



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP

XIII. ÉVFOLYAM 28. SZÁM

1998. JÚLIUS 7.

ÁRA: 112 FORINT

**PC-piac - szeletelve**

Az Intel négyféle csatolóval kapcsolja össze CPU-ít az alaplapokkal: e bőség mögött cikkünk szerzője profitorientált szándékot sejt, és felkészülést a lassabb piaci növekedésre. Azt sem tartja lehetetlennek, hogy a márkás gépek gyártói ebbe a „kényserülésbe” kapaszkodva kimódolják, hogy a különböző csatoló alaplapok ne férjenek bele minden házba

7. oldal

**Filmszakadás**

Tesztünk 23 digitális kamerát hasonlít össze, képpontszám, lényérzékenység, méret, tömeg, ár és más jellemzők szerint. Ismereti a kamerák működési elvét, (digitális) fényképeken bemutatja őket, s mindezt megszerzi egy kis fényképezéstörténettel, meg egy rövid leírással a digitális videokamerákról

9-14. oldal

**PC-hiány a német iskolákban**

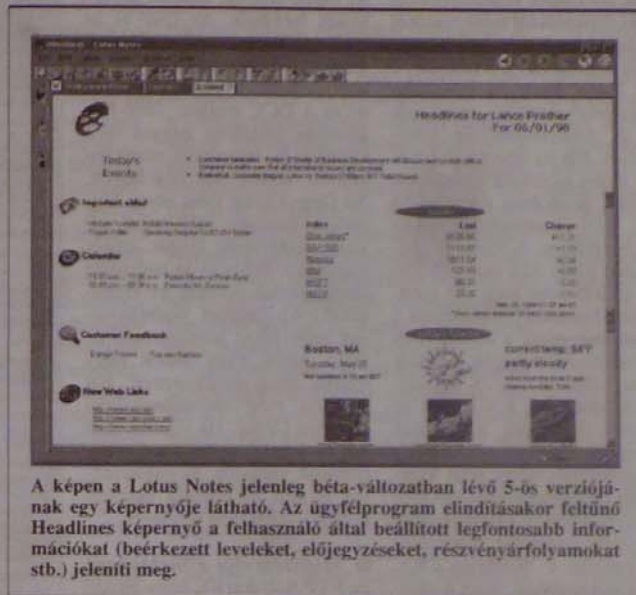
„Németországban több PC van a kisdíjak hálószobájában, mint a tanteremben” – vélik német szakmai körökben, de korántsem tartják tréfásnak a dolgot; az internethez például 1997-ben a német iskolákban csak a 15 százaléka férhetett hozzá. A lehetséges körök tananyagba iktatni a számítógép-használatot; internetoktatásban részesíteni a hosszabb ideje működő tantereket; a frissen kiépítetteket megtanítani az új médiumok használatára

18. oldal

**Messze még a Kánaán - de vannak már lakói**

Jól halad-e a webes menetés rendezvényjegy-eladás – ezt írta a *Computerworld* nálunk fordításban megjelent cikke. Mint kiderült, ez a piac még nem tömegpiac, de már lábra állt; néha már az a baj – ha koncertről vagy a Chicago Bulls kosárlabda-mérkőzéséről van szó –, hogy a webkiszolgáltató nem állja a hirtelen egekig csapó keresletet

19. oldal



A képen a Lotus Notes jelenleg béta-változatban lévő 5-ös verziójának egy képernyője látható. Az ügyfélprogram elindításakor feltűnő Headlines képernyő a felhasználó által beállított legfontosabb információkat (beérkezett leveleket, előjegyzéseket, részvényárfolyamokat stb.) jeleníti meg.

## Ajánlat az America Online-ra

Június 19-én jelentette be az America Online Inc. (AOL), hogy a 41 éves *J. Michael Kelly* személyében új pénzügyi főnöke van a cégnek. A hírek az ad külön nyomatékokat, hogy a bejelentés előtti napokban szakmai körökben azt rebesgették: az AT&T Corp. fel akarja vásárolni a világ legnagyobb internetszolgáltatóját.

Jóllehet az AOL vezetése azonnal cáfolta a vállalat eladásáról szóló híreszteléseket, a Reuters – a *Financial Times*-ra, illetve a *New York Times*-ban megjelent cikkekre hivatkozva – azt állítja, hogy az ajánlattétel valóban megtörtént. A két említett lap egy sor, az érintett cégekhez közel álló, de magát megnevezni nem kívánó forrásra hivatkozik, és az ajánlott vételár nagyságát is tudni véli. Állítólag az AOL jelenlegi piaci ára, azaz 19 milliárd dollár feletti összeg került szóba a tárgyalásokon.

*Steve Case*, az America Online vezérigazgatója és *Robert Pittman* elnök vállalati körlevélben biztosít-

tották alkalmazottaikat arról, hogy nem eladó az AOL. A New Jerseyben működő AT&T szövőjve nem volt hajlandó nyilatkozni az amerikai napilapokban megjelent híresztelésekkel kapcsolatban, arra hivatkozva, hogy a cégnek nem szokása reagálni az efféle találgatásokra.

Huszszaezelikes létszamosokkentestrol adott hirt a Corel Corp., jollehet a vartnal kisebb vesztesselg zarta a majus 31-en veget ert masodik penzuzgi negyedevet. Az uzleti idoszak vegeredmenyo 8,3 millio dollaros (reszvenyenkent 14 centes) netto vesztessg volt, ezt 63 millio dollaros tiszta bevétel mellett érték el. Ezzel szemben az egyesült államokbeli First Call elemzői 23 centes mínusz jóslottak

## Átszervezés

A Compaq korábbi saját egységeivel együtt a Digital és a Tandem gyártóegységeit is átszervezi. Az átszervezés célja egy olyan világméretű integráció megvalósítása, amelynek révén termékeik 95 százalékát maximum öt nap alatt képesek szállítani a világ bármely pontjára. Az átszervezés világszerte körülbelül 5000 dolgozót érint a korábban a Digital és a Tandem által üzemeltetett egységekben.

Szingapúrban a Digital üzemet beolvasztják a Compaq gyárába; Kínában, Sencsenben megszűnik a Compaq gyára, és az itt gyártott termékeket a cég partnerei állítják

majd elő; Sydneyben a Digital konfiguráló központját összevonják a rydalmere-i Compaq Australian Technology Centerrel; Japánban a Compaq CTO egységét olvasztják be a Digital akurinoi konfiguráló üzemébe; a skóciai Stirlingben lévő Tandem-üzemet megszüntetik, tevékenységét az erskine-i Compaq-üzemben folytatják; a Digitalnek a skóciai Irvine-ben található PC-üzemét pedig szintén ebbe a gyárba olvasztják be.

Magyarországon az új cégstruktúra kialakításának első hírei a közeli napokban várhatók.

(CW-SZT Online)

## Piacon a részvények

El kívánja adni 6,1 millió darab SCO-részvényét és 9,95 millió darab Corel-részvényét a Novell – ez derül ki a cég tőzsdefelügyelethez eljuttatott legújabb beadványából. 1995-ben szerezte meg a Novell az SCO 16,9 százalékos részesedését, mikor hirtelen eladta neki a néhány évvel korábban az AT&T-től megvásárolt UNIX-üzletágát. Június 30-án 3,87 dolláron nyitottak az SCO részvényei, ezen az árfolyamon tehát 23,6 millió dollárt ér a Novell részesedése, amelynek értékesítéséhez a cég szerint legalább

egy évre lesz szükség. Amíg ki nem bocsátják a Mercedet, és az SCO-el nem kezd szállítani a UnixWare 64 bites változatát, az SCO-nál sem remélik a részvényárak emelkedését.

A körülbelül 20 százalékos Corel-üzletlérsz 1996-ban szerezte a Novell, amikor nagy veszteséggel eladta a cégnek az 1994-ben vásárolt WordPerfectet. A június 30-ai 2,21 dolláros nyitóáron számolva ez a részesedés 21,98 millió dollárt ér.

(CW-SZT Online)

**Csúcs van,**

**de elérhető!**

34 500 Ft + ÁFA

23 900 Ft + ÁFA

**EPSON Stylus Color 300**

nyomtató elérhető áron  
nyúlt csúcsmínőség.

Tintpatron akciós ára:  
~~4200 Ft + ÁFA~~ helyett  
**3780 Ft + ÁFA**

720 dpi felbontás, sebesség: 3 lap/perc, 4 szín alapkiállításban (hegyesre nélkül), totorealizáltus nyomtatás.

AMIG  
A RÉSZELET  
TART!

**EPSON®**

Keresse a színházelektroika boltokat!



Új szoftvert mutatott be a Hewlett-Packard június 17-én Londonban. Az elektronikus kereskedelem támogatására szánt Changengine Admin Edition újdonságai közül első helyen az adminisztrációs tevékenység megbízható és költséghatékony automatizálását emelték ki.

Az Admin Edition a HP első olyan szoftvere, amely tartalmazza a Changengine elnevezésű alkalmazást. A nagy sebességű adatfeldolgozást elősegítő Changengine révén az üzleti folyamatok egyre inkább hozzáigazíthatók a vásárlók változó igényeihez.

Radha Basu, a HP Electronic Business Division általános igazgatója elmondta, hogy az Admin Edition a hasonló jellegű termékek árának töredékéért vásárolható meg. Fő előnye között említette a könnyű telepíthetőséget, a méretezhetőséget, valamint az elektronikus kereskedelemben egyre inkább előtérbe kerülő megbízhatóságot. Az elektronikus kereskedelem további fontos tényezője az átviteli sebesség. A HP szerint a Changengine segítségével az Admin Edition a felhasználók és a céggel a weben keresztül érintkező vevők által kiadott nagy tömegű parancsok és feladatok gyors végrehajtására képes.

Elhangzott a tájékoztatón, hogy a HP további, a Changengine-hez kapcsolódó megoldásokat tervez, amelyek a HP szoftverstratégiájához teljes mértékben illeszkedni fognak: olyan megoldásokat igyekeznek létrehozni, amelyek könnyen integrálhatók a jelenlegi vállalati számítástechnikai eszköztárba, egyszerűsítve az elmozdulást eredményezhetnek az

internetes vagy intranetes alkalmazások irányába.

Ezzel egybehangzóan nyilatkozott Stephen Cutting, a Cambridge Technology Partners európai fejlesztési igazgatója: A könnyű működtetés és az üzleti folyamatok megváltozásának gyors követése döntő tényező lesz. Az olyan termékek, mint a Changengine Admin Edition, lehetővé teszik folyamatok automatizálását és a nagyfokú integrációt a már meglévő rendszerekkel. A Cambridge gyors, kötött idejű és kötött árú bevezetési technikái mellett e termékek teljes munkafolyamat-megoldásokat adhatnak, amelyek jelentős megtakarítások érhetők el olyan üzleti folyamatok automatizálásában, mint például az utazások szervezése vagy a számlázási tevékenység.

Számottevő pénz és idő takarítható meg az alkalmazásfejlesztés területén is, mivel a Changengine az adott folyamatnak megfelelően különíti el a szükséges adatokat és erőforrásokat, s ezzel független módosításokat tesz lehetővé. Nöhet a felhasználók reakcióideje, és a sokszor drága újrakódolást is elkerülhetik. Egy vagy több központi rendszeren futtatott a Changengine Admin Edition. Mindegyik kiszolgáló több webes levelezőkiszolgálót támogat, amelyek a felhasználókkal állnak közvetlen kapcsolatban. A központi kiszolgáló minden egyes kiküldött feladatról másolatot készít, amely csak

Hewlett-Packard

## A változás motorja

akkor törlődik, ha a folyamat befejeződött. Az Admin Edition bárhol elérhető a vállalat hálózatán keresztül, ha a felhasználónak van e-mailcíme.

A londoni tájékoztató másik eseménye a General Electric és a HP közös szándéknyilatkozata volt, amely szerint a két cég partneri kapcsolatra lép. Ennek célja, hogy fejlett, elektronikus ügyletmenettel kapcsolatos megoldásokat hozzanak létre a kiskereskedelmi szféra számára. A kooperációval a GE-nek lehetősége nyílik arra, hogy a GE Trading Information Exchange (GE TIE) elnevezésű, extranet alapú, viszonteladók támogató megoldását újabb tulajdonságokkal ruhazza fel.

Az Admin Edition mindegyik új GE TIE alkalmazásban megtalálható lesz. Ezáltal mód nyílik az adminisztratív eljárások megváltoztatására és fokozottabb automatizálására a GE szoftverén belül is. Emellett a HP Changengine nyitott felépítésének jóvoltából a GE TIE adatai kompatibilissé tehetőek a már létező háttérrendszerekkel, s ez csökkenti a fejlesztési költségeket. A HP terméke gyors alkalmazásfejlesztő eszköz, ezért könnyebb lesz a GE-nek belevaalkoznia a viszonteladói láncba – mondta Mark McDonnell, a GE európai kiskereskedelmi marketing-igazgatója.

K. Z.

## Codra

Június 24-én mutatkozott be a sajtó képviselőinek a Corel Corporation frissen kinevezett elsőleges disztribútora, a Codra Kft. Abonyi Péter, a Codra Kft. ügyvezető igazgatója előadásában ismertette, céljuk a bővülő hazai piac még jobb kiszolgálása.

Az értékesítési modell csupán annyira változik, hogy az eddigi disztribútorok (a Számalk, a Walton, illetve a

3Soft révén a CHS) aldisztribútorokká válnak, de megmarad a bevált értékesítési hálózatuk: A Codra disztribúciós tevékenysége keretein belül viszonteladók és magyar partnereket közvetlenül is kiszolgálhat. A Corel-termékek OEM értékesítésével önállóan a Sved Rt. foglalkozik. A Codra Kft. tendereken önállóan is megjelenhet.

H. L.

Ha valaki  
éjjel-nappal  
az  
Interneten  
lóg,  
nem mindegy,  
milyen  
a vonal!

DataNet

A professzionális Internet-szolgáltató

ÚJDONSÁG!

**ANTENNET**  
Internet AM mikron  
Adatletöltés-ténysebességgel

Előfizetőink igényeihez  
alkalmazkodó díjcsomagok  
kapcsolt és közvetlen vonali  
szolgáltatásainkra egyaránt

ISDN, közvetlen vonali szolgál-  
tatások belső hálózatokat  
üzemeltető ügyfeleink részére

Professzionális Web-design  
extra szolgáltatásokkal, WWW  
oldalak ingyenes elhelyezése

Ingyenes Internet-oktatás és  
szoftvercsomag a legnépse-  
rűbb programokkal

Részletes információért hívja ügyfel-  
szolgálatunkat! T:345-8888

1023 Budapest, Zsigmond tér 10.  
Telefon: 345-8888 • Fax: 345-8899  
info@datanet.hu • www.datanet.hu

ELKÖLTÖZTÜNK!

**HRP**  
HRP HUNGARY KFT

Szeretettel  
várjuk!

IDE  
szállunk!



Új címünk!

1133 Budapest, Véső u. 5-7.  
Telefon: 452-46-00 Fax: 350-13-51

## IBM tárolóeszközök

Nagy tömegű adat megbízható tárolására szolgáló hardver- és szoftvereszközöket mutatott be Alessio Battuello, az IBM szakértője a közelmúltban, a Storage Forum '98 című rendezvényen. Ezeket a cég Seascape architektúrája fogja össze, amelynek tervezésében három fő szempont érvényesült. Az univerzális hozzáférés: ez azt jelenti, hogy többféle – HP UNIX és Solaris, mainframe, NT, OS/2, AIX – platformról is elérhető az adatok. Ugyanilyen fontos a moduláris felépítés, ez teszi lehetővé a méretezhetőséget. Mindez persze igen kevés, ha nem áll mögötte elegendő teljesítmény: ez a harmadik tervezési szempont. A teljesítmény növelésére a Seascape hardvereszközök nem az általánosan elterjedt SCSI-t használják – noha van ilyen felületük is –, hanem az IBM által kidolgozott, nyitott szabványú csatolót, az SSA-t (a Serial Storage Architecture-t).

Nevének megfelelően az SSA egy soros csatoló négy vezetékkel. Egy kapcsol sebessége 20 megabájt másodpercenként, és egy kapun egyszerre két – egy bemenő és egy kijövő – kapcsolat létesíthető. A két kapu révén a teljes sebesség 2x40, azaz 80 megabájt másodpercenként. A kétkapus csatolóval egy hurok alakítható ki, s azon át több számítógép is csatlakozhat ugyanarra a tárolóra. A hurokban két kapu maximális távolsága 25 méter, ez optikai szállal 2,4 kilométerre növelhető. A hurok némi redundanciát is lehetővé tesz: ha az egyik oldalon a kapcsolat megszakad, az adatok – természetesen kisebb átviteli kapacitással – elér-

hetők maradnak. Ezt az előadó szemléltette is egy 7133-600 típusú IBM RAID toronnyal, amelybe 4-16 merevlemez helyezhető, tárolókapacitása ennek megfelelően 18-tól 145 gigabájtig terjedhet. Léteznek ugyanez nagyobb, szekrény kivitelű változatban is – 7133-020-as típuszámmal –, maximálisan 873 gigabájtos tárolókapacitással. Konfigurálásuk és kezelésük a többplatformosság jegyében egy webböngészőből a legkényelmesebb; ezt szintén bemutatta az előadó.

Nagy mennyiségű adat viszonylag olcsó tárolására a mágnesszalag a legalkalmasabb. A szalagos meghajtók általában lassúságukról közismertek, és az IBM Magstar típusai sem veszik fel a versenyt a merevlemezekkel, de előbbre léptek az utóbbi időben. Például egy 25 megabájtos állomány teljes elérési ideje (kazettabetöltés, -keresés, -leolvasás, -visszatekerés, -kivétel) átlagosan 37 másodperc. A szalagról való olvasás sebessége másodpercenként 7 megabájt, az említett 37 másodpercből a leolvasáshoz csak 4 másodpercre van szükség. Ez az eredetileg a merevlemezekhez kifejlesztett MR (magneto-rezisztív) technológiával készülő fejeknek köszönhető, amelyekkel a videotechnikában használatoshoz hasonlóan szerpentinszerűen írják fel a sávokat a szalagra. Az önálló egységként is kapható meghajtók – mint az egy kazettán 300 gigabájtot tároló Magstar 3570 – mellett teljes megoldásként a Seascape a Magstar Virtual Tape Server rendszert ajánlja. Ez egy IBM Magstar 3590 szalagos tárolóból és a hozzá illeszkedő 3494 szalag-

könyvtárból, egy IBM RAID lemeztömbből és egy RS/6000 munkaállomásból áll. A Virtual Tape Server gyors átmeneti tárolóként használja a RAID merevlemez: ha a kért adat rajta van a lemezen, akkor a felhasználó semmit sem érez a szalag lassúságából.

A tisztán merevlemez rendszerek közül az előadó az IBM Versatile Storage Servert (VSS) mutatta be részletesen, s összehasonlította azt az EMC Symetrix rendszerével. A VSS gyakorlatilag az összes UNIX-hoz és Intel alapú NT-hez SCSI felületen illeszthető 228–456 gigabájt kapacitású lemezrendszer, és a már említett 7133-as lemezeket használja építőelemként.

Csórián Sándor

Adobe

## Itt a Photoshop 5-ös

Június 19-én a Hotel Aquincumban *Kafka György* – az Adobe magyarországi disztribúcióját végző Trans-Europe Kft. ügyvezetője – nyitotta meg azt a bemutatót, amelyen a szakmai közönség a Photoshop 5-ös változatának tulajdonságaival ismerkedhetett meg.

*Alan Wheeler*, az Adobe közép-európai értékesítési igazgatója a program tulajdonságainak részletes bemutatója előtt (a bemutatót külső szakemberként *Jacso András* tartotta) a kiadói piac általános kérdéseiről beszélt. Mint elmondta, a piac a hagyományos termékek felől egyre jobban eltolódik a webes publikációk igényei felé, és most a két szegmens összenövésének lehetünk tanúi. Ezt bizonyítja az is, hogy az eladott Photoshop-példányok nagy részét a webtervezői piac vásárolja meg, az azonban személyi összetételében változik, korábbi állapotához képest pro-

fesszionalizálódik, így a termékfejlesztésnek is ehhez kell igazodnia. Egyébként a Photoshop az Adobe legfontosabb termékeinek egyike, mivel a cég évi egymilliárd dolláros bevételének megközelítőleg 23 százalékát adja.

A termék újdonságaiból Wheeler csak a legfontosabbakat emelte ki. Így új paletta szolgál a munkafolyamat automatizálására, ez egyben termelékenység-növelést jelent; megteremtették a többszörös parancsvisszavonás lehetőségét; a History paletta alkalmazásával az előzetesen rögzített szerkesztési állapotok visszaállíthatók; a színkivonat-készítésnél direkt színek jelölhetők ki.

Végül Wheeler bejelentette: több mint tíz nemzeti változat készül, a magyarított program várhatóan augusztus elején kerül a kereskedőkhöz.

Révész Gábor

COMPUTERWORLD



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

A Computerworld-Számítástechnika előfizetői 1998. augusztus 1-je után is korlátlanul hozzáférhetnek az Online kiadáshoz.

- ☛ Ha Ön már előfizetőnk, kérjük, küldje vissza a CW/25. lapszámában található levelet, hogy július hónapban e-mailben kiküldhessük Önnek személyes jelszavát. Amennyiben bármi oknál fogva nem kapta meg levelünket, jelezze a 06-80-200-263-as zöldszámon.
- ☛ Ha eddig még nem fizettél elő lapunkra, de szeretnéd azt most már az online kiadással együtt olvasni, kérjük, hívja fel a 06-80-200-263-as zöldszámot.
- ☛ 1998. augusztus 1-ig a Computerworld-Számítástechnika Online az „online” felhasználónévvel és az „online” jelszóval mindenki számára hozzáférhető!

Látogasson el Ön is  
a Computerworld-Számítástechnika  
honlapjára!

Computerworld-Számítástechnika Online

<http://www.szamitastechnika.hu/>

Xerox

# Multimédia papíron

Mint azt lapunk 26. számában már írtuk, az Amerikai Kereskedelmi Kamara rendezésében kétnapos konferenciát tartottak a Hilton szállóban. Ezen előadást tartott **Ann Adams**, a Xerox Production Systems Group-jának technológiai stratégiáért felelős vezetője is, akit munkatársunk felkért egy rövid interjúra.

– *Bojár Gábor előadásában a siker három tényezőjét említette (meg kell találnunk azt, amihez a legjobban értünk, csak ezt kell csinálni, és ki kell lépni a nemzetközi piacra). Egyetért ezzel, vagy van még valami, amit ön a siker feltételeként megemlítené?*

– Többé-kevésbé én is ezeket tartom a legfontosabbnak. Vannak persze árnyalatnyi különbségek. Egy akkora cég, mint a Xerox, már nem koncentrálnak csupán egyetlen dologra, több lábon kell állnia. Ugyanakkor feltétlenül kiemelni még valamit: a partnerek jelentőségét. Egy darabig mi is azt hittük, hogy mindent meg tudunk oldani magunk, de mint kiderült, nem ez a helyzet. Szükség van a megbízható partnerekre, mert értéket visznek a vállalkozásba.

– *Őn is említett két olyan fontos trendet, amely az önök piacát jellemzi: a digitálizálást és az emberek, cégek közötti on-*

*line kapcsolatok kiépülését. Nem jelenti-e ez azt, hogy csökken a kiadói munka jelentősége (hiszen a felhasználók közvetlenül is kapcsolatba tudnak lépni egymással), vagy itt meg kell különböztetnünk a pusztán nyomtatást a kiadói tevékenységtől?*

– Nem, azt hiszem, nem lehet elválasztani őket egymástól. A kiadói tevékenység egyik legfontosabb eleme továbbra is a nyomtatás. Sokféle formában lehet kiadni valamit, elektronikusan, papíron, de azt hiszem, az a meghatározó, hogy miképp akarjuk elérni az ügyfeleket. Szeretjük azt hisni, hogy az internet az egész világon megszokott és elérhető dolog. Nos, ez korántsem így van. Azt találtuk, hogy egy dokumentum papír alapú, és elektronikusan változatai kiegészítik, nem pedig helyettesítik egymást. Sokan nem szeretnek a képernyőről olvasni. Gyakran megkérdem az előadásokon, hogy hányan nyomtatják ki elektronikus leveleiket, hogy aztán hazavigyék és jegyzeteket lássák el őket. Vagy hányan nyomtatnak a webről? Meglepődne, ha tudná, hogy milyen sokan vannak.

– *Milyenek kell lenniük az elektronikus formák kiegészítésére alkalmas papírdokumentumoknak?*

– Amikor a régi szép időkben az automatizált iroda lehetősége felmerült, mindenki az összetett dokumentumokra esküdött, amelyek többféle médiát tartal-

maznak. Aztán kiderült, hogy ezek sokkal bonyolultabbá válnak, mint mi azt bármikor is elképzeltük volna. Ezeket hívják most multimédia dokumentumoknak: vannak bennük fényképek, weblapokra mutató kapcsolók, mozgóképek, hangok – vagy bármi, amit számítógépen létre lehet hozni. Most az a feladat áll a papír alapú dokumentumok előtt, hogy ugyanolyan „gazdagok” legyenek, mint a multimédiás, elektronikus dokumentumok. Hogy mit jelent ez a gyakorlatban? Jelen pillanatban például egy olyan eljárásn dolgozunk, amely nyomtatható formájúvá alakítaná a videóképeket. Ha valaki például előadást tart, az egész arca mozog. Hogyan lehet ebből valamit is kinyomtatni, hiszen az egyes képkockák külön-külön mind rémesek volnának. Most azon munkálkodunk, hogyan állítsunk össze ebből egy olyan képet, amely tulajdonképpen nem is létezett. Ilyen formában lehet a papír ugyanolyan értékes, mint az elektronikus változat.

