


**SZÁMÍTÁSTECHNIKA**

# COMPUTERWORLD

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK • ALAPÍTVÁ 1969 • WWW.COMPUTERWORLD.HU • 2007. MÁRCIUS 13. • XXXVIII. ÉVFOLYAM 11. SZÁM 

## A WINCHESTEREK KORÁN HALNAK

**írta: Samu József** • A *Techworld* meglepő cikket közölt a merevlemez várható élettartamáról. A Carnegie Mellon Egyetem egy tanulmányát ismertető írás szerint a merevlemezek kevésbé megbízhatóak, mint ahogy azt a gyártók állítják. A mintegy 100 ezer meghajtó meghibásodási adatait feldolgozó tanulmány olyan információkra épít, amelyeket valódi munkavégzés közben, pornak, vibrációnak és hőségnek kitétt merevlemezről gyűjtöttek be. A tanulmány szerint a „nagyüzemi” környezetben – például internetszolgáltatók szervereiben – használt meghajtók 2–4 százaléka mondja fel a szolgálatot évente, s ez sokkal rosszabb arány, mint a gyártók által megadott MTBF (Mean Time



Between Failures – átlagos idő a meghibásodások között). A tanulmány szerint a legdrágább Fibre Channel meghajtók semmivel sem megbízhatóbbak, mint a sokkal olcsóbb Serial-ATA-meghajtók. A titkok nyitja, hogy éppen a legtöbb meghibásodásért felelős mechanikus alkatrészek azok, amelyek egy adott gyártónál azonosak a különböző csatolófelületű meghajtókban. A közelmúltban a Google is kiadott egy értékelést a merevlemezek megbízhatóságáról. Ebben a merevlemezek SMART-szolgáltatásáról azt állapították meg, hogy az gyakorlatilag használhatatlan a várható hibák előrejelzésére, mert a tönkrement egységeknek csak a felében jelzett problémát. 

## Együttműködő **APEH és BSA**

A jövőben az adóellenőrzések keretében a törvényes szoftverhasználatot is ellenőrzik az adóhatóság munkatársai – erről írt alá együttműködési megállapodást szerdán *Szikora János* az Adó- és Pénzügyi Ellenőrzési Hivatal elnöke és *Georg Herrnleben*, a Business Software Alliance kelet-közép-európai igazgatója. Az együttműködés elsősorban az APEH-re-

vizorok szoftverlicenccel kapcsolatos szakmai képzésére terjed ki; emellett az adóhatóság is megosztja majd a BSA-val az ellenőrzésekkel kapcsolatos általános tapasztalatait – az adótitoknak minősülő konkrét adataikat természetesen nem. Georg Herrnleben szerint a magyarországi illegális üzleti szoftverhasználat aránya jelenleg 42 százalék. Ha ezt néhány éven belül az európai 35 százalékos mértékre tudnák csökkenteni, úgy az a magyar államnak is mintegy 30 milliárd forint többletbevételt jelentene. 



## A zöld adatközpont

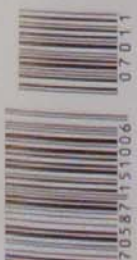
A Sun visszatért a nyereséges működéshez – a 2007-es pénzügyi év második negyedében hét százalékkal növelte bevételeit, jóllehet az elmúlt másfél év alatt szoftverkínálatának jelentős részét nyílt forráskódúvá és ingyenesen letölthetővé tette. A látszólag ellentmondásos, ám sikeresnek tűnő üzleti modell titkára a cég Santa Clara-i központjában igyekeztünk fényt deríteni.

**írta: Kis Endre** • A negyedszázados fennállását ünneplő céget 1982-ben alapította *Scott McNeally* három társával. A vállalat első terméke a Sun-1 munkaállomás volt, amely már tartalmazta a ma internetprotokoll-készletként ismert TCP/IP-t. A Sun ugyanis kezdetből fogva arra esküdött, hogy a hálózat – a számítógép. És huszonöt évvel később, amikor a cég a világ több mint száz országában több mint

38 ezer alkalmazottat foglalkoztat, láthatjuk, hogy ez az elmélet milyen sokrétű és meggyőző igazolást nyert. Ezzel együtt a Sun története aligha nevezhető merő diadalmenetnek. Miközben végig kitartott alapkonceptiója mellett, a saját hibáiból sokat tanuló vállalat mára gyökeresen átalakult. – A Sun üzletre nyitott, nincs többé bezárkózva tulajdon hardver-szoftver kínálatába, hanem saját processzorának fejlesztése

mellett szoftvereit más szállítók platformjain is elérhetővé teszi – mondta *Brian Wilson*, aki 22 éve áll a vállalat alkalmazásában, és jelenlegi titulusa szerint evangelista, azaz a technológia igehirdetője. – Az AMID-alapú gépeink mellett 2007 első felétől Solaris, Windows és Linux környezetekbe szánt Intel architektúrájú kiszolgálókkal és munkállomásokkal jelentkeztünk.

**folytatás a 15. oldalon >>>**





## 9. CIO Fórum

Konferencia a hazai és regionális  
IT-menedzsmentről

2007. április 26-27.  
Hotel Azúr, Siófok



Mottó: Hatékonyság = költséghatékonyság?  
Fókusz: Gazdasági változások informatikai hatásai

### Ízelítő témáinkból:

- IT „múlt-jelen-jövő” – a közelmúlt reformtörekvései tükrében: kormányzati, felhasználói, szállítói, gazdaságkutatói szemmel
- SOA, mint szemléletváltás – A SOA stratégia elemei, és előnyei, irányítás – Governance
- Projektmenedzsment – módszertan, sikerkritériumok. Mit tehet a CIO a projektek sikeréért?
- TOP 10 fenyegetettség, IT-biztonsági kockázatok – Melyek a közelmúlt /jelen/jövő legkritikusabb veszélyforrásai?
- Outsourcing kontra Insourcing – divat vagy „hatékonysági” trend? Melyek a kihelyezések legfőbb kockázatait?
- IT-fejlesztések a versenyképesség szolgálatában – Források nemcsak kkv-nak! Ki lesz a valódi nyertese az ÜMFT-nek?

#### A konferencia részvételi díja (szállással):

2007. április 11-ig: 78 000 Ft + áfa

2007. április 12-től: 98 000 Ft + áfa

Tavalyi résztvevőknek, CIO-knak és az államigazgatási szektorban dolgozóknak: 58 000 Ft + áfa

#### Jelentkezési határidő:

2007. április 25., 12 óra

Bővebb információ és jelentkezés: [www.cioforum.hu](http://www.cioforum.hu), [www.fn.hu/konferencia](http://www.fn.hu/konferencia)

Telefon: 06-1-437-1414, fax: 06-1-437-1470

E-mail: [konferencia@aanomabp.hu](mailto:konferencia@aanomabp.hu)

#### Fővédnök:



#### Kiemelt médiatámogató:

COMPUTERWORLD

#### Médiatámogatók:

business

IT-BUSINESS

Klubrádió

NAPI gazdaság

info

#### Szervezők:

FIGYELŐ KONFERENCIÁK

infoOpen

## + 32 oldal Windows Vista és Office 2007 teljes útmutató



Dupla rétegű DVD-melléklet  
teljes értékű szoftverekkel:

- ♦ magyar nyelvű grafikai csomag
- ♦ zeneszerkesztő program
- ♦ 4 biztonsági alkalmazás
- ♦ exkluzív TV-műsor

## Keresse az újságárusoknál!

MEGBÍZHATÓ TANÁCSOK  
PROFIKTÓL!



# TARTALOM

## Fókusz

### Több kigyúrt informatikust!

Elopott laptopok, besurranók, belülről támadó hackerek – az utóbbi időben sokat olvashattunk efféle esetekről. Egyre sürgetőbbé válik a fizikai és az IT-biztonság összekapcsolása. A multinacionális cégek jelenléte hamarosan nálunk is meghonosíthatja ezt a biztonsági szemléletet. **9. oldal** ▶



## CRM-melléklet

### Egyre fontosabb az ügyfélkapcsolat-kezelés

A megszorítások és a fokozódó verseny miatt az ügyfelek megszerzése és megtartása valamennyi iparágban egyre kritikusabb stratégiai célá válik hazánkban. Az ügyfélkapcsolat-kezelő – CRM szoftverek legelső hazai felhasználói a pénzügyzetek és a távközlési cégek voltak. **24. oldal** ▶



## AKTUÁLIS

**05 . KONFERENCIA** Elektronikus számlázás

**06 . ÜZLET** Az Oracle felvásárolta a Hyperiont

**07 . ÜZLET** Tajvaniaké a győri Philips-gyár

**08 . KONFERENCIA** Adattárolás és disaster recovery költséghatékonyan

## FÓKUSZ

**09 . PHP-biztonsági kezdeményezés**, **FIZIKAI ÉS IT-BIZTONSÁG** Több kigyúrt informatikust!

IT-szakértők arra hívják fel a figyelmet, hogy a fejlesztéseket érdemes olyan alapterületekre korlátozni, mint az adattitkosítás, az ajtón való belépés engedélyezése, illetve a kihelyezett fiókok védelme stb.



**10 . FELMÉRÉS** Füstveszély

**11 . TUDTA-E?** Módszerek a jogosulatlan felhasználók ellen

**12 . ÜZLET** Intelligens kártyák az Egyesült Államokban

## ÜZLET

**13 . Drágább az eBay**

• Folytatódik az árhabóru

**ELEKTRONIKUS FIZETÉSI RENDSZER**

**Vásárlás mobiltelefonnal – érintkezés nélkül** Még az idén a megvalósítás szakaszába léphet az interneten és mobiltelefonon egyaránt működő Semops fizetési rendszer, miután több ország bankjaiban is bevezetik.

• **Európai elektronikus fizetési rendszerek**

**14 . TUDTA-E?** Stolpan-menetrend

**15 . 25 ÉVES A SUN MICROSYSTEMS**

**A zöld adatközpont** A Sun a 2007-es pénzügyi év második negyedében hét százalékkal növelte bevételeit, jóllehet az elmúlt másfél év alatt szoftverkiadásának jelentős részét nyílt forráskódúvá és ingyenesen letölthetővé tette.

**16 . TECHNOLÓGIA Nap, energia**

**17 . Számítógép-szemétet generál a Vista**

• **GYAKORLAT** Használt mobiltelefon-heggek

## TECHNOLÓGIA

**18 . Megújuló Nokia N-Gage**

• Egy gigabájtos (freemail)

• A vizitdíjat kifizetik, ugye?

Összeállításunkban megvizsgáljuk, milyen vizitdíj-automaták vannak jelenleg a piacon. Korlátozott technikai lehetőségeink miatt összeállításunk nem gyakorlati tapasztalatokra épít: Információink az automatákat fejlesztő cégektől származnak.

**19 . MEGKÉRDEZTÜK** Az automata és az orvos

**20 . MEGKÉRDEZTÜK** Vizitdíj-automata helyett PC

**21 . T-MOBILE HSDPA – MACH 3,6**

Szupergyors mobilnet 3G, UMTS, HSDPA, avagy száguldás mobilinternettel 2007-ben. Öveket becsatolni!

