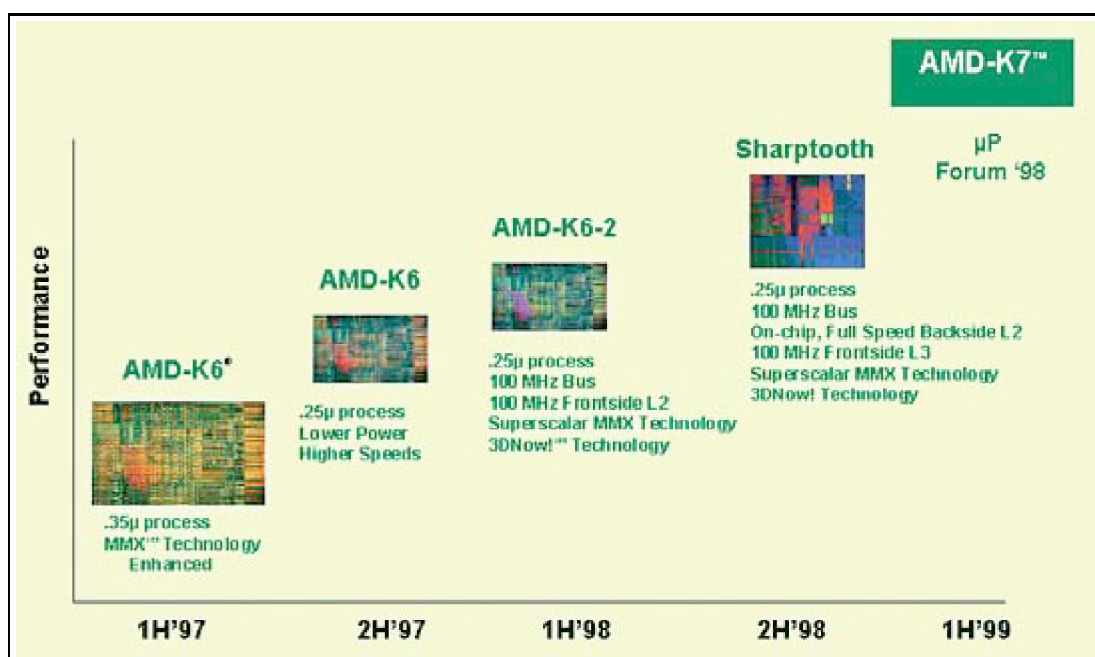


ILLUSZTRÁCIÓK: BUTTINGER GERGELY

Bizonytalan jövő

Csakhogy a K7 sikere nem csupán a processzor nyers erején múlik, hanem azon is, hogy az ipar mennyire fogadja be az AMD termékét. A K7-hez Slot A interfészének köszönhetően saját alaplap, BIOS és lapkakészlet kell. Bár a cég szerint ezen alkatrészek legfőbb gyártói készek a K7 fogadására, maguktól a gyártóktól még nem sokat hallhattunk erről.

Arra is nagyon kell vigyázniuk, hogy ne ismétlődjenek meg a K5 és a K6 bevezetése idején tapasztalt kezdeti teljesítményproblémák. Ebben segítségükre lesz az, hogy a K6 esetében a már jól bizonyított 0,25 mikronos technológiával indítanak, és az áttérést a – valószínűleg sok gonddal járó – 0,18 mikronra még egy ideig elhalaszthatják.



Ezzel egy időben az AMD megszerezte a processzor egyes rétegei közötti alumínium-összeköttetéseket rézzel felváltó technológiát a Motorolától (ilyesmit elsőként az IBM alkalmazott PowerPC sorozatában). A váltásnak köszönhetően az 1 GHz-es működési sebesség sem elérhetetlen álom többé.

Mai ismereteink szerint a K7 az Intel bármelyik mostani processzorát lekörözi, és a Katmai mögött sem marad le – ha sikerül, kiváló reváns lesz az AMD-től.



Tom R. Halfhill a BYTE volt főszerkesztő-helyettese. Ezt a cikket a BYTE Magyarország számára írta.

E-mail: halfhill@hooked.net.

AMD kontra Intel

	AMD K7	Pentium Pro	Pentium II	Celeron	Xeon	A
x86 generáció	Hetedik	Hatodik	Hatodik	Hatodik	Hatodik	F
CPU-interfész	Slot A	Socket 8	Slot 1/Slot 2	Slot 1	Slot 2	S
Processzormag sebessége*	>500 MHz	200 MHz-ig	450 MHz-ig	333 MHz-ig	450 MHz-ig	3
Rendszer I/O sín	200 MHz	66 MHz	66/100 MHz	66 MHz	100 MHz	6
L1 gyorsítótár (utasítás/adat)	64 KB/64 KB	16 KB/16 KB	16 KB/16 KB	16 KB/16 KB	16 KB/16 KB	3
L2 gyorsítótár	Külső	Külső	Külső	Belső***	Külső	K
L2 hátoldali sín	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	N
L2 sinebesség	Max. magsebesség	Magsebesség	Fél magsebesség	Magsebesség***	Magsebesség	n
Szuperskalár végrehajtás	9 utasítás	5 utasítás	5 utasítás	5 utasítás	5 utasítás	6
Sorrendátrendezés hatóköre	72 utasítás	40 utasítás	40 utasítás	40 utasítás	40 utasítás	2
Többutas végrehajtás	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	N
Adatutak hossza	10	12-14	12-14	12-14	12-14	7
MMX	Igen	Nem	Igen	Igen	Igen	Ig
3DNow!	Igen	Nem	Nem	Nem	Nem	Ig
Tranzisztorok száma	22 millió	5,5 millió	7,5 millió**	7,5 millió***	7,5 millió	9

	AMD K7	Pentium Pro	Pentium II	Celeron	Xeon	A
Szállítás kezdete	1999 közepe	1995	1997	1998	1998	1

* Mire a K7 szállítása megkezdődik, a többi processzor működési sebessége is nagyobb lesz, mint a táblázatban található értékek.

** Deschutes sorozat

*** Csak a Mendocino sorozatú Celeronokon van integrált, a magsebességgel működő L2-es gyorsítótár. A tranzisztorok számába az L2 tárat nem számoltuk bele.

n. a. = nincs adat

1999. ÁPRILIS / Nemzetközi Hírek / A Katmai rejtélyei

A Katmai rejtélyei

Bár az Intel még nem árult el mindent a Katmairól, annyit azért már most is tudunk, hogy nyugodt lelkiismerettel kijelenthessük: jelentős előrelépés lesz a mostani P6-osokhoz képest.

A legmeglepőbb újdonság kétségtelenül az, hogy az újonnan megjelenő hetven multimédiás utasításhoz új regiszterek is tartoznak majd. Nem kevesebbről van szó tehát, mint az immár huszonegyedik évébe lépett x86-os architektúra jelentős átalakításáról; még az operációs rendszereket is át kell dolgozni, hogy a kompatibilitás megmaradjon. Az szintén váratlan fejlemény, hogy bár ezek a regiszterek kétszer akkorák, mint az eddigi MMX vagy 3DNow! tárolók, a Katmai mégsem használja ki őket teljes egészében; ebből arra következtethetünk, hogy a jövőben további fejlődésre lehet számítani.

Térbeli grafikákat készítő programozók nagy öröme ezek a regiszterek 128 bitesek, tehát négy egyszeres pontosságú lebegőpontos érték fér beléjük. A mai 3DNow! és MMX utasítások ezzel szemben a lebegőpontos egység regisztereit használják sajátjukként (és azokból is csak 64 bitnyit), így csak két hasonló értéken tudnak egyszerre műveletet végezni. Ezt a bonyodalmasnak tűnő megoldást a korábbi rendszerekkel és az operációs rendszerekkel való kompatibilitás kényszerítette ki.

Műszaki szempontból nézve nem nagy dolog néhány új regiszter, hiszen a processzorban úgymint milliósámszámra vannak tranzisztorok, kit zavar az a további pár száz darab? Ennél sokkal több gondot okoz a regiszterek beépítése az utasításkészletbe. Az Intelen kívül aligha tehetné meg bárki is, hogy alapjaiban változtasson egy ennyire elterjedt processzorarchitektúrán; más nem egykönnyen tudná rávenni a Microsoftot és a többi nagy szoftvergyártót, hogy még az operációs rendszer módosítása árán is támogassák őt ebben.

1999. ÁPRILIS / Nemzetközi Hírek / Visszakapcsolható a sorszám

Visszakapcsolható a sorszám

Nem csitultak a Pentium III processzor belső azonosítószáma körüli viták, miután kiderült: szoftveresen visszakapcsolható az azonosító. Sokan attól tartottak, hogy az azonosító kód – afféle „állandó cookie”-ként – tudtukon kívül azonosítja a szörfözőket, az elektronikus kereskedelemben részt vevőket, a processzorgyártó azonban megnyugtatta az aggodalmaskodókat, hogy mindenki maga dönthet arról, igényli-e az ellenőrzést. Ha kikapcsolták, az azonosító a gép következő hidegindításáig kikapcsolva is marad – állította az Intel. Csakhogy ez az ígélet falsnak bizonyult.

Andreas Stiller amerikai processzorszakértő – a rendszer-architektúra dokumentált képességeit kihasználva – olyan programot készített, amellyel aktiválható a processzor azonosítószámát kiolvadó utasítás. Az Intel szóvivője megerősítette, hogy az azonosító ily módon valóban reaktiválható.

Az Intel most arra biztatja a PC-gyártókat, hogy a kapcsolót a BIOS-ba építsék be, ezáltal ugyanis a szoftveres bekapcsolás megakadályozható volna. Korábban az Intel elzárkózott ettől a megoldástól, mondván: a BIOS beállításainak megváltoztatása nem várható el gyakorlatlan felhasználóktól. Noha azóta az Intel a BIOS-gyártókat is tájékoztatta, és ellátta a megfelelő szoftvermintákkal, még kérdéses, hány PC-gyártó lesz képes a megfelelő BIOS-funkciókat beépíteni első Pentium III-as rendszereibe, s azoknál mi lesz az alapbeállítás. Ráadásul ebben a megoldásban is vannak hézagok: végtére is a BIOS-beállításokat a CMOS memóriában kell tárolni. Aki pedig az adott BIOS-t jól ismeri, ezt is fel tudja törni.

K. P.

1999. ÁPRILIS / Nemzetközi Hírek / Pentium III: A jó, a rossz és a csúf

Pentium III: A jó, a rossz és a csúf

Vége a Pentium III körüli várakozásoknak. Itt van, kézbe lehet venni, meg lehet vizsgálni. Nos, a fanyalgók szerint se nem annyira gyors, se nem annyira olcsó. Jobb volna? A 70 új utasítás leginkább a multimédia- és videoalkalmazásokat segíti. Csakhogy az Intel szerint a Pentium III „Az” internetes processzor, amelyre minden online barangolóknak szüksége van. Íme ízelítő a kifogásokból.

PIII: A jó

Az új utasításkészlet és a továbbfejlesztett architektúra gyorsabb MPEG dekódolást és élethűbb 3D-s grafikát eredményez. A PIII képes az x86-os, a lebegőpontos és az új Streaming SIMD (Single Instruction Multiple Data) utasítások egyidejű végrehajtására. Kell ennél több a játékszoftverek megszállottainak? De mi hasznuk ezekből az üzleti alkalmazások felhasználóinak?

PIII: A rossz

Valójában nem Pentium III; inkább Pentium IIa-nak mondható. Semmiképpen sem éri el a számítógépipar oly sokat hangoztatott célját: aligha jut el azon háztartások mil-lióiba, amelyekben még mindig nincs PC.

PIII: A csúf

Személyiségjogi aktivisták és a sajtó minden hűhója ellenére a processzor azonosítókódja szinte semmi egyébire nem alkalmas, csak arra, hogy segítsen elkészíteni az informatikai ipar leltárát.

1999. ÁPRILIS / Nemzetközi Hírek / Hármások kettesben

Hármások kettesben

Még meg sem kezdődött a Pentium III-as rendszerek szállítása, az AMD már készen állt a válasszal: K6-3 mikroprocesszorával ezúttal nem a piac alsó, hanem a nagyobb nyereséget termelő felső szegmensét, az 1000 dollárnál drágább PC-ket célozza meg. A nevesebb, korábban Intel architektúrához ragaszkodó gyártók közül a Gateway (www.gateway.com) máris közölte: egyes drágább modelljeibe az AMD új mikroprocesszorát építi be.



Címlapsztori

1999. ÁPRILIS / Címlapsztori / Ki van biztonságban a Hálón

Ki van biztonságban a Hálón

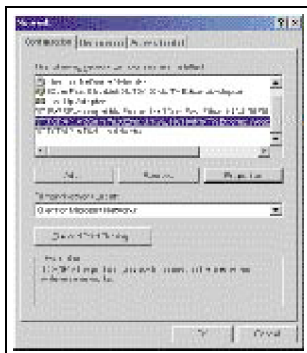
Az Internet használata veszélyezteti adataink biztonságát. Az alábbiakban a kockázatokról, illetve a vállalat adatainak és személyes információinknak a védelméről szólunk.

Szerzők: Karen Kenworthy és Nancy A. Lang

Kihez nem érkeztek még kéréslen e-mailek hihetetlen meggazdagodási lehetőségekről szóló leírásokkal vagy hasonlóképpen „izgalmas” erotikus ajánlatokkal? Sajnos a közelmúlt termése ezeknél vészjóslóbb üzeneteket tartalmazott. Az Information Ltd. irata például azt ajánlotta, hogy „Tanulja meg egyszerűen, hogyan deríthet ki és tudhat meg mindent alkalmazottairól, szomszédjáról, barátairól, ellenségeiről vagy bárki másról”. A küldő 18 dollárért olyan csomagot ajánl, amelynek segítségével titkosított telefonszámok deríthetők ki, illetve a személyi azonosító, születési, örökbefogadási és halálozási adatokhoz férhetünk hozzá. A szöveg azután így folytatódik: „Meg fog döbbsenni, ha megtudja, más emberek és ellenségei milyen érzékeny információkat tudhatnak meg önről!”

És az ijesztő ebben az, hogy minden szava igaz. Aki ilyesmire kíváncsi, annak 18 dollárjába sem kerül, hogy ezen adatok nagy részéhez hozzájusson. Az Egyesült Államok szövetségi törvényei értelmében csupán a kábeltévé-szolgáltatóknál és a videokölcsönzőkben tárolt adatok, illetve a hitelinformációk élveznek védelmet. Amennyiben valaki ki akarja deríteni személyi azonosítósámunkat, múltbeli és jelenlegi címünket, születésünk dátumát, egészségügyi információinkat, netán gépkocsink adatait, annak csak egy böngészőre és némi készpénzre lesz szüksége. Igaz, az információk már azelőtt is ott voltak, hogy az Internet az egészet íróasztalunkig szállította volna, a Háló azonban mindezt sokkal elérhetőbbé tette. Személyes információink akkor is elérhetőek, ha mi magunk egyetlen percet sem töltünk a világhálóra csatlakozva.

Az Internet új lehetőségeket nyitott meg a bűnözők előtt. Ahelyett, hogy átkutatnák szemeteskukáinkat és végigolvasnák nyilvános adatainkat a bíróságon, a személyiségtolvajoknak csupán olyan Web-helyeket kell meglátogatniuk, mint a www.ameri.com, és 20 dollárért szert tehetnek más állampolgárok személyi azonosítósámára vagy lakcímére. Ahelyett, hogy telefonkönyveket böngésznének, a www.whowhere.com címen a kíváncsiskodók lekérdezhethetnek telefonszámokat, címeket, sőt megnézhetik az illető lakásához vezető útvonal leírását is. Fantasztikus lehetőségek tárulnak fel a világháló jóvoltából azon kalózok előtt, akiknek az a céljuk, hogy Internet-szolgáltatókat, online boltokat vagy pénzügyintézeteket raboljanak ki. A mi feladatunk pedig az, hogy minél jobban megnehezítsük a dolgukat.



Megakadályozhatjuk az állományok internetes elérését a TCP/IP állománymegosztási lehetőségének kikapcsolásával.

Ebben a cikkben azt vizsgáljuk, milyen kockázatoknak vannak kitéve üzleti és személyes adataink, illetve azt, hogy mit

tehetünk, pontosabban mit kell tennünk, ha meg akarjuk védelmezni magunkat és vállalatunkat. Továbbá tizenöt, a biztonságosabb online munkát segítő speciális módszert, hasznos információkat tartalmazó Web-helyeket, valamint néhány saját és adatunk biztonságára is ügyelő terméket ajánlunk.

Észrevétlen szörfözés

Piackutatók és különféle hatóságok egyre-másra gyűjtik, cserélgetik egymás között a rólunk szóló információkat. Ezek az adatok soha nem voltak eny-nyire könnyen összeállíthatók és ilyen könnyen elérhetők, mint napjainkban. Az online piackutatók szokásaink tanulmányozása alapján sokkal kimerítőbb elemzéseket tudnak végezni. Nemcsak azt figyelik, hogy mit vásárolunk, hanem azt is, mit nem. Rögzítik, mely oldalakat látogattuk meg, mely hivatkozásokon mentünk tovább, sőt még azt is, mennyi időt töltöttünk el az egyes oldalakon.

Valószínűleg nem a piackutatók az egyetlenek, akik adatokat gyűjtenek rólunk. Bejelentkeztünk-e már valaha is a Usenet csoportba? Ijesztő lehet megtudni, hogy leendő munkáltatónk, biztosítótársaságunk vagy versenytársunk képes megkeresni leveleinket a Deja News 1995 márciusa óta összegyűjtött több mint százmilliónyi Usenet üzenet adatbázisában.

Mit tehetünk ezekkel a dagadó dossziékkal? Jelenleg ugyanis sem az Egyesült Államok szövetségi törvényei, sem az egyes államok helyi jogszabályai nem rendelkeznek a kereskedelmi adatok gyűjtéséről. Mégis tehetünk lépéseket, hogy eltüntessük a magunk után hagyott nyomokat.

1. Tartsd a szád! Ha másért nem is, a kéréstlen levéláradat elkerülése érdekében jobb, ha nem vitatjuk meg egészségügyi fórumokon magánjellegű problémáinkat, az antik órák iránti vonzódásunkról pedig nem írunk regényeket a gyűjtők hírcsoportjában. Ha egy már elküldött levelet visz-sza akarunk vonni, akár a Deja News archívumából is törölthetjük a www.dejanews.com/forms/nuke.shtml címen. De ne feledkezzünk meg arról, hogy miközben a rendszer eltávolítja a levelet az adatbázisból, nem törli azt magáról a Usenetről. Persze azoknak a merevlemezéről sem tudjuk írásunkat törölni, akik korábban valamilyen okból letöltötték azt maguknak. (Emlékezzünk *Ollie Northra*, aki azt gondolta, hogy ha egy e-mailt töröl a saját gépén, az mindenhol törölődik.) A Deja Newsban beállíthatjuk, hogy írásainkat ne archiválja – ehhez csupán annyit kell beírunk minden levelünk első sorába: *x-no-archive: yes*. Ez nem akadályozza meg, hogy mások megőrizzék a levelet saját gépükön. Azt azonban megpróbálhatjuk világossá tenni, hogy nem szeretnénk, ha hivatkoznának ránk.

2. Informálódj! Remek tanácsokat találunk a biztonságos szörfözésről és vásárlásról a www.consumer.gov/Tech.htm oldalon. Ugyanitt olvashatunk az online csalásról és a legfrissebb átverésekről is.

3. Tartsd meg magadnak! Értelmes ember nem osztja meg titkos információit olyanokkal, akikben nem bízunk meg. Ne tegyük ezt a virtuális térben sem!

4. Nézz utána kedvenc Web-oldalaidnak! Győződjünk meg arról, hogyan használja fel egy Web-hely a rólunk összegyűjtött információkat, s vajon eladja-e ezeket más vállalatoknak. A legtöbb egyre népszerűbb oldal már megjelenti saját adatvédelmi rendjét, és többen csatlakoztak valamilyen hitelesítő programhoz, amely ellenőrzi az ő megbízhatóságukat. A BBBOnline mostanában bővítette hitelesítő programját, amely immáron kitér a személyi adatok védelmére is, így megfelel az Online Privacy Alliance elvárásainak. Ez a szervezet objektív külső cégeket kér fel arra, hogy ellenőrizzék és értékeljék, mennyire tartják be a Web-helyek a személyes adataink védelmét garantáló szabályait, valamint reklamációs lehetőséget adnak az ügyfeleknek abban az esetben, ha valamilyen szabályszegést találtak.

Honlapok adatvédelmi szabályzatát ellenőrző hitelesítő program a Trust-e. Ahhoz, hogy egy Web-hely megkapja a Trust-e pecsétjét, házirendjének ki kell térnie arra, hogy milyen típusú információkat gyűjt össze vendégeitől, miként használja fel ezeket az adatokat, továbbá mely cégek, illetve magánszemélyek férhetnek hozzá azokhoz. Néhány cím még azt is megengedi, hogy megnézzük a rólunk összegyűjtött információkat. Bármit mond is a szabályzat, a látogatóknak hozzá kell férniük ehhez a dokumentumhoz. A cégnél javában folyik saját útmutató dokumentumaiknak a Privacy Alliance előírásainak megfelelő újradefiniálása. Mire ez a cikk megjelenik, valószínűleg elkészülnek a munkával.

5. Maradjunk ki a virtuális társadalomból! Bár tökéletesen eltűnni nagyon nehéz, rajtunk is múlik, mennyit tudnak rólunk. Mindenekelőtt kérnünk kell, hogy a rólunk szóló információkat töröljék online címtárakból, például a Yahoo People Search (<http://people.yahoo.com/>) és a Switchboard (www.switchboard.com) címről. Ezek az oldalak a helyi telefonkönyvekből gyűjtik információikat. Győződjünk meg arról, valóban elvégezték-e a kért módosítást. Az amerikai polgárok tájékoztathatják az Equifax, Experian és Trans Union hitelügynökségeket, a direktmarketingért felelős szövetséget, valamint a gépjárműveket nyilvántartó hatóságokat, ha nem egyeznek bele a róluk szóló információk közzétételébe. A Szövetségi Kereskedelmi Bizottság (FTC) oldalain (www.ftc.gov/privacy/protect.htm) találunk

részletes információkat a tennivalókról.