– *Van a Xeroxnak egy világhírű kutatóközpontja, a PARC [Palo Alto Research Center]. Híres egyrészt a forradalmi technológiai újításokról – mint a grafikus kezelői felület vagy a lézernyomtatás –, de híres arról is, hogy ezeket a technológiákat nem tudja anyagi előnyére fordítani, a találmányokon általában mások gazdagodnak meg. Mit kívánnak tenni ebben az ügyben?*

– Erről talán azt lehetne mondani, hogy a Xerox sok tekintetben olyan, mint Magyarország. Nagyon nagyra értékeljük a technológiát, és kiválóak vagyunk a létrehozásában. Abban már korántsem jeleskedünk, hogy miképp kell piacra dobni ezeket. Mindig másokat kellett megkeresnünk, akik ezt elvégezték. Korábban azt gondoltuk, mindent meg tudunk tenni magunk is, és nem ismertük fel, hogy igazából csak a fejlesztésben vagyunk kiemelkedőek. Ez azonban mára megváltozott. Értékesítési csapatunk kiválóan teljesít, nagyon jól adják el csúcskategóriájú termékeinket. Vagyis megszereztük egy részét azoknak a marketingképessegeknek, amelyeknek korábban nem voltunk a birtokában. A technológiát azonban most is nagyra értékeljük, négy kutatólaboratóriumunk van szerte a világban, a PARC csak az egyik. Ezek továbbra is olyan technológiákra fókuszálnak, amelyek létfontosságúak a dokumentumok jövőjének szempontjából, és elősegítik az emberek közötti kommunikációt.

– *Milyen fejlesztések folynak most a laboratóriumokban?*

– Jelenleg azt vizsgáljuk, hogyan dolgoznak az emberek a dokumentumokkal. Hogyan hozzák létre, hogyan akarják nagy mennyiségben előállítani azokat. Egy másik irány: lehetővé tenni a felhasználóknak, hogy elektronikusan terjesszék dokumentumaikat, de úgy, hogy azok a másik végen pontosan olyan formában nyomtathatók ki, ahogyan elkészültek, akár öt különböző országban is. Ez nem kis feladat. Növekszik a színvonal is a dokumentumokban, mert jól felhasználható a kommunikációban, a mondani-való kiemelésére.

Schopp Attila

## „ORACLE Alliance Member”

csatlakozási lehetőség  
ALKALMAZÁS-FEJLESZTŐ CÉGEK RÉSZÉRE !

1 éves tagság díj: 450.000 Ft + ÁFA

### Szolgáltatások:

Fejlesztő szoftverek egy éves használati joga 5 felhasználóra:

- Oracle Server,
- Oracle Web Application Server,
- Personal Oracle,
- Personal Oracle Lite,
- Programmer/2000,
- Power Objects,
- Oracle Express Objects,
- Oracle Web Developer Suite (Oracle Server, Oracle Webserver 2.1, Developer/2000, Designer/2000, Oracle Interoffice, Web Cartridge Development Kit).

A listaához képest 25% engedménnyel rendelhető 1 év szupport a fenti szoftverekhez!  
A programhoz csatlakozott cégek további információforrások használatára és érdeklődésekre jogosultak!

### Jelentkezés és bővebb információ:

IQSOFT Rt.  
Gulyás Ferenc  
Tel: 363-2200  
Fax: 220-5598  
E-mail: gulyasf@iqsoft.hu

EGYMÁSRA ÉPÍTVE

## NAGY DOLGOKHOZ JÓ SZERSZÁMOK KELLENEK



### RAJTUNK NEM MŰLIK A SIKER: FEJLESZTŐESZKÖZÖK HALADÓKNAK

A letehetősebb és legtapasztaltabb szakemberek is csak félkarú óriások megfelelő eszközei nélkül. A biztos alapok mellé a professzionális szoftvereket mi biztosítjuk Önnek.

A **Progress** olyan objektumorientált fejlesztőkörnyezet, amely biztosítja misztikus kritikus alkalmazások hatékony fejlesztését és telepítését tetszőleges platformon.

A **WebSpeed** adatbázis alkalmazások gyors, böngészőből történő fejlesztését

teszi lehetővé Internet és Intranet környezetben egyaránt.

Az **ACTUATE** a riport építőeszközök új generációjának vezető képviselője, amely vizuális, programozás nélküli környezetet nyújt a vállalati adatok minőségi megjelenítéséhez.

További információért, kérjük hívja az Online Kft-t a 437-0717-es telefonszámon, vagy részletes információt talál a Web oldalunkon.

**Online**

## Szerencsés nyertesek?

Két év óta egy sor területen kormányrendelet szabályozza a központosított közbeszerzéseket. Számítástechnikai eszközökre idén második iratok ki ílyen eljárás: ezúttal azt kellett kiválasztani, hogy 1998. július 1-je és 1999. december 31-e között mely cégek legyenek a személyi számítógépek, kiszolgálók és noteszgépek úrvári szállítói.

A tét nem volt kicsi: egyrészt mert nem elhanyagolható az erkölcsi siker sem, másrészt pedig nem kevés bevételt jelenthet egy-egy szállító számára a központosított közbeszerzés egy-egy szetele. Többek becslése szerint összességében 6-8 milliárd forintnyi beruházás sorsa dől el június 11-én. S a kihirdetett eredmények persze sokakat megleptek. Leginkább a pályázók egy részét, akiknek a reakciói nem is maradtak el. Ezúttal azonban nemcsak az a cég kért jogorvoslatot, amely ügyszólván notórius óvónak számít, hanem más vállalkozás is hasonló lépésre szánta el magát. De vajon mi indíthatta ezeket a cégeket arra, hogy protestáljanak? Vélhetően az értékelés anomáliára kívánták ráirányítani a figyelmet. Mert akadt ilyen mind a PC-k, mind pedig a kiszolgálók elbírálásánál.

Például: a tenderbontásnál kihirdetett árhoz képest milyen alapon szerepelhetett pályázati anyagában más árat is egy cég, s az eredményhirdetésnél miért ezt veszik figyelembe? Vagy: hogyan értékelhetők olyan pályázatok, amelyeknek nincs megfelelő kormányzati referenciája? Némli ellentmondás van az 1996-ban és 1997-ben minimálisan értékesített PC- és kiszolgáló-darabszámok megítélésénél is. Vagy: egy évvel ezelőtt ugyanezek a döntőzők pont ennek a kritériumnak a nem teljesítése miatt kizárták egy céget, most pedig ahelyett, hogy diszkvalifikálták volna, egyenesen győztesnek hirdették ki.

Talán az sem volt szerencsés, hogy a tendert pont az állami normatívák változásakor és processzorváltás idején hozták ki. Gondoljunk csak bele, az Intel áprilisban befejezte az MMX gyártását, de a processzor csak szeptemberben veszi le az árlisját. Vagyis már eleve nem a legkorszerűbb processzorú gépek kerülnek a közgazdaságba. Olyan processzorú gépek, amelyeknél kérdéses, hogy egyáltalán képesek-e teljesíteni a kiírás szerinti „wired for management” feltételt. Vajon az előbb-utóbb szükséges processzorváltás miatt újra bevizsgálják majd valamennyi nyertes gép alaplapját?

Nem kevésbé ellentmondásos dolgokat lehetett látni a kiszolgálók elbírálásánál. Bár ott négy kategóriában folyt a verseny, mégis csak kettőben hirdettek eredményt. Vajon miért? Belső értékelések szerint első helyen hozták ki olyan pályázót, aki abban a kategóriában nem is tett ajánlatot, majd a második helyezettet kiáltónak ki győztesnek. Holott volt olyan szállító, amelyik mind a műszaki tartalomra adott pontjait, mind pedig az ár alapján előtűt végzett. Mindenesetre a két szerencsés nyertes négy kategória mennyiségét viheti el. Az is érdekes, hogy eredetileg a high-end kiszolgálóknak 6-8 processzorig kellett volna bővíthetőnek lenniük. Igaz, ilyen kiszolgálót csak egy szállító tudott felmutatni, s a többi pályázó reklamációja után módosították a kiírás, 4-6 processzorra. S így az, aki az eredeti 6-8 processzoros változatra adta be ajánlatát, árban közel kétszer akkora összeget volt kénytelen feltüntetni, mint az alacsonyabb processzorszámú ajánlatok. De még így is akadt a nyertesek között olyan szállító, amelyiknek még az eredményhirdetéskor sem igazán látta senki a 4 processzoros gépét. A kiszolgálók versenyének bejutói között pedig ott van egy nemrég megvásárolt cég, amelynek új tulajdonosa nem éppen a kiszolgálók kategóriájában tartozik a legerősebb gyártók sorába...

Volt még egy érdekes területe a tendernek. Vajon miért volt szükség arra, hogy a PC-k és a kiszolgálók árához hozzácsapják a nyomtatókat? Egy olyan tender esetében, amelynek elbírálásánál 50 százalékban az ár a döntő. Ezek után nem meglepő, hogy többen a nyomtatókkal „variáltak”. S így a csúcsmínőségű PC-khez, kiszolgálókhöz; többnyire nem kifejezetten csúcsmínőségű nyomtatók kerültek.

Bármilyen lesz az óvások után a kihirdetett eredmények sorsa, egy biztos: ilyen volumenű központosított közbeszerzési eljárásnál konzekvensen kellene figyelembe venniük a pályázatot kiíróknak a követelményeket. S az eredményt minden pályázónak látnia kellene. Nem csak a saját értékelését. A nyertesekét is. S nem csak az óvási követő tárgyalás után kellene publikussá tenni az eredményeket.

Sziebig Andrea

## Ifabo helyett Info

A Hungexpo és a bécsi Messe Wien – az Ifabo név tulajdonosa – között már hosszabb ideje tart a vita a kiállítás jövőjéről; a részleteket és a következményeket ismertették a magyar cég képviselői egy június 24-én tartott sajtótájékoztatóon. (A hírt a CW-SZT Online – [www.szamitastechnika.hu](http://www.szamitastechnika.hu) – is közölte.) A Hungexpo jövő tavasszal már mindenesetre nem Ifabo, hanem Info '99 nevű számítástechnikai szakkiállítást rendez.

Tóthné Pásztor Zsuzsa, a Hungexpo vezérigazgatója az előzményekről beszélve elmondta, hogy 1990 decemberében kötöttek szerződést az Ifabo rendezési jogáról. A lebonyolításra alapították egy 50-50 százalékos tulajdonú leányvállalatot a Messe Wiennel: ez lett az ECI GmbH. A szervezést az ECI Bécstől intézte, a két tulajdonos pedig megosztotta a bevételen. Erre a megoldásra akkoriban azért volt szükség, mert az éppen megnyíló piacon a német és az osztrák érdekeltségű cégek voltak túlsúlyban. Az elmúlt években azonban a helyzet gyökeresen megváltozott: ma már a kiállító túlnyomó többsége magyarországi központú vállalat, a külföldi (és ezzel együtt a Bécstől szervezett) kiállító aránya folyamatosan és gyorsan esett. Ezt érzékelve, a Hungexpo tárgyalásokat kezdett a Messe Wien vezetőivel, ám a megbeszélések – Pásztor Zsuzsa szerint az osztrák fél merev és üzletileg agresszív magatartása miatt – nem vezettek eredményre.

Éppen két éve, 1996 júniusában levélben értesítették partnereiket, hogy a szerződést 1998. december 31-i hatállyal felmondják (a többször módosított szerződés kétféle felmondási időt írt elő). Ezután is igyekeztek megállapodásra jutni, továbbra is sikertelenül. Végül is megelégedtek a döntés: felhagynak az Ifabóval, és önállóan szerveznek informatikai szakkiállítást.

Az első önálló kiállítás az 1999. április 27. és 30. között megrendezendő Info '99 Nemzetközi Informatikai és Kommunikációtechnikai Szakkiállítás.

## Jász-Tel

Június 24-én aláírta a megállapodást a Matáv, valamint a Jász-Tel eddigi két tulajdonosa. Szerződésük szerint a Matáv megvásárolja a holland KPN és a svájci Swisscom tulajdonrészének 95 százalékát. A megállapodás életbe lépéséhez a Gazdasági Versenyhivatal hozzájárulása szükséges. A Jász-Tel az elmúlt három évben 3 ezerről 25 ezerre tornázta fel a jászvási primer körzetben üzemelő telefonvonalak számát.

M. J.

tás lesz. Pásztor Zsuzsa elmondta: szeretnék megőrizni az Ifabo előnyeit, de kijavítják a hibáit. A szakkiállítás jellegének meghatározásában a következő szempontok dominálnak: megmarad tavaszi kiállításnak, amelyet a CeBIT után néhány héttel későbbre időzítene; nagy kiállítást akarnak, a BNV legnagyobb csomaköze; a kiállítással párhuzamosan konferenciákat, szakmai találkozót szerveznek; végül igyekeznek a súlyt a kiállításra, a szakmai jellegre és nem a vásárra helyezni. Mindez megnyilvánul a témaválasztásban is: visszaszorul az irodatechnika, előtérbe kerül az internet és a hozzá kapcsolódó technológiák, valamint a mobiltelefon. Büszkén említették a Hungexpo vezetői, hogy sikerült három fontos informatikai szervezetnek – az Informatikai Vállalkozások Szövetségének, a Neumann János Számítógép-tudományi Társaságnak és a Magyar Adatbázis-forgalmazók Szövetségének – a támogatását elnyerni. Velük a szervezés és előkészítés során is végig szoros kapcsolatban maradtak.

Létrehoznak egy kiállítói tanácsot is. Ebben a kiállító képviselői kísérhetik figyelemmel a szervezést, és az őket érintő kérdésekre válaszolva azt is elmondják a Hungexpo képviselői, hogy az ECI további sorsáról tárgyalásokat folytatnak a Messe Wiennel. A cég alkalmas lenne arra, hogy a térségben kiállítókat szervezzen; meg kell találni a helyét, a felszámolás csak a legvégső esetben kerülhet szóba, jegyezte meg Pásztor Zsuzsa. Egyes értesülések szerint a Messe Wien a Hungexpo nélkül is meg kívánja rendezni jövőre az Ifabót; erre a magyar vállalat vezetősége szerint minden joguk megvan, ugyanakkor a kőbányai vásárváros nem használhatják. Viszont máshol nem lehet egy ekkora, több tízezer négyzetméteres kiállítást megszervezni, ezért ennek az Ifabónak ók nem túl sok sikert jósolnak. Más a helyzet a Compfairrel: az ugyanúgy folytatódik tovább, mint eddig.

Schopp Attila

## Albacomp: ügyvivői testület

Dosztál György ügyvezető vezetésével megalakult az Albacomp ügyvivői testülete. Tamási Béli-né a pénzügyekért, Balázs Zoltán a kereskedelmi tevékenységért, Debrődy István a nagyve-

vőkkel és egyéb partnerekkel fenntartott kapcsolatokért, László György a gyártásért és az anyag-gazdálkodásért, Németh Csaba pedig a beszerzésért felelős. (CW-SZT Online)

## Számít a technika

A Petőfi Rádió számítástechnikai félórása múlt héten a Java technológiával és a Java Szövetséggel foglalkozott.

A Java nyelv azért született, hogy akár két mikrohullámú sütő is képes párbeszédbe elegendhessen egymással – Kőrösihegyi Zsuzsanna műsorvezető ezzel az újságíróval nyitotta a műsort. Az idő azonban meghaladta a mondat igazságát, a Java szoftvertechnológia gyorsan kinőtte a konyhát, ma már az élet minden területén lelhető – tudtuk meg Sipka Júlától (IOSoft Rt.) és Kiss Tibortól (IBM), a műsor szakértőitől. Ezért az idén márciusban őt vezette számítástechnikai cég (az IBM, az IOSoft, az Oracle, a Novell és a Sun) részvételével alakult Java Szövetség fő feladatának tekintik a Java programozói világnyelv széles körű népszerűsítését és további terjesztését. Ennek érdekében június 29-től július 3-ig a Szövetség egyhetes ingyenes Java Szemináriumot szervezett a hazai felsőfokú informatikai oktatás kiemelt intézményeiben tevékenykedő oktatók számára – hangzott el a műsorban. Az alkalomhoz illően még a



népszerű telefonos játék is a Jáváról szólt.

A hazai és nemzetközi informatikai hírek követően szólt a Számít a technika mikrofonja előtt Éles István humorista is, aki próba-szerencse alapon sajátította el a PC-kezelés rejtelmeit, és aki e tudását meghívta egy eddig el nem készült paródiájának főszereplőjeként életre hívta a „PC-s néni” figuráját.

Ezen a szerdán a kábeltévé levíziósóról szól a Számít a technika, melynek szakértője Hámos József (Matáv) lesz. (Petőfi Rádió, FM 94,8 MHz, szerda, 19.03)

Sánta András

Intel

# PC-piac – szelektelve

Nemcsak új processzorokat, de az alaplap és a CPU közötti új csatlókat is bejelentett idén az Intel. Ma az alábbi négyről tudunk.

## Slot 1

A Pentium II alaplap csatlója, a kazettában levő gyorsítótár a processzor órajelének a felével működik. Az első változata 66 megahertzen, az idén megjelent új verzió pedig 100 megahertzes sínfrekvenciával dolgozik, és felülről kompatibilis a korábbival.

## Slot 2

Az előző hónapban megjelent Pentium II Xeon csatlója, amelynek a gyorsítótár a processzor órajelével működik, mint a Pentium Pro esetén.

## Slot Celeron

Olcsó, 1200 dollár alatti áron kínált PC-be szánt Celeron CPU csatlója, amelynek nincs másodlagos gyorsítótára.

## Slot M

A 2000-ben megjelenő, 64 bites Merced processzor alaplapcsatlója. Ezek nem kompatibilisek egymással, tehát minden típushoz más alaplap kell, ami önmagában is drágítja majd a gépeket.

Vajon miért szabdalja részekre a korábban egy CPU-generáción belül viszonylag egységes PC-piacot az Intel? A Slot 1 bevezetésével a Pentium II esetén a nagyobb teljesítmény elérése és mellesleg a konkurencia háttérbe szorítása lehetett a cél, mivel ezt – szerződésben vállalt kötelezettsége szerint – nem használhatja a legnagyobb versenytárs, az AMD (Advanced Micro Devices). A legnagyobb persze idézőjelben értendő, hiszen az Intel piaci részesedése a PC-processzorok

megmaradt a Socket 7-nél. Az Intel szerint a Slot 1 nem felel meg minden igénynek, az új processzorok mellé új alaplapcsatlókra is szükség van, a szegmensekre bontást igényli a piac.

Nem áll rendelkezésünkre felmérés a vásárlók piaci igényeiről, de kínálkozik más magyarázat is. Nézzük meg a táblázatot: ez egy évre visszamenőleg mutatja az Intel processzorok árait (az adott időpontban még nem kapható típusok rovata üres).

Látható, hogy az eddigi árpolitika a „vizesés” jelleg határozta meg, azaz egy új típus megjelenésével a korábbi árak lényegesen csökkentek. Aki a legújabbat akarja, fizesse meg, a többiek pedig szépen kivárhatják, amíg álmuk processzora az általuk megfizethető árkategóriába süllyed. Marketing szempontból is bevált stratégia, hiszen ki ne vásárolna szívesen 25-35 százalékos árcsökkenések után? Az Intel ekkor sem fizet rá a dolgra: becslések szerint a 233 megahertzes

processzor nélkül semmi sem használható, ezért az első ötlet az, hogy az AMD-től vásárolták ezekhez a CPU-t, de az AMD is csökkenésről számolt be 1998 első negyedében. Ennek mértéke 2 százalék az egy évvel korábbi, és 12 százalék az 1997 utolsó negyedévi eladásokhoz viszonyítva. A PC-gyártók nagy valószínűséggel a raktáron lévő processzorokhoz használták fel ezeket a lapkákat. A visszaesés az amerikai, a japán és az európai régióban jelentkezett, nem írható a távolkeleti válság számlájára; ezen a területen növekedett az eladás.

## Semmi cserebere

A processzorcsatlók közötti inkompatibilitás megszünteti az átjárást az egyes kategóriák között. Korábban választható volt olyan konfiguráció, amelyben kisebb teljesítményű, olcsó processzor működött, de az alaplap fogadni tudta a már piacon lévő gyorsabb változatokat is. Amikor a negyedéves árcsökkenésekkel a nagyobb teljesítményű megvehető közelségbe került, egyszerű processzorcserevel meghosszabbítható lett a konfiguráció élettartama. Most ez a lehetőség kiesik, mert hiába lesz olcsóbb mondjuk a Slot 2 kategóriában a jelenleg használtnál nagyobb teljesítményű processzor, a Slot 1-es gépbe nem tehető bele. Ehhez alaplapot kell cserélni, s az lényegesen nagyobb költség.

Sőt, a márkás gépek gyártói erős kísértésnek lesznek kitéve, hogy úgy alakítsák ki a gépeiket, hogy a különböző processzorcsatlóval ellátott alaplapok ne illeszkedjenek minden házba. Ilyenkor az egész gépet ki kell majd cserélni, ha egy másik csatlójú processzort akarnak használni. A PC végeredményben külön-

san az összes korábbi áresését – mint az eddigi gyakorlatban –, csak a vele azonos kategóriában levőkét.

Elképzelhető, hogy az Intel a piaci szegmensek kialakításával növelni tudja a profitját, és egyben felkészül a lassúbb növekedésre.

Lehet persze, hogy mindez nem így lesz, a kategóriákra bontás nem befolyásolja majd az árakat. De érdemes megnézni a Pentium Prok árának alakulását az elmúlt időszakban. Ez a típus jó ideje külön kategóriának tekinthető, mert foglalatába, a Socket 8-ba sem a Pentium, sem a Pentium II nem alkalmazható. Érdekes módon aközben, hogy a többi típusnak lényegesen csökkent az ára, a megle-



Pentium II processzor a Slot 1-be illeszkedő kazettában

hetősen drága Pentium Proké egy centtel sem mérséklődött. A 300 megahertzes Pentium II teljesítménye 11,7 SPECint95 és 8,15 SPECfp95, a 200 megahertzes, 1 megabájt gyorsítótáras Pentium Prónál ugyanezek az értékek 8,66 és 6,8. Kinek éri meg így és ezeken az árakon Pentium Prót venni? Amely ráadásul az MMX-et sem tudja. Csakis annak, aki korábban beszerezett egy drága, esetleg többprocesszoros Pentium Pro-s kiszolgálót, és azt „kinövéni” vagy nagyobb órajelű Pentium Prót vesz bele, vagy teljesen új kiszolgálót. Azt, hogy ez egy létező piac, az mutatja, hogy az előbb említett 1 megabájt gyorsítótárral felszerelt típus még nincs egyéves, tavaly augusztusban jelent meg,



Pentium II Celeron processzor

Pentium II gyártási költsége 100 dollár körül van.

Ez a stratégia azonban feltételezi a folyamatosan bővülő keresletet, s az eddig meg is volt, de mindenki tudja, hogy nem tarthat örökké. A fejlett világban mára szinte minden munkahelyen van már PC. A bővülés nagy részét ezek cseréje és az otthoni használatra eladott gépek teszik ki. A házi gép vásárlásánál fontos szempont az ár, a cserénél pedig az, hogy valóban szükség van-e rá.

Egyetlen adatból nem lehet hosszú távú következtetéseket levonni, de tény, hogy 1998 első negyedében 6 milliárd dollárra esett az Intel bevétel az egy évvel korábbi 6,4 milliárddal vagy az 1997 negyedik negyedévi 6,5 milliárddal szemben. A csökkenés mértéke csupán 7-8 százalék, de ha figyelembe vesszük, hogy a cég árbevétele folyamatosan növekedett az elmúlt években, akkor mindenképpen törsékné számítt.

Alaplapból is kevesebbet szállítottak, de érdekes módon a lapkakészletek iránti igény növekedett. A lapkakészlet pro-

## Néhány Intel CPU árának változása az elmúlt egy évben (dollár)

	1997 II. negyedév	1997 III. negyedév	1997 IV. negyedév	1998 I. negyedév	1998 II. negyedév
Pentium MMX 233 MHz	594	386	300	193	134
Pentium II 233 MHz	636	530	401	268	198
Pentium II 300 MHz	1984	851	738	530	375
Pentium Pro 200 MHz/1 MB cache	-	-	2675	2675	2675
Pentium Pro 166 MHz/512 KB cache	412	412	412	412	412

böző kategóriákra válik szét, amelyek között cserélhető a merevlemez vagy a memória, de a teljesítményt alapvetően meghatározó CPU nem. Ekkor az egyik kategóriában bekövetkező árcsökkenés nem érinti a más kategóriájú géppel rendelkezőket, hiszen az ő gépükbe az a processzor nem jó, az áttállítás pedig már nem éri meg. Vagyis egy új típus megjelenése a piacon nem hozza magával automatiku-

amikor már mindenki a Pentium Pro ki-műlésára számított, hiszen ezt megelőzően 1995 novembere óta nem bővült a család.