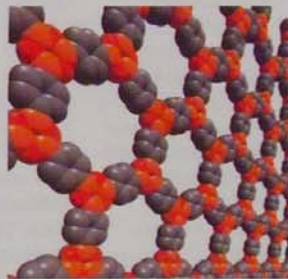
**22 . XUL – A MOZILLA FELÜLETNYELVE**

Szép felületek XML alapokon

## HORIZONT

**23 . ORGANIKUS ADATTÁROLÁS**

**Relativitáselmélet DNS-láncon** A japán Keio Egyetem új eljárása baktériumok DNS-ét felhasználva tárol adatokat. A génszekvenciában ismétlődések töltik be a biztonsági másolat szerepét, az adatokat a baktériumgenerációk akár ezer évig is őrzik.



## ÁLLANDÓ ROVATAINK

**04 . VÉLEMÉNY** Mark Hall: Négyszázmillió gép Mint minden fejlődő iparág, az IT is mind több és több nyersanyagot fogyaszt el, így egyre jobban hozzájárul a globális felmelegedéshez és a környezeti károkhoz.

**05 . Események**

• Olvasói levelek

• Online ajánló

**06 . Hírmozsaik**

### Hirdetői index

CIO Fórum	2. oldal
IDC konferencia	7. oldal
Microsoft	28. oldal
Panda Software	6. oldal
PC World	2. oldal
SAS Institute	24. oldal
Update Software	26. oldal
Ügyfélgár	26. oldal

## Lapzárta után

### Sun: a régió napos oldalán

A 25. születésnapját idén ünneplő Sun hazai leányvállalata több pozitív bejelentéssel járult hozzá az ünnepi hangulathoz.

A szűk körű sajtóbeszélgetésen *Hegedűs Gábor*, a Sun Microsystems Kft. ügyvezető igazgatója csatlakozott az anyavállalat korábban kiadott pozitív pénzügyi jelentéséhez. Elmondta, hogy a kedvező hazai negyed- és féléves eredmények mögött nem csupán az összvállalati szinten is virágzó szervereladások állnak (Magyarországon elsősorban a közép- és alsó kategóriás termékek piacán erősített a cég), hanem több – az időszakot megelőző hónapokban, évben előkészített – nagy projekt is most fordult „termőre”. A nagy volumenű üzletek közül kiemelkedik az OTP-vel tavaly kötött együttműködés, amelynek alapján a pénzügyet központi mentési és visszaállítási rendszerének üzembe állítását a Sun végezhette. A most elkészült rendszer főbb elemeit egy Sun StorageTek SL8500-as szalagkönyvtár, egy

Veritas NetBackup mentési szerver, egy Sun StorageTek L700-as, valamint a hozzájuk kapcsolódó szoftveres környezetet adják. A bank minden alkalmaszát ehhez a rendszerhez kapcsolta. Az OTP Bank szerb-ai érdekeltségét is a Sun látja el a mentési és visszaállítási rendszer konszolidálásához szükséges infrastruktúrával.

A régiós expanzió egyébként is prioritásként szerepel a Sun hazai leányvállalatának terveiben. Ezt a célkitűzést erősítheti, hogy márciustól a budapesti iroda koordinálja a vállalat új, kelet-európai kezdeményezését, amelynek értelmében a magyar leányvállalat szakemberei segítik a régió leányvállalatait abban, hogy az iparági sajátosságokhoz és az eltérő ügyféligényekhez minél jobban idomuló megoldást adhassanak a cég munkatársai. A kezdeményezés másik célkitűzése, hogy régiós szinten lehessen koordinálni a vállalat különböző egyetemi programokban való részvételét. **FÜZ**

## Következő számunk tartalmából

### Központi szolgáltatások az e-közigazgatásban

A hazai közigazgatási szférában a központi szolgáltatások jellemzően az ügyfelekkel való kapcsolattartásra korlátozódnak. A Stratis tanácsadó cég felmérése azt mutatja: a hatékonyabb e-közigazgatás megteremtéséhez a jelenleginél nagyobb foku központosításra lenne szükség. **FÜZ**

### Kereskedelem.hu

A magyar online kereskedelmet kiválóan ismerő GKleNET munkatársai szerint a magyar piacon az innovatív megoldások lehetnek sikeresek. Az elektronikus fizetés nem jellemző, a PayPal itthon egyelőre legfeljebb pár ezer tanafikus használja. Összeállításunk az online kereskedelem hazai helyzetéről. **FÜZ**



## VÉLEMÉNY



Négy százmillió gép

Bizonyára ön is látta azokat a híradásokat, amelyek szerint a globális felmelegedés egyre súlyosabb gond, hacsak nem az Antarktiszon töltötte az elmúlt hónapokat, és közvetlenül nem tapasztalta meg a jelenséget. A tudományos kutatások, mint például a február elején kiadott, tekintélyes Intergovernmental Panel on Climate Change 4<sup>th</sup> Assessment Report, az emberi tevékenységet jelöli meg a felmelegedés egyik vitathatatlan okozójaként. Még maga a fő kételkedő, Bush elnök is ez irányú aggodalmainak adott hangot januárban. Úgy tűnik tehát, hogy ma már a Lapos Föld Társaság oszlopos tagjának kell lennie annak, aki kételkedik az ember hatásában a Föld klímájára.

A tudományos konszenzus szerint a foszforos üzemanyagok bocsátják ki az üvegházhatásért felelős gázokat. Mint minden iparág, az IT is része ennek a folyamatnak. És mint minden fejlődő iparág, az IT is mind több és több nyersanyagot fogyaszt el, így egyre jobban hozzájárul a globális felmelegedéshez és a környezeti károkhöz.

Ha csak a számítógépeket vesszük, a Gartner becslései szerint a következő négy évben 400 millió darabot fognak lecserélni világszerte. Ez nagyon sok műanyag, üveg, fém és vegyi hulladékot jelent, azok minden káros hatásával.

Lehet úgy érvelni, hogy az IT segít más iparágaknak csökkenteni a nyersanyag-felhasználást, például azzal, hogy hatékonyabban teszi az olajipari folyamatokat. Lehetővé teszi továbbá a távmunkát, ezzel is csökkentve, mondjuk, a benzinfogyasztást. És bár nem tudom bizonyítani, de meggyőződésem, hogy az informatika nélkül a klímaváltozás hatásai még rosszabbak lennének ma, és sokkal rosszabbak a közeljövőben.

De ne áltassuk magunkat. A számítógépek és a hálózatok is környezetkárosítók. Az informatikai eszközök gyártásához sok energiára és nyersanyagra van szükség, és hulladékként szakszerű feldolgozásuk is körülményes. Ideje, hogy a teljes bekerülés kalkulációjához a környezetvédelmi elemeket is hozzávegyük. Jelenleg erre nem sok figyelmet fordítanak.

Gondoljuk csak el azt a helyzetet, hogy öt-évenként új autót kellene vásárolnunk, ugyanakkor a régivel nem tudnánk mást csinálni azon kívül, hogy ajándékba adjuk vagy fizetünk valakinek, hogy vigye el, mert időközben az értéke nullára csökkent, emellett a feldolgozása is speciális eljárást igényel. Nos, ebben a helyzetben vannak a CIO-k a hardverekkel.

Képzeld el azt is, hogy az informatikai vezetők elkezdik a környezetvédelmi szempontokat is beemelni a bekerülési költségek kalkulációjába. Egy-egy eszköz beszerzésekor nem csupán azt kérdeznék, hogy mennyire energiatakarékos, hanem konkrét specifikációkat kérnének a feldolgozásáról az életciklusa végén. Vagy akár arról is lehetne adatokat kérni, hogy az adott termék környezetkímélő eljárással készült-e. Persze nem szükséges, hogy a válasz miatt hiúsuljon meg az üzlet (és hát lássuk be, a gyártó értékesítőinek valószínűleg fogalmuk sincs, hogyan rakják össze az általuk eladott terméket), de az ilyen kérdések felvetése már önmagában is üzenet lenne a gyártóknak: ha minden kondíció azonos, akkor inkább a környezetre jobban odafigyelő szállítót választom.

A CIO-k általában odafigyelnek arra, hogy a lehető legjobban csökkentsék az eszközök környezetkárosító hatását. Napjaink szoros IT-költségvetései is hozzájárulhatnak ehhez, hiszen csak akkor vásárolhatunk új eszközöket, ha feltétlenül szükségünk van rájuk. Ezen túl önök közül sokan fizetnek a régi számítógépek megfelelő elszállításáért és feldolgozásáért. Mások ajándékba adják iskoláknak és karitatív szervezeteknek, vagy az alkalmazottaknak.

Megint mások újrahasznosító cégekre bízzák a régi gépeket. Számomra ez a „csökkenteni, újrafelhasználni, újrahasznosítani” krédónak a gyakorlati megvalósítása.

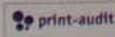
Van azonban még egy lépés, amely logikusnak és szükségesnek tűnik, mégpedig az, hogy a bekerülési (TCO) költségek számításakor vegyük figyelembe a környezetvédelmi szempontokat is. Ideje meglépnünk.

Mark Hall

az amerikai Computerworld szerkesztője

„... az ilyen kérdések felvetése már önmagában is üzenet lenne a gyártóknak: ha minden kondíció azonos, akkor inkább a környezetre jobban odafigyelő szállítót választom.