6. Vegyük elő a jól bevált titkosítási módszereket! A józan ész azt súgja, gondoljuk meg, mit írunk elektronikus leveleinkben. Ezért most nem fárasztunk senkit olyan tanácsokkal, hogy ne online vitassa meg problémáit beosztottjával vagy munkatársával, ahogy arról sem írunk, mily döreség elektronikus levélben elküldeni a bankszámlaszámunkat a könyvelőnek. Ám még annak is érdemes az üzeneteket kódolnia, aki nem tesz ilyen esztelenségeket (erről részletesebb információ a *Mi a biztonságos titkosítás kulcsa?* című keretes cikkben található). Az összes valamirevaló levelezőprogramban található valamilyen kódolási lehetőség, de némelyik nem kompatibilis a többiekkel. Nem szabad megfeledeznünk külső gyártók levélkódoló programjairól sem. Ilyen például a Network Associates 128 bites kódolást nyújtó PGP Personal Privacy programja (lásd még *Ketyeg a titkosítási bomba*, BYTE Magyarország, 1998. június), amely integrálható a legelterjedtebb levelező kliensekkel, például a Qualcomm Eudora (Pro vagy Light), valamint a Microsoft Exchange, Outlook és Outlook Express programokkal. (E szoftverekről és más, a biztonsággal kapcsolatos termékekről részletesebben a *Biztonsági butik* című keretesben olvashatnak az előző oldalon).

7. Legyünk névtelenek! Szintén hatékony, az eltűnést segítő eszköz az anonim levelező, amely nevünket és e-mail címünket titokban tartja mások előtt. Vannak, akik gerinctelenségnek tartják a névtelen levelek küldőit, de ha a biztonságunkról van szó, az őszinteség nem feltétlenül előny. Aki egy ismeretlennek kereszt- és vezetéknevével, valamint cége domainnevével válaszol, nem igazán veszi komolyan a biztonságot. Az ilyen anonim levelezőprogramok listája, valamint a hozzászólók véleménye a www.cs.berkeley.edu/~raph/remailer-list.html címen olvasható.

Web-vásárlók vigyázzanak!

Nehéz egy-két szóban összefoglalni az online vásárlás előnyeit. Az áruházak sohasem zárnak be, soha nem kell sorban állnunk, sőt a székünkben sem kell felállnunk ahhoz, hogy mindent megvegyünk. Ám jobb az óvatosság akkor, amikor beírjuk hitelkártyánk számát egy HTML űrlapra. Noha ez a lépés nem annyira veszélyes, mint gondolnánk, mégsem hanyagolhatjuk el a szükséges óvintézkedéseket.

8. Ne hagyjuk el az „s” betűt! Bizonyosodjunk meg arról, hogy a féltett információt, például hitelkártyánk számát, nevünket, címünket biztonságos Web-kapcsolaton küldjük el. A biztonságos hálószerem azonosítója <https://> kezdetű – a megszokott <http://> helyett. A biztonságos kiszolgáló előnyeit kihasználó, böngészőnknek kezelnie kell az SSL (secure socket layer) kódolást. Mind a Microsoft Internet Explorer, mind pedig a Netscape Navigator ilyen. E böngészők lakatot jelenítenek meg a státusz sorban, amikor a biztonságos kapcsolat aktív.

9. Igényeljünk tűzfalas védelmet! Még ha adataink sértetlenül érik is el a kereskedőt, ez még mindig nem teljesen biztonságos. A népszerűbb helyek adatainkat tűzfal mögött őrzik, a kisebb világhálóoldalak azonban nem. Ellenőrizzük, hogy az a kereskedő, akitől vásárolunk, használ-e tűzfalat. Ha ez az információ nem található meg az oldalakon, telefonon vagy e-mailben kérdezzük meg a céget. Igaz ugyan, hogy a kalózok a tűzfalakon keresztül is be tudnak törni, ez azonban költséges és időrabló feladat.

10. Keressük a SET-et (ha megtaláljuk)! A következő szempont az, hogy a kereskedőnél dolgozó alkalmazottak, akik hozzáférnek hitelkártyánk adataihoz, mennyire megbízhatóak. Az egyik lehetséges megoldás a SET (Secure Electronic Transaction), a Visa, a Mastercard és az IBM által közösen kifejlesztett szabvány. Ez a specifikáció szavatolja, hogy hitelkártyánk száma közvetlenül a pénzügyi intézményhez továbbítódik, és nem a kereskedőhöz. Sajnos a SET, részben összetettsége miatt, még nem széles körben elfogadott szabvány. A SET láncolt ellenőrzés néven ismert hitelesítési módszert alkalmaz, amely egy speciális üzenettovábbítási protokollt, nyilvános kulcsitkosítást és digitális bizonyítványokat használ.

11. Ne légy balek! Józan ember nem vásárol számítógépet utcai zugárustól. Hasonlóképpen a Hálón sem ajánlatos ismeretlen kereskedőkhöz betérnünk. Dolgozzunk (online vagy hagyományos módon) ismert nevű, bevált cégekkel. Ellenőrizzük a cég telefonszámát és címét a Web-oldalokon, majd nézzünk utána visszavásárlási és visszaküldési szabályainak, mielőtt elküldenénk megrendelésünket. Óvakodjunk az online árverésektől. Még a remek üzletnek ígérkező alkalmi vételről is kiderülhet, hogy csupán kellemetlen perceket szereztünk magunknak egy olyan eszközzel, amelynek nincs szerviz- és ügyfélszolgálati háttere (lásd az *Árverési példák* című írást).

12. Keressük a zárjegyet! Ellenőrizhetjük a cég megbízhatóságát a zárjegyen is. Ezek a hologramos, vonalkódos vagy egyszerű, sorszámos tapaszok szavatolják, hogy azt kapjuk, amit kifizettünk, és ha nem tetszik az áru, nyugodtan visszaküldhetjük. E bizonyítványok közül a legjobb a Better Business Bureau papírja. Ahhoz, hogy egy Web-oldal kitehesse a BBBOnline bizonyítványát, a következőket kell teljesítenie:

- BBB-tagnak kell lennie.

- Meg kell adnia a BBB-nek a cég tulajdonosi és vezetői információit, valamint címét és telefonszámát, amelyeket a BBB ellenőriz.
- Legalább egyéves piaci jelenlétet kell igazolnia.
- Megfelelő panaszkezelő megállapodást kell kötnie a BBB-vel.
- Részt kell vennie a BBB önkorlátozó hirdetési programjában.
- Azonnal válaszolnia kell a vásárlók reklamációira.
- El kell fogadnia a választott testület döntését a vásárlói panaszok elbírálásakor.

13. Légy kreatív a jelszó kitalálásakor! Ezt már mindenki kívülről fújja, mégis érdemes róla szót ejteni. Ne használjunk jelszónak olyan dolgokat, mint telefonszám, születésnap vagy személyi azonosítószám! Válasszuk inkább számok, betűk és szimbólumok kombinációját, és kerüljük a szótári szavakat! Véletlenül se alkalmazzuk mindenütt ugyanazt a jelszót! Ha segítségre van szükségünk az összes jelszó észben tartásához, szerezzünk be olyan programot, amely ezt elvégzi helyettünk. Ilyen például a Password Tracker Deluxe. Ez a legjobb shareware-ek egyike, letölthető a www.winmag.com/library/1998/0601/cov0110a.htm címről. Ugyanitt sok más, a biztonságot javító szabad használatú szoftver található.

14. Merj vitatkozni! Valójában az online vásárlásoknál sokkal biztonságosabb, ha hitelkártyával fizetünk, mint a készpénzes vagy csekkes módszer. A hitelkártyás tranzakciók ugyanis védettek, ily módon bizonyos körülmények között vitatható a kiszabott díj, ideiglenesen visszatartható a fizetés, amíg a pénzügyi intézmény ellenőrzi a szükséges dolgokat. Ha valaki jogosulatlanul használja a kártyánkat, általában a költségeknek csak az első 50 dollárnyi részéért vagyunk felelősek. Az Egyesült Államok levél vagy telefonos megrendelés útján intézett vásárlásra vonatkozó előírásai kiternek az internetes vásárlásra is. Ennek része például, hogy ha csak külön fel nem hívják rá a figyelmünket, a megrendelt árut 30 napon belül meg kell kapnunk. Ha ezt a cég nem tudja teljesíteni, figyelmeztetnie kell bennünket a késedelemre. Ha a termék egyáltalán nem vagy sérülten érkezik meg, kérhetjük bankunkat, hogy tartsa vissza az átutalást mindaddig, amíg a vita el nem rendeződik. A kevésbé jó hírű cégek, valamint magánszemélyek kérhetik, hogy fizessünk csekkel, sőt levélben feladott készpénzzel. Aki bedől egy ilyen „túl jó, hogy igaz legyen” ajánlatnak, az búcsúzzon el a pénzétől, mielőtt a bankjegyeket betenné a borítékba (lásd az *Átverési példák*at).

15. Maradjon nyoma! Érdemes kinyomtatni rendelésünket és annak visszaigazolását is.

Támadók a virtuális térben

Vetélytársaink vagy a kalózok akkor is „lenyúlhatják” az Internetről a cég kiszolgálóján vagy saját merevlemezünkön biztonságban hitt adatokat, ha sosem szőrfölünk a Weben. Hogyan lehetséges ez? Ennek megértéséhez elég végiggondolnunk, miként kommunikálnak egymással a számítógépek.

A TCP/IP az Internet anyanyelve. Ez a hálózati protokoll határozza meg, hogy az adatokat – Web-oldalakat, e-mail üzeneteket vagy letöltött állományokat – miként tárolják, címezik, továbbítják és fogadják, garantálja állományok és nyomtatók számítógépek közötti megosztását. Bizonyos körülmények között a betörni szándékozó kalózok arra használhatják ki ezt a lehetőséget, hogy állományokat olvassanak, módosítsanak vagy akár töröljenek a kiszemelt kiszolgálóról vagy merevlemezeiről.

Vajmi keveset tehetünk az adatainkat tároló távoli kiszolgáló biztonságának javítása érdekében, saját gépünk védelmében azonban annál többet. Amennyiben gépünk nincs helyi hálózatba kapcsolva, mindössze az állomány- és nyomtatómegosztást kell letiltanunk. Ehhez a jobb gombbal kattintsunk a Network Neighborhood ikonra, és válasszuk a Propertyest. A konfiguráció-nál nyomjuk meg a File and Printer Sharing gombot, a megjelenő párbeszédablakban pedig tiltsuk le mindkét lehetőséget.

Ha lokális hálózaton információkat osztunk meg – akár távoli, betárcsázásos kapcsolaton keresztül is –, a kalózok kizárása sokkal bonyolultabb. Ebben az esetben nem tilthatjuk le az állomány- és nyomtatómegosztást, hiszen megakadályozná, hogy a többiek a helyi hálózaton keresztül elérjék a megosztott erőforrásokat. Ha viszont a hálózaton belül az erőforrások megosztását NetBEUI protokollal valósítjuk meg, a TCP/IP protokollon keresztüli megosztás kikapcsolásával megakadályozhatjuk állományaink elérését az Internetről. A Configuration lapon a telepített hálózati komponensek listáját találjuk. Keressük meg a listában azokat a bejegyzéseket, amelyek a TCP/IP-t és valamely hálózati eszközünk nevét tartalmazzák. Jelöljük ki az egyes sorokat, majd kattintsunk a Properties gombra, végül a Bindings lapra. Ne törődjünk azokkal a figyelmeztetésekkel, amelyek a Dial-Up Networking mappa használatát javasolják inkább. Tiltsuk le a Client for Microsoft Networks és a File and Printer Sharing for Microsoft Networks lehetőségeket. Ha a rendszer figyelmeztet, hogy állítsuk be a szükséges kötéseket, válasszuk a Nem gombot.

Amennyiben belső megosztásnál is a TCP/IP-t használjuk, nem tilthatjuk le a TCP/IP-n keresztüli megosztást. Mégis jó néhány óvintézkedést tehetünk a külső behatolás blokkolása, illetve sikertelensége érdekében. Mindenekelőtt rendeljünk minden megosztott lemezegységünkhöz, könyvtárunkhoz, nyomtatónkhoz jelszót. Ehhez válasszuk ki az erőforrást, kattintsunk rajta a jobb gombbal, majd válasszuk a Properties, Sharing lapot. Nyomtatók esetén írjuk be a megfelelő jelszót, majd kattintsunk az OK-ra. Lemezegységeknél és mappáknál a Windows három hozzáférési szintet határoz meg: teljes (írhat és olvashat), csak olvasási és jelszótól függő. A legutolsónál két jelszót határozhatunk meg: az egyiket a csak olvasási hozzáféréshez, míg a másikat a teljes jogokhoz. Ezután a távoli felhasználó jogai attól függenek, melyik jelszót ismeri és gépelte be a használat előtt.

Őrségállítás

Még szilárdabb védelmet igénylünk? Kezdjük a Windows Net Watcher programjának futtatásával. Ez az eszköz folyamatosan ellenőrzi számítógépünk hálózati kapcsolatait (mind a LAN, mind az Internet felé), és megmutatja, melyik megosztott erőforrást használják távolról és ki kezdeményezte a kapcsolatot. A program segítségével bármikor lezárhatjuk a távoli felhasználó által használt állományt és megszakíthatjuk vele a kapcsolatot.

Csak hogy a Net Watcher nem figyelmeztet új kapcsolat létrejöttére, ezért folyamatosan figyelniünk kell a program ablakát, ha tudni akarjuk, mikor történik a behatolás. A Harbor Telco Security LockDown 2000 programja megoldja ezt a problémát is. Amikor minden rendben van, csendesen ücsörög a tálcán, egy kicsi sárga villanykörte formájában. Amikor azonban behatoló csatlakozik a számítógépünkre, az izzó vérvörösre vált, és idegesítő szirénázó hanggal figyelmeztet. A program megmutatja a behatoló felhasználói nevét és IP-címét.

A többi már rajtunk múlik. Dönthetünk úgy, hogy azonnal megszakítjuk a kapcsolatot minden behatolóval, mielőtt azok bármit tehetnének adatainkkal. Ám ha akarjuk, a LockDown figyelmeztetése után valós idejű oldalon nyomon követhetjük a megnyitott vagy módosított állományok listáját, amelyet azután lemezre menthetünk, így dokumentálva a behatoló tevékenységét. A kapcsolatot ezután bonthatjuk kézzel vagy automatikusan, amikor a látogató hozzányúl a felsorolt programok vagy adatállományok valamelyikéhez. A LockDown egyetlen hátránya, hogy akkor is figyelmeztet bennünket, amikor arra feljogosított személy fér hozzá adatainkhoz, így nap mint nap számos hamis riasztást kapunk.

Számítógépek komplett hálózatának megfelelő védelméhez ennél sokkal drasztikusabb eszközökre, például a hálózati címek cseréjére (NAT-ra), proxy kiszolgálóra vagy tűzfalra lesz szükségünk. (A tűzfalokról és proxy kiszolgálókról részletesebb információ található a www.winamg.com/library/1997/1001/ntent015.htm és a www.winamg.com/library/1997/1001/ntent014.htm címen, a behatolásérzékelő rendszerekről a BYTE Magyarország 1998. októberi számában, a *Felettből gyanús jelek* című cikkben volt szó bővebben.)

Adataink védelmét szolgálja a titkosítás is. A kódolt szöveget senki nem tudja elolvasni a kulcs ismerete nélkül. A titkosításról és a titkosító termékekről részletesebb információ a *Mi a biztonságos titkosítás kulcsa?* és a *Biztonsági butik* című keretes írásokban található.

Az Internet egyre szélesebb kört hálóz be, magára vonva a közöttünk élő bűnözők figyelmét. Vannak azonban megoldások arra, hogy megvédelmezzük magunkat. Néhány egyszerű elővigyázatossági lépés és online életmódunk megváltoztatása jelentősen csökkentheti adataink ellopásának veszélyét.

Karen Kenworthy és Nancy A. Lang a Windows Magazine szerkesztői.

E-mail: nlang@winmag.com.

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

1999. ÁPRILIS / Címlapsztori / Nem rejtőzhetsz el

Nem rejtőzhetsz el

Ezeken a címeken egy böngészővel és némi pénzzel néhány óra alatt bárki információkat gyűjthet össze másokról:

1-800-U.S.Search

www.1800ussearch.com/

Jelenlegi cím – 79,95; háttérellenőrzés – 139,95

The American Information Network

www.ameri.com/

Személyi azonosító – 20; a dolgozók kompenzációs adatai – 25; csőd, adócsalás, ítéletek – 35

A1-Trace U.S.A.

<http://a1trace.com/>

Személyi azonosító ellenőrzése, jelenlegi cím, ingatlan, tulajdon, bűnügyi előélet, csalás, csődök, ítéletek, perek – 79
„Mindenre kiterjedő keresés olyan személy után, aki el akar tűnni a társadalom elől” - 300

Discreet Data Research

www.discreetdata.com/

Titkos telefonszám – 65; teljes tulajdonvizsgálat (bank, részvény/kötvény, értékmegőrzők, trezorok, tulajdon és foglalkozás) – 650

Discreet Data Systems

www.discreetdatasystems.com/

Személyi azonosító – 15; jelenlegi és korábbi címek – 15; rendszám-tábla vagy jármű azonosítójának követése - 35

Public-Records.Net

www.public-records.net/

Személyi azonosító – 15; jelenlegi és korábbi címek – 15; rendszám-tábla vagy jármű azonosítójának követése - 35

A kalózkodás nem új, az esetek gyakorisága azonban ijesztő ütemben növekszik. Minél kifinomultabb rendszerek jelennek meg, a kalózok annál elszántabban próbálnak betörni. Íme néhány a közismertebb esetek közül:

1977

John Draper egy gabonapelyhes dobozból származó játék síppal utánozta az ingyenes telefonvonalat kérő jelet.



1978

Steve Jobs és Steve Wozniak, két hobbi számítógépes elkészített egy úgynevezett „kék dobozt” telekommunikációs számítógépekre való betöréshez.



1979

A 17 éves Kevin Mitnicket három hónapra őrizetbe vették, és egy év próbaidőre ítélték, amiért betört a Pacific Bell COSMOS telefonközpontjába.



1983

Mitnicket hat hónapra a fiatakorúak börtönébe csukták, miután betört a Pentagon számítógépére.

1984

Megalakult a 2600 Magazine: The Hacker Quarterly



1987

Mitnicket 36 hónap felfüggesztésre ítélték, amiért egy kaliforniai cégtől szoftvert lopott.

1988

Robert Morris egy vírus segítségével 6000 számítógépet tett tönkre az Interneten. Megalakult a Computer Emergency Response Team.

1989

Mitnick bűnösnek vallotta magát számítógépes csalás és illegális, távolsági híváshoz szükséges elérési kódok birtoklásának (ez utóbbi kapcsolódik az 1988-ban a Digital Equipment Corp. számítógépei elleni kalózkodáshoz) büntetésében. Egy év börtönre és hat hónap felfüggesztésre ítélték.

1990

Morrist három hónap felfüggesztésre, 400 óra közmunkára és 10 000 dollár bírságra ítélték 1988-ban elkövetett bűnéért.

1992

A Masters of Deception bandát bűnösnek találták számítógépes bűncselekmények és összeesküvés vádjában. A tagok hat hónap és egy év közötti szabadságvesztést kaptak. Mitnick betört a Packard Bell számítógépeire, amiért szabadulása utáni három év rendőri felügyeletre ítélték. Megszökött, mielőtt az FBI elkapta volna.



1993

Justin Tunner Petersent több rendbeli számítógépes csalásért, köztük egy 150 000 dolláros átutalásért letartóztatták. Ítéletét csökkentették, miután feladott más kalózokat, köztük Mitnicket. Később csatlakozott az FBI-hoz.

1994

A kaliforniai DMV 1 millió dolláros díjat tűzött ki Mitnick letartóztatásáért, amiért az csalárd módon próbált jogosítványt szerezni magának.



1995

Háromévi menekülés után Mitnicket Petersen segítségével letartóztatták és 23 rendbeli számítógépes csalással vádolták. Vlagyimir Levint a Citibankból 10 millió dollárt ellopó orosz kalózbanda vezetésével vádolták, és Londonban letartóztatták.



1996

Április: A 19 éves Christopher Schanotot kiengedték a börtönből, és házi őrizetben tartották, miután elítélték a Southwestern Bell Telephone, a Bell Communications Research, a Spring és az SRI International számítógé-peire való betörésért.

Mitnick 20 000 érvényes hitelkártyaszámot lopott. Emellett bűnösnek vallotta magát lopott mobiltelefonszámok használatában és a próbaidő megsértésében (a Digital Equipment számítógépeire való betörésben). A várható ítélet 20 év börtön, plusz 2-3 év a próbaidő megszegéséért.

Június: Amerikai és angol bankok, brókerházak és befektető cégek hajlandóak voltak olyan bűnözőknek fizetni, akik számítógépes rendszereik feltörésével fenyegették meg a cégeket.

Augusztus: Kalózkodók bejutottak az Igazságügyi Minisztérium honlapjára, és annak tartalmát uszító szövegekre és képekre, például Adolf Hitler fotójára cserélték. A helyet az Igazságtalanság Minisztériumává keresztelték át.



Szeptember: Mitnick és állítólagos tettestársa, Lewis DePayne ártatlannak vallotta magát a 2 és fél éves bűnügyi kalózkodásával kapcsolatban felhozott szövetségi vádakkal szemben. A Mitnick elleni vádak 25, 1992 júniusa és 1995 februárja között elkövetett számítógépes betörést és ellenszegülést tartalmaztak. Ha Mitnicket bűnösnek találják, akár 100 év börtönre is ítélik.

November: Kalózkodók törtek be az America Online Court TV oldalaira, amely O. J. Simpson perével kapcsolatos híreket tartalmazott.



December: Egy kalóz a denial of service támadással leállította a Web Communicationst, 3000 kereskedelmi Web-hely tárolóját.