Kétségtelen az Intel eddigi fejlesztési és árstratégiájának a sikere, ha változtat rajta, az lehetőséget ad a sokkal kisebb, de piacon lévő többi gyártónak.

Csörián Sándor



A nemrég megjelent Slot 2-t használó Pentium II Xeon processzor

területén 90 százalék felett van. A második versenytárs, a Cyrix alkalmazhatná a Slot 1-et, de már jó ideje a teljesen integrált lapkákat fejleszti, a 6x86-nál pedig

## E számunk hirdetései (Ads Index):

Altabcomp Rt. activa (Pentium II) PC-k	18. old.	HP Magyarország: NetServer LX Pro kiszolgáló	15. old.	OKI Népviselési Iroda: nyomtatók és faxok	24. old.	Sprint: gyári szoftverek	24. old.
Axico Kft. ATI videokártya	16. old.	HRP Hungary: új telephely	3. old.	Olympus: digitális fényképezőgépek	16. old.	Support Team Kft.: Microsoft tanfolyamok	16. old.
Álláshirdetések	17., 20., 21. old.	IDG-CW-Számítástechnika Online	4. old.	Online Kft.: fejlesztőeszközök	5. old.	Synergon Rt.: új székház	24. old.
DataNet: internetszolgáltatás	3. old.	Inter-Computer Csoport: rendszerintegráció	16. old.	Plantrend Kft.: PC-k, perifériák	21. old.	Számalk Rt. Distribúció: Compaq Deskpro 1000	21. old.
Digitálstechnika: digitális fényképezőgépek	11. old.	IQSoft Rt.: Oracle Alliance Member	5. old.	Polaroid Centrum: Digital Imaging	16. old.	SzörfverABC Kft.: HP termékek	21. old.
E-Coop Kft.: HP, Epson, Microsoft, Novell, noteszgépek	19. old.	KeSo Kft.: gyári szoftverek, CD-k, könyvek	20. old.	Portocom: Acer noteszgep	17. old.	TeleLogic Kft.: IBM, Power Quest, Lotus, MicroFocus szoftverek	24. old.
Eside Electronics: UPS-ek	9. old.	KONFERENCIA: Vállalati informátika	18. old.	Proron: kábelhálózatok telepítése	16. old.	VirusBuster Team: szoftver és szolgáltatás	19. old.
FEFO Kft.: PC-k, alkatrészek, videószerkesztő	21. old.	KTI Networks: hálózati elemek	19. old.	QWERTY Kft.: digitális fényképezőgépek	14. old.		
Fonet Kft.: optikai hálózatok	18. old.	Kventa Kft.: PC-k, perifériák	20. old.	R.A. Trade Kft.: Epson Stylus Color nyomtatók	1. old.		
		Milrope Rendszerház: Microtek, Wacom, Kodak	8. old.	R-R Kft.: noteszgépek, nyomtatójövítés	8. old.	IDG INFORMÁCIÓSZOLGÁLAT	19. old.

# Az X-BYTE és a SYSTIMAX

Régi motoros a szakmában, mondhatnánk az X-BYTE-ra, hiszen immár 13 éve, hogy a 15 mellékfoglalkozási szakemberrel alakult kiegészítő számítógépes hálózatokat építeni. A 150 ezer forintos alapítókézzel létrehozott társaság első évi forgalma 2 millió forint körül mozgott, s az azóta eltelt időszakot töretlen fejlődés jellemezte: az időközben kft.-vé alakult cég alapítói 1997-ben már 20 millió forint volt, a 42 fős csapat forgalma elérte a 420 millió forintot. De mivel is foglalkozik pontosan az X-BYTE?

Nagy Ákos ügyvezető igazgató így fogalmaz: „Informatikai rendszereket hozunk létre. Komplettné – a teljes passzív és aktív elemkészlettel felelő – adatátviteli hálózatokkal foglalkozunk, kezdve a tanácsadástól, a hálózatépítéstől, a bemenésen és szakértésen keresztül, egészen a már működő rendszerek felülvizsgálatáig. Nem árusítunk PC-t és szoftvereket, azt csináljuk, amihez értünk. Igaz, hogy csak egy lábunk állunk, de ez az egy láb nagyon biztos. Sokan azt hiszik, hogy a hálózatépítés nem igényel szakértelmet, hiszen csak ki kell húzni a kábelt, s rászerezni a végeire a csatlakozókat. A gyakorlatban aztán kiderül, hogy ehhez a területhez éppen úgy szakértelmet kell, mint egy merevlemez-meghajtóhoz vagy a szoftverek telepítéséhez. Általános tapasztalat, hogy a hozzáértés nélküli épített informatikai rendszereknél a hibák 85 százaléka a hálózat elégtelenségeiből fakad. Ha az X-BYTE építi a hálózatot, akkor ez a 85

százalékos meghibásodás garantáltan elmarad.”

Kezdetben többnyire vékony Ethernet hálózatokat építettek, de már a 90-es évek elején megismerkedtek a SYSTIMAX elődjével, az úgynevezett PDS-sel. Az

még 1989-ben kezdődött, az MNB Szabadság téri épületeinek vékony Ethernet hálózataival. Az idők folyamán áttértek a SYSTIMAX-ra, kezdetben CAT 3, majd CAT 5 rendszerekre. Budapesten a régi és új banképületekben ez ideig összesen 7000

végpontnak kell elkészülnie. A volt Ybl Bank – ma Polgári Bank – és az Agrobank szintén az X-BYTE megrendelői közé tartozik. Másik erőssége a cégnek az ipari szektor. Több olyan megrendelésnek tettek már sikerrel eleget, ahol különlegesen nehéz, ipari körülmények között dolgozva kellett jól működni, a külső zavaroknak ellenálló hálózatot építeni (például a volt Hungaróvinnél, ma Henkell und Söhnlein).

Az X-BYTE tehát a kezdetektől fogva jelen volt a hálózatépítés minden állomásánál, s a jövőben is mindig a legkorszerűbb technológiákat szeretné alkalmazni. Ezért is fogadta Nagy Ákos örömmel, amikor Papp István, az ANIXTER magyarországi irodájának vezetője bejelentette, hogy a Lucent Technologies Customer Support Centerben már a kábeltelevíziós rendszer is SYSTIMAX hálózaton fut. Rendelkezésre állnak a nagyfrekvenciás jelek átvitelére is alkalmas elemek, azaz nincs több akadály annak, hogy egyetlen SYSTIMAX struktúrát hálózatban működjen a telefon-, a számítógép- és a kábeltelevízió-rendszer.

## ANIXTER DISTRIBUTION

1065 Budapest, Révay utca 10. Telefon: 269-10-35 Telefax: 269-10-30

ANIXTER-rel 1993-ban vették fel a kapcsolatot, majd az elsők között léptek a rendszerintegrátorok sorába. Több ezer végpont és több száz kilométer hosszú kábel telepítésének tapasztalatai alapján Nagy Ákos úgy véli, hogy a SYSTIMAX a legátfogóbb strukturált kábelezési rendszer a piacon. Olyan széles körű a termékpalettája, hogy minden igényt ki lehet vele elégíteni. Mivel minden elem egyetlen gyártótól származik, a rendszer teljesen egységes, következőképpen nincsenek kompatibilitási problémák.

Az X-BYTE igen sok SYSTIMAX hálózatot épített és épít folyamatosan a bankszektorban; egyik legnagyobb megrendelője a Magyar Nemzeti Bank. Az együttműködés

végpontot alakítottak ki, a beépített kábelek hossza meghaladja a 260 kilométert. Az MNB vidéki igazgatóságainál is az X-BYTE dolgozott. A megyeszékhelyeken működő 18 igazgatóságnál egyenként 100-150 végpontot építettek ki. Budapesten ma is folyik a hálózatok korszerűsítése. A munka nehézsége és egyben szépsége, hogy több helyen műemlék épületben kell dolgozni, ami rendkívül magas esztétikai követelményeket támaszt a kivitelezővel szemben. A másik nagy kihívást az MNB folyamatos átépítési munkálataihoz való igazodás jelent. Nem ritka, hogy egy reggeli telefont követően délelőtt már dolgozni kell, és néhány nap leforgása alatt akár több száz

**X-BYTE**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

1037 Budapest, Hunor u. 55.  
Telefon: 250-7016 Telefax: 250-7024

### MICROTEK

The Digital Vision



### WACOM



### Kodak ds

digital science



**MIKROPO**  
RENDSZERHAZ

1065 Bp., Nagymező u. 51. \* Tel.: 153-0111/140,162 mellék \* Fax: 269-0151

### LAP- és FILMSZKENNEREK

- 300x600-tól 2000x1000 optikai felbontás lapszkennereknek!
- 1950x1950 optikai felbontás filmszkennernek!
- A4 és A3 szkennelési méret,
- 30/36 bit egymeres gyors CCD
- SCSI-2 vagy párhuzamos port
- lapadagoló és diafelvétel opciók
- ScanWizard szkennelő szoftver

### DIGITALIZÁLÓ TABLAK

- ArtPad II és UltraPad:
- nyomásérzékeny digitalizáló táblák (256 fokozaton)
  - 2540 lpi felbontás, A6-A2 méret
  - szelős, vezeték nélküli tollválaszték
  - grafikusoknak, iskoláknak, tervezőknek, térképészeknek...  
...és OTTHONRA is!

### DIGITALIS FÉNYKEPEZŐGEPEK

- KODAK DC120, DC210/220, DC260  
1280x960, 3x ZOOM (DC120)  
1152x864, 2x ZOOM (DC210/220)  
1536x1024, 3x ZOOM (DC260)
- LCD képernyő
  - Video kimenet (DC210/220/260)
  - előtétlencsék, szűrők (DC120)
  - soros port csatlakozás
  - gyors képbevitel
  - fix memória (+ bővíthető)
  - képarcivétel, adatbázis
  - célszoftverek fejlesztése

### COMPAQ Armada 4110

iPentium-100 MHz CPU,  
8 MB RAM, 1,44 MB FDD,  
1,08 GB HDD,  
11,3" DSTN Színes VGA LCD,  
TrackPoint, 2x PCMCIA II/III,  
Li-ION akku, Szoftverek.

277100,-

### DEC HiNote VP 525

iPentium-120 MHz CPU,  
8 EDO MB RAM, 1,44 MB FDD/8x CD-ROM,  
1,08 GB HDD, sztereó hangkártya,  
10,4" AKTÍV Színes VGA LCD,  
TrackPoint, 2x PCMCIA II/III,  
Ni-MH akku, Szoftverek.

361300,-

### IBM ThinkPad 365XD

iPentium-120 MHz CPU,  
8 EDO MB RAM, 8800 1,44 MB FDD, 4x CD-ROM,  
810 MB HDD, sztereó hangkártya,  
10,4" AKTÍV Színes VGA LCD,  
TrackPoint, 2x PCMCIA II/III,  
Ni-MH akku, Szoftverek.

348700,-

### TOSHIBA T-400CDS

iPentium-75 MHz CPU, 8 MB EDO RAM,  
1,44 MB FDD, 4x CD-ROM,  
520 MB HDD, sztereó hangkártya,  
10,4" DScan Színes VGA LCD,  
TrackPoint, 2x PCMCIA II/III,  
Li-ION akku, Szoftverek.

297200,-

Számítástechnikai eszközök,  
notebook-ok javítása!

**EPSON és Hewlett-Packard**  
nyomtatók szakszerű eseti és átalánydíjas javítása  
kedvező feltételekkel!

**R+R PERIFÉRIA Kft.**

1071 Budapest, Peterdy u. 35. Tel.: 3213-588, 3223-034. Fax: 3423-308.

Cégeknek ajánljuk nem distribútorok!  
Az Árvíztechnikai Jogi Intézet ajánlása!  
Árvíz AFA védjegyű!



Digitális kamerák tesztje

# Filmszakadás

A korszerű digitális kamerák már erősen szorongatják a hagyományos, filmmel működő gépeket. Éppoly egyszerű kezelni őket, mint az utóbbiakat, és sokukon egy kis színes LCD kijelzőn azonnal megnézhetjük az elkészített képeket. Ha nem tetszenek a felvételek, törölhetjük őket, és jobbat készíthetünk helyettük.

A mai hagyományos színes technika szerint a keresőben megkomponáljuk a képet, majd kattintunk. Az exponált filmet elvisszük előlívni, elmegyünk érte, és akkor derül ki, hogy elszúrtuk (bemozdult, becsillogott, sok az égbolt stb.), vagy fényt kapott, elkeverték, rossz volt a film. Kezddökkel megtörténhet, hogy tökéletesen egyenletes megvilágítású képsorral térnek haza a megismételhetetlen tőrükről, mert elfelejtették levenni az objektív-ről a védősapkát. Mindez 40-80 forintért derül ki képenként. Igaz, itt-ott kapunk némi üvegyöngyöt, például egy tekeres filmet, hogy megint kedvet kapjunk fényképezni és előlívni. A képeinket ezután (újabb beruházással beszerzett) albumba téve mutogathatjuk.

A digitális fényképezőgéppel készült felvételeket viszont azonnal áttölthetjük számítógépünkbe. Azon pedig manipulálhatjuk a képeket, ahogyan annak idején a sötétkammerában. De most sokkal gazdagabbak a lehetőségeink, és színesben művelhetjük mindezt, anélkül hogy a fürdőszoba sötétjében a vegyszert az ölünkbe öntenénk.

Persze fényképezni a digitális technikával is pénzbe kerül, itt a gépek ára borsosabb. Egy egyszerű kamerát már néhány ezer forintért is be lehet szerezni; a digitális gépek hosszabb időre szólnak, és táblázatunkból kiderül, hogy mennyi az áruk. A további műveletek olcsóbbak, feltevé, hogy egyéb célra már vettünk egy számítógépet. Olvasóink ezen már nyilván túl vannak, inkább csak a színes nyomtatót kell még beszerezniük (terveink szerint későbbi lapszámokban e tekintetben is szolgálnak tanáccsal).

## Működési elv

A digitális fényképezőgépek létrehozását a CCD (Charge Coupled Device) elven működő félvezetős képkészítő alkatrész feltalálása és elterjedése tette lehetővé. Ez az eszköz fény hatására elektromosan feltöltődik. A CCD felületén rendezett pontmátrixot alakítanak ki ilyen fényérzékeny elemekből, és soros léptetéssel egymás után kiolvassák az egyes képpontok töltöttségét. A képkészítést ezt a módszert legelőször a televíziós technikában használták, majd ahogy a videokamerák fokozatosan tömegcikké váltak, csökkent a CCD-k ára, így kerülhettek be a fényképezőgépekbe.

Egymagában a CCD nem alkalmas a színek megkülönböztetésére, így a színes kép előállításához még kell egy s más. Az egyik megoldás szerint színszűrőkkel vagy színbontó prizmaival a három alapszínre bontják szét a fényt, és ezt három CCD érzékeli. Ez a célnak megfelelő, de költséges eljárás. Kísérleteztek három váltható színszűrő alkalmazásával, de ilyenkor három expozícióra van szükség, és így csupán mozdulatlan képek készíthetők. Egy másik eljárás is csak tárgyfotózásra alkalmas: eszerint a kép kialakulásának síkjában egy érzékelősor mozog végig, éppúgy, mint a lapfalvasókban. Ennek van azért jó oldala is: igen nagy felbontású képet készíthet a tárgyról.

A gyakorlatban végül is az a viszonylag olcsó megoldás terjedt el, amely szerint a CCD egy-egy képpontja más és más alap-

színt érzékel (egyes CCD-kben a különböző képpontok nem szükségképpen a három alapszínt – a pirosat, a zöldet és a kékét – érzékelik). Az így színben harmadolt képből – a szomszédos pontok színinformációi alapján – színinterpolációval visszavarázsolják az eredetit; ezenközben arra a feltevésre támaszkodnak, hogy a szomszédos pontokban egymáshoz elégé hasonlóak a színek. Ily módon általában jó kép keletkezik, hacsak nincs valahol hirtelen színváltás. Az amiatti hibát a szokásos képméreteken szabad szemmel még nem észleljük, csak erős nagyítással

válik nyilvánvalóvá. Az interpolációs varázslást egyes kamerákban odáig fejlesztették, hogy köztes pontok beiktatásával növelik az eredeti felbontást. A szemünk jó ideig becsapható, hiszen a beemünk működő biológiai számítógép állandóan ellenőrzi a képet, és ha szükséges, automatikusan fel is javítja.

Mivel a CCD-k felülete jóval kisebb, mint a hagyományos filmé, azért általában az objektívek is apróbbak, de rendszerint csak a méretük, a tudásuk nem.

Ezután nézzük az eredményt: hol tartanak ma a digitális fényképezőgépek?

Igyekeztünk minden itthon kapható típushoz hozzájutni; most a gyártók ábécérendjében bemutatjuk a Tesztlaborunkba érkezett digitális fényképezőgépeket.

## Agfa

A kisebbik Agfa fényképezőgépet a Digitál Foto adta, a nagyobbikat a Digitál-technika. Az ePhoto 307-es kamera (ez a kisebbik) még fényképezőgépre emlékeztető szerkezet, de az ePhoto 1280-as tervezőinek már elszabadult a képzeletük. Csak a nagyméretű lencse sugallja, hogy



**MEGOLDÁSOK SZÜNETMENTES ÁRAMELLÁTÁSRA** Lehet, hogy a baseballban vannak játékszabályok, itt azonban nincsenek. Számítógépes hálózatra csapást mérhet a láthatatlan ellenség. Létfonosságú adatait tönkretelhetik a váratlan hálózati feszültségingadozások és áramkimaradások, nem is beszélve a legrosszabbkor jövő áramszünetéről. Mentse, ami menthető! Lendüljön támadásba! Mi készen állunk arra, hogy díjnyertes UPS-eink, szoftvereink és szolgáltatásaink széles választékával megvédjük hálózatát az áramellátás zavaraitól. Ezeket a berendezéseket arra tervezték, hogy fenntartsák és védjék az Ön hálózatának folyamatos áramellátását. Ha háttérképre van szüksége, bizzon bennünk, velünk biztosan nyerhet.

Exide Electronics Európa - Közép-Kelent - Afrika Központ  
Tel.: +44 1753 60 8700 (Fax) +44 1753 608995, Internet: http://www.exide.com E-mail: info@exide.co.uk  
Magyarországi distributor: BPS Business Power Systems Kft.  
Tel.: (1-225-5566), Fax: (1-225-5562), Internet: http://www.bps.hu E-mail: office@bps.hu

**EXIDE ELECTRONICS**  
Strategic Power Management™

ez mégiscsak fényképezőgép lehet, bár elemlámpára is gyanakodhat az ember. A lensét és a vakut tartó házrészről 270 fokos szögig elfordítható az elemeket és a színes LCD-t magába foglaló rész; használaton kívüli állapotban egymás mellé simulnak, a kényelmes géphasználathoz azonban majdnem 90 fokra el kell őket fordítani egymástól.

A méretben tényleg nagyobb, de számozásban kisebb testvér az objektívfedő elhúzásával kapcsolható be (1. kép). A képpontszámot 640x480-asra vagy 320x240-esre állíthatjuk be a készülék háza tetején levő információs LCD panel melletti kis gumigombbal. Ugyanígy találjuk az időzítő- és a közeli képekhez használt, úgynevezett makró funkció közös gombját, valamint a vaku beállítógombját. Van itt még egy csak pöccökkel (például tollhegygyel) nyomogatható gomb is: ezzel töröl-



2. kép. Az Agfa 1280-as teljesen kifacsarható képernyőjén a reklámkép

mot: egérrel pillanatok alatt ide-oda raskogathatók a képek.

A széttekerhető Agfa ePhoto 1280-as képpontszáma 1280x960, 1024x768 és 640x480 lehet. A gép CCD-je viszont csak 810 ezer képpontot tartalmaz, így az 1280x960-as képpontszámnál a gép belső programja erősen besegít a pixelek előállításába. A képpontszámot függően 6–60 kép fér a géphez adott 4 megabájtos SmartMedia kártyába. A gépet egy forgókapcsolóval vagy felvételre, vagy visszajátszásra kapcsolhatjuk. Bekapcsolás után az Agfa embléma jelenik meg (2. kép), ez alatt bemelegszik a masina, és kezdődhet a munka. A beállítások megváltoztatására egy különleges gomb szolgál, a készülék oldalán. Az EasyPilotnak keresztelt él-gomb fel-le tekerésével választhatunk a felkínált lehetőségek között, az engedélyezést a gomb ismételt megnyomásával jelezhetjük; ez egyszerű és jól működik. A fő beállítási lehetőségek: felbontás, vaku, LCD-fényerő és belépés a beállítóműbe. Ebben a menüben megválaszthatjuk az időzítő idejét, öt értékre állíthatjuk be a távolságot, vagy kérhetjük az automatikát. Az exponálás vezérlését is manuálhoz ragadhatjuk: választhatunk kézi állítást, rögzített rekeszt vagy rögzített

zárebbeséget. A következő menüponttal felülbírálnak a féhéregyensúly-automatikát is. Itt is beállítható a dátum, de ezt kényelmesebb a számítógépes kapcsolat felvételekor elintézni, s a számítógép idejéhez állítani a kamera óráját. (A Számítástechnika ez évi 13. számában, a 9–10. oldalon részletesebben is bemutatott ezt a gépet az Olympus 1400L-lel együtt.)

## Canon

A Canon öreg PowerShot 600-asát a HRP hozta el hozzánk, az új PowerShot A5-öt a Canon Magyarország. A PowerShot 600-as az első igazi digitális kamerák között jelent meg a piacon, és még mindig forgalomban van. Értékelésekor figyelembe kell venni a korát is, hiszen tervezésekor még nem használtak LCD paneleket a képek visszanezésére. A jellegzetes, extravagáns külső annak idején ismertté tette ezt a gépet (3. kép). Az oldalra eltolt kerék kivágás a lensét szimbolizálja a készüléken, ezen belül viszonylag kicsi a felvételnyílás, az optikai kereső nagyobb helyet foglal el. A kivágásra előtetet lehet helyezni, s az széles látószögűre módosítja az objektívet meg a keresőt. A gép felső lapján levő kis információs LCD-ben jelenik meg a képszámláló; a mellette levő gombbal a képmínőséget állíthatjuk, három lépcsőben. A választható képpontszám 832x608, 640x480 és 320x240 lehet. Dokumentumok fényképezéséhez a kamera átalakítható fekete-fehér üzemmódban (kémfényképezőgépek mérete miatt mégsem ajánlhatjuk). A képeket a belső l-

ja szerint egyszerű téglalatt, elől még az optika se lóg ki, sőt azt el is takarja egy automatika nyitotta és zárta lemezke. A készülék tetején levő forgatógombbal választhatjuk ki az üzemmódot, a képet pedig az optikai keresőben vagy a bekapcsolható 2 hüvelykes LCD-n nézhetjük meg. Ezen az LCD-n jeleníthető meg a menü, csodaszépen formált kis színes csíkokban, jól olvasható (nem 5x7 pontos) betűkészlettel. A beállítások a gombokkal elvégezhetők. A gépet a dokumentáció tanulmányozása nélkül is használhatjuk; az adatok soros vonalon jutnak át a számít-



4. kép. Kicsi, de sokat tud az új Canon

tógépbe, s ott TWAIN-meghajtó fogadja őket; a kamerával egyébként – két CD-n – képfogadó és feldolgozó programokat is adnak. Nyolc megabájtos CF memóriát tárolja a képeket; a mellékelt PC-kártyaadapter segítségével könnyen áthelyezhetjük őket a noteszgépünkbe. A felbontás 1024x768-ra vagy 512x384-re állítható be, eszerint 44 vagy 89 kép fér a gépbe. A fényképezőgép többszörös, panorámakép készítésére is alkalmas; kiválaszthatjuk, hogy függőlegesen, vízszintesen vagy négyzetesen tesszük egymás mellé a négy képet. Az expozíció után a megfelelő helyre betett kép mellett látjuk a következő, még felveendő képet, így kis gyakorlattal az illesztés is elvégezhető.