IMPRESSZUM	
<b>COMPUTERWORLD</b> IT-irányú újságok kiadása • alapja 1989 • 2007. március 13. • XXXVIII. évfolyan 11. szám	COMPUTERWORLD-Számítástechnika
<b>Kiadja</b> IDG	IDG Hungary Kft.
<b>HU ISSN</b> 0237-7837	1075 Budapest Madách Imre út 13-14. A ép.
	Postacím: 1374 Budapest 5, Pf. 57B
	Internet: <a href="http://www.idg.hu">www.idg.hu</a>
<b>Felelős kiadó</b>	Biró István Ügyvezető – <a href="mailto:ibiro@idg.hu">ibiro@idg.hu</a>
<b>Lapigazgató</b>	Szigetvári József – <a href="mailto:jzigetv@idg.hu">jzigetv@idg.hu</a>   <a href="mailto:cz.z">cz.z</a>
<b>Műszaki vezető</b>	Birkus Imre – <a href="mailto:ibirkus@idg.hu">ibirkus@idg.hu</a>
<b>Nyomás és kötészet</b>	D-Plus Kft.
<b>Ügyvezető igazgató</b>	1037 Budapest, Csilághegyi út 19-21. Németh László
	<b>Szerkesztőség</b>
<b>Főszerkesztő</b>	Szontos Péter – <a href="mailto:pszontos@idg.hu">pszontos@idg.hu</a>   <a href="mailto:cz.z">cz.z</a>
<b>Főszerkesztő-helyettes</b>	Dervenkár István – <a href="mailto:idervenkar@idg.hu">idervenkar@idg.hu</a>   <a href="mailto:cz.z">cz.z</a>
<b>Lapszerkesztő</b>	Barabás Balázs – <a href="mailto:bbaras@idg.hu">bbaras@idg.hu</a>   <a href="mailto:cz.z">cz.z</a>
<b>Online-szerkesztő</b>	Tökölai Gábor – <a href="mailto:gtokoli@idg.hu">gtokoli@idg.hu</a>
<b>Olvasószerkesztő</b>	Egyed Zsóka – <a href="mailto:zeegyed@idg.hu">zeegyed@idg.hu</a>
<b>Munkatársak</b>	Árkóczi Gábor – <a href="mailto:garokczi@idg.hu">garokczi@idg.hu</a>   <a href="mailto:cz.z">cz.z</a> Bata László – <a href="mailto:lbata@idg.hu">lbata@idg.hu</a>   <a href="mailto:cz.z">cz.z</a> Csörán Sándor – <a href="mailto:scsorani@idg.hu">scsorani@idg.hu</a>   <a href="mailto:cz.z">cz.z</a> Horváth Ádám – <a href="mailto:ahorvath@idg.hu">ahorvath@idg.hu</a>   <a href="mailto:cz.z">cz.z</a> Kis Endre – <a href="mailto:ekis@idg.hu">ekis@idg.hu</a>   <a href="mailto:cz.z">cz.z</a> Makk Attila – <a href="mailto:amakk@idg.hu">amakk@idg.hu</a>   <a href="mailto:cz.z">cz.z</a> Mozsik Tibor – <a href="mailto:tmibor@idg.hu">tmibor@idg.hu</a>   <a href="mailto:cz.z">cz.z</a> Samu József – <a href="mailto:samu.jozsef@idg.hu">samu.jozsef@idg.hu</a>   <a href="mailto:cz.z">cz.z</a> Trautmann Balázs – <a href="mailto:trau@idg.hu">trau@idg.hu</a>   <a href="mailto:cz.z">cz.z</a> Vass Enikő – <a href="mailto:evass@idg.hu">evass@idg.hu</a>   <a href="mailto:cz.z">cz.z</a>
<b>Szerkesztőségi ügyelet</b>	Regős Agnes – <a href="mailto:aregosi@idg.hu">aregosi@idg.hu</a> Telefon: 577-4343, fax: 266-4343 Internet: <a href="http://www.computerworld.hu">www.computerworld.hu</a> e-mail: <a href="mailto:levelek@idg.hu">levelek@idg.hu</a>
<b>Tipográfia: IDG Grafikai Stúdió</b>	Lázárfalvi Tamás – <a href="mailto:tlazarfalvi@idg.hu">tlazarfalvi@idg.hu</a> Berényi Teréz – <a href="mailto:tberenyi@idg.hu">tberenyi@idg.hu</a> Béres Gábor – <a href="mailto:gberesi@idg.hu">gberesi@idg.hu</a> Heltmann Attila – <a href="mailto:aheltmann@idg.hu">aheltmann@idg.hu</a> Palotai Árpád – <a href="mailto:apalotai@idg.hu">apalotai@idg.hu</a> Végh Agnes – <a href="mailto:avegh@idg.hu">avegh@idg.hu</a>
<b>Korrektúra: IDG Nyelvi Labor</b>	Havadi Krisztina – <a href="mailto:khavadi@idg.hu">khavadi@idg.hu</a> Sz. Erdős Judit – <a href="mailto:jerdosi@idg.hu">jerdosi@idg.hu</a>
<b>Hirdetésfelvétel</b>	Rádacs Katalin – <a href="mailto:kradacs@idg.hu">kradacs@idg.hu</a> Telefon: 577-4310, fax: 266-4274
<b>Hirdetési osztályvezető</b>	Rodríguez Nelsonné – <a href="mailto:irodriguez@idg.hu">irodriguez@idg.hu</a> Telefon: 577-4311
<b>Lapreferens</b>	Bohn Andrea – <a href="mailto:abohn@idg.hu">abohn@idg.hu</a> Telefon: 577-4316, fax: 266-4274 e-mail: <a href="mailto:kerrodac@idg.hu">kerrodac@idg.hu</a>
<b>Kereskedelmi asszisztens</b>	
<b>Terjesztés és ügyfélszolgálat</b>	Babinecz Mónika – <a href="mailto:mbabinecz@idg.hu">mbabinecz@idg.hu</a> Telefon: 577-4301, fax: 266-4343 MediaShop: <a href="http://mediashop.idg.hu">mediashop.idg.hu</a> e-mail cím: <a href="mailto:terjesztas@idg.hu">terjesztas@idg.hu</a>
<b>PR-munkatárs</b>	Kovács Judit – <a href="mailto:jkovacs@idg.hu">jkovacs@idg.hu</a>
<b>Konferencia</b>	
<b>Rendezvény szervező</b>	Dézi Róbert – <a href="mailto:rdezi@idg.hu">rdezi@idg.hu</a> Kovács Orsolya – <a href="mailto:okovacs@idg.hu">okovacs@idg.hu</a>
<b>Jogi közlemények</b>	
Szerkesztőségünk a kétraktartat lehetőséggel szorított gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését.	
A COMPUTERWORLD-ben megjelenő valamennyi cikk szerzői jogvédelemmel rendelkezik, minden megjelent képet, táblázatot stb. szerzői jog véd. Bármilyen másodlagos terjesztés, nyilvános vagy üzleti felhasználásunk kizárólag a kiadó előzetes engedélyével történhet.	
A hirdetések a kiadó a legnagyobb körültekintéssel készül, ám azok tartalmáért felelőséget nem vállal.	
<b>Terjesztési, előfizetési, ügyfélszolgálati információk</b>	
A lapot a Lapker Rt. alternatív terjesztési és nyomtatás-technikai szaküzemeltető közreműködésével terjesztik. Előfizetés a kiadó terjesztési osztályán, az InterTicketnél (266-0000 9-20 óra között), a postai kézbesítéssel (06/90-444-4444; hírlepel@beszerpeszpost.hu; fax: 303-3440) Előfizetési díj egy évre 14 040 forint, fél évre 7020 forint, negyed évre 3510 forint.	
Lapunkat a MATESZ auditalja	
Olvasóink szakállat a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóságtól kaptak.	





## AKTUÁLIS

## ESEMÉNYNAPTÁR

MÁRCIUS 13–21.

Március 13., Budapest • EPLAN Electric P8 [www.eplan.hu](http://www.eplan.hu)Március 13., Budapest • Kötetlen beszélgetés az SAP Business One lehetőségeiről [www.e-hung.hu](http://www.e-hung.hu)Március 14., Budapest • Magyar Logisztikai Egyesület – Klubnap [www.mle.hu](http://www.mle.hu)Március 14., Budapest • PGP – Vállalati titkosítórendszer kialakítása [www.pgsys.hu](http://www.pgsys.hu)Március 19–23., Budapest • Implementing and Managing Microsoft Exchange Server 2003 [www.netacademia.net](http://www.netacademia.net)Március 20., Budapest • AVNET – IBM Tivoli Express konferencia [www.ibm.hu](http://www.ibm.hu)Március 20., Budapest • CA/Juniper partnertalálkozó [www.hun.hp.com](http://www.hun.hp.com)Március 20–21., Budapest • Dokumentumkezelés a verseny- és közszerében [www.ir-hungary.hu](http://www.ir-hungary.hu)

## TOVÁBBI ESEMÉNYEK

[www.computerworld.hu/esemenynaptar](http://www.computerworld.hu/esemenynaptar)

## Konferencia

## Elektronikus számlázás

**Az** elektronikus számlázással kapcsolatos teendőket, a szükséges törvényi változásokat és a cégek szolgáltatásait ismertették meg a résztvevők az Elektronikus számlázás – MOST című konferencián, amelyet a DMSLabor és a Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület szervezett. Az esemény Kovács Ferenc, az APEH Ügyféllépcsőségi és Tájékoztatási Főosztály munkatársának bevezetőjével kezdődött. Előadásában elosztott egy félreértést: korábban ugyanis egy nem túl pontosan megfogalmazott APEH-állásfoglalás nyomán a sajtóban olyan hírek jelentek meg, hogy az elektronikus számlát ki kell nyomtatni. Az APEH munkatársa szerint a számítógéppel előállított, például számlázószoftverrel készített számlát ki kell nyomtatni, az ettől különböző elektronikus számlát azonban nem.

Kovács Gábor, a DocuScan Dokumentumkezelő Kft. képviselője bemutatta, hogyan dolgozzák fel, szkennelik be ügyfeleik papíralapú postáját, és a folyamatos

nyomon tartás érdekében milyen törvényi előírásoknak kell megfelelni. Például a beszkenelt dokumentumnak minden szempontból meg kell felelnie az eredeti dokumentumnak, így ha a szkennert fekete keretet tesz a beszkenelt irat köré, akkor azt képfeldolgozó szoftverrel kell vágni.

A Magyar Telekom Csoport e-számla megoldásait Springel János, Tapasztó Balázs és Földes László ismertették. Az előadásból a hallgatóság megismerhette az elektronikus számla előnyeit: a vállalatirányítási rendszerekből közvetlenül előállítható, e-mail formájában is elküldhető, nincs nyomtatási, postai költség, és a számla előállítás költsége ebben az esetben az eredeti egyötödére csökken.

A rendezvény előcsarnokában a Canon digitalizáló eszközei közül a nagy teljesítményű DR-7580 dokumentumbeolvasóját láthattuk működés közben. A gép 184 oldalt olvas be percenként, detektálja az összetapadt lapokat, és még beolvasás előtt jelzi, ha tűzőkapocs maradt a papíron, emellett vonalkód-felismerővel is ellátott.

## SZEMÉLYI HÍREK



Lengyel Csaba

Március 6-án az AAM Vezetői Informatikai Tanácsadó Zrt. kinevezte Lengyel Csabát (38) a vállalat új üzletfejlesztési igazgatójának. A szakember közel tíz éve tagja a vállalat tanácsadói csapatának és nagy szerepet vállalt az AAM külföldi terjeszkedésében.



Krénusz Kornél

2007 elejétől az Interware általános vezérigazgató-helyettese Krénusz Kornél, aki ötödik éve a cég gazdasági igazgatója. A vállalat pénzügyeinek irányítása mellett látja el új pozícióját. A szakember a Pannon Agrártudományi Egyetemen diplomázott 1998-ban gazdasági-ágrármérnökként.

## LEVELEZÉS

## Tisztelt Olvasóink!

Továbbra is várjuk kérdéseiket, felvetéseiket és véleményüket a [levelek@idg.hu](mailto:levelek@idg.hu) címre.

Nagyon tetszett a *lap 9. számában* megjelent MÁV-os cikk – örülnék minél több hasonló marginális témának. Azonban miután jómagam is mindennap vonattal közlekedem (az agglomerációból járok munkába Budapestre), lennének kiegészítő észrevételeim az íráshoz, amelynek egyetlen baja, hogy talán túlságosan is pozitív képet fest a szolgáltatásról.

– Amikor még a kiköltözést csak terveztem, jó pár ismerősöm riogatott, hogy a pontos munkába érkezést innentől elfelejthetem. Lekopogom, az elmúlt fél évben ez csak körülbelül egy tucatszor fordult elő. Itt lenne egy kérdésem: nem lehetne-e megoldani, hogyha fennakadás történik, akkor a reggel munkába indulókat az információs csatornákon időben tájékoztassák? Gondolom, a lakosság nagy része hallgat reggel rádiót vagy néz híreket. Ha időben kap információt, talán elindul előbb, vagy legalábbis nem átkozza a MÁV-ot, amikor minden tájékoztatás nélkül hosszú perceket áll

a vonat a nyílt pályán, vagy csak nem érkezik meg az állomásra.