Egy azonosítatlan csoport betört az Egyesült Államok légierijének Web-oldalaira, megtöltve azt színes szlogenekkel és rémes animációkkal.

1997

Január: Egy magát D.A.M.M.-nek nevező csoport betört a UNICEF Web-oldalaira. A lapokon szupermodellek képeit és Mítnickre utaló feliratokat helyeztek el.

A húszéves Yale-diák, Nicholas Ryan bevallotta, hogy olyan programot készített, amely ingyenes elérést biztosít az AOL-hez. A vád képviselője 250 000 dollárig terjedő bírságot és öt év börtönt kért.



Február: A Chaos Computer Club kalózái megjelentek a német televízióban, és bemutattak egy ActiveX vezérlőt, amely pénzt von le bankszámlákról és másokra helyezi át anélkül, hogy a PIN kódra szükség volna.

Március: Kalózok törtek be a NASA Web-oldalaira és politikai kiáltványt helyeztek el azon. A rendszergazda letiltotta az oldalak elérését.

Egy massachusettsi fiatal - aki letiltotta a Worcesteri repülőtér légi irányítótornya felé menő kommunikációt - lett az első fiatakorú, akit a szövetségi bíróság előtt számítógépes kalózkodás miatt elítéltek. A fiú elismerte bűnét, cserébe két év felfüggesztett, bírságot és közszolgálati munkát kapott.

Kalóz tört be a The WELL-hez, jelszavakat lopott el, felhasználói adatokat és más állományokat törölt, majd trójai programokat helyezett el a hálózaton.



Április: Egy, a merevlemez összes állományát törő AOL4FREE.COM nevű trójai program terjedt az Interneten.

Portugál kalózok törtek be az Indonéz Hadsereg hálózatára, amelynek módosításával tiltakoztak a kormány kelet-timori politikája ellen.

Kalózok hatoltak be az Amnesty Internationalhoz, s a Weben egy cigarettázó baba fényképét helyezték el.

Május: Carlos Felipe Salgado beismerte, hogy 100 000 hitelkártyaszámot lopott el egy San Diegó-i számítógépről, valamint olyan programot telepített, amely felismeri és rögzíti az előfizetők jelszavait.

Június: A Mezőgazdasági Minisztérium külügyi szolgálata leállította honlapját, miután biztonsági problémákat fedezett fel.

Mítnicket 22 hónap, szövetségi börtönben letöltendő szabadságvesztésre ítélték, amiért illegális mobiltelefon-kódokat birtokolt, és az 1989-es csalását követő megfigyelési időszakban megszegte a törvényt.



Október: A ValuJet Web-oldalai leálltak, miután kalózok lezuhanó repülőgépek képeit és közvetlenül a cég vezetőinek szóló üzeneteket helyeztek el rajta.

1998

Február: A SUI csoport egyik tagja behatolt az Egyesült Államok Kereskedelmi Minisztériumának oldalaira, és hamis

információkkal töltötte meg azt. A Pentagon és az FBI kivizsgálta a kalózek azon sikeres kísérleteit, amelyekben nem rendszerezett információkat szereztek meg az ország védelmi számítógépeiről. E betörések során a fegyveres erők minden ágát támadás érte, a megszerzett állományok között fizetési és személyes adatok is találhatók.



Március: A magát The Analyzernak nevező kalóz betört a NetDex nevű kaliforniai Internet-szolgáltatóhoz, otthagytott üzenetében kalóztársa letartóztatása ellen tiltakozva. Az üzenet szerint az eredeti betörésért is ő volt a felelős. A NASA, a haditengerészet és az egyetemek Windows 95-öt és Windows NT-t futtató számítógépei mind a denial of service támadás célpontjaivá váltak. Az így megtámadott számítógép kék képernyőt ad és leáll.

Az izraeli rendőrség letartóztatta a 18 éves Ehud Tenebaumot, alias The Analyzert, a Pentagon számítógépeire való betörésben játszott szerepéért. Állítólag több tucat amerikai és izraeli állami, kereskedelmi és oktatási rendszerbe hatolt be. Az izraeli hatóságok Tenebaum két tizenéves védencét is letartóztatták.



Május: A L0pht kalózcsoport tagjai vallomást tettek a szenátus előtt, amelyben azt állították, hogy fél órán belül az egész Internetet képesek leállítani.

Szeptember: Egy nappal azután, hogy a Microsoft elkészítette a Hotmail biztonsági részének javítását, a kalózek megjelentek egy ezt semmissé tevő JavaScript kóddal.

Kalózek hatoltak be a *The New York Times* Web-oldalaira, és 150 000 vasárnapi látogatót inzultáltak ellenséges képekkel. Miután az oldalakat helyreállították, a kalózek ismét visszaállították a módosított kezdőoldalt.

Az egyiptomi rendőrség letartóztatott két kalózt, akik lopott hitelkártyaszámokkal 147 000 dollár értékű pornográf képet és filmet töltöttek le maguknak.

A kínai rendőrség elfogta Yang Wei programozót, aki betört egy országos számítógép-hálózatba és visszafejtett több mint 500 azonosítószámot és jelszót.

A 28 éves Aaron Blossert azzal vádolták, hogy behatolt a U.S. West számítógépes rendszerébe, és több mint 2500 számítógépet egy 350 éves matematikai probléma megoldására használt föl. Eközben megszerezte a U.S. West 15 000 munkaállomásának jelszavát, és a kódolt anyag nagy részét továbbította az Internetre.

1999. ÁPRILIS / Címlapsztori / Biztonsági butik

Biztonsági butik

Biztonsági termékeket mindenféle méretben találunk, az egyfelhasználós munkaállomáson futó alkalmazástól kezdve egészen a biztonságos internetes üzletmenetet szolgáló csomagokig. Temérdek ilyen alkalmazást találhatunk a *Windows Magazine* (www.winmag.com), a CMPnet (www.cmpnet.com) oldalain kutatva vagy saját keresőnk segítségével. A következőkben felsorolunk néhányat a legjobb és legfrissebb termékek közül:

Titkosítás

Encrypted Magic Folders. Ez a program háromszintű védelmet nyújt: elrejt az általunk kiválasztott mappákat, így azok láthatatlanná válnak a többi Windows alkalmazás számára; észrevétlenül kódolja az állományok tartalmát, így még ha a mappa látható is lenne, a jelszó ismerete nélkül senki nem tudja elolvasni a benne lévő információt; végül összekeveri a lemezen lévő állományok neveit, azaz a névből nem lehet következtetni az állományok tartalmára. Az állomány neve

akkor jelenik meg normálisan, amikor begépetük saját jelszavunkat. PC-Magic, 59 dollár, www.winmag.com/library/1998/0601/Cov0110.htm#Security_SW.

PGP Personal Privacy. A pretty good privacy (PGP) kiemelkedő védelmet nyújt szinte minden ellen, kivéve a legprofesszionálisabb, tervezett támadásokat. A rendszer minimálisan 128 bit hosszú kulcsokat használ, és a PGP kódolásnak köszönhetően elektronikus levelezésünk, online tranzakcióink és adatállományaink a lehető legnagyobb biztonságban vannak. Network Associates/McAfee Software Division, 40 dollár, www.nai.com/default_pgp.asp.

WinZip. Tökéletes állománytömörítő képességei mellett a WinZip mind a merevlemezen tárolt, mind a levélben elküldött állományok jelszavas védelmére is használható. Ez ugyan nem bombabiztos biztonsági megoldás, de tökéletesen elegendő védelmet nyújt adataink véletlen meglesése és az amatőr kalózkodók ellen. Nico Mak Computing, 29 dollár, www.winzip.com.

A hozzáférés kezelése és követése

SOS Pro. Nagyvállalatok nélkülözhetetlen eszköze. Az SOS Pro segítségével az adminisztrátorok konfigurálhatják és irányíthatják a Windows 95/98 PC-k és laptopok online viselkedését. A rendszergazda a program segítségével nyomon követheti a Web-használatot is, és szűrők beállításával korlátozhatják bizonyos címek elérését. Sterling Strategic Solutions, 89,95 dollár (1–5 felhasználó), www.sterlingweb.com.

Kockázatbecslés

SQL Auditor 4.0. Az SQL adatbázisban megkeresi a biztonságot fenyegető problémákat, például a könnyen kitalálható jelszót, a házirend megszegését vagy egy illetéktelen bejelentkezési kísérleteit. DbSecure, 995 dollár kiszolgálónként, www.dbsecure.com.

Fred Langa

1999. ÁPRILIS / Címlapsztori / Mi a biztonságos titkosítás kulcsa?

Mi a biztonságos titkosítás kulcsa?

Mennyire biztonságos a titkosítás? Ez a titkosítás kulcsának hosszától függ. Valamely üzenet kódolásához mindössze egy titkosító kulcsra van szükségünk. Ilyen kulcs mindenki számára hozzáférhető, aki biztonságosan szeretne üzeneteket küldeni. Innen ered a gyakran használt nyilvános kulcs kifejezés. A dekódoló kulcs az, amelyik meghatározza a kódolás biztonságosságát, hiszen ez az a kulcs, amely csak azok számára elérhető, akik jogosultak az üzenet átvételére és dekódolására. Hogy megértsük, miért a hosszabb a jobb, gondoljuk át a következőket: egy csupán 8 bit hosszúságú kódoló kulcs mindössze 256 különböző értéket vehet fel. Az üzenet visszafejtéséhez tehát a kalóznak csak ezt a 256 értéket kell végigpróbálnia.

Már az 56 bites titkosítás sem számít többé biztonságosnak. A kormányzat által szponzorált Data Encryption Standard (DES) sémát – amely ilyen hosszúságú kulcsokon alapul – múlt nyáron alig három nap alatt feltörték. Természetesen ehhez speciális felépítésű, 250 ezer dolláros számítógép kellett, de normál számítógépek hálózatának sem tartana tovább ugyanezen feladat elvégzése.

Jó néhány szakértő jelenleg úgy véli, hogy a valódi biztonsághoz legalább 128 bites kulcsokra van szükségünk. Ebben a Microsoft és a Netscape is egyetért, s így böngészőiknek legutóbbi, amerikai változata már ilyen hosszúságú kulcsokat használ (az Egyesült Államok törvényei megtiltják a 40 bitnél hosszabb kulcsot alkalmazó titkosító szoftverek exportját). Más gyártók szintén ezt az utat követik. A PGP Personal Privacy minimum 128 bit hosszúságú kulcsokat biztosít, míg a Symantec Norton Your Eyes Only programja maximum 2048 bites kulcsokat használ.

1999. ÁPRILIS / Címlapsztori / Átverési példák

Átverési példák

Keress napi több száz dollárt otthoni munkával! Fogyj le alvás közben! Tüntesd el adósságaidat! Bizonyára mindenki találkozott már efféle levelekkel. Az Internet pompás lehetőséget nyújt e csalások művészeinek, akik új csavarokat tesznek a régi trükkökbe. Alább olyan átveréseket mutatunk be, amelyek közül egyik-másik valószínűleg megfordult már postaládánkban.

E-mailek tömege. Ezek a levelek e-mail címek listáját vagy olyan szoftvert kínálnak, amely automatizálja a tömeges levelek feldolgozását. Némelyik felajánlja, hogy az üzeneteket elküldi helyettünk. A legtöbb Internet-szolgáltató megtiltja az ilyen levelek küldését, és ha valaki automatizált levelezőprogramot használ, azt szolgáltatója esetleg lekapcsolja a rendszerből. Némelyik automatizált program fals válaszcímet tesz a levélbe, ami a domain valódi gazdájának jogi lépéseit vonhatja maga után. Néhány országban törvények szabályozzák a nem kért kereskedelmi levelezést.

Lánclevelek. Függetlenül attól, milyen formában találkozunk velük, szinte mindig illegálisak és majdnem mindegyik résztvevő elveszti benne a pénzét.

Borítéktöltés. Ez a csalás gyakran több száz dollárnyi kezdeti befektetést és többórnyi időt igényel. Ezért cserébe útmutatást kapunk, hogyan küldjük el ugyanazt a hirdetést másoknak egy halomnyi levél segítségével.

Televíziós/internetes eszközök. Ez a változat a kevésbé technológiai beállítottságú szakértőknek szól. Fizetnünk kell a programhoz való csatlakozásért, a kompenzáció pedig attól függ, hány új embert tudunk toborozni, nem pedig attól, hány eszközt adunk el. Mellesleg, ez illegális piramisjáték, nem pedig jól működő többszintű marketingmodell.

Internet-kioszk. Több ezret fogunk fizetni a gépért, a beígért nagy forgalmú hely, repülőtér, menő hotel vagy bevásárlóközpont helyett viszont bárokat és pizzasütőket kapunk.

„Internet-tanácsadó”. Ezek az ingyenes szemináriumok igazi kísértést jelentenek cégek internetes arany oldalainak vagy üzleti lehetőségeket hirdető online bevásárlóközpontjainak. A valódi tananyag, amelyet sohasem fogunk megkapni, több ezer dollárunkba kerül.

Először, másodszor, elkelt! Az egyetlen azonosság az élő és a virtuális aukció között az, hogy a legmagasabb ajánlat nyer. Az online aukció esetén nem árverezőházzal alkudozunk az eladás lebonyolításáért, hanem az eladóval. Némely eladó pedig elveszi a pénzt, de nem kézbesíti az árut. A Szövetségi Kereskedelmi Bizottság (FTC) a következő tippet adja az online árverések résztvevőinek:

- Fizessünk hitelkártyával, így visszatárhathatjuk a pénzt, ha nem kapjuk meg az árut.
- Ne kössünk üzletet azonosíthatatlan eladóval. Némely eladó hamis e-mail fejléceket használ.
- Érdeklődjünk a garanciális szolgáltatások és a visszaküldési lehetőségek iránt.
- Mielőtt ajánlatot teszünk, nézzünk utána, valóban a legjobb árat kapjuk-e.

1999. ÁPRILIS / Címlapsztori / Ne higgy mindennek, amit olvasol!

Ne higgy mindennek, amit olvasol!

Épp az imént érkezett egy levél valamelyik segítőkész barátunktól, amelyben arra figyelmeztet, hogy a Good Times tárgyú levelekben vírus rejtőzik. Mielőtt észbe kapnánk, öt másik hasonló levél érkezik. Ez valóban vírus, de nem a merevlemez törlő fajtából. Ennek ugyanis az a célja, hogy a hatékonyságunkat csökkentse. Az alábbiakban a leggyakoribb, hasonló beugratások listája következik, amelyek ellen a legjobb védelem a Delete gomb:

Good Times vírus. Ennek a beugratásnak több különböző változata is köröz a Neten. Az eredetije olyan levél volt, amely figyelmeztette a címzetteket, hogy ne olvassanak el semmilyen Good Times tárgysorral érkező levelet. A figyelmeztetés azt állítja, hogy elég elolvassunk a levelet, és máris törli merevlemezünk tartalmát. A későbbi változatok követelték, hogy az FCC figyelmeztesse az összes számítógép-használót a veszélyre. A beugratás új formája szerint az adatok törlésén kívül a vírus PC-nk processzorát egy n. bonyolultságú végtelen ciklusba viszi, amely komoly károkat okoz a processzorban, ha túl so-káig hagyjuk így futni. Good Times vírus és n. bonyolultságú végtelen ciklus egyáltalán nem létezik.

Internet-nagytakarítás napja. Hamis üzenetet küldtek hálózati rendszergazdáknak, emlékeztetve őket az

Internet-nagytakarítás napjára. Ezen a napon az adminisztrátoroknak le kell kapcsolniuk az összes terminált és helyi hálózatot az Internetről, le kell állítaniuk minden Internet-kiszolgálót, le kell kapcsolniuk minden Internetre kapcsolódó lemezegységet és tartózkodniuk kell a világhálóra csatlakozás minden módjától. Internet-nagytakarítás napja sosem volt. Ha minden, az Internetre csatlakozott számítógépet kikapcsolnánk, nem maradna Internet, amit takaríthatnánk.

Bill Gates e-mail követője. Azt állítva, hogy a Microsoft elnökétől érkezett, ez a levél leírja, hogy a cég olyan programot tesztl, amelyik a felhasználóktól másoknak továbbított elektronikus levelek útját követi. „Bill segíteni szeretne abban, hogy ezt a levelet a lehető legtöbb ismerősödnek továbbítsd. Ezért minden résztvevőnek felajánl 1000 dollárt és egy ingyen Windows 98-at” (vagy a legfrissebb változatban egy utazást a Disney Worldbe). Az ilyenfajta nyomkövetés lehetetlenség, és ahogy azt minden Microsoft béta-tesztelő jól tudja, az 1000 dollár hamis.

AOL lázadás. Az üzenet szerint a közeljövőben vírust töltenek az AOL fő kiszolgálójára. Annak, aki nem kapja meg a figyelmeztető üzenetet, a vírus automatikusan letöltődik számítógépére. A fenyegetés ebben az esetben is a továbbított levelek nem megoldható követésén alapul, s akkor még nem is említettük, mennyire valószínűtlen az AOL kiszolgálójának elérése.

Szellem. Az Access Softek úgy gondolta, jó ötlet volna, ha Halloweennel kapcsolatos képeket, például egy képernyőn repkedő szellemet megjelenítő képernyővédőt szóránának szét az Interneten. Minden péntek 13-án a szellem lerepül a képernyőről. A szóbeszéd szerint ez az ártatlan program valójában trójai ló, azaz olyan program, amely egy ideig normálisan viselkedik, majd egy idő után destruktívvá válik. Ahogy a legenda terjedt, egyesek azt mesélték, hogy a program merevlemezeket tett tönkre. A jó szándék helyett a program végül dühös telefonhívásokat generált.

1999. ÁPRILIS / Címlapsztori / Ne féljünk a sütitől!

Ne féljünk a sütitől!

Még mindig félünk cookie-t fogadni idegenektől? Nem kellene. A cookie mindössze egy adag információ, amelyet böngészőnk számítógépünkön tárol. Csak az a Web-oldal, amelyik az információt létrehozta, képes ezt a böngészőnk keresztül olvasni, és az információt nem lehet az egyes Web-helyek között kicserélni.

Magánéletünk elleni fenyegetés helyett ezek az adatok igazából a Web-oldalak kényelmét szolgálják. Mivel az adatokat a mi számítógépünkön tárolják, nem pedig a Web-kiszolgáló gépen, még akár azt is mondhatjuk, hogy a cookie-k növelik személyes biztonságunkat. A számítógépünkön tárolt adatokat bármikor megnézhetjük vagy törölhetjük, míg a kiszolgálón lévő állományokra semmilyen befolyásunk sincs.

A cookie állományok olyan adatokat tartalmaznak, amelyeket önként adtunk meg a Web-oldal űrlapjainak kitöltésével. Ha meg akarjuk lesni az állományok által tartalmazott információt, töltsük le a WinMag Cookie Viewer programot a www.winmag.com/Karen oldalról. Ez a program megkeresi az összes cookie-t a merevlemezen, és megmutatja a bennük tárolt információt.

Ha nem akarjuk, hogy számítógépünk további adatállományokat generáljon, próbáljuk ki a WRQ @Guard programját. E csomag további, biztonságunkat növelő lehetőségekkel szolgál. Képes eltávolítani a Referrer mezőt a böngészőnkől a Web-kiszolgálónak küldött kérésekből. Ez a mező tartalmazza gépünk IP-címét, amelynek alapján a kiszolgáló a rólunk összegyűjtött információt hozzánk és számítógépünkhöz rendelheti. Amint ez a mező hiányzik, a szerver nem tud azonosítani bennünket.

1999. ÁPRILIS / Címlapsztori / Óvd a géped!

Óvd a géped!

Az adatainkat fenyegető veszélyek közül nem mindegyik érkezik a dróton keresztül. Néha egyszerűen besétál irodánk ajtaján, és egyenesen beleül székünkbe. Ezért olyan fontos, hogy betartsuk a fizikai biztonság alapjait, vagyis azt, hogyan tartsuk adatainkat biztonságban, amikor nem vagyunk a közelben.

Zárd be az ajtót! Ne csak az iroda ajtaját zárjuk, amikor elmegyünk, hanem a számítógépet is. Használjuk a gép billentyűzetlezáró lehetőségeit, amelyek segítségével letilthatjuk a billentyűzetet és az egeret. A CMOS/BIOS beállítások között kapcsoljuk be a BIOS jelszóvédelmét, hogy a behatolók ne tudják elindítani PC-nket. Ne bízunk a Windows 95 bejelentkezési procedúrájában. Bár ez azonosítja a felhasználót, nem akadályozza meg az illetéktelen bejelentkezést (az ESC gomb lenyomásával az egészet kikerülhetjük). Külső gyártók programjai, például a Norton Your Eyes Only biztonságos bejelentkezéssel helyettesítik ezt.

Rejtsük el értékeinket! Ne tároljunk felesleges privát információkat számítógépünkön. Rendszeresen töröljük például böngészőnkben a korábban meglátogatott oldalak listáját, böngészőnk átmeneti tárákat (azaz azoknak az oldalaknak a másolatát, amelyeket nemrégiben meglátogattunk), valamint a Documents mappa tartalmát (az utóbbi időben megnyitott állományok listáját). A Microsoft ingyenes terméket ajánl e feladatok automatikus elvégzésére. A PowerToy a www.microsoft.com/windows/downloads címről tölthető le. Azokat az adatokat, amelyeket nem törölhetünk, tároljuk kivehető médián, például hajlékonylemezen vagy ZIP lemezen. Így a lemezt magunkkal vihetjük haza, vagy bezárhatjuk fiókunkba, szekrényünkbe.

Tegyük adatainkat értéktelenné! Rendszerint nem vihetjük magunkkal összes fontos adatunkat, amikor otthagyjuk gépünket (bár némely nagy biztonságot nyújtó konfigurációnál megtehető). Ez azonban nem jelenti azt, hogy az információkat védtelenül kell hagynunk. Az adatok kódolása teljesen használhatatlanná teszi azokat minden olyan személy számára, aki nem ismeri a jelszót. Sok szövegszerkesztő, táblázatkezelő és más irodai program tartalmaz valamilyen titkosítási lehetőséget. Bár ez gyakran nem tökéletesen elegendő, a legtöbb alkalmi tolvaj elriasztására megfelel. Az olyan programok, mint a PGP Personal Privacy kiemelkedő kódolási algoritmusait még egy szövetségi ügynöknek is nehéz lenne feltörni.