## Casio

Az elektronikában ismert Casio a digitális fényképezőgépek terén is megalkotta a magát. Kitalálták a szolgáltatásokat, és mint mind a két vizsgált gépen látható, ragaszkodnak is hozzájuk: a gombok ugyanazt tudják, és a forgatható objektívfejeket leszámítva ugyanott is helyezkednek el (5. kép). A fejek gombelrendezése már eltér, és a nagyobbik gép, a Casio QV-300-as objektívje váltható közeli és távoli állásba. A formatervezés is ugyanaz, jóllehet apróbb részletekben van közöttük eltérés, de az a gépek karakterét tekintve jelentéktelen. Mintha az egyik gépet női, a másik gépet pedig férfikébe terveztek volna. A tudásuk megegyezik, az említett objektíváltást leszámítva. Kezelésük áttekinthető, a keresőként funkcionáló LCD-n jól olvasható, nagyméretű



3. kép. A régi Canon nem a legkorszerűbb konstrukció

megabájtos memóriában vagy a PCMCIA Type III, PC-kártyafogadóba helyezhető memóriabővítesben tárolhatja. Ide ajánlanak átalakítóba helyezhető 4 megabájtos Compact Flash (CF) kártyát (38 normál képhez) vagy 170 megabájtos merevlemez kártyát, körülbelül 1500 kép tárolásához. A képeken kívül hangot is raktározhat, 11 kilohertzes mintavételezéssel. A készülék alá helyezhető talp segítségével olvasható ki a képek: ebben a talpban kinyílik a gép speciális, rejtett csatlakozója, s azon át a talp a számítógép párhuzamos kapujához csatlakoztatható. A kiolvasás a lapolvasóknál elterjedt TWAIN-meghajtó segítségével végezhető el.

A kisebbik, most megjelent fényképezőgép (4. kép) térfogatát tekintve a mezőny második legkisebb darabja, tömeg szerint pedig a harmadik helyre szorult. A kis aranyos (a külsejét ugyanis aranyszínű oxálták) pompásan elfér egy női táskában. Formá-



5. kép. A Casio testvérek együtt



1. kép. A kisebbik, szolid külsejű Agfa

hető a legutolsó kép, azután az azelőtti, és így tovább. Hogy mit történik, azt legfeljebb emlékezetből tudhatjuk, hiszen képnézegető LCD nincs a gépen. Ezért a törleszt kényelmesebb a számítógépen elvégezni. Az Agfa gépekhez a PhotoWise programot adják képbemutató és a képeket valamelyest szerkesztő programként. Ezzel könnyűszerrel készíthetünk albu-

## Egy kis fotótörténelem

1727-ben J. H. Schultze német kémikus ezüst-nitrátot keverékkel kísérletezett, a kísérletbe, hogy az fényérzékeny. A svéd K. W. Schaele ezüstszókkal foglalkozott, továbbfejlesztve a fotográfiahoz szükséges eljárásokat, majd Thomas Wedgwood brit fizikus 1802-ben elkészítette az első fényképet. Eddeli nyomdokain haladva ezüst-nitráttal kezelt papírt használt. Az általa készült kép igen hamar eltűnt. A kép fixálását J. N. Niepce és fia oldotta meg, 1822-ben. Az ő eljárásukat fejlesztette tovább Nicéphore Niépce, Louis J. M. Niepce, aki 1829-ben készítette az az eljárást, amellyel már lehetett fényképeket készíteni. (Eltérő nem sokkal az angol William Henry Fox Talbot is készített már fixált képeket, de az ő Calotype eljárása nem tartozik ide.)

A kémiai előlépések mellett igen lényeges megemlíteni Petzval József matematikus nevét, aki az első portrékészítéskor alkalmas lensét (F3.16) alkotta meg 1841-ben.

A kémiai folyamatot sokan fejlesztették tovább, ebben köleg az angolok (Scott Archer, William Blanchard Bolton, B. J. Snyce, Richard Leach Maddox) jártak elől. Az amerikai George Eastman 1880-ban kitalálta a szárazlemez technológiát. Az angol szárazlemez Mies Ainscoe Seid 1883-ban Amerikában gyártó alapított a szárazlemezek előállítására. Gyártás kezdte Eastman felvásárlása. Eastman a fotólemez helyett a papírképcsíkos módszert ajánlotta 1884-ben. Ehhez gépet is konstruált, s 1895-ben szabadalmát is kapott rá. 1888-ban piacra dobta a Kodak fényképezőgépet, s ezzel megindult a lejárófilm fényképezőgépek vszonylag hosszán tartó korszaka.

Az elektromosság 1930-ban, a villandóvilág kitalálásával tört be a fényképezés területére. Ez a né-

met Johannes Ostermeier 1930-as szabadalma volt; ugyanebben az időben a General Electric is bemutatta a maga villandóvilágját. A következő évben a Weston cég megalkotta szintén elektromos elven működő fénymérőjét.

Az amerikai Edwin Herbert Land 1932-ben kifejlesztette a polarizált filmet, amelyet George Wheelwrighttal közösen alapított laboratóriumában gyártani is kezdett. A Land által szabadalmaztatott géppel és a szíjanyelvéssel 60 másodperc alatt lehetett képet produkálni (piacképes) csak 1948-ban vált). 1935-ben Leopold Godowsky (hegedűművész és kémikus) és Leopold Darmrosch Marnes (zongoraművész és kémikus) az Eastman Kodak gyár kutatógárdájával együtt kifejlesztette a háromszínrű film technológiáját. A következő évben a Kodak a 35 milliméteres kiegészítésű filmet dobta piacra, Európában pedig a német A. G. Für Anilin (Agfa) az Aghacolor filmet, szintén készítettben, 35 milliméteres méretekben.

A fényképezőgépek között a központi záras kamerák mellett megjelentek a tükrreflexesek, és lényegéről meg vaku is beépült a gépekbe. Egy ideig ennyi volt az elektromosság része a fényképezésben.

Amint a mikroelektronika megjelent az eszközök világában, az elektromosság tovább lépődött a fényképezőgépekbe: a fénymérő és a központi zár (vagy a fényrekesz) árcsökkentésével kialakultak az első automatizált gépek. A gépekben megjelentek a filmet előrehozó és visszacsévellő motorok. Ekkor természetesen a film volt a löszereplő: fekete-fehér, színes és színes dia. A nagy áttörés hat évvel történt: ekkor dobta piacra a Logitech teljesen elektronikus, film nélküli fényképezőgépet, a Fotomat. Ez fekete-fehér képeket készített 75 pont/hüvelyk felbontással.

feliratokon jelennek meg az esetleges üzenetek. A gépek képpontjainak száma 640x480 vagy 320x240 lehet, s e képekből 64 vagy 192 fér el a 4 megabájtos belső, kívülről nem bővíthető tárolóban. Így is imponálóan magas a tárolható képszám (a kisebb felbontás révén). Ha exponálás után észre vesszük, hogy nem sikerült a felvétel, a DEL gomb megnyomásával megszakíthatjuk a tárolási folyamatot. Az elkészített képeket törlés ellen védetté, illetve rejtetté tehetjük. A képekhez mint PAL formátumú videojelekhez juthatunk hozzá, vagy soros vonalon át; a videojelet révén vagy főtónymotortárolóba küldhetjük. A digitális vonal nemcsak kimenet, hanem itt képeket is tud fogadni a készülék: a Casio digitális kamerák (10A, 100, 300) összeköthetők egymással, és a képek átmásolhatók egyik gépből a másikba. Ugyanezen a vonalon át a képeket a QV-LINK programmal beolvashatjuk a számítógépbe, vagy fényképnymotortárolóba küldhetjük, esetleg egy Casio hajlékonylemez egységgel lemezzre menthetjük őket. A felvételek készítésekor az objektívet előre kilenven fokkal, hátrafelé pedig teljesen visszafordíthatjuk (ez kiváló lehetőség onarkép készítésére). A fejen egy kis kapcsolóval a rekesztérteket lehet módosítani F2.6-ról F8-ra. A fejen levő másik kapcsoló a makró üzemmódot beállítására szolgál. Vaku nincs a kamerában, és vakucsatlakozót sem találtam rajtuk – nagyon érzékeny masinák, még olyan gyenge megvilágítással is jó képet készítenek, amilyen mellett más gép csak vakuval tudna fényképezni.

**Epson**

A nyomtatóról ismert Epson is beszállt a fényképezőgép-üzletbe. Már a második kamerát dobja piacra: ezt, a PhotoPC600-ast kaptuk kölcsön az R. A. Trade-től. Az objektív körüli gyűrű elforgatásával kapcsolhatjuk be a gépet, vagy az LCD üzemmód tolokapszólóját kell kijelzés vagy visszavonás állapotba tolnunk (6. kép). Ha a kapcsolót kijelzés állapotba állítjuk, akkor figyelmeztetést kapunk, hogy nyissuk ki a lencsefedeleket. A kép készítéséhez a felbontást 1024x768-as, 1024x384-es panorámaállásba és 640x480-as normál állásba tehetjük. A két első beállításhoz választhatunk finom és szuperfinom képalkotást. Az öt beállítási lehetőség közül a fedélen elhelyezett egyik gomb nyomkodásával választhatunk, és az ottani in-

formációk száma 640x480 vagy 320x240 lehet, s e képekből 64 vagy 192 fér el a 4 megabájtos belső, kívülről nem bővíthető tárolóban. Így is imponálóan magas a tárolható képszám (a kisebb felbontás révén). Ha exponálás után észre vesszük, hogy nem sikerült a felvétel, a DEL gomb megnyomásával megszakíthatjuk a tárolási folyamatot. Az elkészített képeket törlés ellen védetté, illetve rejtetté tehetjük. A képekhez mint PAL formátumú videojelekhez juthatunk hozzá, vagy soros vonalon át; a videojelet révén vagy főtónymotortárolóba küldhetjük. A digitális vonal nemcsak kimenet, hanem itt képeket is tud fogadni a készülék: a Casio digitális kamerák (10A, 100, 300) összeköthetők egymással, és a képek átmásolhatók egyik gépből a másikba. Ugyanezen a vonalon át a képeket a QV-LINK programmal beolvashatjuk a számítógépbe, vagy fényképnymotortárolóba küldhetjük, esetleg egy Casio hajlékonylemez egységgel lemezzre menthetjük őket. A felvételek készítésekor az objektívet előre kilenven fokkal, hátrafelé pedig teljesen visszafordíthatjuk (ez kiváló lehetőség onarkép készítésére). A fejen egy kis kapcsolóval a rekesztérteket lehet módosítani F2.6-ról F8-ra. A fejen levő másik kapcsoló a makró üzemmódot beállítására szolgál. Vaku nincs a kamerában, és vakucsatlakozót sem találtam rajtuk – nagyon érzékeny masinák, még olyan gyenge megvilágítással is jó képet készítenek, amilyen mellett más gép csak vakuval tudna fényképezni.

**Kodak**

A Mikropo a Kodak gyár választékából a részletesebb információk pedig a mellékelt CD-ről olvashatók. A CD-n található az Epson Photo12 programja: ezzel olvashatók be a képek a számítógépbe. A dokumentációt, valamint a programot Windows- és Macintosh-változatban egyaránt adják a fényképezőgéphez.

A Mikropo a Kodak gyár választékából a DC 120-ast és a DC 210-est adta nekünk tesztelésre, a Kodak DCS 420-as professzionális, hátfalas gépet pedig a FabiCad-tól kaptuk kölcsön egy rövid barátkozás erejéig. A 120-as a korai DC 50-es továbbfejlesztett változata, a 210-es pedig egy újragondolt konstrukció. A 120-as (7. kép) felbontása 1280x960-as, de az ehhez szükséges pixelszámot a CCD nem tudja, így a program kénytelen kitalálni a közbeni képpontokat. A képek tömörítés nélkül, valamint három különböző tömörítési fokozattal tárolhatók. A 2 megabájtos belső memória a beállításnak megfelelően 2-7-12 vagy 20 kép tárolására alkalmas. A beállítást egy apró információs LCD-n lehet látni, elvégezni pedig az emellett található gombok segítségével. Ugyanitt állíthatjuk be a kézi üzemmódot (rekesz- vagy zársebesség) és a vaku ki-be kapcsolását. Az album kiválasztásakor



7. kép. A Kodak DC 120-as a vaku fűréhuzásával kapcsolható be

már bekapcsolódik a kisméretű (1,6 hüvelykes) LCD: arról nézhetjük ki, hogy a 10 albumból melyikbe kerüljenek a képek, azaz a képek előrendszerezését már a kamerában megadhatjuk. Az említett kis színes LCD csak makró módban kapcsolható be az optikai kereső mellé, hisz akkor a kereső már mit sem ér. Ez a korlátozás igencsak zavart, hiszen a többi géppel dolgozva már megszoktam az LCD-s keresést. Az exponálással kezdetben nehézségeim voltak: lenyomom felesre a gombot, az elektromechanika hallhatóan állítgatja a lencsét; lenyomom teljesen: semmi. Lenyomom megint, újra semmi. Semmi sem jelzi, hogy nem lesz jó a kép, hogy miért nem exponál? Mergemben hosszan szorongatom az elsőtombot, egyszer csak exponál a gép. Ime, a magyarázat: előkészítem a képet felállással, ez rendben van; ezután exponálok, de addig kell nyomnom a gombot, míg a gép úgy nem dönt, hogy eleget vártam már, és elkészíti a képet. Nem állítottam időzítést; 5 ilyen. A két LCD alatt elhelyezkedő kis fóliagombok funkciója nincs igazán átgondolva: képnézetéskor nem a fel-le gombokkal válthatunk képet, hanem a zoom gombjaival.

A 210-es már önmagában is élmény, a testvérével összehasonlítva ég és föld. A valamivel nagyobb, de még így is csak 1,8 hüvelykes LCD-n fantasztikusan rajzolt ikonok és pompás karakterek jelen-



8. kép. A Kodak DC 210-es a legújabb tervezési elvek megtestesítője

nek meg (8. kép). A legkevésbé sem technokrata a menü, inkább fiatalos, friss és vidám. Kezelése egyszerű, egyértelmű, azonnal rokonszenvet keltő. Pedig ezen a gépen is két kijelző van, az információs LCD alatti három gumigombbal a vaku, a makró és az időzítő aktivizálható, a kép LCD mellett viszont egy négyállású forgatógombbal választhatjuk ki az üzemmódot: felvétel, visszajátszás, adatátvitel és beállítás. A felvétel alatt a kép LCD bekapcsolható, de az exponálás után mindenképp bekapcsolódik, amint azt a másikon is tapasztaltam. Ekkor megsodálhatjuk művünket, ha pedig az nem méltó a csodálatra, akkor az LCD alatti egyik gombbal azonnal törölhetjük – megszakíthatjuk az időrablót eltávolítást. Ezt egy kis kuka ikon jelzi a gomb felett. Az elkészített kép 1152x864-es és 640x480-as képpontszámában és háromféle tömörítésben tárolható a 4 megabájtos Compact Flash kártyán. Igen kényelmes programot adtak az áttöltéshez, de az sajnos kizárólag Windows 95-tel fut! A cég nem sokára piacra dobja megújított küllemű, IrDA és USB csatlakozóval is ellátott 220-as, valamint 260-as modelljét.

Más kategóriába tartozik a DCS 420-as fényképezőgép: a riporterek elterjedt munkaeszköze (9. kép). Puttonyán egy Nikon kamera trónol; az új, DCS 520-as változatban – most, a futball-világbajnokság idején beszerezhetetlen – Canon géppel házasítják össze. A rendszer optikailag az alapgép tudását örökli a cserélhető objektívek és kiegészítők gazdag választékával. A keresőben a gép jelzi a kelleltnél gyengébb megvilágítottságot, illetve az automata által javasolt beállítást; azt persze kézi beállítással felülbírálhatjuk. A fényképezéssel kapcsolatos kezelő- és beállítószervek a fényképezőgépen találhatóak. A puttonyon egy kis információs LCD mutatja a háttértár foglaltságát (hét fokozattal), a táp töltöttségét (három foko-

zattal) és a képszámot. A számítógéppel SCSI vonalon keresztül tartja a kapcsolatot, ehhez egy gomb segítségével beprogramozható az ID érték. Az elkészült képek törölhetők a másik gombbal, egyesével visszafelé, de sajnos ellenőrizhetetlenül, azaz nem tudjuk, mit törölünk. Jobb ezt a műveletet a számítógépen elvégezni. A kép az exponálás után egy 8 megabájtos belső tárbba kerül, s onnan íródik át a háttértárbba. E megoldás révén egymás után öt felvételt készíthetünk, csak az öt után kell egy kis felírás szünetet tartani. A képeket egy PCMCIA Type III foglalóba helyezhető merevlemez egység tárolja. Ez a tesztelt gépnél 105 megabájtos volt, ezáltal 64 felvételt tárolhatott 1524x1012-es felbontásban. A méret szokatlan, de ezzel a felbontással már elégedettek lehetünk. Ha emel is finomabb kell, akkor a Kodaknál a DCS 520-as 1728x1156-os felbontását vagy a DCS



9. kép. Méretében és tudásában is nagyobb a többiekénél a Kodak DCS 420-as

460-as és a DCS 1-es 3072x2048-as felbontását keressük, négy, illetve hat és fél millióért.

**Minolta**

Két géppel vesz részt a piaci versenyben a Minolta Magyarország: az egyik egy kis kompakt gép, a Dimage V, a másik egy hátfalas konstrukció – a Dynax 500si mögé és alá épített, így RD-175-ösnek nevezett profi összeállítást.

A kis masina objektívháza elforgatható (10. kép), azaz a további lehetőséggel, hogy a kameratest levehető a forgatóról, és egyméteres kábellel csatlakoztatható a géptesthez. Az elektronika akkor engedélyezi a vaku használatát, ha az objektív-tartó cleve also pozícióban van (normál fényképezés). Amennyiben egy picit is felbillentjük a tartót, akkor nyomban til-



6. kép. Az Epson PhotoPC 600-as a tetején körben elhelyezett gombokkal állítható

formációs LCD nyomban mutatja a kiválasztott értéket. Itt állíthatjuk még a vakut, az időzítőt és a makrónak nevezett üzemmódot; a vakut vagy teljes, vagy automata állásba tehetjük. A gép a képeket vagy a 4 megabájtos belső tárolójába, vagy az oldalába behelyezhető 2-8 megabájtos Compact Flash kártyára teszi. Csak a belső tárolót használva, a képmínőség beállításától függően 6-53 felvételt tárolhat a kamera. Két összetevőből áll a dokumentáció: egy kis füzet

**DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉPEK**  
VISZONTÉLADÓKAT IS RÉSZELEGKÉNT RENDELHETŐ ÁRAKKAL!

**KODAK**  
MEGAPIXEL

egymillió pontos felbontás

**NAGY**

**VÁLASZ-  
TÉK**

AGFA ePhoto 1280 198.000  
OLYMPUS Camedia C-820 131.800  
Camedia C-840 178.000  
Camedia C-1000 175.800  
Camedia C-1400 279.000  
SONY Mavica MVC-F07 180.000  
CASIO QW-300 84.800

**KODAK FOTOPAPIR**  
11F EPSON, CANON, 35  
TINTASZÁLLÁS NYOMTATÓKHOZ  
130 g. Nevel. 13x18 cm  
1.800 Ft

Típus	Normál ár	Akcio
DC120	238.000	189.900
DC210	248.000	199.800

DVC323 PC video kamera  
USB interf. 55.000 49.900

**Memóriakártyák**  
Kodak, Canon, Casio, Epson,  
HP, Panasonic gélbe:  
4MB 17.900 8MB 24.900  
12MB 28.900 18MB 34.900  
32MB 59.900  
Agfa, Olympus, Toshiba gépe:  
4MB 8.400 8MB 17.900

Az árak ÁFA nélkül

Budapest 1149 Egressy út 5.  
T.f. 221-6779, 221-6772

**DIT**  
DIGITÁLIS TECHNIKA

9024 Mónus u. 19.  
T.f. 96/414-411, Fax: 917-501

takozik. A gépre szerelt kamerával csak egy pozícióban vakuzhatunk, a kábellel viszont egyméteres szabadságot kapunk. Lehetőségünk van deríteni, vagy a tárgy mögé villantani, hiszen a kameratesten van egy állványcsavar-foglat, azt tehát rögzíthetjük, és mi keresgélhetjük a témá-



10. kép. A Minolta Dimage V optikája előfogatott állásban, kézi zoommal

nak legkedvezőbb vakupozíciót. A képminőséget egy kis tolopóccal lehet állítani; a képernyő információs csíkján azonban nem látjuk viszont ezt a beállítást, a legjobb tehát, ha a kép készítése előtt az ujjunkkal ellenőrizzük a pöccök állását. A dátumot egy rugóval feszített



11. kép. A Minolta RD-175-ös a Dynax felhízalt változata

ajtócska alatti gombbal állíthatjuk be, az időzítőt pedig egy mellette levő másik gombbal élesíthetjük. Ugyanitt találjuk a memória formázását indító, még rejtettebb minigombot. A vakut a keresőként használatos LCD fölötti gombbal kapcsolhatjuk ki és be, illetve tehetjük automata állásba. A gép ki-be kapcsolását szintén egy gombra bízták, a felvételtől lejárásra és viszont pedig egy tolókapcsolóval térhetünk át. Egy 2 megabájtos SmartMedia kártyát adtak hozzá, ezen a tömörítés függvényében 16, illetve 40 kép tárolható.

A másik gépezet erőteljes, mindenütt ívelt megjelenésével azonnal csodálatot kelt a szemlélőben (11. kép). A fényképezőgép jobb oldali tornyán található a formatervezéssel összhangban levő információs LCD, erről minden beállítási információ leolvasható, és az is, hogy milyen állapotban vannak az elemek. A keresőben egy zöld vagy piros pont jelzi, hogy sikerült-e a képek megfelelő beállítás, azaz az élesség és az expozíciós paraméterek beállítása. A képek – legfeljebb 114 – a 3 CCD-t tartalmazó leképezőrendszerből az alsó puttony PCMCIA foglalatában ülő merevlemez háttértárbá kerülnek. A képek a tároló áthelyezésével vagy a fényképezőgép SCSI illesztőjén keresztül juttathatók be a számítógépbe. A kép elkészítését egy, a fényképezőgéphez képest kis kulcszámú beépített vaku segíti, de normál vagy az automatikához kapcsolódó villantót is csúsztathatunk a gépre. Az teljesen természetes, hogy az objektív cserélhető, és a Minolta választékából tetszőlegesen válogathatunk hozzá az igényeinknek megfelelőit.

### Mustek

Ezt a fényképezőgépet a Mixim bocsátotta rendelkezésünkre. A masina egy gumigombbal kapcsolható be, ekkor felvételállásba kerül, s ezt a tetején zöld fényel jelzi. A tetőn levő másik gumigombbal válthatunk át visszajátszás üzemmódra, erre a jelzőfény pirosra vált. Ekkor a hát-



12. kép. A Mustek keresője és vakuja nagyobb az átlagosnál

falán lévő, 1,8 hüvelykes LCD-n megjelenik az utóljára exponált kép. Felvételtör az optikai kereső mellé az LCD is bekapcsolható (12. kép). A rekeszérték az objektív melletti kapcsolóval állítható át. A gép menüje az LCD melletti négy gumigombbal egyszerűen kezelhető. Itt kapcsolhatjuk be felvételtör a vakut, az időzítőt, a képinformációk kijelzését és az akkumulátor üzemmódot. A képpontszámot 640x480-ra vagy 320x240-re állíthatjuk, a beépített memóriában így 20 vagy 50 kép fér el. Ha ez kevésnek bizonyul, akkor a memóriát 2–32 megabájtos Compact Flash kártyával bővíthetjük. Képeinket az LCD-n vagy a videokimenetre

soros vonalon olvashatók át a felvételek, ehhez TWAIN-meghajtót adnak és a PhotoPlus4 képszerkesztő programot.

### Nikon

A Nikon magyarországi képviselőjétől két kis masinát kaptunk; külsőre valahogy egyik sem emlékeztet fényképezőgépre.

A Coolpix 100-as készülék eléggé faramuci: a háza kettéhúzható, az egyik rész az akkumulátoregység és a védőtok, a másik a kamerafeje, egy PC-kártyával egybeépítve (13. kép). Ha ez utóbbit egy PCMCIA fogadóba helyezük, a kártyáról leolvashatjuk a képeket. A kamerafeje tetején egy kis LCD tudósít bennünket a beállításokról. Láthatjuk a pontos időt, a képszámlálót, a felbontást (ezt egy kis gombbal változtathatjuk meg), a vaku állapotát (ki- és bekapcsolására szintén egy aprócska gomb szolgál). Van még egy kis gomb az LCD mellett, azzal az időzítőt, illetve a vaku vörösszem üzemmódját lehet ki-be kapcsolni. Az előlapon elhelyezett exponálógomb megnyomása után nem azonnal, hanem csak vagy egy másodperc elteltével készül el a kép. A noteszgépbe bedugva, kis idő múltán egy új meghajtó jele alatt ott láthatjuk a képállományokat.