– Késések kapcsán érdekesség, hogy a diákok a végállomáson kérhetnek igazolást a kimaradt vagy későn érkezett járatról. Azonban – mint egyiküktől megtudtam – olyan hosszan kell ezért sorban állni, hogy akár egy újabb tanóráról is lemaradhatnak. Mennyivel egyszerűbb lenne, egy ügyfélszolgálatot telefonon felhívhatna az iskola, s az igazolná a diákok helyett a szolgáltatás rendellenes működését. – Ami pedig az alkalmazottakat illeti, ők is emberek, s saját természetük szerint bántak az utasokkal. A minap egy kisiskolás az utolsó pillanatban érte el a vonatot, sietve a kalauzhoz lépett, hogy jegyet vegyen. A válasz megdöbbentő volt: „Nem adok, van lent pénztár, miért nem vettél ott? 2 ezer forint lesz büntetés!” A kisiskolás megszeppenülve eloldalgott. Így neveljük becsületre, az egymás iránti tiszteletre az ifjúságot? Ha van is lent pénztár, de késésben van valaki, miért illeti büntetés, amikor tisztességesen jegyet váltana? A technikai feltételek adottak a kezelőnél, neki pedig ez a munkaköri kötelessége, nem az, hogy a nála kisebb fitogtassa az erejét. Ha már itt tartunk szomorú, hogy a 21. században a dzsungel törvényei

érvényesülnek. Míg én rendszeresen kifizetem az 500-600 forintot a napi utazásért, nem egy olyan – mondjuk úgy megtermett – alak van, aki odanyom egy 100-ast a kalauznak, és ezzel el is van intézve (az ilyenekkel a kezelő sem mer vitába szállni). Mindezt a többi ember előtt, még csak nem is sutyiban.

Tisztelettel: K. Balázs

Köszönjük kiegészítéseit, reméljük, ezeket az illetékesek is elolvassák, s így az ön is tapasztalatai pozitívabbak lesznek a jövőben.

(a szerk.)

Nagyon hasznos volt számomra a *10-es lapszám*, amelyben a Hamachi VPN szoftverről írtak. Abban az időben éppen valami hasonlóra volt szükségem. Szeretném megkérni a szerkesztőket, hogy a jövőben gyakrabban ismertessenek hasonló segédprogramokat. Sokaknak segítenének, ha a nagy választékban utat mutatnának ilyen módon.

Köszönettel: B. Szilárd

Reméljük, még sok hasznos olvasnivalót talál lapunkban.

(a szerk.)

## ONLINE AJÁNLÓ

## EGY NAGY ELME



www.thomasedison.org

Ha ezt Thomas Edison látná... A róla készült oldalról van szó. Nos, valóban látványos, készítője le se tagadhatná, hogy rajong a flashért. Az előbbiekből következően viszont finoman szólva, szokni kell az összevissza (leginkább a kurzor elől el)ugráló menüket. Nem érdemes fix pontokat keresni, az alapvető navigációs menük is állandóan vándorolnak. De megéri kísérletezni, a tartalom kárpótól, ha végre sikerül előcsalni (az egér görgőjét is érdemes tekergetni, néhány lista azzal mozgatható). Az oldalra felkerült a teljes edisoni életmű, valamint oktatóanyag és természetesen a feltaláló élettörténete is. ▶

## ÉRTÉKELÉS

Tartalom	Megjelenés	Kezelhetőség
★★★★★	★★★★★	★★★★★

Online híreinkre is várjuk megjegyzéseiket ([www.computerworld.hu](http://www.computerworld.hu))



## AKTUÁLIS

## Üzlet Az Oracle felvásárolta a Hyperiont

A vállalat készpénzes versenyajánlat keretében, részvényenként 52 dollár értékben, összesen mintegy 3,3 milliárd dollárért kelt el. [írta: Tökölí Gábor]

A Hyperion felvásárlásával az Oracle piacvezető pozíciót szerzett a teljesítményadatokon alapuló vállalatirányítási szegmensben – nyilatkozta *Larry Ellison*, az Oracle vezérigazgatója, majd hozzátette: – A Hyperion EPM szoftvereit és az Oracle üzleti adatelemzési (BI) és analitikai alkalmazásait együttesen felhasználva olyan teljes körű teljesítmény-mentés-rendszer alakítható ki, amely a pénzügyi tervezéstől kezdve a pénzügyi konszolidáción és a működési elemzésen át egészen a törvényi megfelelésig valamennyi területet lefed.

*Charles Phillips*, az Oracle elnöke szerint a Hyperion megszerzésével az Oracle egy újabb lépést

tesz az SAP-felhasználók felé, ugyanis a Hyperion megoldását SAP-felhasználók ezrei használják pénzügyi konszolidáció, adatelemző feladataik elvégzéséhez és kimutatáskészítéshez. Az Oracle széles termékpalettájáról a PeopleSoft HR, a Siebel CRM, a G-Log, a Demantra, az i-flex, az Oracle Retail és az Oracle Fusion Middleware rendszerek már eddig is megtalálhatók voltak az SAP legnagyobb vállalatirányítási (ERP) ügyfeleinek informatikai rendszereiben. Az Oracle Hyperion szoftvere már az az eszköz, amelyen keresztül az SAP kiemelt ügyfelei betekintést nyerhetnek az SAP rendszerének mögöttes vállalatirányítási adataiba és elemezhetik azokat. ▽

## CÉGINFO HÍRMOZAIK

**A Microsoft Magyarország** az idei évben is Kiváló Business Solutions Partner minősítéssel díjazta a rEVOLUTION Software-t, amely már másodszer kapta meg ezt az elismerést. A vállalat a Microsoft Dynamics NAV-eladások darabszámát tekintve a 2. helyezést, az eladások értékét tekintve pedig a 3. helyezést szerezte meg a népes partner mezőnyben. A díj odaítélésében az év során értékesített licenck darabszáma mellett a cégvezetők következetes építőmunkája és a vállalat specializációk terén elért eredménye is szerepet játszott. A rEVOLUTION a piac több szegmensének felmérését követően a ruhaipari cégeknek, illetve az építőipari beruházó, generálkivitelező és a holding formában működő cégek számára fejlesztett ki egyedülálló megoldásokat, amelyek alkalmasak a cégtípusoknál a hagyományos vállalatirányítási igényeken kívül megjelölt feladatok ellátására. ▽

**Az IDC nyilvánosságra hozott** 2006. negyedik negyedéves adatai alapján a HP az árbevétel és a leszállított egységek száma alapján egyaránt átvette az első helyet a pengeszolgáltatók (blade szerverek) globális piacán. A HP a negyedik negyedévben az IBM-et előzte meg a pengeszolgáltatók szegmensében. A vállalat piaci részesedése az árbevétel tekintetében 41,9 százalékra, a leszállított egységek száma alapján 40 százalékra nőtt. A HP egység- és árbevétel-bővülési üteme az előző évhez képest több mint tízszerese volt az IBM értékeinek. A leszállított eszközök száma alapján viszont már a tizenkilencedik negyedévben vezető folyamatosan a világ szerverpiacát, a negyedik negyedévben 31,6 százalékos részesedéssel. Ebben az időszakban a HP rendelésállománya a 4,6 százalékos iparági átlagnövekedésnél is gyorsabban bővült, piaci részesedését pedig két legközelebbi versenytársa rovására növelte. ▽

**Az IDC jelentése szerint** a Sun 2006 utolsó negyedévében éves szinten 24,4 százalékkal növelte kiszolgáltatókól származó bevételeit. A vállalat a világ öt vezető szervergyártója közül egyedülként 2006 negyedik negyedévében éves szinten mintegy 1,5 százalékponttal tudta növelni piaci részesedését a kiszolgáltatók piacán. A kiszolgáltatók teljes piacát tekintve a Sun és a Dell a harmadik helyen osztozik. A Sun kiszolgáltatókól származó teljes bevétele éves szinten 24,4 százalékkal nőtt, s ez megközelítőleg négyszer magasabb, mint amit legkövetlenebb versenytársa ért el. A jelentés hangsúlyozza, hogy az öt vezető vállalat közül, mind a négy kulcsterületen (kiszolgáltatók összesen, UNIX, Linux, x86) a Sun növekedett a leggyorsabban. ▽

**A BEA Systems elérhetővé tette** új e-kereskedelmi termékét, az AquaLogic Commerce Servicest, amelyet elsősorban online áruházakat működtető közepes és nagyvállalatoknak kínál. Az eszköz azokat a vállalkozásokat hasznosíthatja, amelyeknek széles termékínálata és nagy ügyfélkörre van, valamint rendszereikkel több beszállító és ügyfél alkalmazásához kapcsolódnak – adta hírül az Alerant Zrt., a BEA-termékek magyarországi disztribútora. ▽

**Üzleti intelligencia** és vállalatirányítás címmel szervez konferenciát az IBCnet Magyarország Kft. A 2007. április 3-án (kedden) rendezvény résztvevői a következő kérdésekre kaphatnak választ: Mi a sikeres vállalatirányítási rendszer bevezetésének kulcsa? Milyen kritikus folyamatokat kell a vállalatban belül átszervezni? Hogyan működik a kis- és középvállalkozások méretére szabott, az árban is optimális SAP Business One Rendszer? Milyen problémákat oldott meg az SAP Business One-nál ott, ahol már bevezették? Milyen előnyökkel jár a vállalatirányítási és az üzletiintelligencia-alkalmazások összekapcsolása? ▽

## PandAudit

panda  
MalwareRadar

A Panda Software Hungary komplex, on-demand auditszolgáltatást indított. A Malware Radar ([www.malwareradar.com](http://www.malwareradar.com)) a hálózaton aktív és inaktív fenyegetések és a biztonsági rések felismerésére, illetve eltávolítására hivatott, kiegészítve a hagyományos védelmi rendszereket. Az összes hálózati munkaállomáson és fájlszerveren képes elvégezni az audit szolgáltatást anélkül, hogy bármilyen folyamatosan működő szoftver- vagy hardvereszköz telepítését igényelné.

A szolgáltatás a hálózaton kívülről (remote) vagy a hálózaton belülről (locally) egyaránt futtatható. Három lépésben azonosítja a még nem észlelt fenyegetéseket, és automatikus eltávolításukra is lehetőséget ad. A vizsgálat végén a Malware Radar audit riportot generál, amely teljes és részletes képet mutat a hálózat biztonsági szintjéről, így a telepített védelmi megoldás biztonsági problémáiról is.

Kérdésünkre, hogy miért van szükség ilyen jellegű szolgáltatásra, *Sándor Zoltán* ügyvezető igazga-

tó elmondta: amíg pár évvel ezelőtt a rosszindulatú kódok készítőinek célja a rombolás, és ezáltal a hírnévszerzés volt, addig ma az „iparág” egyértelműen a pénzszerezésről szól. A szakember szerint a hagyományos (zömében adatbázis-alapú) biztonsági megoldások önmagukban már nem adnak elegendő védelmet az új generációs (személyre szabott és csendes) támadások ellen. Ezért – használjanak bármilyen vírusvédelmi szoftvert – a vállalatoknak bizonyos időközönként javasolt egy harmadik, független biztonsági szolgáltatóval is ellenőriztetni a céges hálózatot, ezzel többszörösen kiszűrve az esetleges fenyegetéseket. A Malware Radar saját statisztikája szerint az eddig vizsgált hálózatok 75 százaléka volt fertőzött. Az auditált PC-k 41 százalékán talált valamilyen kárkozót, s ezeknek 36 százaléka aktív, a maradék pedig „alvó” kód volt.