1999. ÁPRILIS / ORACLE

ORACLE

1999. ÁPRILIS / ORACLE / Vállalat az Interneten

Vállalat az Interneten

Az internetes technológia és alkalmazásai robbanásszerű fejlődésének korában nehéz – ha nem lehetetlen – megjósolni, hová vezetnek mindezen előrelépések. Egy dolog azonban nem változott: az információ továbbra is minden szervezet sikerének kulcsfontosságúja. A mai hálózatos gazdaság korában a jobb döntéshozatalt megalapozó információ elérése és hatékony kezelése jelentheti a különbséget aközött, hogy vezető szerepet szerzünk, vagy elveszünk a sűrű tömegben.

Az Oracle több mint húsz éve segíti a szervezeteket eligazodni az információ korának szerves részeivé vált számok, szöveges, képi, hang- és multimédiaadatok között. Az Oracle8i – az internetes számítástechnika adatbázisa – hatalmas lépéssel viszi közelebb az eddigi innováció eredményeit az internetes és a vállalati alkalmazások kialakításához és megvalósításához. Az Oracle adatbázisszerver ezen új verziója beépített Java virtuális gép funkciót tartalmaz, amellyel a fejlesztők magában az adatbázisban írhatnak, tárolhatnak és hajthatnak végre Java kódot. A Java rugalmassága szavatolja, hogy elég a kódot egyszer megírni, azután – a nagygépektől a PC-ken keresztül egészen a kézben tartható eszközökig – az egész vállalatnál alkalmazni, de biztosítja azt is, hogy a készen kapható alkalmazásokat és az egyéni Java programokat az Oracle8i-be csatlakoztassuk.

Része továbbá az Oracle8i-nek a dinamikus, adatvezérelt Web-helyek felépítését megkönnyítő Oracle WebDB internetes fejlesztőeszköz. Minthogy az Oracle WebDB teljes egészében az adatbázisban helyezkedik el, jelentősen csökkentheti a létfontosságú alkalmazások bevezetésével és karbantartásával kapcsolatos költségeinket.

Lényegesen egyszerűbbé és gyorsabbá vált az alkalmazások mobil használata is. Egyéni alkalmazások kifejlesztése helyett – az Oracle8i és az Oracle8i Lite integrálásával – webes alkalmazásainkat egy böngészőprogrammal az

Internetre vagy a saját intranetünkre tehetjük, függetlenül attól, hogy az irodában vagy éppen utazás közben dolgozunk. Az Oracle8i IFS-e (Internet File System) révén bármilyen típusú állomány közvetlenül bevonható az adatbázisba. Web-oldalakat, táblázatokat, szövegszerkesztő állományokat, képeket és más hagyományos állományokat tárolhatunk közvetlenül az adatbázisban és mindezen információt kikereshetjük és megjeleníthetjük a böngésző vagy más alkalmazás segítségével, így rendszer-adminisztrátorainknak csupán e rendszert kell kezelniük ahelyett, hogy idejüket és erőforrásaikat több rendszer adminisztrálására, karbantartására, helyreállítására és továbbfejlesztésére pazarolnák.

Az Oracle8i tartalomkezelési kapacitásainak további kiterjesztése az Oracle InterMedia. Dinamikus Web-alkalmazásaink képi, hang-, video-, tér-, szöveges és relációs adatokat is magukban foglalhatnak, így mindazok, akik Web-helyünkre látogatnak, gazdag multimédiaélményben részesülhetnek.

Létfontosságú, hogy kritikus alkalmazásaink mindig hozzáférhetőek legyenek. Azért, hogy Web-alkalmazásaink éjjel-nappal zökkenőmentesen futhassanak, az Oracle8i az Oracle Parallel Server kapacitását használja, akár tervezett karbantartásról, akár rendszerhibáról legyen szó.

Az Oracle8i az online vállalat alapja, az olyan vállalaté, amely ügyfeleinek megtartására és jobb kiszolgálására, a pi-acok bővítése, valamint a folyamatok áramvonalasítására koncentrál.

1999. ÁPRILIS / ORACLE / Oracle8i, az Internet-platform

Oracle8i, az Internet-platform

A nagy teljesítményű Java virtuális gép, szorosan integrált adatbázissal.

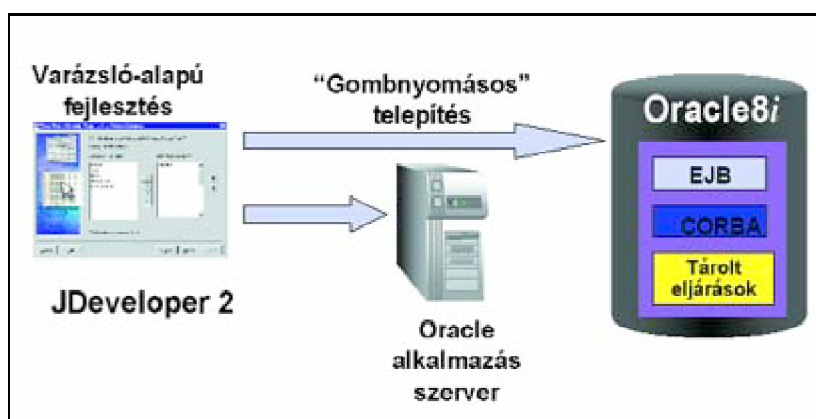
Szerző: Shirley Ann Stern

Az Internet megjelenése alapjaiban változtatta meg a vállalatok külső és belső ügymenetét. Az Oracle idejekorán felismerte ezt a változást, ezért hatalmas erőforrásokat fektetett az Internet lehetőségeit minél teljesebben kiaknázó alkalmazások fejlesztésébe. Az Oracle8i legnagyobb újításainak egyike, hogy közvetlenül az Oracle kiszolgálóban kezeli a Java nyelvet. Miért a Javát? Azért, mert a Java az egyetlen olyan nyelv, amely megfelelő tulajdonságokkal rendelkezik az Interneten tipikusan előforduló osztott információs rendszerek fejlesztéséhez. Minthogy a Java platformfüggetlen, a Javában fejlesztett alkalmazás minden nehézség nélkül átvihető bármely más, Javát értő kiszolgálóra anélkül, hogy újra kellene írni a kódot. Emellett a Java hatékony, termelékeny nyelv, már jelenleg is számos kiváló fejlesztőeszközzel rendelkezik. Végül a Java rendkívül gazdag funkcionalitással, széles körű lehetőségekkel felruházott nyelv – futtatása adatbázis-kiszolgálón is biztonságos, mivel nem teheti tönkre az adatbázist. A C-vel vagy C++-szal szemben, amelyeknél a felhasználónak kell lefoglalnia és felszabadítania a szükséges tárkapacitást, a Java VM memóriakezelője ezt automatikusan megteszi. Ez a biztonsági tényező ideálissá teszi a kiszolgáló oldali programozásra.



Az Oracle8i Java virtuális gépe alapvetően négyféle Java program kifejlesztésére ad lehetőséget:

1. A relációs adatbázis-kezelés hagyományos programozói és az SQL alapú kliensek számára az adatbázisban tárolt eljárások, triggererek és metódusok.
2. Java Servletek, amelyek a JavaSoft Servlet leírásának teljes mértékben megfelelnek: az Oracle8i rendelkezik beépített HTTP listener funkcióval és Web-kiszolgálóval, amely a HTTP kapcsolatokat engedélyezi a kiszolgálón belül.
3. Enterprise JavaBeans: az Oracle Java VM-je az Enterprise JavaBeansnek nevezett osztott Java komponensek számára tranzakciós kiszolgáló funkcionálisával is bír.
4. CORBA kiszolgáló Javában: az Oracle8i esetében az osztott rendszerek fejlesztői implementálhatnak Javában készült CORBA kiszolgálót az adatbázis Java VM-jében.



Az „Internet platformja” a legkorszerűbb alkalmazás-fejlesztési és telepítési technológia használatát garantálja.

Az Oracle8i Java VM-je az alapoktól kezdve úgy készült, hogy minél gyorsabb Java végrehajtást tegyen lehetővé, nem hanyagolva el a biztonság és a megbízhatóság szempontjait sem, mindezt minden, az Oracle által támogatott platformon. Ez az új technológia kiszélesíti a Java alkalmazások lehetőségeit, elhagyja a kliens és szerver szinteket, átlépi az eddigi teljesítmény- és méretezhetőségi korlátokat, megnyitva a lehetőségeket a nagy felhasználói közösségek előtt. Az Oracle Java VM-je százszázalékosan Java futtatókörnyezet, amely megfelel a Java Language Specificationnek, valamint a Javasoft SDK 1.1.6-ban definiált Java VM szabványoknak. Szorosan integrálták az adatbázissal, és számos komponense van – Java bájtkódfordító, szemégyűjtő, integrált Java class loader és natív módú fordító –, amelyek tervezésénél az elsődleges szempont az adatbázis-környezetben elérhető maximális teljesítmény és méretezhetőség volt.

Teljesítmény

Az Oracle8i Java VM-je számos teljesítményoptimalizálási lehetőséget nyújt, így meglehetősen hatékony alapja a vállalati szintű Java alkalmazásoknak. Az adatbáziskernellel azonos processz- és címtartományban működik, így

osztózik azzal a tárterületen, és közvetlen hozzáférése van az adatbázis gyorsítótár-területeihez is, ekképpen különösen hatékonyra válik a működése. Ha pedig használjuk a natív fordítót is, az Oracle fordítási időben optimalizálja a kódot, és egy C-hez hasonló bináris formában tárolja azt az adatbázisserveren. Ezzel még hatékonyabb a programok végrehajtása, közelít a C-ben elérhető teljesítményhez. Ezzel a fogással az értelmezővel végrehajtott Javához képest akár 4–40-szeres teljesítménynövekedés is elérhető, míg az alkalmazás a JDK-hoz képest 3–4-szer gyorsabban futhat. Emellett az Oracle Java alkalmazásai közvetlenül az adatbázis processz- és címtérben futnak, így nincs teljesítményvesztés a processzek közötti kommunikáció miatt sem. Ezek eredményeképpen a sebességnövekedés – az alkalmazástól függően – akár 5–60-szoros is lehet!

Méretezhetőség

Ahelyett, hogy újra feltalálta volna a szerverarchitektúráját Javában, az Oracle inkább a Javát ültette bele egy bevált, jól méretezhető futtatókörnyezetbe. Az Oracle Java kiszolgáló technológiáját az Oracle Multithreaded Server Architecture számára tuningolták – ez az az alapvető struktúra, amely bebizonyította, hogy méretezhetőségével akár felhasználók tízezreinek egyidejű rohamát is állja. Ezzel az architektúrával az Oracle Java VM-je mindössze 40–60 K állapotjelzőt használ az egyes programokhoz, szemben a JDK 2–3 MB-os hasonló méreteivel. Emellett az Oracle8i Java VM-je közvetlenül fér hozzá az adatbázis SQL memóriájához, így az adatok szükségtelen másolása további jelentős teljesítményt szabadít fel.

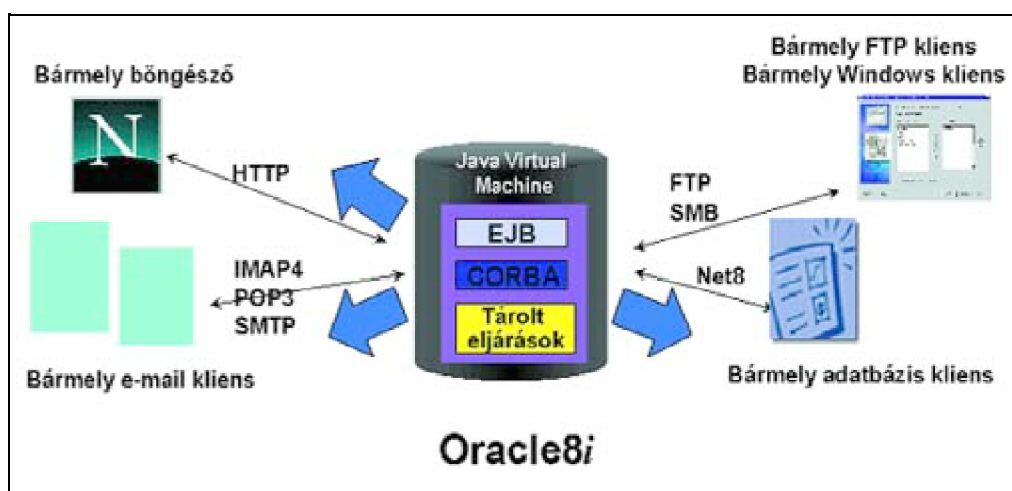
Ezen optimalizálási módszerek teszik lehetővé az Oracle8i Java VM-je számára az eddigiekhez képest számottevő méretezhetőséget az adatbázis-kiszolgálóban, amely napjaink Internet-alkalmazásainak kulcsfontosságú eleme.

Megbízhatóság és rendelkezésre állás

Az Oracle 8.0 és az Oracle8i egyaránt rendelkezik számos olyan szolgáltatással, amelyek 24×365-ös rendelkezésre állást biztosítanak, beleértve a Transparent Application Failover és a párhuzamos kiszolgálók technológiáit, egy újfajta hibakezelési architektúrát, valamint az online mentés, visszaállítás és újraszervezés feladatainak kezelését. Minthogy az Oracle Java VM-ben megvannak e képességek, nyugodtan bízhatjuk rá kritikus alkalmazásainkat is.

Biztonság, hordozhatóság

Az Oracle8i biztonságos alapot szolgáltat osztott Java alkalmazások használatához. A hagyományos adatbázis-hozzáférési és azonosítási eljárásokat integrálja az adatbázisban tárolt Java programokkal. Az Eljárások, a CORBA szerverek és az Enterprise JavaBeans komponensek az Interneten szabvánnyá vált SSL módszerekkel érhetők el az Oracle Net8 és a CORBA IIOP-jén keresztül. Az Oracle8i tartalmaz egy Single Sign On nevű kiegészítést is az SSL-hez, amellyel a felhasználóknak csak egyszer kell magukat azonosítani az intra- vagy Interneten.



Nagy teljesítményű Java VM az Oracle8i adatbázis-kezelőben.

Mivel az Oracle8i adatbázis-kiszolgálóba integrálták a Java VM-et, több mint hatvanöt különféle operációs rendszer és hardverplatformra kerül át. Ezenkívül az Oracle VM-je megfelel a Java VM szabvány előírásainak is, így a fejlesztés folyhat más Java VM-ek felhasználásával, majd a kész program átvihető az Oracle alá, ahol jobb teljesítménnyel és méretezhetőséggel használhatjuk azt. Ez valóban megfelel a Java „Írd meg egyszer, futtasd bárhol” ígéretének.

Menedzselhetőség

Az Oracle Enterprise Manager a különféle szolgáltatások széles skáláját nyújtja, amelyekkel a hálózat központosított

adminisztrációja végezhető. Ehhez könnyen használható grafikus felületet biztosít, amely magában foglalja az ORB, az Oracle8i Java VM és az adatszerver felügyeletét.

Könnyen használható

A Java legnagyobb erősségeinek egyike, hogy egyszerűsíti a hálózati és a rendszerprogramozást. Az Oracle az Oracle8i adatbázis-kiszolgálóba és az Oracle Application Serverbe konzisztens Enterprise Java Beans futtatókörnyezetet épített be, megosztva közöttük a két környezet közös szolgáltatásait.

EJB alkalmazásokat könnyen kifejleszthetünk az Oracle8i adatbázis-kiszolgálóval. Az Oracle ehhez számos automatikus eszközt biztosít, amelyek segítenek az EJB komponensek összeállításában, a kiszolgálóra töltésében és használata-tában. Az EJB tranzakciókat hagyományos RDBMS tranzakciókká képezi le, így ismerős, mégis nagy teljesítményű tranzakció-szervezési mechanizmust érhetnek el a felhasználók.

Az Oracle8i kiadásával az Oracle olyan kiszolgáló oldali Java platformot adott közre, amellyel a vállalatok megbízható és nagy teljesítményű internetes alkalmazásokat készíthetnek. A rendszer szíve az Oracle 8i Java VM-je, amelyet mindenképp a kiszolgáló oldali Java teljesítményre optimalizáltak, miközben százszázalékosan megfelel a Javasoft specifikációjának.

Amikor a Java megjelenik az Oracle adatbázisban, azonnal elérhetővé válik számunkra az Oracle sokéves munkával elért megbízhatósága, méretezhetősége és teljesítménye anélkül, hogy le kellene mondanunk egy nyitott és platformok között hordozható alkalmazói környezet ígérteiről. Az Oracle8i az Oracle adatbázisból Internet-szabványokon alapuló univerzális, vállalati alkalmazások futtatására különösen alkalmas platformot varázsol.

Shirley Ann Stern az Internet Application Developer szerkesztője.

1999. ÁPRILIS / ORACLE / Az Enterprise JavaBeans és a CORBA

Az Enterprise JavaBeans és a CORBA

Az Enterprise JavaBeans vagy EJB az egyik legfontosabb Java technológia. Míg a JavaBeans komponensmodell szilárd alapot képez a Java kliensekhez készülő komponensek készítéséhez, az EJB most ugyanezt teszi a méretezhető kiszolgáló oldali komponensekkel. Mivel az EJB komponensek Javában készülnek, megfelelnek az ipari szabvánnyá vált komponensmodellnek, hordozhatóak a különböző platformok, adatbázisok és kiszolgálók között. Napjainkban széles körben használják a legkülönbözőbb alkalmazások kiszolgáló oldali logikájának felépítésére.

Az Oracle a Sunnal és másokkal együttműködve dolgozta ki az EJB specifikációját. Elkészülte után az EJB alkalmazást vagy az Oracle Application Serveren lehet elhelyezni, vagy az Oracle8i adatbázisban, ahol a két környezet közötti közös szolgáltatásokat elérhetik. Az EJB komponensek tranzakciókezelési képességekkel is rendelkező Java objektumok, amelyek egy tranzakció- és állapotkezelési képességekkel rendelkező EJB Serveren futnak. Az EJB több szempontból is támogatja a kódok újrafelhasználását és a többszintű fejlesztést:

Nincs idegen IDL (interface definition language): Az EJB magas szintű infrastruktúrát és programozási felületet definiál, így a fejlesztők más IDL-ek – mint a CORBA vagy a DCOM – nélkül, tisztán Javában készíthetik el komponensmodelljeiket.

Nincs szükség rendszerszintű programozásra: Az EJB-t a tranzakciós kiszolgáló köré tervezték, feltételezve, hogy az fogja ellátni a rendszerszintű infrastruktúra feladatait és az olyan szolgáltatásokat, mint a méretezhetőség, a terheléelosztás, a hibakezelés és a tranzakciók, így az alkalmazásfejlesztő felszabadul az alacsony szintű rendszerprogramozás gondja alól.

Termelékenység: Az EJB-nek köszönhetően a kiszolgáló oldali komponensek tranzakciós és biztonsági tulajdonságait nem programozási, hanem deklaráció szintjén lehet beállítani. Minden, az Oracle 8i adatbázisba bekerülő EJB komponens automatikusan regisztrálódik a beépített CORBA ORB-bal, és elérhető bármely kliens számára az IIOP-n keresztül. Az EJB komponenseket a kliens oldali Java kód távoli Java objektumokként éri el. Az EJB kliensek beépíthetnek böngészőben futó appleteket, önálló Java alkalmazásokat vagy tetszőleges más kiszolgáló oldali komponenseket az IIOP-n keresztül.

Az Enterprise JavaBeans és az Oracle8i az alkalmazásfejlesztők számára ipari szabványként elismert kiszolgáló oldali

komponensmodellt és nagyteljesítményű tranzakciós kiszolgálót tesz elérhetővé, amellyel kifejleszthetik a nyitott Internet-szabványokon alapuló következő generációs alkalmazásokat.

1999. ÁPRILIS / ORACLE / ALKALMAZÁSfejlesztő eszközök az Oracle 8i-hez

ALKALMAZÁSfejlesztő eszközök az Oracle 8i-hez

Az adatbázis-kezelő mindig is meghatározó szerepet töltött be az Oracle termékek fejlődési irányvonalában. Miután az Oracle8i teljes mellszélességgel az Internet és a Java irányába fordult, az azt adatforrásként támogató eszközök is követik ezt a trendet.

Egybeesik az új adatbázis-kezelő megjelenésével egy új filozófián alapuló fejlesztőeszköz, a WebDB elkészülte is. A futtatás teljes egészében az adatbázisban történik mind a fejlesztés, mind az elkészült alkalmazás üzemeltetése idején. Mindkét esetben a kliens oldali környezet is megegyezik – egy egyszerű, HTML-t értelmező böngésző. Az eredmény pedig űrlapokat, jelentéseket, grafikonokat magában foglaló adatvezérelt Web-hely, amely a tartalmat az Oracle8i-ből meríti. Mindezt mély HTML ismeret és „site-management” tapasztalat nélkül elérhetjük.

Az Oracle8i egyik legfontosabb újdonsága a Java tárolt eljárások futtathatósága. Ezzel megvalósult az Oracle „300% Java” stratégiája, hiszen alkalmazásainkat most már akár úgy is felépíthetjük, hogy az egy háromrétegű architektúra szintjein elhelyezett Java komponensekből álljon össze. Az ehhez szükséges eszközhátteret a JDeveloper képezi. Segítségével szabványos, Enterprise JavaBean (EJB) komponenseket készíthetünk, amelyek üzemeltethetők mind az adatbázis-kezelőben, mind az alkalmazáserveren, ugyanakkor kifejleszthetjük vele a kliens oldalon futó megjelenítési felületet vagy üzleti logikát is.