13. kép. A Nikon 100-as széthúzva

csatlakoztatott tévén tudjuk megtekinteni. Van 9 képet mutató üzemmódja; ez nagyon hasznos keresgéléskor, mert elég lassan bújnak elő a képek. Számítógépbe

A 300-as jelű Coolpix egy menedzserkalkulátor méretű lapos doboz, az egyik sarokban egy kis kilógó optikával, mellette keresővel és vakuval. A hátoldalon,

Qyanti	Agfa	Agfa	Canon	Canon	Casio	Casio	Epson	Kodak	Kodak	Kodak	Minolta
Típus	ePhoto 307	ePhoto 1280	PowerShot A5	PowerShot 500	QV-100	QV-300	PhotoPC 600	DCS 420 - Nikon N90	DC120	DC210	Dimage V
Képpontszám	640x480 320x240	1280x960 1024x768 640x480	1024x768 512x384	820x600 640x480 320x240	640x480 320x240	640x480 320x240	1024x768 1024x380 640x480	1536x1012	1280x960	1152x864 640x480	640x480
Formátum	320x200	810x500	810x500	570x350	360x300	360x300	610x300	1500x1000	836x400	1011x520	350x300
CCD mérete	1/2 hüvelyk	1/2 hüvelyk	1/2 hüvelyk	1/2 hüvelyk	1/4 hüvelyk	1/4 hüvelyk	1/2 hüvelyk	13,8x9,2 mm	n.a.	n.a.	1/2 hüvelyk
Felvételezési sebesség	ASA 100	ISO 100	ISO 100-400	ISO 100	n.a.	n.a.	ISO 100	ISO 100-400	ISO 160	ISO 140	ISO 160
Optikai látóterület	6 mm	10-80 mm	6 mm	7 mm	4,2 mm	4,9 és 11 mm	5 mm	csatlakoztatott	7-21 mm	4,4-8,8 mm	4,8-13 mm
3D mélységi konverzió	40 mm	38-114 mm	38 mm	30 mm	n.a.	n.a.	36 mm	optikai	38-114 mm	29-58 mm	34-92 mm
Képfelbontás	0,8 m-végig	0,1 m-végig	0,2 m-végig	0,4 m-végig	n.a.	n.a.	0,5 m-végig	-	0,5 m-végig	0,5 m-végig	n.a.
Méret	0,2-0,3 m	0,1-1 m	0,29-0,5 m	0,1-0,4 m	rekessző lüggő	rekessző lüggő	0,2-0,5 m	-	0,2-0,5 m	0,2-0,5 m	n.a.
Felvételezési távolság	F2,8-8	F2,8-3,5	F2,8	F2,8	F2,8 és F8	F2,8 és F8	F2,8, F5,8 és F11	-	F2,8-3,8	F4-16	F5-5,8
Előzetes	1/20-1/1000	1/4-1/500	1/8-1/750	1/30-1/500	1/8-1/4000	1/8-1/4000	1/8-1/500	8-1/8000	1/8-1/500	1/2-1/360	1/30-1/1000
Flóra stabilizálás	van	2	van	9	nincs	nincs	van	külső	van	van	10
Vakuzás	40, vörös szem	40, vörös szem	40, vörös szem	40	-	-	40	40, vörös szem	40, vörös szem	40, vörös szem, domb	40
Képek	optikai	nincs	optikai	optikai	nincs	nincs	optikai	optikai	optikai	optikai	nincs
LCD mérete	nincs	2 hüvelyk	2 hüvelyk	nincs	6,5 cm	8,5 cm	2 hüvelyk	nincs	nincs	1,8 hüvelyk	1,8 hüvelyk
Zenés memória	2 megabáj, flash	-	-	1 megabáj, flash	4 megabáj, flash	4 megabáj, flash	4 megabáj	8 megabáj, DRAM	2 megabáj	4 megabáj	-
A csatlakoztatott kapacitás	30-72	-	-	16 kbp	64-192 kbp	64-192 kbp	6-53 kbp	5 kbp áttömörített tárolásra	2-20 kbp	13-60 kbp	-
Csatlakoztatott	-	4 megabáj SmartMedia	8 megabáj CF	PCMCIA Type II slot	-	-	4-15 megabáj CF	PCMCIA Type II slot	2 (10 megabáj CF	-	2 megabáj SmartMedia
A csatlakoztatott kapacitás	-	6-80 kbp	44-80 kbp	170 megabáj PE-n 2500 kbp	-	-	72-275 kbp	55 kbp	21/105 kbp	-	16-40 kbp
Csatlakoztatott	van	nincs	van	álkódolás	van	van	van	SCSI 25 pól.	van	van, 10A 1.0 video	van
Méret	144x63x54 mm	51x156x52 mm	108x66x33 mm	140x55x38 mm	66x120x40 mm	72x100x40 mm	143x70x48 mm	180x170x114 mm	95x108x146 mm	131x47x81 mm	131x72x37 mm
Tömeg	200 gramm	380 gramm	230 gramm	420 gramm	250 gramm	250 gramm	280 gramm	1,02 kg (szétszerelt)	520 gramm	340 gramm	250 gramm
Ár	80000 forint	130000 forint	109000 forint	169000 forint	64000 forint	88000 forint	170000 forint	237000 forint	190000 forint	230000 forint	148000 forint

## Alternatív adatbevitel

Az Olympus kitalálta, hogy a (3,5 hüvelykes) hajlékonylemezes meghajtó lemez nélkül is alkalmas arra, hogy adatokat vigyünk be rajta: egy SmartMedia kártyát kell beletenni. A műelem ezután a meghajtó olvasófejlében ugyanolyan mágneses mezőt gerjeszt, mintha a mágneslemezes forogna alatta. Ezzel a módszerrel az adatok átválthatók a memóriakártyából a számítógépbe. (Közben a fejet nem szá-

bad mozgatni, ezért egy külön meghajtóprogram kell hozzá, s az, a Windows NT-t kivéve, az ismeretesebb operációs rendszerekkel fut is.) A másik lehetőség, hogy a SmartMedia, illetve a Compact Flash modul egy speciális (lőbék által is kínált) PCMCIA kártyába helyezhető, és azon át a képek egyszerűen beolvashatók a PC-kártyának való rést tartalmazó számítógépekbe.

letolható védőablak alól igazi egzotikum tűnik fel: egy érintőképernyő (14. kép). Ennek segítségével állíthatjuk a másikat, és olvashatjuk le a beállításait. Fényképezés üzemmódban a képet itt vagy az optikai keresőben nézhetjük. A visszanezés üzemmódban négy kicsi kép jelenik meg, és mellette információk garmadája. Mivel a készüléken a képkészítéssel együtt beállított hosszúságú hangfelvételt is indíthatunk, itt tudjuk meg, hogy milyen hosszú a hangfelvétel, és mely napon készült a kép. A kiválasztott képet, hangot vagy mind a kettőt visszanezhetjük, illetve hallgathatjuk. Ez aztán a multimédia fényképezőgép: hiszen arra is rávehetjük, hogy beállított ütem szerint játsszon le a kijelölt képeket és hangokat. Kérhetjük az első képet hang nélkül, a második hangot kép nélkül, és így tovább. A kis képernyő az szemképrázatotlan hat, de csatlakoztathatunk hozzá egy tévét, és akkor már tényleg pompás a műsor. A programozást véghezvethetjük körömmel is – hiszen kicsik a feliratok –, vagy a masinából elővarázsol-

ható rövid, de ceruzahosszúságúra kihúzható írókával: ezzel már könnyedén keringhetünk a háttérképzéssel is támogatott menü kavalkádjában. A készülék soros és SCSI csatlakozón keresztül kapcsolható számítógéphez. A vele adott Nikon View programmal áttölthetjük a képeket, majd sokféle módon manipulálhatjuk is őket. Jár hozzá a Photo Enhancer képszerkesztő program is; akinek ez jobban kézre áll, ezt is használhatja.

## Olympus

Az Olympus magyarországi képviselője digitális fényképezőgépek közül négyet adott át tesztelésre. A két kisebb kamera külsőre csak a gombok színezésében tér el egymástól (15. kép), belül azonban eltérnek a CCD és a hozzá adott SmartMedia tároló (2, illetve 4 meghajtó) méreté-

ben. A kisebbik 1024x768-as és 640x480-as képpontszámmal dolgozik, a nagyobbik 1280x960-as képek készítésére alkalmas (kétféle tömörítési aránnyal), továbbá a 640x480-as képpontszámot is támogatja. A gépeket az objektívet fedő rész elhúzásával kapcsolhatjuk be. A felső lapon levő kis LCD informál bennünket a főbb beállításokról, s ezeket a beállításokat az LCD melletti 3-3 gombbal módosíthatjuk. A kép készítésekor az optikai keresőt vagy a gép hátán levő, külön bekapcsolható 2 hüvelykes LCD-t használhatjuk a beállításához.

A másik két modell teljesen más formatervezésű, előrenyúló objektívházával hasonlít egy kis, futurista beütésű fényképezőgépre (16. és 17. kép). Persze minden a kézreállító, egykezes működést szolgálja, a hosszú „csőr” a motoros zoom mozgásának ad teret. A két készülék megint a CCD méretében tér el egymástól: a képpontszám 1024x768, illetve az 1400L-é 1280x1024; ez utóbbi érték – a hátfalas rendszerűeket leszámítva – a legnagyobb a gépek között. Az említett felbontású képeket kétféle tömörítési aránnyal tárolhatják, és csökkentett üzemmódjuk is van, 640x480-as, illetve 640x512-es felbontás.

A vaku ki- és bekapcsolható, beállítható rajta a vörösszem üzemmód, valamint derítőfényvel is szolgálhat. A kisebb gépeken a vaku a homlokfalra került, a két nagyobbik típuson az objektív fölé rejtették, egy kis pöccökkel felfelé nyitható ajtóba. Mind a négy gép SmartMedia kártyákat használ adattárolásra, a 820-asnak és az 1000-esnek 2 meghajtós modulja van alapkiépítésben, a másik kettőnek 4 meghajtós tárolója. A tárolóból az Olympus programjával soros vonalon át, TWAIN illesztéssel keresztül lehet kiolvasni a képe-



16. kép. Az Olympus 1400L előlről...

ket, s a program valamelyes képmánipulálásra is alkalmas. A SmartMedia kártyához PCMCIA vagy hajlékonylemezes



17. kép. ...és az ugyanolyan külsejű Olympus 1000L, hátulról

konvertert is kapni (lásd a keretes frást). A gépek táplálására 4 ceruzaelemet vagy akkumulátort használhatunk; utóbbihoz töltőt is szállítanak. Össze ez a gyár is ígér újdonságokat, leginkább a felbontás növelésében.

## Panasonic

A Panasonic két kameráskáját a Panasonic Magyarországi juttatta el Tesztlaborunkba. A kicsinyítő képzőt leginkább a DCF-2-es érdemli ki a mezőny legkisebb tagjaként. Térfogata 175 köbcentiméter, tömege mindössze 142 gramm, persze akkuval és vakuval kicsit testesebbé és



14. kép. Hátulról izgalmasabb a Nikon 300-as

szén arra is rávehetjük, hogy beállított ütem szerint játsszon le a kijelölt képeket és hangokat. Kérhetjük az első képet hang nélkül, a második hangot kép nélkül, és így tovább. A kis képernyő az szemképrázatotlan hat, de csatlakoztathatunk hozzá egy tévét, és akkor már tényleg pompás a műsor. A programozást véghezvethetjük körömmel is – hiszen kicsik a feliratok –, vagy a masinából elővarázsol-



15. kép. A két kis Olympus (a 820-as és a 840-es) nyitva és csukva

Modell	Mustek	Nikon	Nikon	Olympus	Olympus	Olympus	Olympus	Panasonic	Panasonic	Polaroid	Sony	
Ár	175	VDC 200 P	Coolpix 100	Coolpix 300	C-820L	C-840L	C-1000L	C-1400L	DCF-2	DCF-8	POC 2000	MVC-FD7
Képpontszám	1146	640x480 320x240	512x480	640x480	1024x768 640x480	1280x960 640x480	1024x768 640x480	1280x1024 640x512	640x480 320x240	1024x768 800x600 1136x840	1000x1200 800x600	640x480
Állomány	0000	470000	330000	330000	810000	1300000	850000	1410000	350000	1079000	1000000	300000
Hüvelyk	n.a.	n.a.	1,9 hüvelyk	1,9 hüvelyk	1,9 hüvelyk	1,2-7 hüvelyk	1,2 hüvelyk	2,9 hüvelyk	1,4 hüvelyk	1,2-7,2 hüvelyk	12,15 mm	1,4 hüvelyk
Állomány	800	n.a.	ISO 100	ISO 100	ISO 100	ISO 100	ISO 180	ISO 100	n.a.	n.a.	ISO 50-200	ISO 100
Állomány	8 mm	n.a.	6,2 mm	6,2 mm	5	5	6,2-28 mm	9,2-20 mm	3,7 mm	5 mm	17 mm	4,2-42 mm
Állomány	-	n.a.	52 mm	45 mm	36	36	36-110	36-110	55 mm	36 mm	80 mm	40-400
Állomány	a.	0,25 m-végtelen	n.a.	0,65 m-végtelen	0,7 m-végtelen	0,5 m-végtelen	0,5 m-végtelen	0,6 m-végtelen	0,7 m-végtelen	0,5 m-végtelen	0,25 m-végtelen	1 m-végtelen
Állomány	a.	n.a.	nincs	0,14-0,23 m	0,2-0,7 m	0,1-0,5 m	0,3-0,6 m	0,3-0,6 m	0,4 m	0,14-0,27 m	macro létezik	0,01 m-végtelen
Állomány	-4,5	F2,8-8	n.a.	F4	F2,8, F5,6 és F11	F2,8, F5,6 és F11	F2,8-7,8	F2,8-7,8	F2,8	F2,8-11	F2,8	F1,8-4,5
Állomány	2000	n.a.	n.a.	1:30-1:2500	1/4-1:500	1/4-1:500	1/4-1:10000	1/4-1:10000	1/15-1:20000	1/4-1:2000	1:25-1:500	1:80-1:1600
Állomány	köze	van	9	9	van	van	van	van	csatlakoztatható	csatlakoztatható	van	van
Állomány	és szem	aut.	aut., vörös szem, derít	aut., vörös szem, derít	aut., vörös szem, derít	aut., vörös szem, derít	aut., vörös szem, derít	aut., vörös szem, derít	aut.	aut.	aut.	aut.
Állomány	lens	optikai	optikai	optikai	optikai	optikai	élektromos optikai	élektromos optikai	optikai	optikai	optikai	nincs
Állomány	csatl.	45 mm, kikapcsolható	-	2,5 hüvelykes, árréte	5,1 cm	5,1 cm	4,5 cm	4,5 cm	1,8 hüvelyk	2 hüvelyk	nincs	2,5 hüvelyk
Állomány	-	2 meghajtó	1 meghajtó, flash	4 meghajtó, flash	-	-	-	-	-	-	40 meghajtó	-
Állomány	-	30-50 kép	21-42	n.a.	-	-	-	-	-	-	40 kép	-
Állomány	Type II slot	CF	-	-	2 meghajtó SmartMedia	4 meghajtó SmartMedia	2 meghajtó SmartMedia	4 meghajtó SmartMedia	2 (4-16) meghajtó CF	8 (16) meghajtó CF	-	2,5 hüvelykes lemez
Állomány	kép	32 meghajtó	-	-	10-30 kép	10-30 kép	3-24 kép	4-49 kép	24-85 kép	60-152 kép	-	20-40 kép
Állomány	251	szoros, PAL	PCMCIA Type II	szoros, SCSI	szoros, PAL	szoros, PAL	szoros, PAL	szoros, PAL	külön egy, szoros, NTSC	külön egy, szoros, NTSC	SCSI	-
Állomány	csatl.	148x79x52 mm	60x155x25 mm	78x151x35 mm	128x85x43 mm	128x85x45 mm	115x83x130 mm	115x83x130 mm	91x60x32 mm	110x80x45 mm	201x180x36 mm	127x114x78 mm
Állomány	kg	160 gramm	240 gramm	265 gramm	245 gramm	470 gramm	470 gramm	142 gramm	210 gramm	900 gramm	590 gramm	
Állomány	30 forint	63900 forint	136000 forint	240000 forint	133000 forint	180000 forint	177000 forint	279000 forint	129900 forint	159900 forint	359000 forint	250000 forint

nehezebbé válik, de még így is a legkisebb. Jellemzően hasonló, de hosszirányban nagyobb egy kicsit a DCF-5-ös, és az objektívje sokkal jobban előrenyúl. A picikehez 2 megabájtos CF memóriát adnak, erre 640x480-as vagy 320x240-es képpontszámmal tárolhat 24-85 képet. A kép egy kijelölt része is tárolható, ezt

rejt, optikája mögött pedig egy megapixel CCD-t. Az elektronika az egymilliónyi képpontot összesen csaknem a kétszeresére túpározza, mely által a gépből így már 1600x1200, azaz 1,92 millió pixeles képet kapunk. A 800x600-as képpontszámánál a CCD-ben levő képpontokból kettő jut egy eredményképponthoz, s ezzel igen jóvá tehető a közelítés. A kamera a Polaroid megítélése szerint olyannyira bevált, hogy az idén várható új, 3000-es változat is ugyanebbe a karosszériába kerül, csak a belső programján, azaz a képtömörítési módosítottak, valamint cserélhető tárolót tesznek bele. A masináról nagyon hiányzó LCD képkijelző panel erre sem kerül rá. A kamera tetején van egy kis LCD, de



18. kép. A két Panasonic masina menetfelszereléssel (vakuval), bakancsbán

zoom üzemmódnak nevezik. A felvételeket nézhetjük az optikai keresőn át vagy a hátlap kikapcsolható, 1,8 hüvelykes LCD-jén. Az adatokat egy speciális csatlakozóval juttatja el a gép az alja kapcsolható talpba, ebből NTSC videojelet kaphatunk, vagy soros vonalon vihetjük át a képeket. Meghajtóprogramot és bedolgozómodulokat is adnak a kamerához.

A nagyobbik modell talpa hasonló, de kicsit nagyobb méretű, és a csatlakozónak is más a mérete. Érdekes módon a kamerák bal oldalára könnyen felszavarható vakuegység mégis azonos méretű mindkét géphez (18. kép). A vakut saját emelőről és a masinák két ceruzaeleméről is táplálhatjuk. A nagyobbik géphez 8 megabájtos CF kártya dukál, igaz, ennek képpontszáma 1024x768, 512x364 és 1136x640-es lehet, az ilyen felbontású képek közvetlenül előállíthatók a több mint egymillió pontos CCD-vel. Widenak nevezik az 1136x640-es felbontást, mivel a szélesvásznú mozira vagy a széles tévére emlékeztet, illetve azt utánozza. Ebben is megvan a kisebbik típus kapcsán már említett zoom mód, sőt egy újat is kitaláltak, a multiképet: ezzel egy-egy képből kilenc kis kép állítható elő. Bár ez a 2 hüvelykes LCD-n már élvezhetetlen, a számítógépben egyszerűen előállítható.

### Polaroid

A fotózásban nem ismeretlen cég évekket ezelőtt ütőreként jelentette meg PDC 2000-es gépét. Szokásostól eltérő technikáját a szokásostól eltérő formájával is hangsúlyosabbá tették a tervezők. A lapos, mindenütt ívelt testből itt-ott különféle szerkezetek emelkednek ki (19. kép). Ezzel együtt kézbe simuló és praktikus ez a magnéziumos öntvényből készült ház: egy 40 megabájtos merevlemez tárolót



19. kép. A Polaroid PDC 2000 egy látszólag egyszerű fényképezőgép

ezen a gép beállításainak egy részét láthatjuk; azt nem jelzi ki, hogy milyen felbontásban készül a kép, s az nem is állítható be, csak számítógépről. A kijelzőn látható a kép gyakorlatilag egy gombbal megkonstruálható címkéje: a gomb az ábécé szerint lépteti a karaktereket, s ha – esetleg huszon-valahány gombnyomás után – elértük a vágott betűt, akkor megnyomjuk a továbbléptető gombot, s kezdhetjük előlről a következő betűvel. Szerencsére visszafelé is lehet lépni, így a Z már 12 gombnyomással elérhető. A többi kamerán nincs meg ez a feliratozási lehetőség. Célszerű egy témát egy címkével jellemezni, s nem képenként küszködni, hisz a téma után azonos témacímke esetén a gép sorszámat ad.

### Sony

A Sony-képviselet a videokamerák közül elővarázsol nekünk egy fényképezőgépet. A Sony ezen a területen is bevette az 1980-ban általa kitalált 3,5 hüvelykes hajlékonylemezt. A gép filmje egy közönséges 1,4 megabájtos lemez. A készülék alakja az adathordozóhoz igazodik, mint ha a lemez lenne körülötte egy fényképezőgépnek nevezhető valamivel (20. kép). Nincs szükség kábelre, letöltőprogramra, sőt költséges tárolóra sem. Egy lemezre a legjobb minőséggel készült képekből nagyjából 20 fér fel. A kényelmes adathordozónak ára van: sokáig tart, míg a masina felírja a lemezre az adatokat, és elég nagy zajt is csap közben. Mégis van abban valami báj, hogy az expozíció után máris ott van, és átadható a lemezen a kép. Ha pedig betelik, nem kell átmenteni a képeket a számítógépbe, hanem beteszünk egy új lemezt, és mehet tovább a fényképezés. Más adat is lehet a lemezen, legfeljebb kevesebb kép fér rá. A gép menürendszerét egy vezérlőgombbal irányíthatjuk; ez a gomb négyfelé billenthető és középen megnyomható, négyfelé léphe-tünk tehát vele, és jelezhetjük, mire esett a választásunk. A kijelzőn nagyméretű (jól olvasható) szövegek között lépdelve állíthatunk be mindent, és pedig olyan egyszerűen, hogy jól megvoltam a bemutatógép mellől már elkopott gépkönyv nélkül. A lítiumion akkumulátor hihetetlenül sokáig bírja, többlemezes kép elő-fényképezése után még mindig 70 százalékosan feltöltött az akkumulátor töltöttségjelző, holott sok energiába telik a hajlékonylemez egységét működtetni. Az

## Videokamera mint fényképezőgép

Többek között a Sony is gyárt digitális MiniDV videokamerát. Ebben a technikában lehetőség nyílik egyedi állóképek készítésére. A Sony Broadcast bocsátott rendelkezésünkre egy ilyen DSR-PD1P típusú kamerát. Ez egy kis téglára (59x129x118 mm) hasonlít, sokkal kisebb, mint a hagyományos videokamerák. A digitalizálás jóval kisebb tette a tárolót is: a 30 perces kazetta a szokvány audiókazettánál is kisebb, csak kevéssel nagyobb a mikrokazettánál. A digitális képrögzítésnek nagyon sok előnye van az időnként széles képet produkáló analóg technikával szemben. A képek készítésekor egy kicsit mozdul a szalag, a keresőben eltűnés és viz-



suallás látható, mint a tükröreflexes gépekben, a hangszóróból pedig ez idő alatt zársattanást hallani. Tökéletes utáztás, de miért akár egy digitális gép más lenni, mint ami? A gépnek kétféle zoomja van, optikailag tiszteres az átfogás, s azt egy húszszoros digitális nagyítási lehetőség követ. A képet az elektronikus keresőben vagy egy kihajtható, 2,5 hüvelykes LCD-n nézhetjük meg. Az exponált képeket S-video formában nyaríthatjuk ki, majd kinyomtathatjuk, vagy egy képlőpó kártyával a számítógépünkbe tölthetjük őket. Digitális csatlakozás is lehetséges, de ahhoz speciális illesztőkártya kell. A gépet, jóllehet fényképezőgépként is használható, inkább a videokamerák közé sorolhatjuk.

optikája 1 centimétertől működik, a makró/normál váltáskor hallhatóan dolgozik az elektromechanika, de ez automatikus, és az élességállítás a végtelenig folyamatos. Igaz, hogy ezt csak a gumiobjektív távoli állásában tudja, a tízszeres zoom közeli állásában a legkisebb távolság 1 méter. A kamera érdekessége, hogy négyféle különleges hatás is beállítható: pasz-tellhatás, negatív kép, szépihatás és fekete-fehér felvétel. Az első esetben színkorrekciót alkalmaz az elektronika, a harmadik esetben pedig barna-tojáshejfehér képet készít, olyat, mint a régi idők fotói



20. kép. A Sony Mavica formáját az adathordozó határozza meg

voltak. A készülék egyetlen hátránya a szememben, hogy csak 640x480-as képpontszámot tud, bár ha többet tudna, akkor hamarabb telne be a lemez.

### Expozíció

Az utolsó képek is elkészültek; most ille-nék valamiféle rangsorról vagy összefoglalóval zárni a tesztet. Nem, erre most sem lehet vállalkozni. Igaz, hogy mindegyik versenyző digitális fényképezőgép, de mint olvasható volt, igen széles a választék, a 142 grammos kis Panasonic-tól az 1,63 kilogrammos DCS 420-ig (és ez utóbbin még nincs is rajta a lenscéje). Nos, ezek mindenképp különböző súlycsoportba tartoznak. A közép- és könnyűsúlyú versenyzőket a felbontás szerint lehet még tovább kategorizálni: a csupán 640x480-as képpontszámra képesek inkább képernyőn való publikáláshoz valók (például internetre), a nagyobb tudásúak viszont nyomdai megjelenítésre is megfelelő képeket készítenek. A női retikülökbe valók a kisméretű, könnyű kamerák, amelyek csaknem annyit tudnak, mint középsúlyú társaik. Az Agfával és a Polaroiddal dolgoztam a legtöbbet, ezek lévén nagy felbontásúak, bár mindkettő hamis egy kicsit (pixelcsaló). Az Olympus 1400-as szintén régi jó barátom, és a Sonyval is elég sokat katingattam. Ezek inkább a felsőbb kategória masinái, a két hátfalas gép pedig már inkább fotoripor-ter kezébe való. A nehézfiúk tudását közönséges halandó nem is tudja kihasználni, hiszen értő használatukhoz majdhogynem pilótavizsga kell.