A teljes értékű szolgáltatás díjmentesen kipróbálható, az auditálás pedig teljesen ingyenes. ▀

## REGISZTRÁLJON!

Ha szeretné hétről hétre figyelemmel követni az IT-szakma legfrissebb eseményeit, ha szeretné, hogy a legfontosabb szakmai résztvevőkhöz eljussanak az Ön cégével kapcsolatos információk, ne habozzon: regisztráljon a [ceginfo.computerworld.hu](http://ceginfo.computerworld.hu) oldalon!

Computerworld Céginfo - Tudjunk többet egymásról!



## AKTUÁLIS

## Iktatás helyett dokumentummenedzsment

A vállalatok, intézmények számára lényeges információk általában dokumentumokban testesülnek meg. Az iratok naprakész, pontos nyilvántartására, visszakeresésére egy elektronikus iktató szoftver megfelelő megoldást ad, azonban hatékonyságnövelés és költség-optimalizálás szempontjából nagyon fontos, hogy az alkalmazás ne csupán iratkezelésre legyen használható. A NetRegister dokumentummenedzs-

ment rendszer nemcsak a hagyományos iratkezelési feladatok elvégzéséhez nyújt segítséget, hanem olyan eszközt ad a felhasználók kezébe, amellyel számos speciális, egyedi fejlesztésű szoftvert kiválthatnak. A NetRegister segítségével – a rugalmas paraméterezésnek, testreszabásnak köszönhetően – minden dokumentumalapú nyilvántartás, feladat ugyanabban a rendszerben, de elkülönítetten kezelhető.

	Elektronikus iktatórendszer	NetRegister dokumentummenedzsment rendszer
Érkeztetés/ Iktatás	✓	✓
Ügyintézés/Jóváhagyások	✓	✓
Kiadmányozás/Postázás	✓	✓
Selejtezés/Levéltárba adás	✓	✓
Munkafolyamat-kezelés (workflow)	✓ / ✗	✓
Beépített e-mail és faxkezelés	✗	✓
Felhasználóra szabható korlátlan keresési lehetőségek	✗	✓
Beépített karakterfelismerés	✓ / ✗	✓
Vállalatirányítási alkalmazásokhoz való csatlakozás	✗	✓
Testre szabható felhasználói felület	✗	✓
Szerződéstár/Dokumentumtár	✗	✓
Pénzügyi jóváhagyás	✗	✓
Minőségügyi dokumentumok kezelése	✗	✓
Hibabejelentés-kezelés (help-desk)	✗	✓

A CNW Zrt. NetRegister dokumentummenedzsment szoftverre rendelkezik a 24/2006. (IV.29.) BM-IHM-NKÖM

rendelet követelményeinek teljesítéséről szóló Certop tanúsítvánnyal, így a közzsféra szervezeteinek is ajánlható. ■

### Ismerje meg a NetRegister dokumentummenedzsment rendszert és tegye fel kérdéseit a CNW szakembereinek!

#### AKTUÁLIS RENDEZVÉNYEK

Dokumentummenedzsment munkafolyamatok alapján: 2007. március 22.  
Márciusi rendezvényünkön az érdeklődők gyakorlati bemutatók során, példákon keresztül ismerhetik meg a NetRegister dokumentum- és munkafolyamat-kezelési funkcióit, a testreszabás lehetőségeit, az alkalmazási területeket, és egy esettanulmány alapján a bevezetés lépéseit, eredményeit.

Költséghatékony és biztonságos fax- és e-mailkezelés: 2007. április 17.  
Fókuszban a „problémás” dokumentumok: faxok, e-mailek. Takarítson meg időt, optimalizálja faxkölségeit elektronikus faxmegoldással. E-mail életciklus-menedzsment.

**További információ és regisztráció: [www.cnw.hu](http://www.cnw.hu)**  
sales@cnw.hu  
**CNW Rendszerintegrációs Zrt.**  
Tel: (1) 3232-832  
Fax: (1) 3030-880

#### Üzlet

## Tajvaniaké a győri Philips-gyár

A Royal Philips Electronics átadta autóhifi-berendezések optikai meghajtóit gyártó üzemét a Lite-ON IT Corporationnek. „A gazdasági és demográfiai trendekkel összhangban mindinkább az egészségügyi megoldások, az életminőséget javító és a környezetet kímélő technológiák kerülnek fejlesztéseink középpontjába – mondta *Benedikt Laux*, a Philips közép-európai és adriai régiójának vezérigazgatója győri sajtótájékoztatóján a döntés háttéréről. – Ennek megfelelően célgünk az utóbbi években több vállalatot is felvásárolt, illetve eladta üzletágait, amelyek nem tartoztak szorosan az egészségügyi rendszerek, a szórakoztatóelektronika és a világítástechnika területét felölelő alaptevékenységéhez.”

A Philips Automotive Playback Modules (APM) győri és munkácsi gyártóegysége az új tulajdonos irányítása alatt is folytatja a CD- és DVD-lejátszó részegységek fejleszté-

sét és gyártását. Ez a tevékenység, illetve portfólió a továbbiakban bővülni fog a Lite-On IT beruházásai révén, de hogy milyen termékek, illetve mely technológiák jöhetnek számításba, egyelőre nem ismeretes.

– A tulajdonosváltás nem lesz kihatással az 1200 dolgozót foglalkoztató győri és a másfél ezer alkalmazottal rendelkező munkácsi üzem munkaerő-létszámára sem – mondta *Hans-Martin Maier*, az APM és a győri gyár ügyvezető igazgatója. – Az APM tevékenységének fennmaradó része, a kutatás-fejlesztés, a marketing és az értékesítés a két cég által alapított közös vállalatba kerül át, amely Philips Lite-On Digital Solutions (PLDS) név alatt folytatja tevékenységét.

A PLDS-en belül a Lite-On veszi majd át a szintén tajvani BenQ Corporation helyét a jelenleg Philips BenQ Digital Storage (PBDS) néven működő vegyesvállalatban. ■

## IDC IT Security Konferencia CEE 2007

2007. március 27., kedd – Sofitel Budapest Hotel

Gyűjtsen CPE pontokat a rendezvényen!



**Biztonság a vállalati működésben: ahol a technológia és az ember találkozik**

Sok szervezet szerint még ma is egy kérdés, hogy az IT-biztonság kézzel szabott megoldásokkal kezelhető problémák. A valódi biztonság azonban csak állandó elővigyázatossággal teremthető meg: olyan éberséggel, amely a hardvereszközöktől és a rendszereszoftvektől kezdve a szoftverbevezetésen át egészen a hálózati felállításig az információk valamennyi területére kiterjed. A rendezvények többnyire tisztában vannak ezzel az alapvetéssel, ami a gyakorlatban csak kevesen követik azt – ezért aztán talán sok idő megy el a konkrét kérdések elhelyeztetésére, hogy a problémák kiváló oktatási példák legyenek.

Idén ötödik alkalommal megrendezésre kerül az IDC IT Security Konferencia, amelyet a hazai IT-biztonság megújításáért szeretnénk hozzájárulni a hazai megújításához. A kérdések és megoldások megbeszélésére olyan folyamatok vizsgáljuk a hazai IT-biztonság megújítására fordított proaktív figyelmet, mint az IT-biztonság szabályok érvényesítése. A megbeszélés során a rendezvényen előadók IT-biztonsági szakértők, akik a működőképes, gyakorlati negatív hatású előzetes tapasztalatokról és tanulságokról beszélnek.

További információk, jelentkezés:

Farkas Attila  
1051 Budapest, Nador u. 23.  
E-mail: [afarkas@idc.com](mailto:afarkas@idc.com)  
Telefon: +36 1 473 2375



Online regisztráció: [www.idchungary.hu](http://www.idchungary.hu)

- Előadók:**
- Marosvári Gábor, vezető elemző, IDC Magyarország Kft.
  - Lance Spitzner, alapító, HoneyNet Project
  - Hirsch Gábor, üzletfejlesztési igazgató, Cisco System
  - Konkoly Thege Szabolcs, területi igazgató, Symantec Képviselet
  - Bárcfalvi Attila, IT Biztonsági üzletfejlesztő, Hewlett-Packard
  - Szarkas Attila, Systems Engineer Hungary and SEE, APC Kereskedelmi Képviselet
  - Peter Stremus, EMEA üzletfejlesztési alelnök, Internet Security Systems
  - Dr. Klaus Gherl, technológiai vezérigazgató-helyettes és alapító, phion Information Technologies
  - Darvas Benjámin, Business Manager, Hungary and EEM, ProCurve Networking by HP
  - Bodolai Rómeó, informatikai jegyzői referens, Budapest XIII. ker. Önkormányzat
  - Demes György, GISA, CMC, IT-tanácsadói üzletfejlesztő, Delta Elektronika Kft.
  - Dolowschiák Márk, Információ Biztonsági Menedzser, UPC
  - Sebastian Schreiber, alapító, SySS GmbH

2007. március 27., kedd – Sofitel Budapest Hotel

IDC Partnering Worldwide

Az adathalászt megelőzően

© IDC

Platina partnereink (Platinum Partner)

Arany partnereink (Gold Partners)

Ezüst partnereink (Silver Partners)

Esettanulmányi partnereink (Case Study Partner)

Statisztikai partnereink (Statistical Partner)

Mediapartnereink (Media Partners)

ISACA HUNGARY CHAPTER

COMPUTERWORLD IT-SECURITY

IT-BUSINESS

IT-SECURITY

IT-BUSINESS



**ADATTÁROLÁS ÉS DISASTER RECOVERY KÖLTSÉGHATÉKONYAN**

# Adatmentés kicsiknek és nagyoknak

Március 8-i fórumunk résztvevői tapasztalatot cserélhettek a nagyobb intézmények és szervezetek szakembereivel adattárolás és adatmentés témákban, továbbá konkrét megoldásokkal is megismerkedhettek. A rendezvénynek két angol nyelvű előadója is volt, akik közvetlenül mutatták be vállalatuk kapcsolódó termékét. [írta: Árokszállási Gábor]

A disaster recovery, avagy katasztrófatűrő adattárolási megoldások zöme (különösen a hardveres megoldásoké, például lemeztükörözés, távoli replikáció) csak a nagyvállalatok számára érhetőek el, s ennek a hatalmas, akár több tízmillió-s bekerülési költség az oka. – A kv-szektor résztvevői nem engedhetnek meg maguknak ilyeneket – mondta *Samarjai Zsolt*, az L-Sys Kft. ügyvezető igazgatója. Hozzátette – egy nagyobb, több száz telephelyet üzemeltető pénzügyintézetnek is meghaladhatja az anyagi kapacitását, ha fiók szinten kell kiépítenie valamilyen katasztrófatűrő hardveres rendszert.