Az Oracle vállalati szintű alkalmazásfejlesztője, az Oracle Developer is szerepet kap az új felépítésben: első lépcsőként alkalmazásainkat JavaBean komponensekkel egészíthetjük ki. Ezeket kifejleszthetjük például a JDeveloperrel, beillesztjük űrlapunkba, és annak módszerein keresztül tudjuk vezérelni. A Developer fejlődésében a következő lépés az lesz, amikor a jelenlegi PL/SQL nyelv helyett már szabványos Javában is megírhatjuk formjaink üzleti logikáját.

E stratégiát az Oracle Repository fogja majd össze, ahová az Oracle Designerrel való tervezés és az alkalmazásfejlesztés során rendszerünk definíciója az alkalmazott komponensekkel együtt bekerül. Az Oracle Designer tervezőeszköz a gyors, hatékony rendszertervezési módszertanok, mint az egyedviszony, funkció-, mátrixdiagramok és BPR (Business Process Reengineering) mellett a legújabb UML alapú objektummodellezési technikákat kínálja, egyszerűsítve az adatbázis-rendszergazdák, a tranzakció-kezelő vagy adattárház-alkalmazások üzemeltetőinek, fejlesztőinek munkáját. Az így működő, szabványokon alapuló, áttekinthető, rugalmas alkalmazásokból végül a legtöbbet felhasználóik profitálják majd.

1999. ÁPRILIS / ORACLE / Oracle Applications: a vállalatirányítás jövője

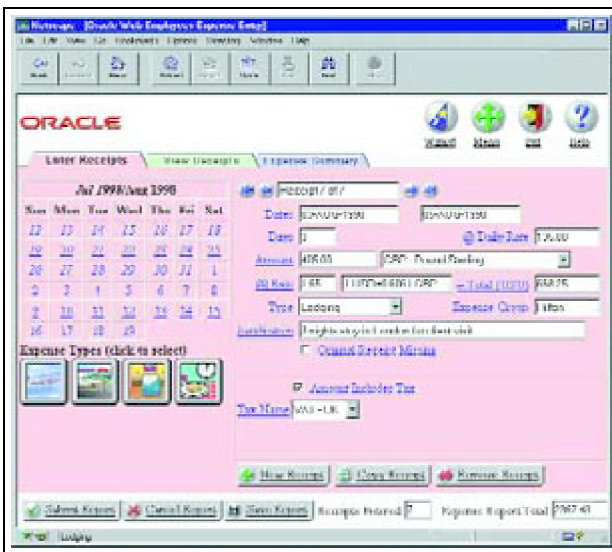
Oracle Applications: a vállalatirányítás jövője

Az Oracle Corporation az utóbbi években kiemelt hangsúlyt fektetett vállalatirányítási rendszerének, az Oracle Applicationsnek a fejlesztésére és az ezzel kapcsolatos szolgáltatások bővítésére.

Szerző: Deme Csaba

Az Oracle Hungary Kft. 1995 elején hozta létre saját konzultációs részlegét, amely – partnereikkel közösen – felelős az Oracle vállalatirányítási alkalmazásainak kezeléséért és bevezetéséért. Ezek az alkalmazásprogramok több mint hatezer ügyfél komplex vállalati folyamatainak irányítását szolgálják ki világszerte. Az alkalmazások modulokból épülnek fel (jelenleg több mint harmincöt modul áll rendelkezésre), nyitottak, integráltak és több mint harminc platformra szerezhető be. A modulok különböző funkciócsoportokat fednek le, így a pénzügyi területet az Oracle Financials (főkönyv, kötelezettségek, kintlévőségek, pénzgazdálkodás, eszökgazdálkodás, rendelés-nyilvántartás, beszerzések, készletgazdálkodás). A humánpolitikai területet az Oracle Human Resources (emberi erőforrások, oktatási adminisztráció, bérgazdálkodás), a különböző termelésirányítási területeket az Oracle Manufacturing és Process

Manufacturing (anyagigénylés tervezése, ütemezés, anyagjegyzék, gyártás, fejlesztés, költséggazdálkodás, kapacitás, termelési vezérterv), valamint az ügyfélkapcsolati területet a Front Office (service, call centre stb.).



A felhasználók intuitív Web-oldalakon tájékozódnak a kulcsfontosságú mérőszámokról, riasztásokról.

Legújabb, 11-es verzióját 1998 nyarán láthatták az érdeklődők először, és szeptembertől már az R11 magyar verzióját is megrendelhetik a partnerek és ügyfelek a legtöbb platformra. Az Oracle Applications R11 az első olyan vállalatirányítási szoftver, amely teljes mértékben megfelel az Oracle elnök-alapítója, *Larry Ellison* által megfogalmazott, majd a termékfejlesztésben következetesen megvalósított Internet computing architektúra koncepciójának. Ennek lényege, hogy a felhasználók által használt szoftver, a vállalati információkkal és adatokkal együtt, egy vagy több központi szerveren található, amelyhez a felhasználók böngészőprogram segítségével tudnak kapcsolódni. Így a felhasználó gépén – a kliens–szerver rendszerekkel ellentétben – semmilyen szoftverelem nincs, s az meghibásodni sem tud. Ezáltal drasztikusan csökken a felhasználók gépeinek adminisztrációs költsége, ugyanakkor – mivel a központi szervereket professzionális szakemberek üzemeltetik – nő a hibák javításának hatékonysága. Emellett például képes az euro kezelésére, több vállalat konszolidációjára, tartalmaz egy Implementation Wizardnak nevezett rendszert, amely megkönnyíti a bevezetését, illetve új Front Office és call center elemekkel bővült, s természetesen teljes mértékben 2000-megfelelő.

Három év alatt húsz fölé emelkedett a hazai ügyfelek száma. Ma már tíz munkatárs foglalkozik az Oracle Applications értékesítésével az ötven bevezetési konzultáns, hat rendszertámogató és két oktató kolléga mellett. Az első hazai rendszerfelhasználó az ÁB-Aegon Biztosító volt, azóta több, a magyar gazdaságban meghatározó szerepet játszó társaság, így például a Westel 900, a Budapest Bank és a MÁV, valamint a Honvédelmi Minisztérium döntött a rendszer bevezetése mellett.

Architektúra

Az Oracle Applications R11 alkalmazás e verziója Java felhasználói felületen alapuló megoldásra épül, ezzel megvalósítható a grafikus kliens–szerver architektúra az összes előnyével együtt anélkül, hogy a kliens gépekre bármilyen kliens alkalmazást telepítenénk. A rendszer alapját az Oracle által kifejlesztett Internet computing architektúra képezi, amelyben kliensként bármilyen PC, hálózati számítógép (NC, Network Computer) vagy egyéb, Javát futtató terminál használható. Az Internet computing architektúra működése abban különbözik a kliens–szerver architektúráétól, hogy az előbbinél nem a kliens gépre telepített alkalmazás, hanem egy Java applet jeleníti meg a felhasználói felületet, amely minden alkalommal letöltődik a végfelhasználó gépére vagy ideiglenesen ott is tárolódhat, és csak változáskor töltődik le ismét.

Az Internet computing többrétegű szerkezete képezi az osztott feldolgozás vázát. Ebben a többrétegű szerkezeti modellben az Oracle Applications különböző funkcióinak feldolgozása el van osztva a szerverek több rétege között. Habár sok fizikai gép használható egy konfigurációban a méretezhetőség érdekében, az architektúra három elkülöníthető rétegre tagolódik: adatbázisréteg, alkalmazásréteg és a kliens- (végfelhasználói) réteg.

Adatbázisréteg: E réteg feladata az adatok és az adatkezeléssel szorosan összefüggő programok fizikai tárolása, továbbá az adatmanipulációkat ténylegesen megvalósító SQL programok futtatása. Az adatbázisréteg gépei nem kommunikálnak

az alkalmazás felhasználóival, csak az alkalmazási réteg gépeivel, amelyek közvetítenek az adatbázisszerver és a kliensek között.

Alkalmazásréteg: Az alkalmazásréteg szerverei a kliensek és az adatbázisréteg szervere(i) között helyezkednek el. Feladata a kliensek és az Oracle8 adatbázisszerver közötti kommunikáció közvetítése, a kliens képernyők megjelenítése és az adatbázis-módosítások közvetítése. Az adatokat ideiglenesen tárolja, és csak a felhasználó kérésére továbbítja a kliens felé. Amennyiben több alkalmazásszervert építünk be az architektúrába, akkor az Oracle Applications osztja el a terhelést a szerverek között. Ilyenkor egy kijelölt alkalmazásszerver figyeli mind a saját, mind az összes többi terhelését, és ezt figyelembe véve osztja szét az új kliensek felől érkező kéréseket, továbbá gondoskodik a rendszer zavartalan működéséről akkor is, ha valamelyik (esetleg több) alkalmazásszerver meghibásodik.

Kliensréteg: A kliens Java appletet futtat, amely az alkalmazásszerverrel kommunikálva éri el az adatbázisszervert.

Szoftverkonfiguráció

Az Oracle Applications által igényelt alapszoftver-komponensek a következők:

- Oracle8 RDBMS adatbázisszerver
- Oracle Web Applications szerver 3.0
- Oracle Developer szerver 1.6
- Appletviewer 1.1

Az Oracle Applications konkurens licence tartalmazza az RDBMS szerver, a Web Applications szerver és a Developer szerver komponensek, valamint az Appletviewer futásidejű licencét.

Oracle Business Intelligence System

Az Oracle Business Intelligence System (BIS, Üzleti információs rendszer) a vállalati szoftverek új osztályát alapította meg az Oracle Applications termékcsaládban. A BIS az optimális döntések meghozatalához szükséges információkat nyújtja, valamint a folyamatos vállalatfejlesztési koncepciók megvalósulását vizsgálja. Az Oracle BIS a pénzügyi, termelésirányítási, disztribúciós, projekt-, humánpolitikai és Front Office alkalmazásainak információit integrálja. A felhasználók mérőszámokban rögzítik az általuk teljesíteni kívánt célokat, majd folyamatosan nyomon követik azok alakulását, figyelmeztető üzeneteket kapnak, amikor a teljesítmény a tűréshatáron kívül esik.

Az üzleti intelligencia stratégiája

Megfelelő üzletvitelhez információra van szükség. Sok vállalati szoftverrendszer tranzakciós szinten szolgáltat adatokat a vezetőknek, és nem méri az üzleti tevékenység alakulását.

Az Oracle Üzleti információs rendszere a vezetőség célkitűzéseinek, a vállalati teljesítmények és a tervek összehasonlításának, elemzésének, a felelős vezetővel való együttműködésnek és a gyors reagálásnak az eszköze. Mivel a BIS üzleti szempontból vizsgálja az adatokat, a kevésbé triviális mérések és elemzések is végrehajthatók. A BIS számos előre megírt Web-kimutatást és Discoverer munkafüzetet tartalmaz könnyen értelmezhető grafikonokkal és hivatkozásokkal.

Self Services

Az Oracle Önkihasználó Web Alkalmazásokat biztonságos, önkihasználó üzleti alkalmazásokhoz tervezték az Interneten és a vállalati intraneteken történő használatra. Az Oracle Web Alkalmazottak, az Oracle Web Vevők és az Oracle Web Szállítók az Oracle bevált webes és munkafolyamat-technológiáit használja az Oracle Alkalmazások megbízható üzleti folyamatainak kiterjesztéséhez, ezzel lehetővé téve az alkalmazottak, vevők és szállítók számára a gyakori üzleti feladatok végrehajtását. Az Oracle Önkihasználó Web Alkalmazások az Oracle Alkalmazások része.

Az önkihasználó üzleti modell

Szabványos böngészővel a Web minden jogosultsággal rendelkező felhasználónak hozzáférhetővé teszi az üzleti rendszerek által tárolt, multimédiában gazdag információkat. Korábban a cégek jól képzett adminisztratív személyzetet alkalmaztak az üzleti rendszerek és azon emberek közötti szakadék áthidalására, akiket az előbbieket szolgálni voltak hivatottak. A rendszerek biztonságos, közvetlen hozzáférése az önkihasználó üzleti modell legfontosabb előfeltétele. A saját üzleti rendszerekhez való önkihasználó hozzáférés lényegesen megkönnyíti az üzleti ügyek intézését, javítja a szolgáltatásokat, csökkenti a működési költségeket, lerövidíti a ciklusidőket, új értékesítési csatornákat nyit, valamint felszabadítja a dolgozók energiáit az értéknövelt tevékenységek végzéséhez.

Deme Csaba az Oracle vállalatirányítási üzletágának regionális marketingigazgatója.

Vezetői kontrolling, vállalati tervezés

A vállalati kontrolling tevékenység magában foglalja az üzleti tervezést, az üzleti folyamatok elemzését és az ellenőrzési funkciót.

Szerző: Csányi György

Jó kontrolling eszköz az a szoftvertermék, amely mindhárom feladat – az üzleti tervezés, az üzleti folyamatok elemzése és az ellenőrzési funkció – ellátására egyaránt alkalmas. Ilyen eszköz az Oracle döntéstámogató termékcsaládjának egyik tagja, az Oracle Financial Analyzer. Az alábbiakban *Reményi Csaba* értékesítési konzultáns segítségével tekintjük át, milyen kontrolling feladatokra szolgál az Oracle szoftvere.

Bár az Oracle Financial Analyzer elnevezés a vállalatok pénzügyi tervezésére, a pénzügyi adatok elemzésére utal, ez nem jelenti az alkalmazási kör szűkítését, hiszen a szoftver a pénzügyin kívül például termelési, értékesítési és más kontrolling feladatokra is alkalmas.

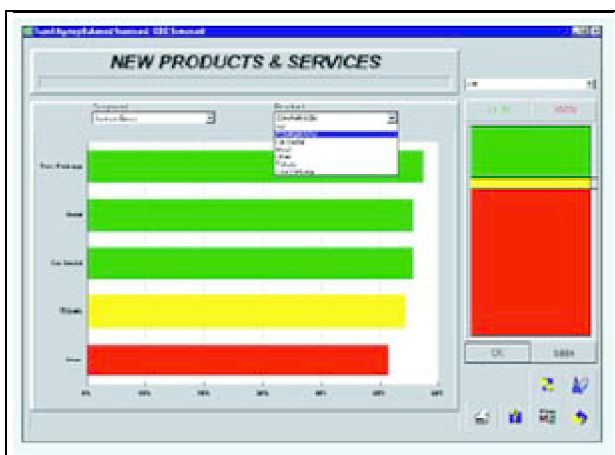
A vállalati kontrollereknek – tekintettel arra, hogy általában előre nem standardizált felületeket kell vizsgálniuk, illetve előre nem standardizált adatsortokat kell együtt látniuk – igen rugalmas döntéstámogató eszközre van szükségük. Az Oracle döntéstámogató eszközeivel programozói, informatikai szaktudás nélkül képesek elérni az adatokat.

Ugyanakkor az Oracle Financial Analyzer a felsővezetői információs rendszerek kiépítéséhez ajánlott Oracle Express Analyzernél is nagyobb szabadságot nyújt az adatok kezelésében, manipulációjában, így az Oracle Financial Analyzerrel a kontrollerek képesek a munka valamennyi fázisát, az elemzést, a tervezést és az ellenőrzést egyaránt segíteni.

Ezen elemzési, tervezési, ellenőrzési kontrolling funkciók közül kiemelten kezeljük a tervezést, mivel az gyakorlatilag magában foglalja az elemzést és az ellenőrzést is. Tervezni csak úgy lehet, ha folyamatosan vizsgáljuk az elemző felületeket, hiszen például a következő évi üzleti terv függ a vállalat jelenlegi helyzetétől, a rendelkezésre álló forrásoktól, de attól is, mit mondanak az elmúlt évi adatok elemzései. Az ellenőrzési funkció pedig úgy kapcsolódik, hogy a tervezés lezárása után, amennyiben a tényadatok jelentősen eltérnek a tervtől, az ellenőrzési fázis után módosított tervet kell készíteni.

Az elemzés szempontjai

Ami az elemzési fázist illeti, a kontroller, az Oracle szoftvere révén, informatikai szaktudás nélkül képes például különböző szempontok szerint csoportosítani az adatokat vagy kivételeket keresni. Megkeresheti azokat az ügyfeleket, amelyek tavaly a tervhez képest jóval többet vásároltak, azokat a költségeket, amelyek az összes költségek között a legnagyobb tételt képviselik vagy azokat a készleteket, amelyek a leglassabban mozogtak és így tovább. Mindezeket a lekérdezéseket többdimenziós módon, például üzemegységként vagy termékenként, ügyfelenként láthatja a kontroller. Vizsgálhatja azt is, melyek voltak az igen nyereséges ügyfelek, melyek voltak veszteségesek, melyeket kell további marketingakciókkal bombázni, melyeket kell leépíteni.



Az Oracle új elemző alkalmazása, az Oracle Balanced Scorecard, stratégiaileg kiegyensúlyozott vezetői információs rendszer kialakítását teszi lehetővé.

Ezeket a lépéseket megkönnyíti, hogy rendelkezésre áll az Oracle Financial Analyzer grafikus üzleti felülete és az Oracle Express rendszer révén a szükséges adattárház jellegű architektúra.

További, az elemzéssel kapcsolatos praktikus lehetőség, hogy mihelyt az elemző kontroller eljutott egy érdekes elemzési pontig, jelentését egyszerűen eljuttathatja a többi elemzőnek is. Természetesen az Oracle Financial Analyzer megoldásai az Interneten, a Weben keresztül ugyancsak elérhetőek.

Támogatott modellezés

Mind az elemzési, mind a tervezési fázisban fontos, hogy a kontroller „Mi lenne, ha?” jellegű kérdéseket tehessen föl a szoftvernek. Ehhez elsődleges modelleket kell felállítani az adatokra. A modelleknek vannak függő és független változóik. A modell mutatja, hogy az adatokban milyen változást okoz egy bizonyos paraméter változtatása. Például egy termék árának emelése valójában milyen árbevétel-növekedést hoz, tekintettel az elmaradó vásárlókra. Az ezekhez hasonló kérdésekre modellek készíthetők, még hozzá informatikai tudás nélkül.

Nagyon fontos, hogy más modellek alkalmazhatók a tervezésnél, mint a tények esetében. Erre alapvető példa, hogy a tények elemzésénél a legegyszerűbb modell, miszerint az árbevételből ki kell vonni a költségeket és a ráfordításokat, így születik meg az eredmény. Az viszont egyáltalán nem biztos, hogy a tervezés során is hasonló módon alakul a modell, hiszen gyakran eleve bizonyos eredményt kell elérni. Elképzelhető, hogy a megfelelő marketingadatok szerint bizonyos árbevételre lehet számítani az első körben, ehhez kell igazítani az elfogadható költségszintet, például a személyi jellegű ráfordításokat, vagyis itt a költségek jelentik a függő változót. Ilyenkor az első modell jó alapja lehet a tervezésnek. A tervező láthatja, mennyire lehet leszorítani a költségeket, így különbséget kell képeznie a tavalai tényköltségek és az ideai első körös tervköltségek között.

Ugyanakkor azt is látja, melyek a nem tartható, túlzottan alacsony költségek az ideai tervben az adott árbevétel mellett. Majd meg kell ítélnie, növelhető-e az árbevétel valamilyen marketingakcióval. Tehát a tervezőnek bonyolult, a tények által meghatározott, az alaprendszerekben lévő modellektől eltérő modelleket kell felállítania az Oracle Financial Analyzer segítségével.

Az Oracle kontrolling eszköze az egyes vállalatok működésében érvényesülő speciális kontrolling modelleket is kezeli. Például a céltartalék képzése kontrolling szemlélettel egészen másképp történhet, mint az alaprendszerekben a számviteli törvények által meghatározott módszerrel.

Tervbáziskészítés

A tervezés következő fontos lépése a tervbázis előállítása. Általában bázistervezés folyik a vállalatoknál, de nem ritka a nullbázisú tervezés sem. A nullbázisú esetében mindent a tervező személy állít fel teljesen az elejéről. Bázistervezésnél viszont valahonnan átemel a tervbe egy bázist. Nagyon sok esetben a kétféle megoldás kombinációjára kerül sor. Adott esetben bizonyos számokat érdemes átemelni, más esetekben új modellek alapján célszerű létrehozni küszöbszámokat.

A bázis-előállítás legáltalánosabb módja a tavalai tényszámok átemelése ideai bázisnak. Az Oracle Financial Analyzer lehetővé teszi, hogy az átemelés során az adatok egy bizonyos köre (például az árbevétel) különböző predikciók szerint manipulálható legyen. Ilyen predikció lehet, hogy az infláció érvényesülni fog az árbevételben. Ezután termékenként kell vizsgálni, melyekre érdemes marketingkampányt indítani, melyek gyártását érdemes leállítani, és ezek alapján grafikus felületen módosítani a bázist.

A tervezés iránya

Kezdődhet a tervezés föntről lefelé vagy lentről fölfelé, illetve vegyesen mindkét irányból. Az anyavállalat általában meghatároz bizonyos számokat, miáltal az egyes egységek föntről lefelé terveznek, igyekeznek megfelelni annak, amit számukra meghatároztak. Majd föl kell tudni építeni, konszolidálni kell az eredményeket, azaz lentről fölfelé folyik a tervezés. Az Oracle Financial Analyzer mindkét irányú tervezést megengedi.

Amikor föntről lefelé kezdődik a tervezés, rendelkezésre áll a vállalatösszesre szóló költségadat, amelyet szét kell osztani az egyes szervezeti egységek között. Ez történhet például az Activity Based Budgeting Methodology költségvető segítségével, amelyet az Oracle kontrolling eszköze szintén képes kezelni.

A rendszer hazai elismertségét mutatja, hogy az SAP-implementációiról ismert korábbi Dynasoft, ma a PricewaterhouseCoopers leányvállalata, az SAP portfóliójában lévő vezetői információs termékei mellé kiegészítésül felvette az Oracle kontrolling eszközét is.