A tesztben végig a bőség zavarával küzdöttem, hiszen 24 különböző egyéniséggel kellett megbarátkoznom, s végül is mindegyiket szívesen használnám jó öreg Yashica 35-osom helyett. A számítógépem és a színes nyomtatóm már megvan, most gyűjtök a digitális fényképezőgépre. Hogy melyikre, azt magam sem tudom.

Krizsán György

### Digitális kamerák, kellékek, kiegészítők



QWERTY  
COMPUTER  
Árnyékv. 1094-ben

EPSON  
OLYMPUS  
AGFA

EPSON SZAKÜZLET 1114 Bp. Bartók B. út 9. Telefon: 466-5419  
Faxinfo Árlistákkal: 466-8292 www.qwerty.hu nyitva: h - p 10-18 h

**A HP új, 8 processzoros szervere.  
A legerősebb motor a Windows® NT  
számára.**

**Nº 1  
NT Server**

## HP NetServer LXr Pro8

Első a tranzakciós jellemzők alapján: TPC-C: 33,78 \$/tpmC és 16,257 tpmC

A világon leggyorsabb a Microsoft Exchange Benchmark szerint

A világon leggyorsabb a Baan ERP Benchmark szerint

A világon leggyorsabb a SAP Sales and Distribution Benchmark szerint

Nem kevesebb, mint 4 benchmark, ami alapján az LXr Pro8 teljesítménye aranyérmét szerzett!

Az új HP NetServer LXr Pro8-ban akár 8 darab Intel Pentium® Pro processzor is működhet, de az ára mégis a 4 processzoros szerverek szintjét tükrözi. Így az LXr Pro8 ár/teljesítmény aránya a ma kapható Intel alapú rendszerek közül a legjobb.

Az LXr Pro8 kiemelkedő teljesítményét olyan, magas rendelkezésre állást biztosító tulajdonságokkal ötvöztük, amelyekkel korábban kizárólag a RISC alapú rendszerek rendelkeztek. A szerver természetesen



Microsoft Cluster Server kompatibilis. A HP hálózati menedzselő szoftverével könnyedén és biztonságosan épül be bármely vállalati környezetbe. És ha mindehhez hozzá-

adjuk még a kiváló háttérszolgáltatásokat és a HP széleskörű tapasztalatát, mint hivatalos Microsoft Support központ, nyilvánvalóvá válik, hogy ez a motor nem csak a legerősebb, hanem a legbiztonságosabb is.

A csúcsmínőségű szervereket igénylő kritikus környezetekben az új HP LXr Pro8 az, amely az Ön üzletét biztonságosan vezeti a siker felé. **[ A MEGTARTOTT ÍGÉRET ]**

HP Hotline: 343-0310 HP Magyarország website: <http://www.hp.hu>

**Kivonat specifikáció:** Legfeljebb 8 darab Intel Pentium® Pro 200 MHz processzor egyenként 1 MB cache memóriával • Legfeljebb 8 GB memória (SDRAM) • CD-ROM és 3,5" 1,44 MB floppy meghajtó • Három, előlapról elérhető félmagas meghajtó hely • Nyolc PCI csatló (egy foglalt a videokártya számára) • Működés közben cserélhető tápegység és hűtőventilátor • Kettős hálózati tápvezeték a folyamatos tápellátáshoz **Választható:** HP NetRAID vagy NetRAID-3Si I<sub>3</sub>O vezérlőkártya • HP NetServer Rack Storage/8 külső tárolóegység • Üvegszalcsatornás tárolóeszköz kezelés a jobb elérhetőség és bővíthetőség érdekében • Microsoft® Cluster Server • **Szoftverek:** HP Navigator, HP TopTools, HP OpenView™



**PROFON**  
1138 BUDAPEST, CSERHALOM ÚT 4.  
TELEFON & FAX: 278-5083  
TELEFON: 278-8227, 278-8235

**OPTIKAI, strukturált és hagyományos hálózatok**  
**HALOZATÉPÍTŐ ELEMELK**  
Optikai Transzmisszorok és sztalakok  
Aktív eszközök (Ethernet, Token-Ring, FAST-Ethernet, ATM)  
Kábelek, csatlakozók  
Rackszekrények, Összekötő kábelek

**INFORMATIKAI RENDSZEREK**  
**KOMPLETT INFORMATIKAI RENDSZEREK**  
RENDSZEREK ÉS KARBETARTÁSA

**FÜGGETLEN ENERGIÁELLÁTÁS**  
Informatika rendszerek független energiellátása  
Szünetmentes tápegységű táplálás  
Értesítési funkciók  
Tűlterheltség elleni védelem

**AMI MINDIG MINDENT ÖSSZEKÖT**

**PC-k, SERVEREK, MUNKAÁLLOMÁSOK és alkatrészek forgalmazása**  
Komplett rendszerek esetén berendezéseknek  
TANÁCSADÁS, DÖNTÉSELŐKÉSZÍTÉS

E-mail: [profon@netnet.hu](mailto:profon@netnet.hu)  
Web: [www.profon.hu](http://www.profon.hu)

24044

**VIDEOKÁRTYA PLUSZ!**

**ATI**

Rage Pro vezérlő  
250 MHz D5AC  
PCI vagy AGP busz  
4 vagy 8 Mb SGRAM

+ **xpert@work**

+ Tr kimenet  
**xpert@play**

+ Tr Tuner

**All-In-Wonder-Pro**

HIVATALOS DISZTRIBÚTOR Keresse viszonteladóinknál!

1074 Budapest, Dohány u. 67. Tel.: 342 3255, Fax: 351 2576 [www.axico.hu](http://www.axico.hu)

**axico**  
INFORMATIKAI KFT.

28022

**OLYMPUS DIGITÁLIS FÉNYKEPEZŐGÉPEK**

Vizszonteladó partnereink:

**AXIS**  
1074 Budapest,  
Dohány u. 67.  
Telefon: 342-3255  
Telefax: 351-2576

**FOTÓ DIGITAL**  
1012 Budapest,  
Anita u. 123.  
Telefon: 212-1008

**QUERTY COMPUTER**  
1114 Budapest,  
Barnák Béla u. 9.  
Telefon: 466-5419  
Telefax: 385-2687

**OLYMPUS DIGITAL**  
THE VISIBLE DIFFERENCE

28031

**ST Support Team Kft**

**Tanfolyamainkból:**

NT Server 4.0 Rendszergazdai	40.000 / fő
NT 4.0 Felhasználói	30.000 / fő
Exchange 5.0 Rendszergazdai	50.000 / fő
Exchange 5.0 Levelezői	30.000 / fő
MsOffice97	15.000 / fő

Az árak 8 fős csoportokra érvényesek. -  
Tanfolyamok hétvégén, angolul is!

Fentiek árak ÁFA nélkül. Az árváltoztatás jogát fenntartjuk.

Tel/fax (1) 329-2568  
[www.support.hu](http://www.support.hu)  
e-mail: [oktatas@support.hu](mailto:oktatas@support.hu)

24026

**Digital Imaging**

- Pozitív és negatív film-szkennerek
- Számítógépes diakészítők
- Projektorek - PROJEKTOR AKCIÓ! - KERESSENK MINKET!
- VPL-5800 VGA, SVGA, XGA, SXGA (miniatúra, csupor kék, 700 ANSI Lumen)
- PK3715 VGA, SVGA, XGA, SXGA (miniatúra, csupor kék, 600 ANSI Lumen)
- VP1-X800 VGA, SVGA, XGA, SXGA (miniatúra, 5.8kg, 850 ANSI Lumen)
- VPL-5800 VGA, SVGA, XGA/SXGA (miniatúra, 5.8kg, 850 ANSI Lumen)
- PK220/222 DLP technológiás, VGA, SVGA, XGA (miniatúra, 410 ANSI Lumen)
- PK2715 SVGA/SXGA, PCMCIA kártyás miniatúra, 600 ANSI Lumen
- PK2714 VGA, SVGA, XGA (miniatúra, extra kék, 700 ANSI Lumen képernyő)
- VPL-5800 VGA, SVGA, XGA (miniatúra, csupor kék, 500 ANSI Lumen képernyő)
- VPL-1000 VGA, SVGA, XGA (miniatúra, csupor kék, 800 ANSI Lumen)
- PK281 VGA, SVGA, XGA (miniatúra, 350 ANSI Lumen, csupor ár)
- PK110/PV105 VGA, SVGA, SXGA (miniatúra, csupor ár)
- VPL-1500 VGA, SVGA (miniatúra, 500 ANSI Lumen képernyő, csupor ár)

-LCD panelek

Minden lépéshez ingyenes Polaroid Metal 575W írásvetítő!

-Da-Lite minőségi vásznak

-Digitális kamerák és mikroszkóp kamerák

Polaroid Centrum-Visual & DTP Center

FüszyLászló Kft. 1058 Budapest, Városvetési út 84.  
Tel/Fax: 119-2601, 266-8811

**Polaroid**  
digitálimaging

28033

**INTER-COMPUTER**  
A kompetens rendszerintegrátor

**IBM OPEN STORAGE**  
nyílt rendszerű lemezszerkezetek  
HP, DEC, SUN felhasználóknak is!

**IBM NETWORK COMPUTER**  
Platformfüggetlen hálózati állomás  
a PC-k és a hagyományos terminálok előnyeinek ötvözete.

Csak nálunk magyarul!

**IBM NETFINITY**  
szerverek  
Ingyenes Lotus Intranet Starter csomaggal vagy Lotus Domino-val szállítva korlátozott ideig!

**IBM AS/400**  
Beszerzés, gépcseré egyedülálló pénzügyi feltételekkel.

Szaktanácsadás, valamint a berendezések finanszírozására vonatkozó részletek az alábbi címen:

Inter-Computer Csoport: 1075 Budapest, Károly körút 3/A; Telefon: 268 1890, Fax: 268 1891, E-mail: [intcom@euroweb.hu](mailto:intcom@euroweb.hu), Internet: [www.intercomputer.hu](http://www.intercomputer.hu)

**IBM** Business Partner

28029



**A** PERL (Practical Extraction and Report Language) UNIX-os környezetben született; Larry Wall teremtője, aki azért hozta létre, mert jelentéseket kívánt készíteni egy hibajelentő rendszernek a Usenet-hírekhez hasonló állományhierarchiából, s úgy találta, hogy az awk mintakereső és -feldolgozó nyelv lehetőségei nem elég tágak erre a célra. Amikor azután közzétette a PERL-t az interneten, meglepetésére sokak érdeklődését felkeltette vele, s kiderült, hogy ezek az érdeklődők olyan célokra is alkalmaznák a PERL-t, amilyenek neki soha nem is jutottak volna eszébe. A PERL tehát megindult a maga útján – már az 5. változatnál tart –, sőt odáig gyarapodott, hogy ma már külön intézete van. Wall e PERL-intézet két alapítójával és oktatójával írt egy Programming Perl című kötetet is; annak a párja ez a most ismertető, eredetileg Learning Perl címmel megjelent, eddig két (amerikai) kiadást megért munka.

Szerzői nem kalauzt, kézikönyvet kívántak az olvasók kezébe adni; csak a használatban gyakrabban előjövő szerke-

zeteket és témákat ismertetik, s igyekeznek minél több informális példán át bemutatni a PERL szellemiségét, továbbá e szellemiség megnyilatkozásait.

Előbb elmondják, hogy honnan szerezhető be a PERL (ma már nem csak UNIX-os környezetben létező) állományai, hol kereshet az olvasó választ a kérdéseire, majd rátérnek magának a nyelvnek az ismertetésére. Egyszerű (a C megjelenése óta kötelező „Helló, világ”) példából indulnak ki, és a kezdeti nyíl farknyi programot egy fejezetben át bővítik, miközben felvillantják a nyelv számos eszközeit.

Ezek után nekilátnak a rendszeresebb feldolgozásnak: bemutatják a skaláris adatokat, a tömböket és listaadatokat, a vezérlési szerkezeteket, a haskeket (régibbi nevükön asszociatív tömböket), az alapvető beviteli és kiviteli lehetőségeket,

## Egy szem gyöngy

# A PERL programozási nyelv

a UNIX-ból ismert és a PERL-ben továbbfejlesztett szabályos kifejezéseket, a függvényeket, valamint más vezérlési szerkezeteket.

Egy-egy további fejezetben szó esik az állománykezelőkről és -vizsgálatokról, a formátumokról, a könyvtárak és folyamatok kezeléséről, a rendszeradatbázis és a felhasználó adatbázisok kezeléséről, az egyéb nyelvek PERL-be konvertálásáról, valamint a 18. fejezetben egy haladóknak szánt témáról: a CGI programozásról.

A függelékben megtalálható a fejezetvégi feladatok részletes megoldása, a könyvtárak és a modulok. Majd a szerzők hálózati ügyfeleket és néhány addig említetlen témakört mutatnak be (például a hibakeresőt, a fordítót – a PERL már nem csak futási időben fordítható –, biztonsági kérdéseket, függvénymutatókat, összetett adatszerkezeteket stb.).

Most pedig essék néhány szó a kötet nyelvről, és általában arról a módról, ahogyan az írói olvasóikhoz fordulnak. Szinte minden mondatukból érezhető, hogy a hálózatok, az el- és megosztott erőforrások korát éljük. A szerzők láthatólag azt tekintik feladatuknak, hogy megpendítsenek bizonyos húrokat, azt már nem, hogy e húrok rezgéseit hosszabbban hallgattassák az olvasóval; azt meg kívánják, hogy magyarázatot adjanak mondjuk a felharmonikusokra vagy a kombinációs hangokra. Ha az olvasó ilyesfajta tudásra szomjazik, keresse ki

azt más – a kötetben bővítéssel megjelölt – forrásokból; egyéb könyvekből és webhelyekről. A hajdani szerzők büszkéek voltak arra, ha könyvük önállóan megállt a maga lábán – self-consistent, olvashattak az angol-amerikai kötetek előszavában –, most ezt el lehet felejteni. (A lehetőség emlegetése itt a mai nyelvhasználat szerrint értendő, tehát: tessék elfelejteni!) Ez a mentalitás időről időre (félre az eufemizmussal: lépten-nyomon) érdekes mondatokban ölt testet; íme egy példa erre (26. oldal): „Az eq műveleti jel összehasonlít két karakterláncot. Ha ezek egyenlők (karakterről karakterre, és egyforma a hosszuk), az eredmény igaz. (Nincs hasonló műveleti jel C-ben vagy C++-ban).” Az ehhez fűzött lábjegyzet: „Van egy szabvány libe szubrutin. Ez azonban nem műveleti jel.” Csakugyan, a libe nem műveleti jel; csakhogy itt nem a libe az érintett, hanem a bele foglalt karakter-összehasonlító függvény. Az olvasás – felfedezés; ez volt egy egykori, olvasásszociológiai szülő könyv címe. Amint látjuk, már rejtvényfejtés is. Fordító, Fordító!!! – kiálthatnánk első felindulásunkban; de nem lenne igazunk, hiszen a Fordítóknak a szellemiséget is át kell adnia. Félszavakból is értjük egymást: Te is egy mást, én is egy mást.

(Randal L. Schwartz–Tom Christian: A PERL programozási nyelv, Kosuth Könyvkiadó, 1998, 276 oldal, ár megjelölése nélkül)

## Interaktív weblapok készítése

# A világháló lehetőségei

Ez a kötet nem a weboldalkészítés szoftvereszközeit veszi sorra, hanem azokat a szabványos – vagy várhatóan hamarosan szabványossá váló – nyelvi alapokat, amelyekre ezek a gyorsan változó eszközök épülnek. A szerzők nem is titkolják, hogy szerintük ezek az alapok fontosabbak, s aki igazán vonzó, egyedí, eredeti weboldalakat akar készíteni, annak nem a weblaptervező szoftvereken át kell az alapok összetevő elemeit mozgatnia, hanem közvetlenül, esetleg a leggyorsabb szövegszerkesztők segítségével. Azt azonban nem tagadják, hogy a nyelvi elemek között különbséget tevő, s a használatuk helyességét ellenőrző programok jócskán meggyorsíthatják és kényelmesebbé is tehetik a tervezők munkáját.

A kiindulópont a HTML. Ennek a már elfogadott 3.2-es változata vonul végig az első fejezetben: előbb a korábbi változatok története, majd a HTML utasítások általános szerkezete, a forrásjelölés módjai, azután a (HTML) elem, a (HEAD) elem, a (BODY) elem és a bekezdés- meg a karakterszintű elemek következnek.

Egy újabb fejezet foglalkozik a Netscape, a Microsoft és a W3C által egyaránt elfogadott 4-es változatú HTML-lel, kiváltképp annak újdonságaival: az adattípusokkal, a választható karakterkészlettel (különös tekintettel a Unicode választásának lehetőségére), azután a dokumentumok logikai részekre osztásával, a dokumentum nyelvének (természetes emberi nyelvének) megjelölésével, a szövegstrukturálással, valamint a dokumentumváltozatok megkülönböztetésének a lehetőségével. Szó esik ezenfelül a táblázatok készítéséről és formázásáról, a kapcsolatok dokumentumokba illesztéséről, a HTML-ben használható objektumokról, stíluslapokról, keretokről, űrlapokról és scriptekről is. A fejezet végén hasznos ötleteket és tanácsokat olvashatunk az oldalkészítésről.

A további fejezetek már a HTML-re mint alapra támaszkodnak: a JavaScript 1.0-s, 1.1-es és 1.2-es változatáról szövegek előbb összefoglalják a JavaScript kialakulásának indítókait, a böngészőháború történetét, tisztázzák a Java és a JavaScript közötti különbséget, majd ismertetik a szokásos nyelvi elemeket (a változók használatát, az objektumokat általában, a beépített objektumokat, továbbá az utasításokat). A JavaScript 1.1-et és 1.2-t tárgyaló fejezet csak a változásokra tér ki: újabb objektumokra, illesztőkifejezésekre, új függvényekre és eseménykezelőkre, egyéb működésbeli újdonságokra.

A 6. fejezet a virtuális valóság modellnyelvével, a VRML-lel foglalkozik, a következő pedig az alkalmazásokhoz a weben át felületet kínáló eszközzel, a CGI-vel (Common Gateway Interface-szel), annak 1.1-es specifikációjával, a legelterjedtebb CGI programnyelvvel, a PERL-lel, továbbá néhány konkrét példával: egy, a weboldalak látogatóiról információkat gyűjtő CGI programmal és az oldal látogatóttségát számláló szoftverrel, az űrlapkészítéssel és egyebekkel.

Az ezt követő két fejezetből az első a kiszolgálóoldali beállításokról (az SSI-ről, azaz a Server Side Includesről) szól, az utolsó pedig a jövőt kékeli: az újabb VRML-változatot, a VRML-Scriptet, továbbá az egyetemes információközlő és kommunikációs közeget, a webet.

A Függelék HTML elemeket és paramétereiket, a különleges karakterek kódját, a gyakran használatos színek kódját, a gyakoribb MIME-fajtaikat, az illesztőkifejezések különleges karaktereit és az olvasásra ajánlott dokumentumokat sorolja fel. Legvégül a Tárgymutató és a hátsó borító következnek.

(Bőve: Péter-Szász Péter: A világháló lehetőségei. Interaktív Weblapok készítése, ComputerBooks, 1998, 533 oldal, 2990 forint)

### Appaloosa Software Kft.

Amerikai érdekeltségű  
játékfejlesztő-fejlesztő cég  
**GRAFIKUSOKAT**  
keres  
**3D-s játék**  
fejlesztéséhez.

**Elvárások:**  
kreativitás, önállóság, kitartás.

**Ami kínálunk:**  
szakmai kihívás, versenyszerű jövedelem,  
izgalmas, érdekes feladatok.

Ha pályázatunk felkeltette érdeklődésed, küldd el szakmai önéletrajzodat és néhány munkádat a következő címre:  
1537 Budapest 114. Pf. 453/467, vagy jelentkezz az alábbi e-mailen: dipol.iren@appaloosacorp.hu

27028



### A Creative Engineering Kft.

külföldi megbízásból Budaörsön működő, dinamikusban bővülő szoftverfejlesztő csoportjába keres olyan, hosszú távra elhelyezkedni kívánó, felsőfokú végzettségű programozókat akik az alábbi területek valamelyikén gyakorlati rendelkeznek:

- Internet/Intranet-fejlesztés (Netscape, JavaScript, Java)
- MS Visual Basic és/vagy VBA programozás (SQL ismeret előny)
- 3D grafikai rendszerek, algoritmusok fejlesztése (C++, Silicon Graphics)

Minden esetben szükséges angol és/vagy német nyelv kommunikációs szintű ismerete. Pályázatát kérjük az alábbi címre küldje: 2040 Budaörs, Pf. 174. Jelige: „CW580623” E-mail: katilla@creadevs.matav.hu Fax: (06-23)-505-011

28015

## Acer 355

11,3 DSTN LCD, 133 MMX CPU,  
1,6 GB HDD, 16 MB RAM,  
WIN 95, 3 év garancia

nettó ár: 235 200 Ft-tól



### PORTOCOM RT.

1115 Budapest XI. ker., Ballagi Mór utca 14.  
Tel.: 203-9269, 203-9276, 203-9277, 206-5578, 206-5579  
Fax: 203-9275

Faxtár: (23) 504-804 (1) 20237-es kód  
Drótposta: portocom@mail.datanet.hu  
http://www.portocom.hu

# PC-hiány a német iskolákban

Hermann-Josef Lamberti, a németországi IT ipari szövetség, az FVIT (<http://www.FVIT-Eurobit.de/>) ügyvezető igazgatója – aki „mellest” az IBM Deutschland GmbH elnöke is – a közelmúltban abbéli

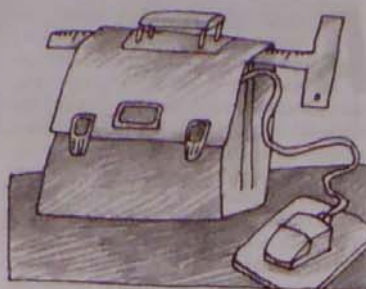
aggodalmainak adott hangot, hogy a helyi iskolák számítástechnikai szempontból „reménytelenül le vannak maradva” a fejlett európai országok tanintézményehez viszonyítva. Lamberti minderről egy Han-

noverben megrendezett sajtóbeszélgetésen szövegezt, melyen részt vett az IDG News Service müncheni tudósítója, Mary Lisbeth D'Amico is. Az alábbiakban az 6 tolmácsolásában ismertetjük az informatikai szakember főbb megállapításait a témával kapcsolatban.

Nos, az IBM/FVIT-főnök nem találja mulatságosnak a szakmai körökben közszajon forgó tréfát, miszerint: „Németországban több PC van a kisdíjak hálózataiban, mint a tantermekben.” Szerinte a helyzet inkább drámai, mint tréfás.

De nézzük a rideg tényszámokat! Az FVIT adatai azt mutatják, hogy 1997-ben a német iskoláknak mindössze a 15 százaléka rendelkezett internetelési lehetőséggel. Összehasonlításképpen: Finnországban 60, Norvégiában pedig 63 százalékra rúg ez az arány. Lamberti az sem tenné maradéktalanul elégedetté, ha valamennyi németországi általános és középiskola csatlakozna a világhálóra. Három javaslatot terjesztett hannaoveri hallgatóságára: az első szerint a számítógép-használatot napi órarendi szinten kell a tananyagba iktatni; másodsor, a már hosszabb ideje pályán lévő pedagógusokat internetoktatásban kell részesíteni; a frissen végzeteket pedig ugyancsak az új médiumok használatára kiképező tanfolyamokra kell beiskoláznia.

De az FVIT nem csupán az iskolák PC-vel való ellátottságát vizsgálta. Az elmúlt évről szóló jelentésük számot adott a német információtechnológiai és távközlési iparágak állapotáról, valamint teljesítmé-



nyéről is. Lamberti idej prognózisa szerint a két ágazat együttes bevétele 1998-ban várhatóan 7 százalékkal, 193 milliárd márkára (azaz hozzávetőleg 107,8 milliárd dollárra) emelkedik. Elemzők 1999-re már szinte biztosra veszik a 200 milliárd márkás határ átlépését.

Ami a PC-s üzletágat illeti, az FVIT előrevetíti, hogy idén körülbelül ötmillió személyi számítógépet vásárolnak a német háztartások (tavalgy 4,5 millió PC kelt el házi használatra), s hogy ez a piaci szegmens a tekintélyesnek mondható 14,3 milliárd márkás bevétellel fog hozzájárulni a teljes forgalomhoz.

Beszámolója végén a tudósító – az előadót követve – visszakanyarodott az oktatás kiemelt szerepéhez. Az IT és a telekommunikációs ipar évről évre 3-4 százalékkal több munkaerőt alkalmaz Európában legnagyobb piacán, és csak azért nem többet, mert nincs elegendő megfelelően képzett szakember. Az FVIT főnöke kifejtette: ha a kontinensen nem szűkölködtek volna magasan kvalifikált IT és távközlési szakemberekben, 1996 és 1998 között legkevesebb 50 ezer új munkahely létesítésére nyílt volna lehetőség.