A szakember alternatívaként a Falconstor Software IPStor Continuous Data Protection (CDP) nevű termékét ajánlotta, amely kis irodai és nagyvállalati környezetben egyaránt alkalmazható. A szoftveres megoldás centralizált (központi) adatmentésre is lehetőséget, s azt egy „hagyományos” kiszolgálóra telepítve alakítja át tárolószerverré. Szoftver léven széleskörűen konfigurálható, és gyakorlatilag gyártófüggetlen. Az alkalmazás sokféle adatbázist támogat, a gyors visszaállíthatóságot pedig konzisztens lemezképek (snapshot, image) készítésével éri el – hangsúlyozta *Samarjai Zsolt*. A lemezképekből tetszőleges számban duplikálhatók, replikálhatók.

A különféle adatbázisokkal való integritást az úgynevezett agentek biztosítják. A Falconstor honlapján ([www.falconstor.com](http://www.falconstor.com)) pontos lista található a támogatott adatbázisokról, de a gyártó Configuration Desk elnevezésű részlege igény esetén bővíteni tudja ezeknek a körét.

**A szalag nem vész el, csak átalakul**

Az L-Sys felkérésére ellátogatott rendezvényünkre *Fredy Nick*, a Falconstor Software rendszermérnöke, aki röviden bemutatta a vállalat VTL (azaz virtual tape library – virtuális szalagkönyvtár) adattároló megoldását, majd arról beszélt, miként előzhető meg azzal az adattárolással.

A kiszolgálókra telepíthető szoftver – nevéből adódóan – fizikai-

lag létező szalagkönyvtárakat emulál. A megoldás előnye – írási és olvasási teljesítményén túl – abban rejlik a hagyományos szalagos tárolórendszerekhez képest, hogy éles üzem közben is tetszőlegesen átkonfigurálható (például bővíthető) anélkül, hogy ebből a mentési infrastruktúra bármit is észrevenne. Akár már meglévő szalagkönyvtárról is át lehet állni erre a virtuális megoldásra. A szoftver konkrét, létező struktúrát is tud emulálni, amely ezután ugyanúgy hozzáférhető a backup kiszolgálók számára, mint korábban. A rendelkezésre állása is meghaladja a hagyományos szalagos eszközökét, mivel tetszőleges számú biztonsági mentés készíthető róla. Emellett, az IPStorhoz hasonlóan, szabadságot ad a hardverszállító kiválasztásában.

Az adattárolás duplikáció kiszűréséről egy új háttérrelgondoskodó, amely a VTL mögötti lemeztartalmat monitorozza a mentéseket követően, kutatva az azonos állandományok után. Hogy erre mekkora szükség van, azt jól példázza, hogy egy olyan állandománykiszolgálón, amelyen az üzemeltető naponta teljes mentést végez, átlagosan az állandományok 90 százaléka duplikáció. A megoldás a megváltozott fájlokat persze nem tekinti duplikációnak, így azok korábbi állapota is visszaállítható.

Az alkalmazás révén a logikai és fizikai tartalom tehát elválik egymástól, vagyis logikailag megtörténnek a mentések, de az azonos fájlok fizikailag nem foglalnak he-

lyet a lemezen. Jelentősége abban az esetben tovább nő, ha több telephely között kell replikálni az adatokat, mivel értelemszerűen a kevesebb fájlnak kisebb a sávszélesség-igénye, kevésbé terheli a hálózatot.

Az IPStor és a VTL-szoftverek kétféle platformon futhatnak: 32 és 64 bites Suse vagy Red Hat Linux, illetve Sun Solaris operációs rendszereken – utóbbi inkább nagyvállalati környezetben ajánlott.

**Felturbózott adatelérés**

Ugyancsak az L-Sys révén jutott el rendezvényünkre *Tim Polland*, a Texas Memory System értékesítési menedzsere, aki az adatbázisok teljesítménynövelésének lehetőségeiről beszélt. A vállalat kezdetben katonai fejlesztésekkel foglalkozott, az általános piaci szegmens felé csak akkor nyitott, amikor onnan is igény mutatkozott a cég SSD (Solid State Disk) megoldásai iránt. A termék mozgó alkatrészeket nem tartalmazó memóriacsoportokból épül fel – ennek révén az írási és olvasási teljesítménye hatalmas. Ebből adódóan elsődlegesen nagy igénybevételű adatbázisok (egy pénzügyintézet tipikusan ilyen) tárolására célszerű alkalmazni.

Mivel a memóriamodulok csak bekapcsolt állapotban tárolják az adatokat, ezért az eszköz egy raid egységet is tartalmaz, amely hagyományos SATA lemezekből épül föl. A memóriában tárolt adatokból ezekre készít biztonsági másolatot – igény szerinti időközönként. A megoldásnak belső szünetmentes



tápegysége is van, amely 3 akkumulátorból áll, így a tápfeszültség megszűnése nem jár adatvesztéssel.

**Átalakuló informatika**

Az eseményen *Brüll Károly*, az APEH SZTADI műszaki főosztályának vezetőhelyettese az államigazgatási pénzügyi informatika sokrétű adatkezelésének sajátosságait mutatta be. Beszélt az átalakuló informatika adatbiztonsági, adatelérési kérdéseiről, továbbá néhány, a központi informatikai rendszerek feldolgozási és kiszolgálási biztonságát növelő műszaki megoldásról, valamint az üzemeltetésfelügyelet szempontjairól.

A résztvevők megismerhették a CIB Banknál végrehajtott szerver-és tárolókonsolidáció részleteit *Vasas Gyula*, az irodaautomatizálási rendszerek főosztályvezetőjének tolmácsolásában. Az informatikai üzletmenet folytonossági tervének (IT, BCP) elkészítéséről és tesztelésének fortélyairól is hallhattak a Clarity Consulting előadásában. ▽



# FÓKUSZ

## PHP-biztonsági kezdeményezés

Több projekt is indult a különböző operációs rendszerek és más szoftverek biztonsági hibáinak felkutatására. Stefan Eser, PHP-szakember nemrégiben elindította a Month of PHP Bugs projektet, melynek célja a PHP biztonságának javítása – a projekt elsősorban a PHP magját, valamint a PHP-hoz tartozó különböző kiegészítőket vizsgálja. Márciusban tehát jó néhány PHP-sérülékenység napvilágra kerülésére számíthatunk: a hónap első négy napján már kilenc biztonsági rést publikáltak a szakértők.

[computerworld.hu/cikkek/php-security](http://computerworld.hu/cikkek/php-security) ►



Összeállította:  
**NEMES DZ.  
DÁNIEL**

Ellopott laptopok, besurranók, belülről támadó hackerek – az utóbbi időben sokat olvashattunk efféle esetekről. Egyre sürgetőbbé válik a fizikai és az IT-biztonság összekapcsolása. A multinacionális cégek jelenléte hamarosan nálunk is meghonosíthatja ezt a biztonsági szemléletet.

**H**a valaki az IBM Watson Kutatóintézete felé hajt, akkor folyamatosan kamerák fogják figyelni. Mindent észlelnek, megjegyzik az autó színét, felismerik a rendszámát. Ha a vezető kiszáll a kocsiból, akkor a kamerák ráközelítenek az arcára, s a képet a rendszámról meg az autóról készült felvétellel együtt továbbítják egy elemzőrendszernek. Az összeveti az eredményt azzal, ami a kutatóintézet dolgozóiból és engedéllyel szerzett látogatóiból álló adatbázisban van.

Az IBM Exploratory Vision Group vezetője, *Arun Hampapur* szerint ezzel a módszerrel elméletben a biztonsági rendszernek elég adata lesz eldönteni azt, hogy jogosult-e valaki a belépésre, s ezzel feleslegessé teszi majd a belépőkártyát vagy azt, hogy jelentkezni kelljen a recepciósnál. Mindez még a jövő zenéje, de a napjainkban megmutatózó trendek láttán talán kijelenthetjük, hogy hamarosan a piacon is lehet majd kapni ilyen „összegzett biztonsági megoldásokat” adó rendszereket.

Már a tavalyi év noteszgéplöpési botrányai előtt is folyamatosan növekedtek a cégek biztonsági kiadásai – részben a terrorfenyegetés miatt. Legfőképpen a közismert cégeknek kellett erre pénzt kiadniuk, mivel ők jóval nagyobb veszélynek vannak kitéve, mint az ismeretlenek. Az elmúlt néhány évben jócskán megnövekedett az ilyen bűnesetek száma. A Boeing egymagában három

# Több kígyúért informatikust!



betörésnek esett áldozatul egyetlen év alatt, és egy alkalmazottjának autóját is feltörték, amelyből elvittek egy noteszgépet 382 ezer mosztani vagy egykori alkalmazott fontos adataival (név, társadalombiztosítási szám, fizetési információk, címek, telefonszámok stb.). Egy másik eset: tavaly decemberben ellopták az amerikai Towers Perrin tanácsadó cég

öt noteszgépet, megszámlálhatatlan mennyiségű értékes adattal. Az okosabb bűnözők nem fáradnak a vállalat jól védett biztonsági rendszerének feltörésével; inkább a hanyag dolgozókra, az őrizetlenül hagyott irodákra és számítógépekre esznek le. Ez logikus részükről, mert mindig a leggyengébb láncszemet érdemes kipécézni; ha tehát a biztonsági rendszert

a fizikai oldal felől lehet megtámadni, akkor a támadók nyilván arról az oldalról fognak inkább próbálkozni.

Vannak persze offline és online módszereket vegyítő támadások is. „Egyáltalán nem ritka eset, hogy a támadó a weben keres adatokat a megtámadandó személyről, vagy körülnéz a vállalat nyilvános kiszolgálóin, hogy ráakadjon a biztonsági rend-



## FÓKUSZ

szer Achilles-sarkára” – mondja *Dave Tyson* vancouveri biztonságtechnikai szakember, egy felerészben informatikai szakemberekből felerészben biztonsági őrokból álló biztonsági csapat vezetője. Az ilyen vegyes biztonsági csoportok azonban elég ritkák.

A múltban az volt a helyzet – és legtöbbször napjainkban is –, hogy van valamiféle fizikai védelem, ernyő a vállalat épülete vagy épületei körül, és az épületben IT-biztonsági csoport tűzfalal, vírusirtóval és az összes többi szükséges védelmi eszközzel felszerelve. A csoportok közötti kommunikáció azonban nem megfelelő: az ügyesebb támadók éppen az itt támadt repedéseket használják ki. A vállalatok tehát egyre inkább integrált biztonsági rendszert szeretnének.

### A kártyaszabvány

Ilyen rendszerekre amiatt is szükség van, mert az elmúlt néhány év hatalmas vállalati botrányai láttán a törvényhozók több országban is igyekeznek felelősebb magatartásra szorítani a cégek vezetőit. (Az Egyesült Államok törvényhozói például a Sarbanes–Oxley-féle törvény elfogadásával igyekeztek elejét venni az Enron, a Tyco International, a WorldCom és sok más cég körül kibombant botrányoknak.) Ezeknek az új törvényeknek a betartása érdekében a cégeknek minél hatékonyabban kell vizsgálniuk magukat: olyasféle biztonsági kérdéseket például, hogy munkatársa vajon hogyan kérhetett le pénzügyi adatokat egy bizonyos napon, ha aznap nem is járt az épületben.