1999. ÁPRILIS / ORACLE / A HB adattárháza

A HB adattárháza

A Hungária Biztosító Rt. vezetői információs rendszerének fontos részét alkotja a pénzügyi értékesítési kontrolling rendszere. A kiépülő teljes vezetői információs rendszer legfőbb feladatai az értékesítési csatornák hatékony ellenőrzése, a kapcsolódó bevételek és költségek csatornánkénti, szervezeti egységenkénti és ágazatonkénti követése, a bevételek és a költségek osztott tervezése, valamint a tervek központi konszolidálása. A vezetői információs rendszer projekt során lényeges feladat azon integrált adattárház kiépítése, amely rendszerezi és tárolja (Oracle8 RDBMS, Oracle Express MDB) a tranzakciós rendszerek által szolgáltatott adatokat, lényeges teendő továbbá az értékesítés hatékonyságát követő és a tervezést támogató felhasználói felületek kialakítása.

Az adatok multidimenziós elemzésére egy, az Oracle Express Analyzerben kifejlesztett alkalmazás szolgál. Az alkalmazásban pedig olyan komplex jelentésrendszer áll a felhasználó rendelkezésére, melynek révén az Oracle Express adatbázisában tárolt összegzett adatokat lehet szervezeti egységek, ágazatok és csatornák, azaz ügynöktípusok szerint elemezni. Ugyanakkor az adatokat egy másik bontásban az ügynökök életkora, neme, munkatapasztalata szerint vizsgálhatja a felhasználó.

Az Oracle Financial Analyzer rendszerben kifejlesztett alkalmazásban folyik a szerzési költségek különböző szintű tervezése. A tervező összevetheti a tervadatokat a tényadatokkal és az előrejelzésben szereplő adatokkal, majd elemzésének eredményét megoszthatja a többi tervező, elemző szakemberrel.

1999. ÁPRILIS / KERESŐ Tervezésautomatizálás

KERESŐ Tervezésautomatizálás

1999. ÁPRILIS / KERESŐ Tervezésautomatizálás / A forradalom ötödik éve

A forradalom ötödik éve

Ötödik éve tart a félvezetőiparban alkalmazott tervezési eljárások forradalmi átalakulása, néhány terület lépéstartásának nehézségei mégis veszélyeztetik az ipar egészének eddigi növekedési ütemét.

Szerzők: Gary Smith és Jim Tully

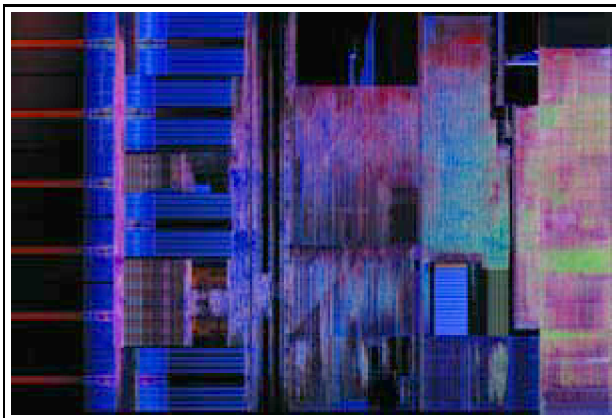
Ez a forradalom lényegében a termékorientált félvezetőgyártástól a tervezésorientált gyártás felé történő hangsúlyeltolódást jelenti. A növekvő feszültségek pedig abból adódnak, hogy a rendszerszintű félvezető-tervezés képtelen követni a gyártástechnológia fejlődését, és nem képes kihasználni az általa kínált lehetőségeket.

Noha az említett eltolódás legjobban a DRAM-ok esetében figyelhető meg, ugyanez történik az ASSP-k (Application-Specific Standard Products, alkalmazásspecifikus szabványos termékek), SLI-k (System Level Integrations, rendszerszintű integrációk) és SOC-k (System-on-a-Chip, lapkára integrált rendszerek) esetében is.

Mindezek fényében a tervezők úgy kívánják behozni a lemaradást, hogy az általános gyakorlattal szemben megkísérik újrafelhasználni a korábban már megtervezett funkcionális egységeket. Így a korábban megtervezett és kellően tesztelt építőelemekre tudnak építeni, életet adva a terv-újrafelhasználás (design reuse) névre keresztelt koncepciónak.

A forradalom 1994-ben kezdődött, amit 1996-ban a félvezetőipar megtorpanása követett. A visszaesést a túlermeléssel

magyarázva a termékorientált gyártók mindent folytattak tovább a korábbi gyakorlat szerint. Azok pedig, akik elhatározták az átállást a tervezésorientált megközelítésre, a vártnál sokkal nagyobb nehézségekkel találták szemben magukat.



GRAFIKA: BUTTINGER GERGELY

Mint kiderült, nem kevesebb, mint az egész vállalati kultúra megreformálása kellett az átálláshoz. Mindennek eredményeképpen mára mindösszesen tíz olyan lapkagyártó maradt talpon, amelyek rendelkeznek a folyamatos SLI tervezéshez szükséges eszközökkel és metodológiával. Most, hogy a piac újra lelassult, a többi cég igen nehéz helyzetbe került (lásd az 1. ábrát).

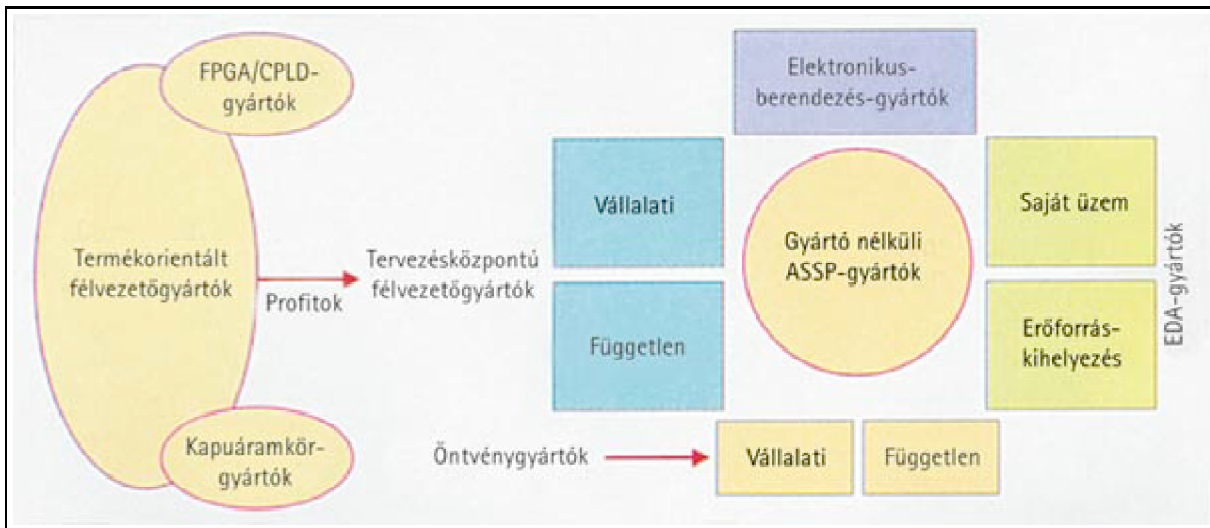
Az ASIC-piac átalakulóban

A tervezésben lejátszódó forradalom pontos megértéséhez elengedhetetlen tisztában lenni az ASIC-piacon lejátszódó folyamatokkal, ahol tudvalevőleg már régóta a kapuáramkörök (gate arrays) a kulcsszereplők. Nagy előnyük abban rejlik, hogy általános célú alapra épülnek, és csupán a legfelső réteget kell az egyedi igények szerint elkészíteni. Nem csoda, hogy az üzletág vezetői kezdetben nem is rendelkeztek az alapanyaggal – az összes szilíciumkorong Japánból származott.

Nem kellett sok idő ahhoz, hogy a japánok magukhoz ragadják az áramkörgyártó iparág alsó szegmensét. A csúcstechnológiát képviselő, tervezésigényes ASIC lapkák pedig megmaradtak a többi szereplőnek.

Aztán az 1990-es évek elején az LSI Logic kijött a CoreWare-rel, amely az első szisztematikus megközelítést jelentette az 1980-as évek elejétől elérhető, kereskedelmi SLI-hez. Ez keltette fel egyben az elektronikai szakemberek figyelmét az új megközelítésre is. Az SLI tervezés igen jól alkalmazható a CBIC-k (cell-based integrated circuits, cella alapú integrált áramkörök) esetében, amelynek egyébként az összes rétege egyedileg tervezhető. A legtöbb esetben pedig mindez nem feleltethető meg az eddigi termékorientált üzleti felépítésnek.

Érdeemes szemügyre venni az FPGA-k (field-programmable gate arrays, mezőprogramozású kapuáramkörök) és a CPLD-k (complex programmable logic devices, összetett programozású logikai eszközök) esetét is. Kezdetben a gyors átfutási idejű tervezéshez használták fel őket. (Különösen a hálózati cégek híresek arról, hogy ezeket a költséges készülékeket használják fel, csak hogy idejében megjelenjenek a piacon.)



1. A tervezés forradalma: csatatér az ötödik évben.

Az FPGA-CPLD szereplők számára az igazán nagy piacot az a szegmens jelenti, amelyet az áramkörgyártók már nem engedhetnek meg maguknak: a kis és közepes darabszámú, illetve alacsony integráltságú áramkörökre (gate count) irányuló megrendeléseket. A közepes integráltságúakhoz képest többre kerül magas, illetve alacsony integráltságú áramkörök tervezni. Sokan például a csúcstechnológiára felszámolt haszonnal egyenlítik ki a skála alsó végén levőkre számított csekély bevételt. Így nem csak a termékskála alsó végét kínálják.

Sajnos az SLI megváltoztatta a játékszabályokat. Először is az FPGA-k és a CPLD-k nem passzolnak bele az új, mag köré épített (core based) tervezési eljárások közé. Elég hatékonyaknak mondhatók az alsó szegmensben, a csúcshoz képest ellentétben. Az SLI ASIC tervezés csak a CBIC-k nyújtotta keretek között lehetséges.

Mivel a CBIC-k csak nagy darabszám mellett gazdaságosak, így elég nagy – habár korlátozott – növekedési terület marad az áramkörök, FPGA-k és CPLD-k gyártóinak. Az ismert szabály – miszerint minél nagyobb egy áramkör integráltsága, annál kevesebb rendszergyártó tudja azt felhasználni – alapján az ASIC-iparág a magas volumenű fogyasztói piacra koncentrál.

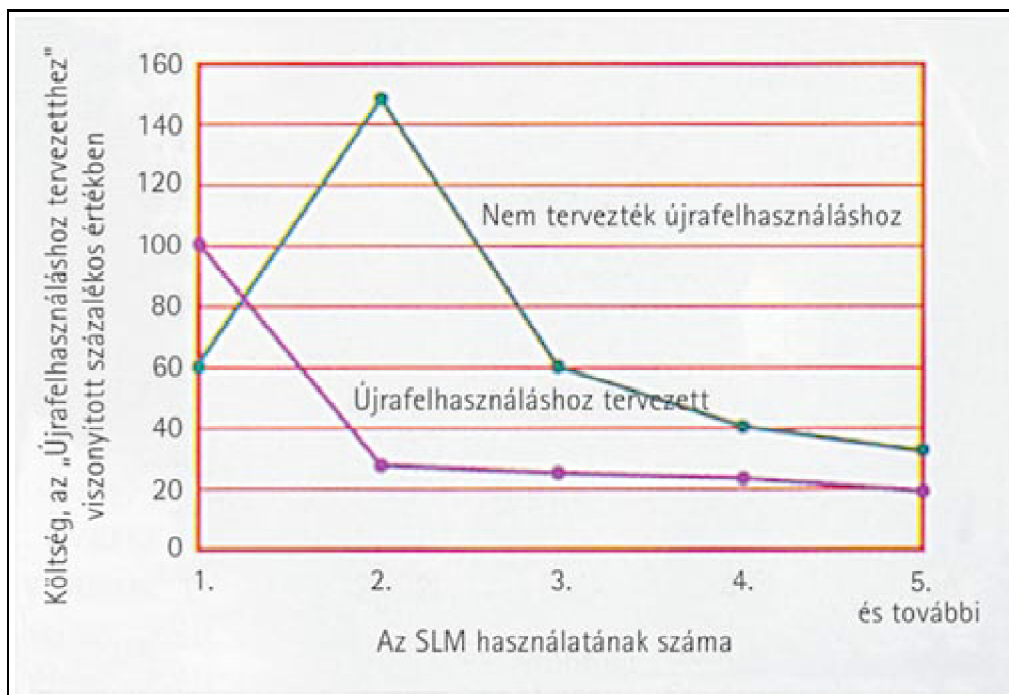
És mi a helyzet a piac többi részével? Nekik is legalább annyira vagy még inkább kell az SLI, mint a fogyasztói piacnak. Meg kell elégedniük a kis teljesítményű FPGA és CPLD SLI tervezéssel? A válasz az alacsony volumenű termelés automatizálásában rejlik. A 300 mm-es szilíciumkorongok előretörésével ez lehet a növekedés kulcsa. Rövid idő alatt igen nagy bevételre tesz szert az a félvezetőgyártással foglalkozó vállalat, amely először lép ezen a téren.

A jövő tehát úgy néz ki, hogy az áramkörgyártók új, eddig érintetlen területen jelennek meg, az FPGA-CPLD-gyártók megtartják jelenlegi helyüket, a tervezésorientált CBIC-gyártók pedig a korábbiakhoz képest jóval nagyobb szeletet kapnak a tortából.

Fenyegetnek-e az EDA-gyártók?

Van egy másik lehetséges út is. Az EDA eszköz- és öntvénygyártók összefogása alternatívát jelenthet az ASIC-szállítókra hagyatkozáshoz képest. A gondot csak a 0,25 mikronos szilícium jelenti. A logikai tervezés és a szilíciumtervezés különállása alacsony teljesítményt vagy gyenge bevételt eredményez, ami nem éppen szívderítő választás. Valahol, valakinek el kell végeznie az ASIC-gyártó munkáját is.

Az egyik lehetőség az EDA-gyártók által megalakított tanácsadó csoportokhoz fordulni. Jelenleg az EDA-közösség két táborra szakadt: az egyik az erőforrások kihelyezését (outsourcing) támogatja, a másik pedig az erőforrások egy kézben csoportosítása (insourcing) mellett teszi le a voksát.



2. A tervhaznalat költsége.

Az erőforrás-kihelyezést támogatók azt állítják, hogy majd ők elvégzik a mérnöki tervezést, viszont abból nem fognak sok pénzt látni, amit az ASIC-gyártók csinálnak a tervezési periódusban. Azok ugyanis többnyire nullára hozzák ki a tervezési támogatást, bevételük pedig a szilíciumból van – éppen abból, amivel az EDA-gyártók nem foglalkoznak. A bevételhez vezető egyedüli út az, ha kihelyezik a teljes tervezést, ami pedig nem túl ígéretes egy olyan rendszerkereskedőnek, amely a tervezési szaktudását próbálja értékesíteni.

Mindezek ellenére így is tekintélyes méretű a kihelyezési piac: 1997-ben az elérhető teljes piac mintegy 1,8 milliárd dollárt tett ki. Nem rossz, de van itt még másvalami is. A csúcstechnológiát képviselő ASIC-közösség nagy előnye a piaci versenyben, hogy ellenőrzésük alatt tudják tartani a felhasznált szilíciumot, így ha ugyanazt a kapcsolatot tudja egy EDA kiépíteni egy öntvénygyártóval, rögtön kétszeres előnyre tett szert.

Erre a csúcstechnológiát képviselő ASIC-ek képviselői nem késlekedtek figyelmeztetni a kihelyezés mellett döntő EDA-gyártókat, hogy ha továbbra is folytatják a magok kínálatát, akkor gyártó nélküli ASIC-gyártóknak fogják őket tekinteni.

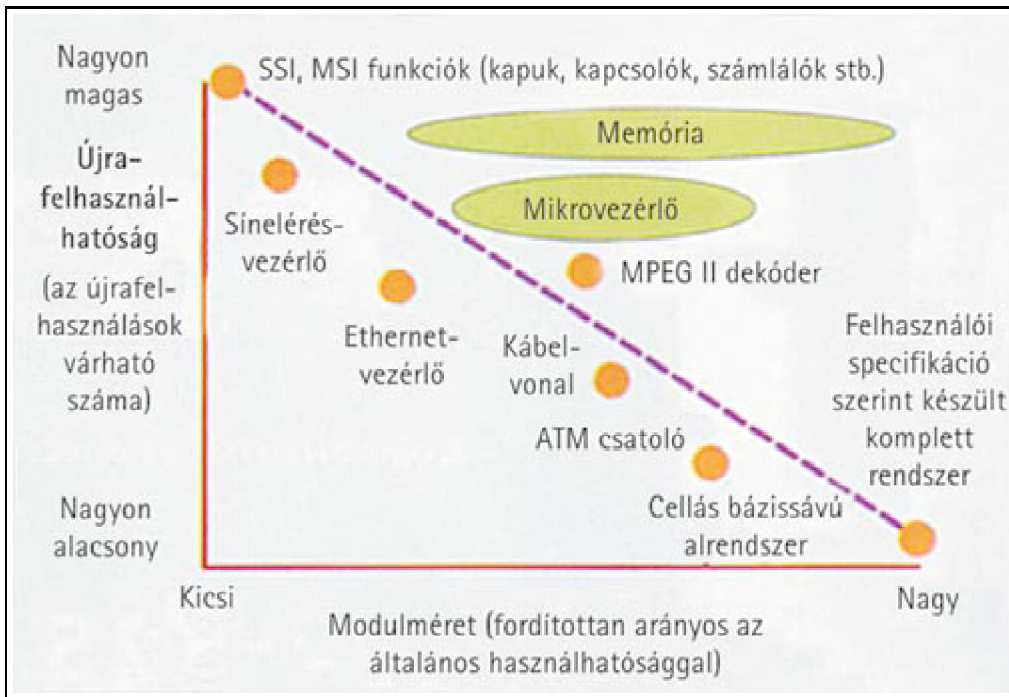
A kérdés tulajdonképpen az: a kihelyezéssel elég pénzhez jutnak-e az e mellett döntő vállalatok ahhoz, hogy ellensúlyozzák a félvezetőpiacon történő eszközeladásokból befolyó bevételek megszűnését? Valószínűleg nem.

Az erőforrások kihelyezését elutasító tábor biztonságosabb utat választott. Tanácsadó mérnökeik segítik a rendszergyártót a tervezésben, de nem végzik el azt helyettük. Ez egy enyhébb ASIC üzleti modellt jelent, és mivel így nem jelent veszélyt az ASIC-gyártók számára, ezek az EDA rendszerházak magokat is tudnak kínálni az egyéb eszközeik mellett. Így végül az EDA-gyártók jóval nagyobb szeletet tudnak kiharítani a tortából, mint korábban.

Akkor ki veszít?

Arról már szót ejtettünk, hogy az áramkörgyártók elveszítik piacuk legnagyobb részét. Ugyancsak nagyon megsínylik majd a gyártó nélküli ASSP vállalatok, mivel az SLI tervezés terjedésével kevesebb ASSP IC-re lesz szükség. Amint a PC egyetlen SLI lapkává válik, egyszerűen nem lesz hová eladni a PC-lapkakészleteket – ez pedig minden piacon trendnek számít.

A legtöbb ASSP gyártót a csúcstechnológiát képviselő ASIC-gyártók, illetve rendszerházak fogják felvásárolni. Jól mutatja mindezt a Chips & Technology példája (ez a cég terjesztette el a gyártó nélküli, az Intel által megvásárolt ASSP üzleti modellt). A többit pedig a termékgyártók vásárolják meg elkecserezésükben, hogy tudjanak valamit nagy mennyiségben is gyártani.



3. A modul mérete és újrafelhasználhatósága közti kapcsolat.

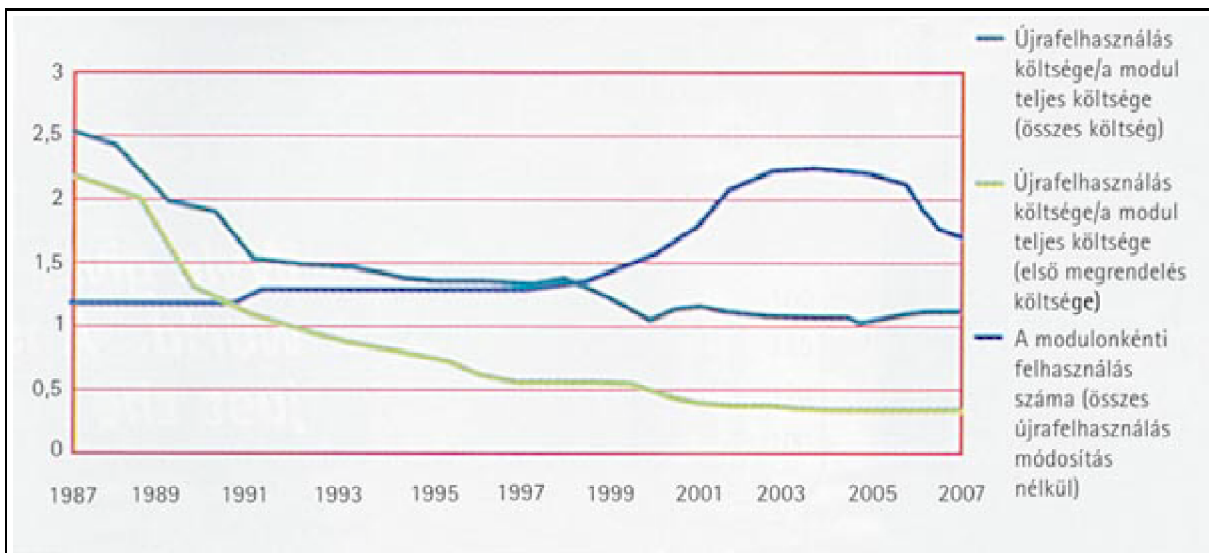
Az ötvénygyártók kínja

Nem lesz könnyű dolguk az ötvénygyártóknak, mivel üzletmenetük igen szűk területen nyugszik: a nagy félvezetőgyáraknak segítenek be, továbbá szilíciummal látják el a másod- és harmadrangú félvezetőgyártókat. Mégis úgy ismerték meg az ASSP piacot, mint fő bevételi forrást.