## Kis halak a réspiacon

Patrick Thibodeau, a @Computerworld munkatársa szerint az egyesült államokbeli pénzügyi szolgáltatócégeknek alaposan át kell alakítaniuk üzleti modelljeiket, mert nyakukon egy olyan korosztály, amely minden eddigénél kiválóbb minőségre tart igényt. Ez a bizonyos csoport zömében 25-45 éves polgárokból áll, mégpedig olyanokból, akik évi 50-150 ezer dolláros jövedelemmel rendelkeznek. Thibodeau és az általa idézett Forrester Research piacutató cég ebben az „emberanyagban” látja a pénzügyi szolgáltatások jövőjét előremozdító fő erőt.

Bill Doyle, a Forrester elemzője szerint a fent említett fogyasztók mind különböző típusú pénzügyi szolgáltatókhoz fordulnak, mert eltérő jellegű szolgáltatásra (jelzálogkölcsön, hitelkártya, lakásépítési alap stb.) van szük-

ségük. Döntően ők lépnek elsőként az internetre is: Forresterék adatai szerint az e populációhoz tartozó amerikaiak 40 százaléka már jó ideje internethasználatos. Egy ekkora online ügyféltábor luxus lenne figyelmen kívül hagyniuk a pénzügyi szolgáltatóknak!

A nagyobb bankok természetesen kedvezőbb anyagi háttérrel indulnak az internetes szolgáltatások kiépítésekor. A kisebb társaságok számára kézenfekvő megoldásként kínálkozik, hogy összefogjanak, és felosszák maguk között a tennivalókat. Ezzel – ha csak az online üzemmód kedvéért is – szakosodásra kényszerülnek, ami adott esetben sokuknak előnyére is válhat.

– Réspiacon mindig könnyebben mozognak a kis halak – állítják a Forrester Research elemzői.

(IDG News Service)

# ALBACOMP activa

## Pentium® II processzorral



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

- Windows 95 magyar (CD+doke) OEM licenz.
- OEM Word 97 magyar licenz (CD+doke).
- Intel Pentium II ATX alaplap, AGP bus,
- 512 KB Pipeline Burst cache,
- 3 PCI, 3 ISA, 1 Combo slot,
- Integrált 2 gyors soros/1 párhuzamos + USB port,
- Integrált 4x EIDE illesztő,
- Integrált Yamaha audio chip,
- Intel Pentium® II 233 MHz processzor,
- 32 MB DIMM RAM, 1.44 MB floppy,
- 3,2 GB IDE HDD, Quantum,
- 34x sebességű EIDE CD-ROM,
- ATI Video Boost 1 MB (max 2 MB) SVGA csatoló,
- 15"-os Philips 105S color SVGA monitor,
- ATX Desktop ház,
- MS OEM 2 gombos egér + pad,
- 104 gombos szabványos magyar BTC tast.

# 274.900,-

Amíg a készlet tart!

Albacomp Rt. 8000 Székesfehérvár, Hosszúsétány 4-6.  
Tel.: (22) 315-414, Fax: (22) 327-532

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



23001

Az A. A. Stádium Kft. tisztelettel meghívjuk Önt és munkatársait  
V. VÁLLALATI INFORMATIKA Konferenciára és Szakkiállításra

**Időpont:** 1998. szeptember 29-30.

**Helyszín:** Siófok, Hotel Magistem  
Beszédcs. József sétány 72.

Az előző évek sikeres hagyományait folytatva, idén újra megrendezésre kerül a Vállalati Informatika Konferencia. Ez évi rendezvényünk motója: „Mindén, amiről egy vállalati informatikusnak tudnia kell”

**Tervezett témák:**

- Az informatika szerepe a vállalati stratégiában
- Az informatika biztonság menedzselése
- Az IT kockázatok kezelése (felkészülés a 2000. évre)
- Számítástechnikai szabályozás
- Az informatikai divízió humánpolitikája
- Az „outsourcing” problémaköre
- Rendszert „venni, vagy fejleszteni?”
- A különféle módszertanok kérdése

Tisztelettel várjuk résztvevők, előadók és kiállítók jelentkezését!

Előadókra való jelentkezési határidő: 1998. augusztus 10.

Résztvevők jelentkezési határideje: 1998. szeptember 25.

**További információ:**

A. A. Stádium Kft., Dorkó Eva, Hunya Mönika  
Tel: 62/431-927, Fax: 62/431-928, E-mail: stadium@elender.hu

28043

Üvegszoptika a specialitásunk...



## ÜVEGSZALOPTIKAI KÁBELEK

Adatátviteli  
és távközlési  
hálózatokhoz  
szerelési anyagok  
raktárról



FONET OPTIKAI HALÓZATOK KFT.  
1131 Budapest, Rakolyo u. 1-13  
Tel. 140-3300 Fax: 120-3022

24102

Online jegyeladás

# Messze még a Kánaán – de vannak már lakói

Nyáridőben feltétlenül aktuális témát választott legutóbbi írása számára Sharon Machlis, a Framinghami Computerworld szakírója. Arról gyűjtött csokorba szakmai véleményeket, hogy milyen a jelenlegi helyzete, illetve milyenek a kilátásai a weben keresztül történő menetjegy- és repülőjegy-eladásoknak, a koncertjegy- és színházjegy-értékesítésnek, valamint a különböző sportrendezvényekre szóló belépők piacának.

Elsőként az egyesült államokbeli Ticketmaster Group, Inc. tapasztalatait tárlta. A kaliforniai West Hollywoodban működő társaság legutóbbi, április 30-án lezárult üzleti negyedévében félmillió jegyet adott el, összesen 20 millió dollár értékben. A Ticketmaster egyértelműen növekedési pályára állt, nemcsak az eladási volumen, hanem a piacbővülési arány szempontjából is, hiszen tavaly, a megfelelő időszakban online módon csak 5,3 millió dollár értékben adott el jegyeket, idén májusban viszont egyetlen hónap alatt 263 ezer tételt értékesített a weben, ami dollárban kifejezve 8,5 milliós forgalomnak felel meg.

Akadnak olyan amerikai szervezetek (köztük légitársaságok és sportklubok is), amelyek egyre intenzívebben növekvő internetes jegyeladásról adnak számot, de nem mindenki olyan szerencsés, hogy rögtön egy sikertörténettel állhasson elő. Egyes kereskedelmi webhelyek technikai problémákkal nehezítik a működtető cég és a potenciális ügyfelek életét, mások üzemeltetői pedig alacsony látogatottságra panaszkodnak, vagy éppenséggel arra, hogy a webhelyet felkereső ügyfelek a szó üzleti értelmében soha nem válnak valódi ügyfélle, mivel döntő többségük csak tájékozódni, nem pedig vásárolni látogat el az interaktív honlapra.

„Rendkívül sokba kerül létrehozni és működtetni egy tranzakcióképes webhelyet” – állítja tapasztalatai alapján Alan Citron, a Ticketmaster Multimedia elnökögyvezetője, aki munkája során gyakran szembesült azzal, hogy a hatalmas reklámkampánnyal beharangozott elektronikus kereskedelmi szoftver a gyakorlatban üzemképtelennek bizonyult, és csupán hosszas webhelyhez igazított munka árán lehetett működésre bírni. Citron ugyanakkor azzal biztat, hogy ha már valóban működik az értékesítésre kiépített webhely, akkor figyelemre méltó bevétel és megtakarítás forrása lehet.

Jay Walker, a Priceline.com elnök-vezérigazgatója elmondta, hogy a telefonos jegyeladások tételeként 6-7 dolláros extraköltséggel járnak, míg az interneten lebonyolított tranzakciók praktikusán nulla marginális költségek. Mindössze két hónapja üzemel a Priceline.com kereskedelmi webhelye, de már ebben a két hónapban három olyan hét volt, amikor több mint 200 (!) százalékos forgalomnövekedést regisztráltak.

Ami a Ticketmaster bevételeinek megőrzését illeti: internetes eladásai egyelőre igen szerények, 3-4 százalékra tehető. Am esetükben nem elképzelhetetlen, hogy jövőre akár a duplájára is növekedhet a webes részesítés. Citron azonban óvatosságot int mindenkit: sem Kánaánról, sem tömegpiacról nincsen egyelőre szó!

A webkereskedelemmel kísérletező cégek (nem győzzük elégszer hangsúlyozni, hogy valamennyien egyesült államokbeliek) 20 százaléka vadonatúj vállalkozás, nem pedig bevezetett márkanév viselője, amely csak a kíváncsiságtól vagy profitnövelő passziótól hajtva dönt az online értékesítési csatorna mellett. A piacra elősőknek érkezettek közül már többen dollárezerekben mérhető eredményeket mutathatnak fel.

Az ismertek közül például az American Airlines idén már 25 százalékkal több jegyet adott el az interneten, mint tavaly, de ehhez azt is hozzá kell tenni, hogy a Fort Worth-i légitársaság teljes jegyértékesítésből származó bevételeinek alig 2 százalékát adja az interaktív webhely. A <http://www.aa.com> címen elérhető oldalt pedig továbbfejlesztik: tekintélyes, de pontosan meg nem nevezett összeget fordítanak új, személyre szabott szolgáltatások bevezetésére. Jelenleg közel heti négy milliárd internethasználó keresi fel a [www.aa.com](http://www.aa.com)-ot.

A jegyeladások – a portéka jellegéből adódóan – döntően eseményhez kötődnek. Ez a tény többnyire segíti, bár néha hátráltathatja is az üzletet, különösen akkor, ha online eladásról van szó. A kaliforniai ArtistDirecttel például megesezt, hogy egy népszerű együttes koncertjére négy óra leforgása alatt 4 ezer jegyet adott el a weben. Jen Garber reklámfőnök állítja, hogy ugyanezt a forgalmat akár 15 perc alatt is lebonyolíthatnák volna, de csak volna, mert a szerver túlterheltsége nem tett lehetővé sebesebb tempót. Az ArtistDirect példája rendkívül fontos, de tisztárvilágít arra, hogy a webhelyek zöme ma még egyáltalán nem képes az internetes forgalmi dugók zökkenőmentes, elegáns kezelésére.

Éppen az e cikk elején említett Ticketmaster járt úgy, hogy a Chicago Bulls jegyeinek online árusítása közepette – a hirtelen rázúduló, hatalmas mennyiségű rendelés miatt – összeomlott a rendszere. Szintén saját jegyértékesítő webhely működtetésével próbálkozott ez év tavaszán a New York Yankees, azonban a Yankees.com igazán nem volt hosszú életű. Történt ugyanis, hogy márciusban, nem sokkal a baseballszezon kezdete előtt, hat teljes napra üzemképtelenné vált a rendszer. A problémát követően a jenki kihelelyezték a feladatot a Ticketmasterhez.

A San Francisco Giants esete viszont ellenpélda: ők ebben a sportszezonban több jegyet adtak el (összesen félmillió dollár értékben!) az online csatornán, mint tavaly egész évben. A baseballcsapat Virtual Dugout elnevezésű weboldalának megálmodója és kivitelezője, Gary Frenkel hasonlóan eredményes folytatásra számít. És végül egy panasz a Fort Worth-i Sabre-csoport informatikai igazgatójától: Terry Jonesnak alapvetően az a gondja a Travelocity helyllyel, hogy az érdeklődők inkább csak a menetre és az aktuális repülőjegyárakra kíváncsiak, a vásárlásait pedig nagyon is hagyományos irrodákban ejtik meg. Jones prognózisa a következő: „Aki itt nyereségre számít, annak többéves türelemre lesz szüksége.”

**KTI NETWORKS**

ALL YOU NEED IN LAN WE BACK YOU UP!  
Tel.: (06-20) 333-KTI (333-584)  
Fax: 318-6813 - Mail: ktinet@mail.inext.hu  
<http://www.ktinet.hu>

**Új, olcsó 100Base-TX hálózat!**

**KF-4M, KF-8M** **KF223-TX**

Tekintse meg teljes kínálatunkat az Interneten!

**E-COOP**

Kereskedelmi és Szolgáltató Rt.  
1891 Budapest, Üllői út 81.  
Telefon: 217-3661 Telefax: 215-4254  
E-mail: [www.ecoop.hu](mailto:www.ecoop.hu), [ecoop@ecoop.hu](mailto:ecoop@ecoop.hu)  
Fax: 217-3661

**Microsoft**

Windows 95 Upgrade 95 1996 Újverzió Office 97 Standard 95 1996 Újverzió  
Windows 95 Upgrade 95 4178 Újverzió Office 97 Prof 95 4636 Újverzió  
Windows NT Server 4.01 Client 3.0290 Újverzió Office 97 Prof 95 Újverzió 3636 Újverzió  
Microsoft Exchange Server 5.5.2310 Újverzió 20176 Újverzió  
Microsoft Back Office 4.05 Újverzió Microsoft Small Business Server 3.0 Újverzió HP Partner 4-6 25488 Újverzió

**NOVELL**

Novell Client 3.12 Újverzió 111980 Újverzió  
Novell Netware 3.51 Client 3.51 Újverzió 22000 Újverzió  
Novell Netware 3.51 Server 3.51 Újverzió 140000 Újverzió

**EPSON**

EPSON Stylus 630 Újverzió 10900 Újverzió  
EPSON Stylus 630 Újverzió 10900 Újverzió  
EPSON Stylus 630 Újverzió 10900 Újverzió  
EPSON Stylus 630 Újverzió 10900 Újverzió  
EPSON Stylus 630 Újverzió 10900 Újverzió

**MÁRKÁS SZÁMÍTÓGÉP – KERESSE A RAPCSOLATOT!**

**Az Univerzum nagyobb része vírusmentes**

**Hot Line: (30) 401-459**  
<http://www.vbuster.hu>  
Tel./Fax: 240-1546, 242-2130, 430-8350

**VirusBuster**

...hogy ne legyen kivétel!

Érdeklődő neve: .....

Cég neve: .....

Címe: .....

Telefonszáma: .....

Ezt a lapot az alábbi címre kérjük borítékban visszaküldeni

**IDG HUNGARY**

**IDG Magyarország**  
Lapkiadó Kft.

Cím: 1012 Budapest, Márvány utca 17.  
Postacím: 1537 Budapest, Postafiók 386

# Hallotta már?

## ISO 9002

minősítéssel gyártjuk és szervizeljük számítógépeinket, melyek a Microsoft által kidolgozott PC97-es szabványnak is megfelelnek, ezáltal W95, WNT és W98 kompatibilisek.



GYŐZZÜK A VERSENYT!  
**KVENTA**

H-1067 Budapest, Podmaniczky 37. / 1399 Bp. Pf. 707.  
Telefon: (36-1) 269-5262 Fax: (36-1) 453-1436, 312-5824  
E-mail: kventa@mail.inext.hu

**Hewlett-Packard, Canon és EPSON nyomtatók kellékek és kiegészítők teljes választékával várjuk!**

## HUNGUEST Hotels Rt. felvételre keres informatikai munkatársat

**Feladatok:**

- Linux
- Windows 3.1, 95, NT
- Novell
- Adatbázis-tervezés, -programozás
- Alapvető hardver- és hálózati ismeretek
- Internet/intranet-ismeret
- Vezetői engedély
- Nagyfokú önállóság
- Jó felépítés és előadókészség
- 2-3 éves szakmai tapasztalat

**Előnyök:**

- Angol nyelvismeret
- Pénzügyi alapismeretek

**Ami kínálunk:**

- Versenyképes jövedelem
- Kötetlen munkaidő
- Szakmai fejlődés
- Izgalmas, érdekes feladatok

Pályáznia a – megjelenéstől számított két héten belül – szakmai önéletrajz, valamint az iskolai és szakmai végzettségét igazoló okiratok másolatának beküldésével lehet.

**Címünk:**  
**HUNGUEST Hotels Rt.**  
Humánpolitikai részleg  
1511 Budapest, Pf. 30

Kiskereskedelmi szférában működő vállalat informatikai területre munkatársat keres az alábbi munkakörökbe:

- 1 fő szervező (vagy programozó) bolti támogatás
- 1 fő szervező (és/vagy programozó) SAP rendszer bevezetése és felhasználói támogatás.

Fényképes szakmai önéletrajzát jövedelemigénye feltüntetésével kérjük, küldje Informatika jellegre az alábbi címre:

1525 Budapest, H4. Pf. 10/57.

## Consultronics

A World of Good for your Networks

Consultronics Ltd. dinamikus fejlődő magyarországi szoftverfejlesztő leányvállalata szoftverfejlesztőket és szoftverfejlesztő mérnököket keres telekommunikációs információk rendszerek fejlesztéséhez.

**Ha Ön:**

- szeretné, hogy munkáját anyagilag is elismerjék és
- szeretné Magyarországon megtalálni a boldogságát, de
- nem szeretné egy nagy gépezet kis fogaskerék lenni és
- angol nyelven képes a kommunikációra, valamint
- ismeri a C++ és az SQL nyelveket,
- esetleg háttérismerettel szoftver fejlesztésben már tapasztalattal szerzett.

Kérjük, küldje el önéletrajzát a 172-0583-as faxszámra vagy nyissa a következő címet:

Consultronics Development Kft.  
1111 Budapest, Múgyesórnok rkp. 3.  
Budapesti Műszaki Egyetem „D” épület/104.  
E-mail: office@gw.cdk.huc.hu

További információkat a 172-0580-as telefonszámon kaphat.

## Solution Provider keres

fiatal, energikus angol vagy német nyelvtudással rendelkező felsőfokú végzettségű

**programozókat**  
C, C++, SQL, vagy MS VisualStudio és Windows NT, vagy UNIX ismerettel

tervezés – fejlesztés

- jó közösség és hangulat -
- nagy kihívás -
- fejlődési lehetőség -

Jelentkezés:

Szakmai önéletrajzzal, belföldi igény megjelölésével  
Lelovics: 1148 Budapest, Nagy Lajos király útja 20. szám 8. em.  
Fax: 467-2035 E-mail: eszton@esztron.hu

## Appaloosa Software Kft.

Amerikai érdeklődéssel játékoszoftver fejlesztő cég  
**PROGRAMOZÓKAT**

keres  
**3D-s játék**  
fejlesztéséhez

**Elvárások:**

- C nyelv ismerete
- C++ - Aszembly-ismertetés előny
- Önállósg
- Kreativitás

**Ami kínálunk:**

szakmai kitűzés, versenyképes jövedelem, izgalmas, érdekes feladatok.

Ha pályázatunk tekintetében érdeklődésed van, küldd el szakmai önéletrajzodat és néhány munkádát a következő címre:  
1537 Budapest 114. Pf. 453-9637, vagy jelentkezz az alábbi e-mailen: [ajpat.hire@appaloosasoftware.com](mailto:ajpat.hire@appaloosasoftware.com)



# K&Szo Kft.

1055 Budapest V., Falk Miksa utca 6.  
Telefon: 332-8717  
Telefax: 302-5136  
E-mail címünk: [sales@kaszoz.com](mailto:sales@kaszoz.com)  
Internet: [www.kaszoz.com](http://www.kaszoz.com)

<b>MS Windows 98 upgrade</b> Glaszónok	<b>47 500/24 500</b>
National Geographic komplett gyűjtemény CD-n az 1800-as évektől 1997-ig Zemészirtélt vagy regisztrálható programok (Nóbtelhasználat, vállalat licenckel)	52 000
Windows Commander 3.51 16/32 bit (magyarul is) regisztráció	8 800
Winzip 6.3 / Pkzip 2.04	7 500/7 500/14 000
227E grafika	19 800/15 000
<b>Adobe Photoshop 5.0 PC upgrade</b>	<b>232 000/68 000</b>
Macromedia Director 5.5 upgrade	132 000
QuarkXPress 4.0 / Helysta 4 for QuarkXPress 4.0 upgrade	244 000/59 000/19 000
Illustrator 7.0 / upgrade / Painter 5.0 / upgrade	138 000/45 000/94 000/42 000
Adobe Type Manager 4.0 Deluxe CD Win95 / NT 4.0	29 000/25 000
PageMaker 6.5 Win95/NT / upgrade / Page Plus 4.0 Pro Win95	184 000/49 000/24 000
Adobe Photoshop 4.0 Win3 / Win95/NT / upgrade / spec. plug-in filterek	184 000/56 000
Adobe Acrobat 3.01 / Win3 / Win95/NT / Corel Artshow 7.0	76 000/14 000
FreeHand 6.0 upgrade / Comp upgrade / FreeHand Graphics Studio 7.0 Comp upgrade	48 000/78 000/82 000
<b>Virusszűrők és vírusirtók</b>	
P-Secure (Az P-Profit új neve) 3.02 Prof. for DOS/Win3 / Win95/NT	43 000
Norton Antivirus 4.0 magyar / upgrade	19 600/11 000
McAfee VirusScan, Virus Buster, TBAV, IBM Antivirus, PC-Cyber, Dr. Solomon stb. általában rakomány	
<b>Jószág szoftverek</b>	
View 5.0 Add ons Technical shapes / View 5.0 Maps Add ons	54 000/112 000/112 000
MS Office 97 Prof. angol vagy magyar teljes / upgrade	54 000/69 000
MS Office 97 Std. angol vagy magyar teljes / upgrade	135 200/70 000
Powerizer 7.0 / upgr. / Micrografix Graphics Suite 2 comp. upgr.	112 800/47 200
Harvard Graphics 98 upgrade	92 000/48 000/54 000
Scriptum szoftárak teljes választéka rakomány! (Angol-Magyar, Német-Magyar, Műszaki)	94 000/34 000
Windows (Magyarországi digitális képekkel optimalizáltan bevezető áron)	3 600
System Plus 4.7 Win95/NT	51 000
Reschoud 8.0 DOS/Win95/NT	48 000
LaplInk 7.5 Win3 / Win95 / LapLink for NT/Win95 + kábel	42 000/46 000
Eukleria Pro 4.0 / Eukleria Pro 4.0 CornerCenter	19 800/24 000
WS FTP Pro 5.0 Teleport Pro 1.29	16 000/16 000
<b>Jószág, az intelligens programok:</b>	
Commander 3.5 Win95/NT	13 000
System Commander 3.0 Win95/NT / System Commander 4.0 Win95/NT Deluxe	21 000/30 000
Clean Sweep 3.0 / Clean Sweep Extra Strength	18 000/24 000
Multiboy 3.5 (korlátlan számú deforrálható billentyűgár Win 3.1x, Win95) / upgrade	3 600/2 000
NT KEY 4.0 / upgrade előző, ill. más verzióval	10 000/6 000
Partition Magic 5.0 (partíciókalkuláció, adathívás, FAT32- és NTFS-kezelés stb.)	24 000
<b>Norton Utilities 3.0 for Win95</b>	<b>28 000</b>
Checkit 5.0 / Checkit pro 5.0 / Fds & Bds Deluxe W/W95	19 800/34 000/18 000
Diskkeeper NT4 Server / upgr. / Diskkeeper NT4 Workst. / upgr.	80 000/39 000/22 000/10 400
<b>Működési utasítások és kézikönyvek</b>	
Server Home / 3D Landscape: háttér kértérkép együtt	34 000
Toolbook II Publisher (MM Tik utóbb) / Assistant / Instructor 5.0	186 000/228 000/430 000
<b>Internet, Webfejlesztés</b>	
Hot Metal Pro 4.0 / Clear Home Page / Borland intrabuilder Pro	36 000/35 000/116 000
<b>Adatbázisok</b>	
Clarion 4.0 W/W95/NT adatbázis-kezelés / upgr. / for DOS 3.1	126 000/58 000/94 800
Multi-Edit for Windows 8.0 / Kedit for Win95 1.5	48 000/44 000
<b>Angol nyelvű Microsoft Press könyvek teljes kiadása stb.</b>	
Windows 95 Resource Kit / Office 97 Resource Kit	6 800/14 000
MS Win NT 4.0 Server Resource Kit / Workstation Resource Kit	35 400/16 200
MS BackOffice Resource Kit Win / Win2	19 200/28 300
Arabic az 486 nem tartalmazza.	
Az árak tartalmazják a jogi leírásokat.	

Árnyék a június 16-i állapotot tükrözi.

A CW Számítástechnika 1998/28. heti számából a következő kódszámú hirdetésekről szeretnénk tájékoztatást kapni:

12035	24026	27026	28007	28029	28043
19032	24044	27028	28013	28030	28044
20039	24102	27029	28014	28031	28045
22047	24106	27031	28017	28032	28046
23007	26015	27039	28019	28033	28047
23009	26030	28001	28020	28034	
24004	26054	28002	28022	28039	
24017	27020	28006	28025	28040	

A megfelelő kódszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni



Vannak, akik főleg pénzkidobásnak tartják az űrkutatást, s nem értik, miért van szükség például arra, hogy hetekig, esetleg hónapokig emberek dolgozzanak egy űrállomáson. Első hallásra számtalan más űrtevékenység is elvontnak tűnhet a köznap ember számára, a hozzáértők, az űreszközöket használók és az űreszközök adatait tudatosan hasznosítók azonban gyökeresen más véleményen vannak. A Magyar Tudományos Akadémia Távközlési Rendszerek Bizottsága immár harmadszor készítette el a világ és Magyarország űrtevékenységét áttekintő helyzetképet. A dolgozat szerzője – akárcsak a '70-es és '80-as évek közepén készített első és második helyzetképé – **Ferenc Csaba**, az Eötvös Loránd Tudományegyetem magántanára. A professzor úgy véli, hogy a téma széles körű ismertségének hiányáért komoly felelősség terheli az oktatást és a tömegtájékoztatást. Most főként az űrtávközléssel kapcsolatos gondolatokat ismertetjük a tanulmányból.