A kormányzati szervezetek pedig elvileg még ennél is szigorúbb előírásokat kell betartaniuk.

Az Egyesült Államokban már lefektettek ilyesfajta követelményeket is: HSPD–12 (Homeland Security Presidential Directive – Elnöki Nemzetbiztonsági Direktíva) is siettetti az IT- és a fizikai biztonság közötti összeolvadást. A HSPD–12 megköveteli, hogy a kormányzati szervek dolgozói PIV–2 (Personal Identity Verification – személyazonosság-megerősítő) kártyát kapjanak – az idővel összeolvasztja majd a fizikai és a logikai hozzáférési jogokat.

Jó néhány más területen is szükség van szabványosított kártyákra: az egészségügyben, a távközlelésben és a közlekedésben is. A tengerentúli szolgáltatások nagy erővel dolgoznak egy olyan megoldás kifejlesztésén, amely megfelel a National Institute of Standards and Technology (Nemzeti Szabványosítási Intézet) ajánlásainak. Ha más nem, akkor a HSPD–12 mögött álló pénz és erő alighanem leviszi majd valamennyire az intelligens kártyák árát, és a fizikai meg az IT-biztonsággal foglalkozó cégek figyelmét is ráirányítja a biztonsági azonosítókra.

Az intelligens kártyaleolvasók tömeges elterjedése még nyilván évekbe telik, de a vállalatok bizonyára addig is igyekeznek majd az államilag előírt szabványokat meghonosítani a kártyák iktatásában, azonosításában és háttérellenőrzésében.

### Fejlődő technológiák

Az integrált rendszerek felé való előrehaladásnak a biztonságtechnikai ipar a legerősebb motorja: éspedig az az, hogy nyitott architektúrával és a későbbi integrációs lehetőségeket szem előtt tartva fejleszti ki az új hálózat- és webközpontú termékeket. Igen jó példa erre a Tyco egyik új



Az S2 NetBox akcióban

rendszere. A Tyco – a fizikai biztonságtechnika egyik nehézsúlyú képviselője – hozzáférés-vezérlő rendszerének új nemzedékét, a C-CURE 9000-et a kétféle biztonságtechnika konvergenciájára számítva dolgozta ki, a Microsoft .NET keretrendszerét és különböző webalkalmazásokat felhasználva. A C-CURE 9000 a fizikai biztonsági beléptetőrendszereket összeköti a humánerőforrás-kezelés, az információtechnológia adatbázisaival és jogosultságkezelő rendszereivel.

A Tyco nem is biztonságszelelő rendszert hirdet a C-CURE 9000-et, hanem mint olyan eseménykezelőt, amely összeköti a fizikai biztonsági rendszereket az IT-központú eszközökkel és szoftverekkel; ezt a C-CURE platform előző nemzedékei csak sérülékeny, költséges integrációs projektekként tudták valamilyen szinten megadni.

Szakértők szerint az integrációt az XML segítette elő a legjobban, meg a webszolgáltatások. Olyan absztrakt réteggel szolgált, amely közös nyelven lehet a rengeteg különböző terméknek, platformnak. A legtöbb esetben is egyetértettek, hogy akkoriban, amikor ezt a konvergenciát szorgalmazni kezdték (például az Open Security Exchange kezdeményezés részeként), éppen egy ilyen nyílt szemléletű megközelítés hiányzott a legjobban. „Abból származott a legnagyobb

nehézség, hogy ha az ilyen rendszereket összekötjük egymással, akkor közvetlenül hozzá kell férni az adatbázisokhoz, a közvetlen adatbázis-elérés pedig könnyen bajt okozhat” – mondja *Peter Fehl*, a Honeywell egyik vezetője. – Manapság az XML olyan köztes réteget ad, amelyen át lehet szűrni az adatokat, illetve bármit meg lehet változtatni bennük még azelőtt, hogy az adatbázisba kerüljenek.”

A kisebb cégek, például az S2 vagy az Imprivata az IP-alapú hálózatokra és a webszolgáltatásokra támaszkodva szintén létrehozhatnak fizikai és IT-biztonságot összekapcsoló platformokat.

Az S2 vezérigazgatójának, *John Mossnak* az ismertetője szerint a cég NetBox terméke olyan fizikai biztonsági rendszer, amely egyesíti a hozzáférés-szabályozást, a riasztó- és hőmérő-figyelőket, a videomegfigyelést és az interkomokat. Az S2 technológiája már meglévő kártyaolvasókra, videomegfigyelőkre és egyéb fizikai biztonsági készülékekre épül. Ezek a perifériák tárolják a beléptetési szabályokat, és szabványos IP-alapú protokollok révén ezek lépnek kapcsolatba az egyéb hálózati eszközökkel. A szabályokat egy központi adatbázis tárolja, és küldi ki őket az általa irányított eszközöknek.

Az Imprivata cég OneSign rendszere is összekapcsolja a fizikai és lo-

### FELMÉRÉS



### Füstveszély

Ahol füst van, ott nincs feltétlenül tűz, de ajtó, az mindig van. Erre hívja fel a figyelmet az NTA Monitor, egy rochesteri székhelyű biztonsági tanácsadó cég. Jelentése szerint a dohányosok erősen kockára teszik az IT-biztonságot: hajlamosak ugyanis ajtókat nyitva hagyni, s azokon át bárki könnyen bejuthat az épületbe.

Az NTA Monitor egy dolgozója egy – közelebbről meg nem nevezett – londoni tanácsadó cég behatolásvédelmet vizsgálva azonosítás nélkül próbált bekerülni az épületbe, s a dohányzó dolgozók „jó-

voltából” sikerült is neki: megvárta, amíg abbahagyják a füstölést, majd az általuk használt oldalajtón akadály nélkül bejutott az épületbe.

A folyosókon azt hajtogatta, hogy az IT-osztályról jött, s így eljutott egy konferenciaterembe; ott a noteszgépével rácsatlakozott a vállalat VoIP-rendszerére, és könnyedén indíthatott volna DoS (denial of service) támadást, vagy telefonbeszélgetéseket hallgathatott volna le. Az IT-szervezők menségére szól, hogy a VoIP-hálózat nem áll kapcsolatban a vállalat adathálózatával.



## FÓKUSZ

gikai hozzáférés-szabályozást, egy pontos hozzáféréssel. Különböző webszabványokra, például az SPML-re (Service Provisioning Markup Language) támaszkodva felületeket is definiál sok más rendszerhez; ezeken a felületeken lehet felhasználót bejegyeztetni és kezelni, alkalmazásokat futtatni, jogosultságokat beállítani.

Moss szerint – ő alapította a Software House-t, majd később eladta a Tycónak – a közelmúltig a 90-es évek „egyetlen nagy szoftver” modellje uralkodott a biztonsági piacon. Az alkalmazási réteg dolga volt az integráció, és a nagyobb cégek jókora haszonnal adták az API-hoz való hozzáférést. Az S2 viszont nyílt API-akat hozott létre, és azokon át a vállalatok a NetBoxhoz kapcsolhatják saját IT-rendszereiket.

### Kulturális szakadék

Csak hogy hiába fejlődik dinamikusan a technológia, az integrált biztonsági rendszerek használatát leginkább a fizikai és az IT-biztonsági szakmák közötti kulturális szakadék hátráltatja.

Tyson úgy látja – ő maga testőrként kezdte pályafutását –, hogy a két szakma képviselői nem is tudják, hogyan szóljanak egymáshoz. A technológia világa szorosan összefügg jó néhány szakfoglalommal, és ha valaki nem ismeri ezeket a fogalmakat, akkor óhatatlanul kívülálló marad. A fizikai biztonságért felelős szakemberek azonban – nem holmi verőlegényekre gondoljunk, hanem valóban kiképzett szakemberekre – általában nincsenek tisztában az IT-fogalmakkal, nem lehetnek tehát résztvevők az IT-biztonság kialakításában. Informatikai biztonsággal foglalkozó iskola nincs, felnőtt fejjel pedig keve-

sen akarnak újra egyetemre, főiskolára beiratkozni – és ott megtanulni a számítástechnika minden csínját-binját.

Moss, az S2 vezére egyetért Tysonnal. „A fizikai biztonsággal foglalkozó szakemberek kevesebbet keresnek, mint az informatikai biztonságiak, és a kiképzésükben szó sincs információtechnológiáról” – mondja. És megfordítva is: az informatikusok magasabban képzetek ugyan, de gyakorlatilag semmit nem tudnak a fizikai biztonság kérdéseiről.

Az IT-biztonságiak például gond nélkül kiszűrnék a számítógépen egy billentyűzetfigyelőt vagy egy trójait, de haszontalan lenne hozzájuk fordulni, ha nem kívánatos személy férközött be a cég épületébe; másfelől a fizikai biztonságért felelős személyzet semmit sem tehet, ha a cég dolgozóit e-mailben vagy valamilyen azonnali üzenetküldő programon át zaklatná valaki.

Napjainkban az ajtókat vezérlő rendszerek és kiszolgálók, a videomegfigyelő hálózatok valamiféle „árnyék-IT-t” alkotnak a vállalatban belül; a képzett IT-személyzetnek nem terjed ki erre a figyelme, a fizikai biztonságért felelős szakemberek viszont tudnak róla és fontosnak is tartják, de sajnos nem elég képzettek a kezeléséhez. Tyson szerint ezeknek a rendszereknek a gyengeségeiből adódik a legnagyobb biztonsági kockázat. „Amikor elvállaltam a munkát Vancouver városában, megkérdeztem a fizikai biztonságért felelős igazgatót, hogy mikor patchelték legutóbb a kamerás megfigyelőrendszert – mondja. Mi az a patch? – kérdezte az igazgató.”

Az IT-szakértők meg sokszor figyelmen kívül hagyják a fizikai biztonságot szavatoló rendszereket, nem

### TUDTA-E



### Módszerek a jogosulatlan felhasználók ellen

**1. Egyszerű belépés:** vajon ha Kovács kolléga most húzta le a kártyáját az előtérben, akkor miért akar belépni Lengyelországból is a rendszerbe? A fizikai hely ellenőrzése talán a legnyilvánvalóbb módszer a jogosulatlan belépések kiszűrésére; egyszerűsége miatt ez az első lépés is az integrált IT-biztonsági rendszer felé. Így jobban lehet szűrni a távoli belépők személyazonosságát, és a „tailgating” ellen is lehet védekezni (az ellen tehát, hogy valaki egy jogosult személyt követve jogosulatlanul belépjen valahová). A cikkben említett OneSign is használ ilyen szűrést: ellenőrzi, hogy aki megpróbál bejutni valahová – fizikai helyre vagy adatbázisba –, az vajon belépett-e egyáltalán az épületbe, s aki „legálisan” nincs jelen, attól megtagadja a hozzáférést, belépést.