A veszteségeket részben vagy akár egészen akkor fogják behozni, ha az ASIC lite modell életre kel, habár ehhez egyben a képességeiket is bővíteni kell. Most pedig, hogy a K+F tevékenységben a fejlesztéstől a kutatás felé tolódik el a hangsúly, a nagy félvezetőgyártók újra lendületet vesznek. Aggályaitak tovább növeli, hogy egyes IC-házak elmulasztották az áttérést a tervezés vezette piacra, így kényszerűségből ötvénymunkát kell végezniük, hogy behozzák kiadásait. Az ötvénygyártóknak végül győztesként kell kikerülniük a küzdelemből, de ehhez igen óvatosaknak kell lenniük az elkövetkezendő négy évben.

Az igazi győztesek a rendszerházak

Igen izgalmas időket élnek meg most azok, akik a rendszerüzletben tevékenykednek, mivel olyan dolgokon dolgoznak, amelyekről egykoron csak álmodtunk. Igen érdekes volt a forradalomban tapasztalt részvételük, melynek során támogatták az EDA eszközök fejlesztését és a szabványosítási erőfeszítéseket, továbbá hangot adtak elégedetlenségüknek, amikor egynéhány szabvány nem tűnt igazán nyílnak.



4. Költségek az újrafelhasználás függvényében (OEM-ek).

Egyszóval nem haboztak figyelmeztetni az ASIC-gyártókat, hogy tartsák nyitva a piacot az összes szereplő számára. A rendszerházak kezében van a pálcá, amellyel nem félnek a rosszkodók kezére csapni; és egyben fontos tényezőnek is tekinthetők, mely meghatározó lesz a közeljövőben sorra kerülő számos játszma végső kimenetében.

Végső soron az igazi nyertes a fogyasztó lesz.

Terv-újrafelhasználás: az OEM tényező

A tervezési rés – azaz ami a között fekszik, ahogy az iparág rendszerszintű eszközöket képes tervezni, illetve ahogy ezeket elkészíti – szűkíthető a tervek újrafelhasználásával. Annak ellenére egyébként, hogy a szaksajtó és a témával foglalkozó szakkonferenciák főleg a gyártók szemszögéből elemezték a terv-újrafelhasználás kérdését, egy Dataquest-felmérés szerint jelenleg a rendszerszintű alkotóelemek kétharmadát nem is a gyártók, hanem az OEM-ek tervezik és birtokolják. De vajon így lesz ez a jövőben is? És mibe kerül mindez? Hogyan alakulnak majd a költségmegtakarítási mutatók?

Az mindenki számára nyilvánvaló, hogy az újrafelhasználást figyelembe véve költségesebb a tervezés – legalábbis kezdetben. Később azonban a modul újrafelhasználásával hamar megtérül ez a befektetés, amiként az a 2. ábrán is látható.

A terv-újrafelhasználás szempontjából alapvető fontosságú, hogy melyik szinten készítik az áramkört elemeket (lásd a 3. ábrát). Ha egy nagyobb építőelemet veszünk, az valószínűleg pontosan egy adott termék vagy alkalmazás igényeihez van szabva. Ennek részelemei azonban már nagy eséllyel alkalmasak az újrafelhasználásra. A terméket tehát érdemes úgy tervezni, hogy a nagyobb méretű, adott célra kifejlesztett építőelemeket le lehessen bontani kisebb, általános célú alkotóelemekre. Ennek nagy jelentősége van, ha az OEM a nyílt piacon kívánja a modulokat értékesíteni.

Az OEM újrafelhasználás trendjei

A modulok újrafelhasználásánál az OEM-ek mozgástere igen szűk az általuk tervezett ASIC-ek viszonylag kis száma miatt. Továbbá míg a technológia fejlődése meghaladja az új eszközök tervezésének iramát, a magas szintű funkciók (specifikációtól az elrendezésig terjedő) teljes újrafelhasználása nem lesz vonzó.

Csak a nagyszámú ASIC tervezését elkezdő OEM-ek számára lesz előnyös az újrafelhasználás. Ide leginkább a rövid ideig gyártott termékek, például a fogyasztói elektronikai eszközök és mobiltelefon-készülékek gyártói tartoznak. Egy ASIC-gyártó számára a helyzet teljesen más, mivel számos esetben lehetősége nyílik a modulok újrafelhasználására.

Az említettek közül kettő dolog következik:

Egyrészt az újrafelhasználás egyre inkább az ASIC-gyártók (illetve az adott alkalmazásokra koncentráló tervezőcégek) felségterületéhez kerül.

Másrészt a termelékenységi olló várhatóan egyre szélesebbre nyílik az OEM-ek és az ASIC-gyártók között. Ennek következtében az OEM-ek egyre inkább csupán a központi technológiával fognak foglalkozni, meghagyva a rendszer egyéb részeinek tervezését az ASIC-gyártóknak és a tervezőcégeknek.

Végeredményben a rendszer-építőelemek tervezésének módja gyökeresen át fog alakulni az elkövetkezendő tíz évben. Ma még a legtöbb rendszer-építőelemet az OEM-ek tervezik és birtokolják, de a jövőben egyre vonzóbb lesz ezeket az építőelemeket kihelyezni.

Véleményünk szerint az OEM-ek által tervezett összetevők százalékos aránya a jelenlegi mintegy kétharmados szintről 20 százalék köré fog esni, amelybe azon központi technológiák fognak tartozni, amelyeket az OEM mindenképpen házon belül akar tartani, hogy saját kezében tarthassa azt a versenyelőny érdekében. Azok, amelyek nem így tesznek, fokozatosan elveszítik versenyképességüket, csökken piaci részesedésük és meghosszabbítják az új termékek piacra dobásához szükséges időt.

A jelenlegi OEM trend a modulok nagyobb újrafelhasználásának irányába mutat, ahol az újrafelhasználás mértéke valamelyest kettő fölé emelkedik, majd visszaesik, ahogy az OEM-ek egyre inkább a központi technológiára összpontosítanak (lásd a 4. ábrát). Amint egyre költséghatékonyabbá válik az általános jellegű modulok külső forrásból való beszerzése, a szerint csökken a saját fejlesztésű modulok újrafelhasználásának igénye. Mindazonáltal a technológia újrafelhasználásának igénye gyorsan nőni fog az OEM-ek körében a külső forrásból beszerzett modulok hatékonyabb felhasználásának érdekében.

A vizsgált tízéves időszakban egyre könnyebb lesz a modulok újrafelhasználása a technológia fejlődésével párhuzamosan, és ahogyan az általános eljárások mindenki számára világossá válnak. Ezek eredményeképpen az

újrafelhasználást figyelembe véve történő tervezés többletköltsége meredeken esni fog (lásd a 4. ábrán látható újrafelhasználási költség/összes költség mutatót). Sajnos azonban sok OEM esetében az újrafelhasználást figyelembe véve tervezett modul a gyakorlatban gyakran soha nem használják fel újra. A körülmények, szabványok megváltozhatnak, a technológia pedig a vártnál gyorsabban fejlődhet.

Az újrafelhasználásra irányuló erőfeszítések így fölöslegessé válnak, és az újrafelhasználás teljes költsége meghaladja a várt mértéket. Véleményünk szerint a két költségtényező közti rés csak tovább fog nőni, mivel egyre nagyobb számban nem lesznek újrafelhasználva az így tervezett építőelemek.

Egyidejűleg az OEM-ek szellemi tulajdonuk jelentős részét áruba bocsátják és a vásárlók széles körében értékesítik. Azonban ez már az ASIC-gyártók és egyéb harmadrangú IP-szolgáltatók asztala, nem az OEM-eké. Ezekben az esetekben az OEM-ek újrafelhasználási mutatója nem fog érezhetően növekedni.

Az „eladni vagy megvenni” dilemma

Az OEM-ek számára központi kérdés az, hogy házon belül fejlesszenek ki egy modult, vagy inkább megvásárolják. Ezt persze nem feltétlenül könnyű eldönteni, mivel például egyes modulok stratégiai fontossággal bírhatnak az OEM számára és a tevékenységük magvát jelenthetik. Ilyen esetben a cég helyzeti előnyben lehet a modulszolgáltatóhoz képest, és nagy valószínűséggel nem is tud olyan modult vásárolni, amely kielégíti a speciális igényeit.

A Dataquest szemszögéből

Az elmúlt évek során jelentősen megváltozott annak módja, ahogy az OEM-ek használják és fejlesztik a rendszerszintű makrókat (SLM, system-level macros), a jövőben pedig ennél is nagyobb változások várhatók. Az általános megítéléssel szemben egyre kevesebb modult fognak az OEM-ek az újrafelhasználás szerint tervezni, ahogy egyre inkább a külső szállítók felé fordulnak. Mivel ezen modulok végső árát nagyban meghatározza az eladások (és így az újrafelhasználások) száma, az ASIC-gyártóktól és egyéb SLM-szolgáltatóktól származó modulokat mindig is többször fogják újrafelhasználni, így olcsóbbak is lesznek.

De mi van a meglévő SLM-ekkel? Az OEM-ek jó pár évig kulcsszereplői voltak ezek fejlesztésének, és a ma használatos elemek mintegy kétharmadát ők birtokolják. Ahogy egyre inkább közeledik a lapkára integrált rendszerek kora, ez hatalmas lépéselőnyt jelent az OEM-ek számára. Jókora pluszbevételre számíthat az, aki kap az alkalmon. Az OEM-ek azonban nem rendelkeznek megfelelő elosztási csatornákkal vagy háttér-infrastruktúrával a modulok közvetlen értékesítéséhez. De erre nem is kell törekedniük, mivel ez elvonná energiájukat fő feladatuktól, a rendszerek tervezésétől és gyártásától.

Rövid távon az OEM-ek úgy tudják az IP-t a leghatékonyabban a szélesebb piacra irányítani, ha partnerkapcsolatot létesítenek ASIC-gyártókkal vagy esetleg független SLM szolgáltatókkal.

Gary Smith és Jim Tully a Dataquest elemzői.

Forrás: The Future, a Dataquest jelentéséből, a CMP Media, Inc. kiadványa.

1999. ÁPRILIS / KERESŐ Adatkezelés

KERESŐ Adatkezelés

1999. ÁPRILIS / KERESŐ Adatkezelés / Nagyszámítógépes adattovábbítás a világhálón

Nagyszámítógépes adattovábbítás a világhálón

Az Attachmate E-vantage szoftvere egyedi alkalmazásokat visz az asztalra és a böngészőbe VPN-en keresztül.

Szerző: Lee Bruno

Mutass-és-kattints jellegű webes elérést nyújtani nagy- és miniszámítógépeken futó üzleti alkalmazásokhoz nem csekélység. Az Attachmate Corporation szerint a cég E-vantage kliens-szerver csomagja verejtékmentes alternatíva. A szoftver Java vagy ActiveX emulációs appletet tölt le a böngészőbe vagy erőteljesebb emulációs klienst tesz az asztalra. A beépített VPN (Virtual Private Network, virtuális magánhálózat) segítségével a hálózati rendszergazda a központi konzolon hozzáférési jogokat állíthat be, így az egyedi adatok biztonságban lehetnek. Minthogy pedig az appletet helyben elrejt, megakadályozza a hozzáférés elakadását. Gyenge pontjának nevezhető, hogy az asztali platformok és a böngészők nem kezelhetők ugyanarról a konzolról.

Az E-vantage két alkotóelemből áll. A Host Access 2.1 a vezérlőszervert, az appleteket, az SNA átjárót és az Aventail Corporation VPN-megoldását tartalmazza, az Attachmate-féle Enterprise Client Access pedig a kliensemuláló szoftver.

A Host Access 2.1 a Microsoft Windows NT szerverén fut. A vállalati hálózat tűzfala mögött ül, és IP-vé alakítja át az SNA-t. Emellett a különféle egyedi platformok eléréséhez szükséges emulációs kliensek konfigurálására és kezelésére szolgáló központi konzolként működik.

A leggazdagabb gazda

Az Enterprise Client Access bármely Java vagy ActiveX alapú böngészővel szót ért. Emellett fut Windows 3.1, Windows 95 és 98, valamint Windows NT operációs rendszeren. A kliens nyújtja a különféle gazdagépekhez való kapcsolódáshoz szükséges alapvető szolgáltatásokat, így az IBM nagygépekhez a 3270-es, az AS/400-as miniszámítógépekhez pedig az 5250-es emulálását.

Hogyan illeszkednek hát mindezek egymáshoz? Böngészőjét elindítva a végfelhasználó érintkezésbe lép az E-vantage szerverrel, majd megadja nevét és jelszavát. Erre a szerver letölti a végfelhasználó előre definiált profiljának megfelelő appletet (lásd az ábrát). Miután a böngésző az átmeneti tárolóban helyezte el azt, a végfelhasználó – az IP és az SNA közötti fordítást végző Host Access szerveren keresztül – kapcsolatot létesíthet a nagygéppel.

Helyi szokás

Az Attachmate szerint az applet helyi tárolása jelentős időmegtakarítást eredményezhet. Az emulációs applet letöltése 56 Kbps-os modemes kapcsolatnál akár 90 másodpercig is tarthat.

Másik megoldásként a végfelhasználó hitelesítés után terminálemuláló szoftvert tölthet le az E-vantage szerverről. Ennek előnye, hogy az asztali kliens több funkciót kínál. Ilyenkor is a Host Access IP-SNA átjáróját használják.

Míg más csomagok arra kényszerítik a hálózati rendszergazdát, hogy konzolról konzolra haladva adja meg a jogokat, az E-vantage központi vezérlésének jóvoltából a vállalati hálózat kezelője egyetlen konzolon definiálhatja több terminálemuláló kliens felhasználói csoportjait és hozzáférési jogait. Az appleteket jelenleg önálló vezérlőállomásról kell konfigurálni. Az Attachmate azonban rövidesen egyetlen böngészőfelületen egyesíti a két vezérlési szemléletet.

Első a biztonság

Az Attachmate szerint a beépített VPN gondosan védi a vállalati adatokat a kíváncsi szemektől – még akkor is, ha az adatok bejárják az Internetet. Sőt, mint mondja, ez a védelem hatékonyabb, mint azoké a termékeké – így például az IBM Host on Demand vagy a Wall Data, Inc. Cyberprise Host rendszeréé –, amelyek rejtjelezik a nagygépről a böngészőnek SSL (secure sockets layer, biztonságos szoftvercsatornák rétege) útján küldött adatokat.

Mi a különbség? Virtuális magánhálózatoknál a viszonyréteg szintjén zajlik a rejtjelezés, SSL esetén pedig a szállítási réteg szintjén. VPN használatkor emellett a hálózatkezelő meghatározhatja, mely felhasználók és csoportok jogosultak adatokat rejtjelezni és cserélni, így könnyen kézben tarthatja az egész vállalatra kiterjedő biztonságot. SSL használatkor ezzel szemben bármelyik végfelhasználó bármelyik másikkal létesíthet biztonságos kapcsolatot. A Host Access 2.1 szerverlicencként 4995 dollárba kerül, az Enterprise Client Access kiskereskedelmi ára pedig munkahelyenként 425 dollár.

Lee Bruno a Data Communications szerkesztője.

E-mail: lbruno@data.com.

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

HOL TALÁLHATÓ?

Peter Bucsy

Attachmate Corp.

Tel.: +43-1-59999-111

E-mail: peterbu@attachmate.de

www.attachmate.com

1999. ÁPRILIS / ÚJDONSÁGOK

ÚJDONSÁGOK

1999. ÁPRILIS / ÚJDONSÁGOK / HARDVER

HARDVER

Mobil Pentium

Rövidesen megjelennek a forgalomban az Intel hordozható PC-khez kifejlesztett legújabb Pentium II processzorai. A 333 és 366 MHz órajelű mobil Pentium II az integrált 256 KB L2 gyorsítótárnak köszönhetően kétszeres teljesítményt nyújt a megegyező órajelű mobil Pentium processzorokhoz képest. Az egy szilikonlapra integrált másodszintű gyorsítótárral jelentős méret- és fogyasztáscsökkentést értek el. A CPU-k a legújabb BGA (Ball Grid Array) tokozással szintén rendelhetők (magassága mindössze 0,254 cm, tömege kevesebb, mint egy ötcentesé). Elkészültek az új 266 és 300 MHz órajelű mobil Celeron processzorok is, amelyeket kifejezetten az olcsóbb kategóriájú hordozható számítógépek piacára fejlesztettek. 128 KB processzorra integrált másodszintű gyorsítótárat tartalmaznak.



Intel Hungary Kft.

Tel.: 327-0046

Multifunkciós fax

Többfunkciós faxkészülékeket mutatott be a Xerox Magyarország. A háromtagú WorkCentre Pro 600 család (Pro 635, 645 és 657) gyorsabbá teszi a dokumentumok terjesztését és csökkenti a munkaerőköltségeket. A Pro 600 sorozatnak mindössze két másodpercre van szüksége egy lap beolvasásához és nyolc oldalt nyomtat ki percenként. A felhasználó egyszerre tud szkennelni, nyomtatni, dokumentumokat küldeni és fogadni. Maximális felbontásuk nyomtatóként 600 dpi. Az új ControlCentre segédprogrammal a faxrendszer PC-ről programozható; a címlisták és a gépi beállítások konfigurálhatók, módosíthatók. A megosztott címlistának köszönhetően áramszünet esetén sem vesznek el a korábbi beállítások. A berendezéssel együtt adott Super G3 modem és a JBIG tömörítési eljárás gyorsabbá és olcsóbbá teszi a faxolást. A rendszer 229 oldal tárolására képes, de memóriabővítés után ez a szám 571 oldalig növelhető.

Xerox Magyarország Kft.

Tel.: 436-1900

Yamaha tálcával

A Yamaha bemutatta legújabb négyszeres sebességű CD-író-újraíró berendezését. A CRW-4416E típusjelű, ATAPI felületű, tálcás kivitelű író különlegessége a Running Optimum Power Control funkció, amely megnöveli az írás biztonságát. A SCSI felületű CD-írókhoz hasonlóan 2 MB belső adattárral rendelkezik, a lemezeket 20-szoros sebességgel képes olvasni. A CRW-4416E-t az ismertebb CD-író programok (WinOnCD, EasyCD Creator, CD-Right+, Nero stb.) képesek meghajtani.



Storage System Kft.

Tel.: 266-1717

GSM-kártya

A 3Com bemutatta első GSM-modem PC-kártyáját. A Megahertz 56K Global GSM Winmodem PC-kártya a Windows 95-öt és 98-at futtató noteszgépek használói számára megbízható V.90-es levelezési, internetezési, faxolási lehetőséget, intranet- és LAN-kapcsolatot nyújt. Kézenfekvő megoldás azok számára, akik GSM-kapcsolaton keresztül szeretnének adatot továbbítani földi vonalra. A kártya a Nokia 3100, 8110, 8110i és 8148 mobiltelefonokkal használható.



3Com Hungary Kft.

Tel.: 250-8341

Alma képernyő

Az Apple Computer Studio Display monitorai jól illeszkednek az új Power Macintosh G3 munkaállomások szín- és formavilágába. A megjelenítőket 21, 17, valamint 15 hüvelyk képméretű folyadékkristályos (LCD) képernyővel szállítják. A 21 hüvelykes Trinitron technológiával készült, nagy felbontásnál is rezgésmentes képet ad (1600×1200 képpontfelbontásnál 85 Hz képfrissítéssel). Háromlábú dönthető/forgatható talppal látták el, így a billentyűzet becsúsztható a monitor alá. A 17 hüvelykes monitor DiamondTron képcsövet tartalmaz, a képpontrács mérete 0,25 mm. Legnagyobb felbontása 1600×1200 képpont 60 Hz képfrissítés mellett. A 15-ös folyadékkristályos monitor az intelligens képpontnagyítás jóvoltából egyszerre több felbontásra képes.



Apple Hungary IMC (HDSys Kft.)

Tel.: 250-3260

A házi nyomtató

A Hewlett-Packard DeskJet 695C színes nyomtatója a HP DeskJet 690C modellt váltja fel. Átlagos fogyasztói ára 38 000 forint + áfa, vagyis az első vagy második nyomtatójukat vásárlóknak ajánlják. A DeskJet 695C percenként 5 fekete-fehér oldalt vagy 1,7 oldalt állít elő akkor, ha vegyes színű szöveg, illetve színes grafika nyomtatása a feladat. Az opcionális HP fotópatronnal és a HP PhotoREt felbontásjavító eljárással fénykép minőségű képeket nyomtat – Windows 95/98, Windows NT 4.0, Windows 3.1x vagy DOS platformokról vezérelve.



Hewlett-Packard Magyarország Kft. Tel.: 343-0050

Biztonság mindenek felett

További, a telepítést egyszerűsítő és a megbízhatóságot növelő funkciókkal bővítette SeaShield rendszerét a Seagate Technology. Először a Medalist 17240-es meghajtók családjában alkalmazzák a javított SeaShield rendszert. A különleges védőburkolat megvédi a meghajtót a kisebb ütődéses károsodásoktól, például a tompa ütésektől vagy a beszerelés közben megcsúszó csavarhúzó által okozott károktól. A Seagate DiscWizard könnyen, grafikus felületen keresztül kezelhető segédprogram, amely a merevlemezek telepítését, formázását és particionálását szolgálja. A DiscWizard megvizsgálja az asztali számítógép aktuális konfigurációját, és ennek megfelelően részletes utasításokkal mutatja, hogyan lehet az adott felhasználó igényeinek leginkább megfelelő jellegű telepítést elvégezni. A 8,4 GB-nál nagyobb kapacitású meghajtóknál pedig észreveszi és megkerüli a BIOS-ból eredő esetleges korlátozásokat. Adatvédelmi továbbfejlesztései közé tartozik a III. szintű SMART meghibásodás-előrejelzési funkció és a 72 bites, automatikus hardveres hibajavítást végző ECC hibajavító kódolás.

Seagate Technology, Inc.