Űrtevékenységen nem pusztán kutatást értünk, ide soroljuk az űreszközök gyakorlati, piaci és kereskedelmi alkalmazásait is. Természetesen bizonyos frontvonalak mentén komoly kutatások folynak, de vannak olyan, már megismert területek, ahol az az űrkutatás eszközei, eredményei mindennapi életünk részét képezik.

### Egí javak

A műholdak adatai segítenek abban, hogy a mezőgazdasági területeken – a várható időjárás, a talaj stb. függvényében – magasabb termésátlagokat lehessen elérni. Műholdokról érkeznek a légkör állapotát mutató, illetve előrejelző alapadatok. A Földdel közel azonos helyzetű és méretű Vénuszt és Marsot vizsgálva, következtetéseket vonhatunk le arra nézve, hogy tevékenységeink mennyire veszélyeztetjük bolygónkat. Rendkívül nagy, kézzelfogható haszonnal járunk az űrállomásokon folytatott élettani kutatások és anyaggyártási kísérletek. Az például, hogy a szívműtétet után nem fektetik napokig mozdulatlanul a beteget, az űrkutatásnak köszönhető. A súlytalanság állapotának élettani hatásaihoz következtek arra, hogy a hosszú idejű mozdulatlanság fokozottan terheli a keringési rendszert. Új gyógyszerek, új gyógyászati eljárás-

sok születnek az űrrepülések jóvoltából. Ugyanígy egyre több új, az űrtechnikában kikísérletezett anyaggyártási eljárást alkalmaznak földi körülmények között. Ennek eredményeként mindennapi életünk átalakul, a gépkocsik biztonságosabbá válnak, a repülőgépgyártásba új technológiák vonulnak be, olyan eszközök és anyagok, amelyek korábban elképzelhetetlenek voltak.

Nem mehetünk el szó nélkül a műholdak haditechnikai alkalmazása mellett sem. Már az ötvenes-hatvanas években nyilvánvalóvá vált, hogy ha megszületnek az önálló röp pályán haladó, több robbanófejjel ellátott rakéták, akkor azok elháríthatatlanok lesznek, 5-20 perc alatt a Földön bárhol célba érnek. Amikor az említett eszközök a hetvenes évek elejére elkészültek, az űrtevékenységnek köszönhetően már rendelkezésre álltak a nukleáris aktivitást, a rakétastartokat, a különleges csapatomozgásokat, a fokozott légi aktivitást stb. észlelő műholdak. Így a rakéták indítására még a célba érkezés előtt reagálni tud a szembenálló fél. Az űrrendszerek tehát rendkívül nagy szerepet játszanak a Föld biztonságának megőrzésében.

Egész bolygónkat lefedik és figyelik a meteorológiai műholdak. Segítségükkel a régi módszerekénél sokkal pontosabb előrejelzéseket, riasztásokat lehet adni. Vannak műholdak, amelyek a növénytakaró, a haszonnövények, a talaj, a vizek, az erdők stb. állapotáról továbbítanak adatokat, mások az ásványkincs-lelőhelyek felkutatásában segítenek. Az űrtevékenységnek nagyon fontos feladata a térképezés szolgálata. A mai korszerű műholdas rendszerek nélkül elképzelhetetlen lenne a hajók és repülőgépek helyzetének meghatározása, de sok helyütt már az országúti forgalomban – például a kamionok követésére – is használják űreszközöket. Ha az űrrendszereket kikapcsolnánk, akkor az időjárás riasztás, a közlekedés biztonságát szolgáló nagy pontosságú meteorológiai és vízirajzi előrejelzés, valamint a globális mezőgazdaság korszerű működtetésének egyik pillére dőlné ki. Megbénulna a légi közlekedés, ugyanis egyes régiók óriási forgalma csak a műholdas adatok alapján tartható fenn biztonságosan. Leállna a tengeri forgalom, és a szárazföldi közlekedésben is zavarok támadnának.

### A nagy gazdasági buli

Az elmúlt húsz évben az űrtevékenység legjelentősebb és legnagyobb üzletet hozó területe az űrhírközlés. A hírközlési műholdak nélkül életünk nem haladhatna

a normális kerékvágásban. Ha kikapcsolnánk ezeket a rendszereket, a civilizáció egyszerűen összeomlana. Szétesne a Föld beszéd-, adat- és hírvitel rendszere, megszűnnének a földrészek közötti kapcsolatok, leállna az élet a tőzsdéken, hogy csak néhányat említsünk a végzetes következmények közül. Napjainkban is már ezres nagyságrendű a Föld körül keringő hírközlési műholdak száma.

Először a földrészek közötti tévéátvitelt oldották meg műholdak segítségével, majd a nagy távolságú műholdas telefonbeszélgetések következtek. Az adat- és műsorszórást is elképesztő fejlődésnek indult, a folyamatot akár robbanásnak is nevezhetjük. Talán nem mindenki tudja, hogy az űrtevékenység során alkalmazott miniatürizálásnak és anyagtechnológiai fejlesztéseknek köszönhető az űrtávközlés konkurenciájának, az optikai szálaknak a megjelenése. (A gyakorlatban bizonyosodott, hogy mindkét technológiára szükség van, erős versenyben jól megférnek egymás mellett.)

A következő nagy robbanás a műsor-elosztó, majd műsorszórási műholdak jelentették. E nagy teljesítményű szatellit szolgáltatásai iránt rendkívül nagy a piaci kereslet, s ez további előrelépésre sarkallja a rendszerek fejlesztőit. S lassan elérkezünk napjainkig, amikor egyre többet hallani a globális mobil műholdas rendszerekről, amelyek segítségével megvalósulhat a valódi személyi hírközlés. Olyan rendszereket állítanak üzembe, amelyek 20, 40 vagy akár 100 műholdból állnak, és lefedik egész bolygónkat. Mára olyan nagy az igény a műholdak iránt, hogy az űrpari sorozatgyártó ipar lett.

### Mit tettünk eddig?

Magyarországon az űrkutatási tevékenység távesőves és rádiós műholdmegfigyeléssel kezdődött a hatvanas években. A hazai szakembereknek a keleti blokkon belül volt némi mozgásterük, a nyugati együttműködés azonban akadályokba ütközött. Különböző szervezeti és egyéb problémák miatt a kezdeti felütés egy idő után lelassult, lemaradásunk nőttön nőtt. Jelentős lépésnek számított 1991-ben a Magyar Űrkutatási Iroda megalakulása. Az új szervezet lehetővé tette a szabadpiaci területek valóban szabad művelését. Működött a távközlési rendszerek szélesebb körű alkalmazására, a helymeghatározó műszerek, a különféle űrfelvétel beszerzésére addig a pontig, amíg a szűkös anyagi források megengedték. Szóba került egy úgynevezett magyar műhold, a Magyarsat pályára állítása, ezt az elképzelést azonban a magyar űrkutató szakemberek nem támogatták (mint ismeretes, azóta el is vetették az ötletet). Véleményük szerint a nemzetközi együttműködés mai szintjén nem szabad erőnk meghaladó projekteket kezdeni. Vannak területek, amelyekben élenjárók vagyunk, ott kell kutatásokkal és fejlesztésekkel részt venni a kooperációban.

A '90-es évek elején központi forrásból évente mintegy 700 ezer dollárnak megfelelő összeg állt az űrtevékenység rendelkezésére. E rendkívül csekély összeg napjainkra reálértékben jelentősen csökkent, mintegy 320-340 ezer dollárnak felel meg.

A különféle egyéb forrásokból származó pénzzel együtt egy évben legfeljebb 1 millió dollárt fordítottak erre a területre. (Összehasonlításképpen: Finnországban a

költségvetés évi 53 millió dollárral járul hozzá az űrtevékenységhez.)

### Mit kellene tennünk ezután?

Ferenc Csaba aláhúzza, hogy amennyiben az űrtevékenységet továbbra is a mai alacsony keretből kell fenntartani, akkor az ország hosszú távon nagy veszteségeket szenved. Jelenleg 300-350 ember foglalkozik – általában munkaidejének csak egy részében – űrtevékenységgel, s ezek jó része rendelkezik azzal a legalább 15-20 éves múlttal, ami egy gyakorlott szakember diploma utáni kiképzéséhez szükséges. Pótolhatatlan veszteség volna, ha ezek a kutatók elhagynák a pályát. Hosszú távon Magyarországnak is körülbelül annyit kellene áldoznia az űrtevékenységre, amennyit Finnországnak, pillanatnyilag azonban nem lehetne ésszerűen elkölteni ekkora összeget. Mintegy 2,5-3 millió dollárra volna szükség ahhoz, hogy stabil partnerek lehessünk a nemzetközi együttműködésekben. Fokozatosan növekedve, néhány év alatt kellene elérni a finn szint 10-20 százalékát, majd – a hazai elemzések függvényében – 5-10 év távlatában a további fejlődéshez szükséges összeget. Felzárkózásunk elengedhetetlen feltétele, hogy Magyarország az ESA (European Space Agency) teljes jogú tagja legyen.

Melyek azok a területek, ahol a szükséges anyagi források rendelkezésre állása esetén a legsürgősebben be kellene kapcsolódnunk a nemzetközi együttműködésbe? A szabadpiaci tevékenységé vált űrhírközlésben nincs esélyünk, hiszen távközlési elektronikai iparunk és a hozzá tartozó fejlesztésközösség összeomlott. Az űrhírközlési K+F-ben jelenleg nem folyik érdemi munka. Viszont nagyon fontos az ESA-val, a NASA-val és több ország fejlesztésével együttműködni, növekvő mértékben részt venni a kutatásban és az alkalmazási lehetőségek kidolgozásában. Fokozottan kell hasznosítanunk a Földet figyelő műholdak adatait, nagyobb ráfordítással vehetnénk részt új eljárások kidolgozásában, új módszerek fejlesztésében. Ehhez a jövőben elengedhetetlen az adatokhoz való megbízható hozzáférés, azaz – közéletünk – legalább egy komoly műholdas adó-vevő állomást kell építeni. Nem a nulláról indulunk az űrbéli technológiai fejlesztések területén: a Miskolci Műszaki Egyetemnek például van egy űrben használható kemencéje, amelyet a NASA már kipróbált. Folytatni kell munkánkat az űrelettani kutatások adatainak feldolgozásában is.

### Szaporodó űrszemét

Nemzetközi szinten a jövő újfajta gondja, hogy a műholdak számának növekedésével óhatatlanul gondoskodni kell a működésképtelenné vált mesterséges égiestek eltakarításáról. Az alacsony pályán keringő eszközöket az űrrepülőgépek össze tudják szedni, de mód van arra is, hogy távirányítással hozzák a légkörbe azokat, s ott ezek elégnék. A problémát a nagyobb szatellitok jelentik, hiszen azokat még a világűrben célszerű kisebb darabokra aprítani, majd szintén a légkörben elégetni. Az elemzések azt igazolják, hogy mely anyagokat kell visszahozni a Földre, s melyeket lehet megsemmisíteni. Ez a kérdés 10-15 év múlva válik igazán időszűrévé, addig ki kell dolgozni a megfelelő megoldást.

Mallás Judit

## Elismert hálózattfelügyelet

Európai szabadalmi bizonyítványt kapott az izraeli Rit Technologies Patch View hálózattfelügyelő rendszere, kapunk a hírt a termék Magyarországon forgalmazó X-Byte Kft.-től. A bizonyítvány a Patch View minden elemére vonatkozik, beleértve a hardver- és szoftverösszetevőket, valamint a rész- és üvegvezetés hálózatait.

A Patch View olyan fizikai szintű, valós idejű rendszer, amely online mó-

don felügyeli a hálózati csomópontokat. Valós idejű információkat küld a rendezőszekrényben lévő kapcsolatokról, jelzi a központi felügyelőállomásnak a kapcsolatok megváltozását, továbbá végigvezeti a rendszeradminisztrátor a változtatások tervezési és kivitelezési folyamatán. A Patch View az Egyesült Államokban már 1996-ban megkapta a szabadalmi bizonyítványt.

M. J.



## Európában terjeszkedik a PSINet

A Virginia állambeli Herndonban működő PSINet megvette a berlini székhelyű, Interactive Networks GmbH nevű internetszolgáltatót (ISZ). A vételár üzleti titok. A cég németországi leányvállalatának, a PSINet Germannek az elnöke, *Helmut Blank* megítélése szerint a felvásárlással az anyavállalat németországi piaci pozícióját kívánja megerősíteni: részben az ottani ügyfélállomány növelésével, részben pedig azáltal, hogy a felvásárlással öt új jelenléti pont (angol rövidítéssel: POP) birtokába jutnak: Berlinben, Hamburgban, Frankfurtban, Kölnben és Hannoverben.

Ami a másik felet illeti, az Interactive Network előfizetői hozzáférhetnek majd a PSINet világszerte 400 POP-pal rendelkező extranetjéhez. A német fél ügyfelei közül kiemelhető az ARD és a SAT1 televízióállomások, a Siemens Berlin, a Bankgesellschaft Berlin, a *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, valamint a *Grüner & Jahr* kiadó.

A fűző után Blank egyben az Interactive Network elnöki tisztét is ellátja, míg ez utóbbi menedzseri a PSINet Germany vezetésében vállalnak majd szerepet.

Egyébként a PSINet sajtóközleményben jelentette be, hogy globális terjeszkedési kísérleteinek keretében más európai internetszolgáltatókat is fel kíván vásárolni. Tavaly már megszerezte a svájci Internet Prolinket, valamint a francia Calvacomot, és már régebb óta folytat különböző tevékenységeket az Egyesült Királyságban, Belgiumban, valamint Hollandiában.

## Az erőforrás-kihelyezés változó arca

Ipari elemzők szerint az erőforrás-kihelyezési szféra ügyfelei ma már sokkal jobban tudják, mit akarnak, és arra ösztönzik a gyártókat, hogy az ő kívánalmait elégítsék ki.

*Max Staines*, az Ontario állambeli Compass Analysis Canada Ltd. kereskedelmi és marketing-igazgatója szerint 1993-ban és 1994-ben még a cégek nem voltak olyan buzgók az outsourcing tekintetében, mint kellett volna, de mára alaposan megváltozott a helyzet: a többség pontról pont-

ra végiggondolja üzleti folyamatait, megvizsgálva, hol lehet, illetve hol érdemes az erőforrás-kihelyezéshez folyamodni. Azt is hozzáfűzte, hogy a mai ügyfelek nem fogadják el szó nélkül, engedelmesen az esetenként túl magas gyártói tarifákat, ráadásul igényesek is. Nemcsak azt várják el partnereiktől, hogy azok a rájuk bízott feladatokat olcsóbban végezzék el, mint ahogy azt ők maguk, „háziilag” megoldhatnák, hanem azt is, hogy az iparág egészére jellemző legjobb színvonalon tegyék azt.

Ez az újfajta attitűd vezetett oda, hogy ma egyre népszerűbb az úgynevezett részleges erőforrás-kihelyezés. Staines úgy véli, ez egyfajta reakció a kilencvenes évek elejétre-derekére jellemző elvakult outsourcing-függőségre.

*Bill Martorelli* független ipari elemző szerint a vállalatok most tanulják meg: itt nem egyszerűen arról van szó, hogy valamiről levezik a kezüket, és megkernek egy másik céget, hogy ezentúl az kezelje a dolgot. Úgy véli, az iparban egyre jobban cseng az outtasking (feladatkihelyezés) szakkifejezés, mivel ez pontosabban árnyalja, hogy mit is várnak a vállalatok ettől a tevékenységtől. Szerinte ez már nem a klasszikus értelemben vett erőforrás-kihelyezés: egy külső fél létesítményeit, berendezéseit veszik igénybe – de nem mint egységes tömböt, csak bizonyos részeit, adott feladatokra. Am a piac megfigyelői szerint nemcsak az ügyfelek magatartása változik, hanem a megoldást kereső cégek típusa is. Erre a területre régebben még csak nagy cégek merészkedtek be, ma már kis- és középméretű vállalkozásokat is találhatunk ott.

Áprilisban az IBM kanadai leányvállalata új erőforrás-kihelyezési stratégiát hozott nyilvánosságra, elsősorban a piac középső szintjén elhelyezkedő cégeket véve célba. Állításuk szerint a Managed Midrange Server és a Managed Business Applications egyedisége abban áll, hogy szabott áron kínálnak kész, erőforrás-tervezési csomagot, így az ügyfelek pontosan tudhatják előre, hogy milyen szolgáltatásokat kapnak és mennyit.

*Peter McAdam*, az IBM Canada kis- és középvállalkozásokat megcélzó szolgáltatásainak vezérgazdátja úgy tapasztalja, a piac középső rétegében elhelyezkedő cégeket a piaci verseny arra kényszeríti, hogy megtalálják és meg is tartssák azokat az embereket, akik képesek karbantartani az IBM AS/400-asokhoz hasonló közepkategóriájú szerkezeteket. Az, hogy ebben a körben mind népszerűbbek az ERP csomagok, szintén élenként a keresletet az erőforrás-kihelyezési megoldások iránt.

McAdam is úgy látja, hogy egyre több az olyan, erőforrás-kihelyezési tapasztalattal rendelkező ügyfél, aki nem követelhetetlen vagy irracionális dolgokat. Az évek folyamán azonban apró változások mentek végbe

az ügyfelek és a gyártók tárgyalási módjában. Már nem érzik magukat olyan kényelmetlenül, mint korábban. Most ugyanis már a kisebbek is magabiztosan keresik fel az olyan nagy gyártókat, mint az IBM, mert tudják, hogy megállapodhatnak velük, és ennek megfelelően olyan szolgáltatást kapnak, amellyel meglesznek elégedve.

## Kik lesznek a kontinens online adószedői?

Európában nem azon folyik a vita, hogy az internet alapú kereskedelem ingyenes legyen-e, mint az Egyesült Államokban, hanem azon, ki gyűjtse be az elektro-

vásárlása után – állítja *Christine Sanderson*, a londoni Price Waterhouse közvetett adókkal foglalkozó csoportjának munkatársa, aki szerint ezt nem is lehet elvárni tőlük. Ebből következően egyre többen vélik úgy, hogy az ISZ-eknek, a hitelkártyacégeknek, a bankoknak, esetleg éppen a távközlési vállalatoknak kellene figyelniük az online vásárlók tevékenységét, mivel ők képesek ennek nyomán követésére, és nekik kellene eljárniuk online adóbeszedőként.

A már említett Vittel-Philippe úgy látja, sem az ISZ-ek, sem a hitelkártyacégek nem lelkesednek túlzottan a fenti ötletért, sőt szerinte ez utóbbiak egyenesen „fogal-körömmel küzdenek ellene”, hiszen ha elvállalnák a

A kiadók alacsonyabb árakat alkalmazhatnak online ügyfeleikkel, mivel az online kiadványok olcsóbbak, mint a nyomtatott számítógépes anyagok.

Tovább bonyolítja a helyzetet, hogy mind a 15 jelenlegi EU-tagország más-más áruforgalmi adóval dolgozik. Elméletileg például egy ravasz francia fogyasztó átmehet Luxemburgba, hogy előnyt húzzon az országban alkalmazott alacsony áfából. Egy nagy-britanniai társra meg is próbálkozott ezzel, de az EU gyorsan „rávert a kezére”. Felvetődik tehát a kérdés: melyik állam áfáját alkalmazzák abban az esetben, amikor a fogyasztó egy másik országbeli cégtől vásárol online módon?

Vittel-Philippe szerint az EU adóhatóságai egy kétrétegű online tranzakciós adózási rendszer kidolgozását fontolgatják. A tagországokon belül az adó mértékét az online beszerzett termék származási helyétől függően szabják meg, ha a termék nem EU-s cégé, az importáló ország áfáját alkalmazzák rá. Sanderson ezt diszkriminatívnak tartja, hisz így módon olyan helyzet állna elő, hogy az EU egy amerikai céget más, kedvezőbb elbánásban részesítsenek, mint egy európaiat.

Míg a Bizottság „otthon” azért küzd, hogy kialakítsa az európai elektronikus kereskedelmet szabályozó politikáját, „a határain túl” még szembe kell szállnia az adómentességét propagáló amerikai alternatívával is. *Bill Clinton*, az Egyesült Államok elnöke világ körüli útra küldte internetes tanácsadókat, *Ira Magazine*-t, azzal a céllal, hogy győzze meg a különböző országok kormányait az adómentes internet fontosságáról, hasznáról. Márpedig az adómentes internet ötletét nem találják túl népszerűnek az EU-tagországok kormányai, melyek nagy nyomást érekelnek egyre idősödő lakosságuk részéről, hogy újabb bevételi forrásokat szerezzenek számukra nyugdíjalapra, az egészségügyi ellátásokra és hasonló célokra. Éppen ezért, amikor meglátták, milyen papírt lobogtat a kezében *Magazine*, Európában mindenki pánikba esett, emlékszik vissza Vittel-Philippe. Az áruforgalmi adó ugyanis rendkívül fontos bevételi forrás az állami költségvetésekben: egy EU-ország büdzséjében átlag 30 százalékot tesz ki, ami óriási arány más országokéhoz képest, ahol a bevételek java részét a személyi, illetve vállalati adók adják. Vittel-Philippe mindenesetre azt ígéri, hogy a most tárgyalt kérdésekről az EU részletes iránymonalakat ad közre még júliusban.



nikus áruforgalmi adót. Az EU-országok lakóinak ma nem kell áfát fizetniük, ha egyesült államokbeli vagy nem EU-tagországból származó cégtől vásárolnak az interneten. Meglehet azonban, hogy az Európai Unió a közeljövőben olyan adótörvényeket léptet életbe, amelyek rájuk is érvényesek lesznek.

Jelenleg az EU olyan terveket vesz fontolóra, amelyekben internetszolgáltatók (ISZ) vezetnek a vásárlási nyilvántartást, és hitelkártyacégek gyűjtik be az adót azoktól, akik ilyen, az országhatárokon túlnyúló elektronikus bevásárlásokat bonyolítanak le.

A Software Publishers Association (SPA) nemrégiben Cannes-ban megrendezett konferenciáján *Patrick Vittel-Philippe*, az EU Bizottságának szakértő tanácsadója elmondta: az online adógyűjtéssel kapcsolatban nem elsősorban a cégekkel lesz probléma, hanem az egyéni fogyasztókkal. Az EU tagországaiban tevékenykedő cégek fogyasztói minőségükben áruforgalmi adót fizetnek online vásárlásaik után, szállítóként pedig az áfát fogyasztóikra terhelik át, mivel az adótörvények erre ösztönzik őket. Am azok az egyéni vevők, akik nem EU-tagországbeli cégtől vásárolnak a kibertérben, kiesnek a látókörükből, így megszabadulnak az áfafizetéstől, hiszen jelenleg nincs semmilyen nyilvántartási, illetve végrehajtó mechanizmus, amellyel erre bírhatnák őket.

Az egyesült államokbeli és a nem EU-s országoknak nem kell regisztrálniuk az áfát a külföldi fogyasztó minden egyes online

tisztaságot, probléma esetén nekik kellene vállalniuk a felelősséget is. Az SPA e témakörben szervezett panelbeszélgetésén *Ian Collins*, a londoni CyberSource International elektronikus kereskedelmi szolgáltatói üzletágának pénzügyi igazgatója kételkedésnek adott hangot: „A Visa ezt nem engedni megtörténni, ami pedig az ISZ-eket illeti, nem látom át, hogyan lehetne végrehajtani velük a dolgot. Európa a vesztesek oldalán áll majd az áfa miatt, itt is különösképpen a végfelhasználók, mivel a cégek szépen lefelé hártják tovább a járulékos költségeket.”

Sanderson úgy gondolja, ez semmiképpen sem hat ösztönzőleg az elektronikus kereskedelemre, éppen ellenkezőleg: mivel az internet eladott minden egyes termék – legyen az akár egyetlen könyv – szolgáltatásnak minősül, a fogyasztók is magasabb adót fizetnek majd. Nagy-Britanniában a kiadóknak 17 százalékos adóval kell megjelenniük az online előfizetői díjakat, míg például a papíron megjelenő számítógépes végtermékek 0 százalék az adó – állítja a Price Waterhouse munkatársa.

Ellensúlyozni lehetne ezt az adót az alacsonyabb előfizetői díjjal – mondta Vittel-Philippe.

## A hiba a mi görbékben volt

Két lapszámmal ezelőtt megjelent IDG TELEX rovatunkban szerepelt egy, a Microsoft tőzsdei szereplését illusztráló, pontatlan grafikon. Ellenőrzetlenül átemelve forrásunk – a *Wolpers* – adatait, nem jeleztük azt, hogy 1998 elején a cégnél részvényosztást hajtottak végre, ami dupla részvénytéménységet és felezett árat eredményezett. Elnézést kérünk a hiányos információ alapuló esetleges félreértésekért.