Tel.: +1-(760)-704-4368

URH rádió

A Motorola legújabb URH rádiói, a Professional Radio GP sorozat tagjai (GP 320, 140, 340, 640, 680 és 1280) az éles, tiszta hangot a Motorola X-Pand hangkompressziós technológiának köszönhetik. A GP 320-as egycsatornás, öthangú, szelektív jelzésrendszerű készülék. A GP 140-es MDC (Motorola Digital Code) jelzésrendszerű URH rádió. A

GP 340-es öthangú, a GP 640-es MPT1327 URH jelzésrendszerű rádió. A GP 1280-as modell képes a legkülönlegesebb igények kielégítésére is. 128 csatornás; nagy, alfanumerikus LCD kijelzőjén ikonok jelzik az állapotát és a választható utasításokat. Képes tárolni hívólistákat, egyéni azonosítókat és telefonszámokat. A lítiumion akkumulátorok várható lemerülésére hang figyelmezteti a felhasználót.



FERCOM Kft. Tel.: 320-2104

Kombi modem

A Gamaxnet Informatika Kft. által forgalmazott új E-tech E56K RVP-D modem megnövelt memóriájának köszönhetően egymás mellett alkalmazza a K56Flex és a V.90 szabványt a váltás egy AT paranccsal megtehető. A berendezéshez adott szoftverrel hangpostafiók-rendszer építhető ki. Kezeli a Class1 és Class2 fax parancskészleteket. Telefonálhatunk is a kagyló kézbe tartása nélkül. A Tekram TV tuner kártyája, a Capture TV háromféle kártyát egyesít. Egy ATI 2 MB-os videokártyát, egy PC TV Philips hangoló kártyát hardveres teletextmodullal, végül egy grafikus gyorsítót videó-, állókép-digitalizáló és lejátszóképeséssel.

Gamaxnet Informatika Kft.

Tel.: 372-7180

Nyomtatás felsőfokon

A Tektronix Phaser márkanévű nyomtatócsaládjának 740L típusjelű, 1200 dpi felbontású, egyszínű lézernyomatójával A/4-es papírra és fóliára, valamint borítékra és címkére nyomtathatunk. A nyomtatás sebességéről a beépített 133 MHz-es processzor és a 16 MB memória gondoskodik. Színes nyomtatás esetén a sebesség 5 oldal percenként. A Phaser 740DX 1200 dpi monokróm és 1200 dpi színes felbontású lézernyomató, legfeljebb A/4-es méretben nyomtat, kétoldalasan is. A Phaser 780GN 1200×600 dpi felbontású, folyamatos tónusú (contone) színes lézernyomató, amely kifutó A/3 méretű papírhoz, fóliához, borítékhoz használható.

Folder Trade Kft. 349-0140

1999. ÁPRILIS / ÚJDONSÁGOK / SZOFTVER

SZOFTVER

Progress 9.0

Elkészült a Progress fejlesztőkörnyezet 9.0 verziója, amely tartalmazza az eddig külön termékként forgalmazott Internet/ intranet fejlesztőeszköz, a WebSpeed legújabb, 3.0 verzióját is. A Progress és WebSpeed termékcsalád integrációjának eredményeként a program egységes forráskód használatát teszi lehetővé a legkülönbözőbb klienseknél. Alkalmazható nagyvállalati rendszerek grafikus migrációjához, illetve Internet/intranet elérési felület kialakításához; segítségével különválasztható az interakciót nem igénylő üzleti logika és a felhasználói felület. Az üzleti logika futási időben particionálható az Open Appserver segítségével.

Online Rt. Tel.: 437-0700

A fordító egér

A MorphoLogic-féle MoBiMouse a képernyőn lévő szöveg szavait fordítja le automatikusan magyarról angolra, illetve angolról magyarra. A fordítás megjelenítéséhez elegendő az egérmutatót a kívánt szó fölé mozgatni, a fordítás egy-két másodpercen belül megjelenik, ha a MoBiMouse ismeri a szót (nyelvenként harmincezer). A program a beállított betűtípusokat tudja elolvasni, amelyek a számítógépen telepített betűkészletek közül választhatók ki. Tetszőleges Windows 95, 98, NT alkalmazáshoz használható.



Morphologic Kft. Tel.: 361-4721

Ügyvitel

A gépjárművel kapcsolatos események feldolgozására és nyilvántartására alkalmas programot fejlesztett ki a rEVOLUTION Software Kft. A Méröldkő nevű szoftver az adóhatóság vagy a munkáltató számára naprakész kimutatást készít a megtett utakról. Adatbázisában megtalálhatók a nagyobb hazai települések távolságadatai, 3324 autótípus műszaki jellemzői és az elszámolható üzemanyagárak. A csomag része az Iroda++ kereskedelmi és számviteli rendszer Compact verziója is, amely négy különálló csomagban (könyvelés, könyvelés + pénzügy, számlázás, számlázás + pénzügy) kerül forgalomba.

rEVOLUTION Software Kereskedelmi Kft. 372-0148

NDS for Solaris

A Novell címtármegoldása a nemrégiben megjelent NDS for NT 2.0 után immár a Sun Microsystems Solaris 2.6-jához is kapható. Az NDS for Solarisszal a felhasználók egyesített címtárszolgáltatáshoz jutnak, s ugyanazzal az azonosítóval és jelszóval jelentkezhetnek be a NetWare-, az NT- és a Solaris SPARC szerverekre, a hálózati rendszergazdák pedig a felhasználókat, a felhasználói csoportokat és a különféle hálózati alkalmazásokhoz való hozzáférést a hálózat bármely helyéről, bármely platformról felügyelhetik.

Novell Magyarország. Tel.: 235-7656

1999. ÁPRILIS / ÚJDONSÁGOK / Acer-körkép

Acer-körkép

Szekrénybe szerelhető

Rackszekrénybe szerelhető kiszolgálókat mutatott be az Acer. Az AcerAltos 500-as, 1100-as, 11000-es és 21000-es modellek között megtaláljuk a legkisebb adatállomány- és nyomtatókiszolgálót, a páros kapcsolatra használható, a munkacsoportnak valót, a nagyobb egységnek ajánlott alkalmazáskiszolgálót, valamint a nagyvállalati megoldást. Az új modelleket a NetWare 5, UnixWare 7 vagy Windows 2000 operációs rendszerekre készítették föl. A működés közben cserélhető tápegységgel felszerelt AcerAltos 11000 a korábbi modelleknél több, összesen nyolc, működés közben cserélhető merevlemez tartalmazhat, de emellett még három 5,25 hüvelykes merevlemez is beszerelhető. Két (maximum 450 MHz-es) Pentium II processzort tud befogadni, a maximális tárterület pedig 2 GB 100 MHz-es SDRAM. Az AcerAltos 21000 már négy párhuzamosan működő Xeon processzort tartalmazhat és 4 GB-ig bővíthető az EDC/ECC memóriája.



Adapter

Az AcerISDN T40 és T50 Apple Macintoshokhoz kifejlesztett ISDN adapterek az adatközlés és a hagyományos kommunikáció lehetőségét egyesítik egy készülékben. ISDN-telefonként öt analóg készülék üzemeltethető saját MSN-nel (ISDN-hívószámmal). A T40-nél két analóg csatlakozás osztozik egy a/b adapteren, a T50 esetében pedig négy csatlakozás két adapteren. A meglévő analóg telefonok, modemek, faxok vagy üzenetrögzítők ilyen módon továbbra is használhatók. Minden szokásos ISDN protokollt kezelnek, mint például a PPP és multilink-PPP, BACP, HDLC-transzparens, X.75, V.110 vagy V.120. Az adatátvitel sebessége 64 KB másodpercenként, ha pedig egyesítjük az ISDN-csatornákat, 128 Kbps érhető el. A kijelző tájékoztatja a felhasználót a rendszer állapotáról, mutatja a díjakat és hívószámokat.

Acer Computer Magyarország Kft. Tel.: 319-2655

1999. ÁPRILIS / ÚJDONSÁGOK / Toshiba-körkép

Toshiba-körkép

Fényképezőgép

A Toshiba digitális PDR-M1 fényképezőgépét 1,5 millió színt érzékelő CCD egységgel látták el, és felbontása 1280×1024 képpont. Beépített vakuval, autofókusszal és színes LCD kijelzővel rendelkezik. Manuális felvételi módban is lehet használni, amikor minden fontos paraméter, például a záridő, a lencsenyílás vagy a fehéregyensúly kézzel állítható be. A felvételeket egy cserélhető 4 MB-os SmartMedia egységen tárolja. Négy AA ceruzaelem szolgál energiaforrásként.



Kivetítő

A TDP-490 hordozható projektor a hagyományos LCD kivetítőkkel ellentétben már az úgynevezett Micro Mirror Device technológiával készült: 500 000 miniatürizált tükör vetíti ki a számítógép- vagy videojeleket. A mindössze 4,5 kg-os és az A/4-es papírmérettel megegyező alapterületű készülék felbontása 800×600 képpont (SVGA) 16,7 millió színnel, 600 ANSI lumenes fényerővel. A motorral vezérelt zoom lencsék a képet akár öt méter távolságra is kivetítik. RGB csatlakozón keresztül kommunikál a PC-vel vagy Macintoshsal. További két bemenete összetett videojelet, illetve S-VHS jelet fogad, kompatibilis az NTSC, a PAL és a SECAM rendszerekkel. Tíz wattos beépített hangszórója a videóról vagy számítógépről érkező hangokat szólaltatja meg, ehhez külön audiobemenetet alakítottak ki a készüléken.

Ultravékony noteszgép

A Toshiba Portégé 3010CT notebookja a legvékonyabb, legkönnyebb, B/5 formátumú hordozható számítógépek közé tartozik. Mindössze 1,32 kg és 19,8 mm vékony. B/5 formátuma ellenére elfér benne egy 10,4" TFT aktív mátrixos kijelző, amely 800×600-as felbontást és 16,7 millió szín megjelenítését teszi lehetővé. 266 MHz-es Pentium processzorral, 4,1 GB-os merevlemezrel, 32 MB RAM-mal, 2 Type II PC kártyahellyel látták el. Lítiumion akkumulátora 3,5 órás folyamatos működési időt tesz lehetővé.

Technotrade Informatikai Rt. Tel.: 467-6100



1999. ÁPRILIS / Óperencián túl Tom R. Halfhill rovata

Óperencián túl
Tom R. Halfhill rovata

1999. ÁPRILIS / Óperencián túl Tom R. Halfhill rovata / Ideje szvingelni

Ideje szvingelni



Néha jólesik egy időre elfeledkezünk a cégek propaganda- és ellenpropaganda-hadjáratairól, felgyűrni az ingujjunkt, kitölteni egy csésze kávé, és nekiállni programot írni.

Épp ezt tettem a múltkor, amikor megismerkedtem a szoftverek elkészítését meggyorsító előre gyártott kódkönyvtárral, a Java Foundation Classes csomaggal. Ez a Java 1.1-hez tartozó szabványos kiegészítés a fejlesztőket az elmúlt három évben leginkább bosszantó hibák java részét – például a grafikus felhasználói felületekhez hiányzó kezelőelemeket, a különféle platformok közötti inkompatibilitásokat, a fukaron mért nyomtatási lehetőségeket, a gyenge futási sebességet – sikerrel igyekszik kiküszöbölni.

A kritizálók – élükön a Microsofttal – éppen ezekkel a hiányosságokkal érvelve igyekeznek elhitetni velünk, hogy a Java – sok hűhó semmiért. Ilyen problémák természetesen léteznek, de ezek is csak azt bizonyítják, hogy a nyelv ugyanazokkal a gondokkal kénytelen megküzdeni, mint mindegyik újonnan létrejövő platform.

A régi motorosok még emlékezhetnek arra, hogy bár a Microsoft 1983-ban jelentette be a Windowst, szállítani csak 1985-ben tudta, és még azután is hosszú évekbe telt, mire eljutott oda, hogy a szakma komoly eszköznek tekintse. Az 1990-ben megjelent 3.0 változat előtt bizony a Windows sem volt több játékszernél. Csak a 3.1-es szakította át a gátakat és söpört el szinte mindent, ami az útjában állt: a DOS-t, az OS/2-t, a Macintosht és az Amigát.

A Java 1.1 a második számításba jövő változat volt, a tavaly decemberi New York-i Java Business Expón bemutatott harmadikat – bár eredetileg 1.2-esnek tervezték – már Java 2-nek hívják. A fejlesztők szerencséjére a JFC előzetes példányaival nem várták meg az új változat megjelenését; a legfontosabb részeket már hónapokkal előbb elérhetővé tették. De a teljes könyvtár nemcsak kiegészítése, hanem teljes értékű része lett a Java 2-nek.

Mielőtt belekezdtem volna a kísérleteimbe, csupán a Java legelső változatával, az 1.0.2-vel írtam kis appleteket, mert számos hibája ellenére mégis ez terjedt el leginkább a böngészőkben. A JFC kipróbálásához azonban már a Java 1.1-et és a Symantec Visual Café 2.5 alkalmazásfejlesztő környezetét használtam (az *applet* és az *alkalmazás* egyébként sajátos jelentéssel bír a Java esetében: az elsőt a böngészőprogramban, különleges biztonsági felügyelet alatt futtatjuk, a másik szokásos alkalmazás, amelyre nem vonatkoznak ezek a kötöttségek).

Tapasztalataim szerint a JFC óriási előrelépést jelent – ég és föld a különbség. Először is, a JFC-ben az interfészelemek sokkal gazdagabb palettáját találhatjuk meg. Az eredeti könyvtár (Abstract Window Toolkit, AWT) csak az alapvető gombokat, menüket, gördítősávokat és hasonló elemeket tudta megjeleníteni, ráadásul azokat sem az elvárt változatossággal. Bár több gyártó is a programozók segítségére sietett különféle programkönyvtárakkal, óriási szükség volt a szabványos elemkészlet kibővítésére.

A JFC hasonló célú könyvtára a „Swing” melléknevet viseli. A próbaprogramomban ezeket az elemeket használtam, és lenyűgözött, mennyivel jobbak a régi, AWT-s megfelelőiknél. Először éreztem úgy, hogy harmadik forrásból származó segédanyagok nélkül is bármelyik piacon lévő alkalmazással egyenrangú programot írhatok.

Számtalan előnyt nyújt még a Swing. A nyomtatás és a betűtípusok kezelése terén szintén nagy az előrelépés. A programok megjelenését kicserélhető modulok vezérlik; a JFC eredetileg négy modullal érkezik (Windows, Macintosh,

Unix-Motif és Metal – ez utóbbi a Java saját, platformokon átívelő interfésze). Programunk futás közben is eldöntheti, hogy az adott platformhoz melyik megjelenést rendelje, sőt ezt akár a felhasználóra is rábízzhatjuk.

Természetesen ilyen modulokat is építhetünk, így egyaránt készíthetünk megnövelt méretű képernyőelemeket gyengébben látóknak vagy zsebszámítógépek képernyő-jére alkalmazott speciális változatokat. Az összes elem kinézetének megváltoztatásához mindössze egyetlen változó átállítására van szükség, nem kell tehát minden egyes elemhez kezelőrutinokat írunk. Ezzel szemben az AWT mindig a platform eredeti grafikus elemeit használta: az AWT-elemek felhasználásuk során tulajdonképpen a platform programozói interfészen keresztül kértek maguk helyett eredeti képernyőelemeket. Nagy hátránya viszont, hogy így csak a kezelt platformok mindegyikében megtalálható elemeket lehet kezelni, és még így sem biztos, hogy a platform szolgáltatta képernyőelem minden környezetben úgy működik, ahogy azt a programozó előre elgondolta.

A Swing elemei viszont az utolsó bájtig Javában íródtak, mindössze a platformok grafikai megjelenítéshez, rajzoláshoz szükséges függvényeire támaszkodnak. Így sokkal többen lehetnek, és a viselkedésük teljesen megegyezik a különböző platformokon. Futásuk is gyorsabb, hiszen a fordítóprogramok sokkal hatékonyabban optimalizálhatják a kezelőrutinjait, de még a billentyűzet, az egér és hasonló események kezelését is közvetlenül, a platformot kevésbé terhelve tudják megoldani.

Talán a legimpozánsabb Swing-elem az adatokat számolótáblához hasonló csinos táblázatokban megjelenítő JTable. A felhasználó ide-oda bolyonghat az adatok között, megváltoztathatja a sorok és oszlopok méretét és elhelyezkedését, és mindehhez a programozónak egyetlen sort sem kell írnia. Sőt a JTable-lel éppen az a baj, hogy szinte már *túl sokat* tud; a dokumentáció meglehetősen hiányos, úgy kellett kikísérleteznem, mi mit csinál benne.

A JFC-nek köszönhetően jóval könnyebb lett a hagyományos nyelveken fejlesztett programokkal egyenrangú alkalmazások megírása. Az appletek világában viszont még várnunk kell az elterjedésére, hiszen ennek előfeltétele a böngészőprogramok továbbfejlődése. Az alkalmazások írása azonban nem függ ezektől a körülményektől. Bár a „Swing” egyik jelentése hinta, ez a Swing egyáltalán nem gyerekszék.

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

1999. ÁPRILIS / SZABAD SZEMMEL Kis János rovata

SZABAD SZEMMEL

Kis János rovata

1999. ÁPRILIS / SZABAD SZEMMEL Kis János rovata / Morpheusz karjaiban

Morpheus karjaiban



FOTÓ: SEBESTYÉN JENŐ

Morpheus az alvás istenének, Hüpnosz a fia, a régi görögök szerint az álmok istene, aki bárkinek a külsejét képes volt magára öltetni, s így megjelenni azok előtt, akiket Hüpnosz már a hatalmába ejtett. Az álom, amelyet az alvóknak adott, választotta el az alvást a haláltól, de akit a halál utolért, azt Kharón, a révész kísérte át Hadész birodalmába.

Nos, az édesdeden szendergő telefontársaságok képe sejlett fel előttem, amikor a Cisco San José-beli központjában megismerkedtem az utóbbi időszak felvásárlásainak és fejlesztéseinek hátterével. Mint a jóllakott csecsemők a dajka karjában, úgy szenderegnek az erőtől duzzadó, mégis egyre csökkenő hatalmú multinacionális távközlési vállalatok Morpheusz karjaiban.

Átalusszák-e vajon az utóbbi hónapok legfontosabb eseményeit, vagy felriadnak a rémálomra? A Selsius felvásárlásával, valamint a Motorola drót nélküli kommunikációs fejlesztéseinek átvételével ugyanis egyetlen – és igencsak innovatív – kézben összpontosult mindaz a tudás, amely ahhoz szükséges, hogy világszerte lecseréljék a hagyományos távközlési hálózatokat az azoknál sok száz nagyságrenddel olcsóbb és hatékonyabb Internet alapú telekommunikációra.

Az ottani szakemberek szerint a Magyarországon tesztelt IP-telefóniának nevezett szolgáltatáskezdemény marketingvicc volt csupán. Az igazi – és a helyszínen kipróbált – rendszerek minőségben, gyorsaságban felveszik a versenyt a hagyományos távközlési szolgáltatásokkal.

Mindössze egyetlen távközlési társaság, az AT&T reagált akképpen, hogy neki tökéletesen mindegy, adatot vagy hangot továbbít, hiszen az új filozófiában a hang is csupán adat. A többiek egyelőre Morpheusz édes álmának mámorában számolgatják profitjukat. Vajon meddig lehetnek a telekommunikáció fejlődésének kerékkötői?

Mielőtt felserkennének, és megölnék az új technológiát, egyesek igyekeznek az álomból mindjárt Kharón ladikjába emelni az óriáscsecsemőket. *Bob Metcalfe*, az Ethernet feltalálója, a 3Com alapítója szerint a monopolhelyzetben lévő telefontársaságok deregulációja ártana a számítógépiparnak. Metcalfe szerint nem szabad enyhíteni a telefoncégek kontrollján, sőt szemmel kell őket tartani. Javaslatára szerint a telefontársaságok nem indíthatnának Internet-szolgáltatást, illetve el kellene adniuk már működő Internet-részlegüket, s kötelezni kellene őket arra, hogy a telefonközpontokba más Internet-szolgáltatóktól származó hálózati elemeket is engedjenek be. Legfőképpen pedig gátat kell emelni az újabb cégegyesítések előtt, hogy ne nőhessenek még nagyobbra.

A már termékként létező Open Telephony ugyanúgy szabaddá és teljesen decentralizálttá teheti a telefóniát, mint korábban az Internet-szolgáltatást. Csupán a számítér felosztásában kell megegyezni, és miként most az adat, a telefon is megtalálja majd a maga útját ezen az osztott intelligenciájú hálózaton. A lehetőség nyitva áll, hiszen a szükséges intelligencia a nem is oly távoli jövőben már megtalálható lesz a kábeltelevíziós hálózatok kábelmodemjeiben, az Internet-hálózat elektronikus kapcsológépeiben, forgalomirányítóiban. A robbanás, amikor a forgalom nagyobbik része az új hálózatra terelődik, 2002–2003 fordulóján várható.

Természetesen a hálózat nem tűri a hagyományos telefondíjazást. A szolgáltatók rövidesen forgalmi és időarányos

használati díjtól mentes szolgáltatást kínálnak, ahol az extra bevételeket a különböző szolgáltatáscsomagok adják, egyszersmind átveszik a rendszer üzemeltetésének, felügyeletének terhét.

A rádiótelefon-hálózatokban már megkezdődött a rendszerváltás. Az idei nagy képernyős telefonmodellek egy része már megengedi a karakteres Internet-böngészést. A Motorola fejlesztéseinek átvételével a Cisco elindult azon az úton, hogy két év alatt képes legyen lecserélni a hagyományos telefonközponti filozófiára épülő vezeték nélküli telefonszolgáltatók eszköztárát. Márpedig ez – érdekes módon – éppen ekkor lesz esedékes a közelmúltban indult szolgáltatóknál is. Így a világ kész belépni az egyetlen, egységes kommunikációs szolgáltatásba.

Rövidesen itthon is elhárulnak az akadályok, mert törvénybe iktatják az Európai Unió 13-as direktíváját, amely éppen az Interneten nyújtott szolgáltatások teljes szabadságát és deregulációját biztosítja – beleértve az IP-telefóniát. Az a telefontársaság pedig, amely nem érti a kihívást, álmából mindjárt Hadész birodalmába tévedhet. Az új digitális gazdaság, miként az élet, vérben és szutyokban születik.

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.