**2. Fizikai felismerés:** a szaksajtó nagy hűhóval fogadta az új, IP-alapú videomegfigyelő rendszereket és a biometrikus azonosító és jogosultságkezelő módszereket. Az arcot letapogató és felismerő rendszert egyelőre nem sok vállalat engedheti meg magának. Az ilyen rendszerek által gyűjtött adatok leg-

alább utólag nagyon hasznosak lehetnek – ha már nem sikerült megelőzni valamilyen galibát. Több cég – az IBM és az OnSSI is – kínál már IP-alapú kamerás megfigyelőrendszert, bár ez a módszer még nem terjedt el szélesebb körben. A megfigyelőrendszereken át a vállalat központilag figyelheti, kezelheti és archiválhatja a kamerák felvételeit. Ha valaki illetéktelennek sikerült behatolnia, akkor a felvételekről jobban megállapítható, hogy hol van biztonsági rés.

**3. Jogosultságkezelés:** az IT-biztonsági csoportok a sok feladat között sokszor elfelejtik visszavonni a cégtől megvált dolgozók jogosultságait. Biztonságtechnikai szakértők szerint, ha valaki otthagyja a munkahelyét, akkor másnap már aligha nem hiába próbálna belépni az épületbe, másfelől meg nem ritka, hogy még hetekig, hónapokig beléphet a cég hálózatába. A belépőkártyák sok vállalat gyakorlatában nincsenek kapcsolatban az IT-beléptető rendszerrel. Pedig ha összekapcsolnák őket, akkor könnyű volna ellenőrizni, hogy a kiadott kártyák közül melyek vannak visszavonva, és semmiből sem állna megszüntetni a hozzájuk tartozó jogokat.

tekintik őket az IT részének. Tyson arról is beszámolt, hogy egy igen jelentős tanácsadó cégtől tanulmányt kértek az IT-biztonságról és -fenyegetésekről. A kapott tanulmányban azonban egy szó sem esett a fizikai biztonságot szolgáló rendszerekről.

### Ellenkező vélemények

*Geoff Hogan*, az Imprivata alelnöke nem túl derűlátó az irányzatok látán. „Nem hiszem, hogy az integrált biztonsági rendszerek már a közeljövőben létrejönnek és elterjednének” – mondja. Szerinte arról van szó csupán, hogy a fizikai biztonságért felelős szakemberek nem akarnak a hálózati csatlakozásért is felelni és viszont: az IT-részleg sem hajlandó felelősséget vállalni az ajtókért.

Még Arun Hampapur sem fűz különösebb reményeket az IBM Smart Surveillance Systemjéhez. A rendszer elkészült, működik, sőt egy nagyobb amerikai repülőtér igazgatósága már látta is a prototípust, de egyelőre még sines csatlakoztatva egyetlen biztonsági rendszerhez sem – sem az IBM-ben, sem az ügyfelek valamelyikénél.

– Ma már látható, hogy mi lehetőségek, mire vagyunk képesek, és mire

nem – mondja *Sam Docknevič*, a biztonsági rendszerek fejlesztésének felelőse az IBM-nél. – De mint minden, ezt is üzleti alapon kell nézni. Nem mindegy, hogy egy ötezer dolláros problémát oldunk meg ötvenezer dollárért, vagy fordítva.”

Docknevič szerint az IBM arra koncentrál, hogy a videomegfigyelő rendszereket összekapcsolja biometrikus és egyéb bebocsató rendszerekkel. Kutatás folyik továbbá a rádiófrekvenciás azonosításban (RFID) és az objektummegjelölés tárgykörében is.

*Peter Boriskin*, a Tycó belépésszabályzó rendszerek fejlesztésért felelős igazgatója szerint egyelőre még nem nagy a piaci igény, de egy-két „fecske” már várja az IBM-től vagy a Tycótól, hogy az fejlesszen ki a C-CURE-hoz hasonló, az alkalmazottak felügyeletét és a biztonsági rendszerek felügyeletét valamilyen módon összekapcsoló rendszereket.

### Hol tartunk ma?

Ha valaki idáig jutott az olvasásban, az a kérdés támadhat benne, hogy akkor most tulajdonképpen megvan-e már ez az integráció vagy nincs; és ha megvan, akkor milyen gyors fejlőd-

## Keeping an Eye on Valuables

IBM's Smart Security System can recognize suspicious activity using IP-based cameras. Though impressive, such systems are generally beyond the reach of most enterprises.



Az IBM Smart Surveillance System mindent lát



## FÓKUSZ

ÜZLET



## Intelligens kártyák az Egyesült Államokban

Tavaly októberben az Egyesült Államok Védelmi Minisztériuma (Department of Defense – DoD) és Közlekedésbiztonsági Igazgatósága (Transportation Security Administration – TSA) intelligens személyazonosító kártyarendszert vásárolt az ActivIdentity vállalattól. A hadsereg és a légierő az ActivClient 6.0 szoftvercsomagot vette meg – a következő kártyanemzedéknek, illetve azok tulajdonosainak az azonosítására, ha a DoD számítógép-hálózatához csatlakoznának. Erre egyebek között a HSDP-12 direktíva készítette őket, amely biometrikus kártyák bevezetését írja elő az állami ügynökségeknek. Az ActivIdentity nem árulta el, milyen értékről szól a szerződés; annyi azonban biztos, hogy az öt évre szóló megállapodás az Egyesült Államok Kormányzati Igazgatósága révén jött létre, összhangban az Electronic Data Systems rendszerintegrációval foglalkozó vállalat megbízásával. A szerződés után 3,5 millió – hadügy alá tartozó – katonára, illetve külsős fog intelligens kártyát kapni.

Jason Hart, az ActivIdentity vezérigazgatója a szerződésről annyit mondott, hogy cége már öt éve áll kapcsolatban a Védelmi Minisztériummal, és hogy ez az új megállapodás világos jele annak,

hogy cége vezető helyzetben van az intelligens kártyák kifejlesztésének versenyében.

Hart szerint a szerződés megkötése csak a kezdete az intelligens kártyák kormányzati alkalmazásának; ezeket a kártyákat nem csak ajtónyitásra és a számítógépes hálózatba való belépésre lehet használni. Idővel az okos kártya segítségével titkosítanak majd e-maileket és tárolt információkat; az fogja kétséget kizáró módon azonosítani az üzenet küldőjét, illetve ezzel lehet majd fizetni vagy egészségügyi szolgáltatásokat kérni.

A TSA-val szintén az ActivClient használatára kötötték szerződést. A megállapodás szerint a közlekedésben dolgozó biztonsági személyzetnek (mintegy 70 ezer főnek) fognak új azonosító kártyákat kifejleszteni.

Az ActivIdentity elkészült kártyáit is tovább lehet fejleszteni – egy PC-n is. Hart szerint főleg ez a tulajdonság tetszett meg a TSA-nak. Jöslata szerint a kormányzati alkalmazás az üzleti életben is igényt kelt majd az intelligens kártyák használatára; úgy véli, hogy a következő öt évben általánosan elterjednek majd a titkosításra alkalmas, küldő és azonosító funkciójú tartozás- és követelésekötő kártyák.

désre lehet számítani? Ahhoz, hogy ez a technológia elterjedjen, a vállalatoknak először fel kell becsléniük saját biztonsági igényeiket, és számba kell venniük a kockázati tényezőket. Sok nagyvállalat már túl van ezen, a „nagyokról” sok olyan hírt olvashattunk az elmúlt évben, amelyekben kockázatfelügyeletről, biztonsági átalakításokról esik szó – részben a cikk elején említett bűncselekmények elszaporodása miatt.

A kérdésnek ez a kockázatközpontú megközelítése gyakran nem is ró

olyan nagy terhet egy-egy vállalatra; a cégeknek inkább csak néhány fontosabb dologra kell koncentrálniuk, mintsem hatalmas, mindent lefedő rendszereket használatba venni. Érdemes idézni a Vance igazgatóhelyettesének, Ray O'Haranak a gondolatait: „A kameráid ott lehetnek mindenhol a világon, de az tényleg fontos, amit megfigyelnek? Lehet, hogy jól jön egy kamera Pekingben, de előbb gondosan ki kell deríteni, hogy valóban érdemes-e felszerelni.”

A System Experts elnöke, Jon Gossels szerint egyelőre felesleges az IBM-utópiához hasonlóan arcfelismerő rendszereket fejleszteni és telepíteni. Sokkal fontosabb megfelelő fizikai véde-



lemmel körülvenni a telefonközpontokat és adatbázis-központokat, illetve alapszintű biztonsági rendszert kiépíteni minden kirendeltségen – mert sokszor azok a bűnözők célpontjai.

A fizikai és IT-biztonsági ágat pedig alighanem az irányítószervek megváltoztatásával lehet a legjobban egymáshoz közelíteni: például úgy, hogy közös igazgatás alá helyezik a két csoportot.

Dave Tyson hiánypótló jelleggel kötelező tanfolyamot indított a biztonsági őröknek; az őrök itt megtanulhatták az IT-biztonság alapfogalmait és -technikáit. A tanfolyam elvégzése után persze bővebb lett a feladatkörük: be kell gyűjteniük például az őrizetlen noteszgépeket, a munkahelyeket átvizsgálva el kell távolítaniuk a jelszavakat mindenki elé táró post-it matricákat, ellenőrizniük kell a vezeték nélküli kapcsolódási csomópontokat és egyebeket. Ezeket az igen fontos teendőket az IT-osztály ügysem végzi el, ésszerű lépés tehát, ha képzett biztonsági őrök nemcsak az ajtónyitogatást kapják feladatuk, hanem azt is, hogy figyeljenek

környezetükben a lehetséges informatikai veszélyforrásokra is.

IT-szakértők arra hívják fel a figyelmet, hogy a fejlesztéseket – legalábbis eleinte – érdemes olyan alapterületekre korlátozni, mint az adattitkosítás, az ajtón való belépés engedélyezése, illetve a kihelyezett fiókok védelme. Fontosnak tartják továbbá, hogy a konvergenciához ne kelljen leépíteni vagy megsemmisíteni a már meglévő rendszereket, folyamatokat, infrastruktúrát. A már említett Imprivata cég OneSign terméke jó példa erre. A OneSign együttműködik a Tyco, a Linell és az S2 termékeivel, belefoglalhatók a ma használatos kártyaolvasók, és kibővíthető más fontos biztonsági lehetőségekkel: például összekötheti az ajtón való belépést a helyi hálózat használatának jogával. A vállalatok ilyenformán tovább használhatják meglévő fizikai biztonsági rendszereiket; nem kell hatalmas költséggel teljesen újat kiépíteniük.

A fizikai és az IT-biztonság lassacskán közeledik ugyan egymáshoz, de az igazi integráció még messze van. Ez talán nem is akkora baj, mert ha valamit nagy csinnadrattával bejelentenek, ha szakértők nagy változásokról beszélnek, akkor sokszor nem történik semmi érdemleges. Az IT-világ sem más, mint a többi üzleti terület: eleinte lassan indulnak meg az új ötletek, módszerek; az új paradigmát csak akkor fogadja be mindenki, ha az már bebizonyította a használhatóságát. ▶

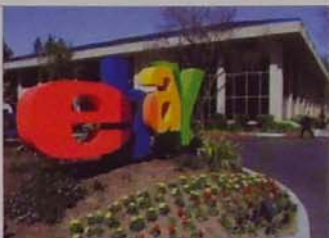




# ÜZLET

## Drágább az eBay

Az eBay január végén megemelte bizonyos díjait. Az 1–9,99 amerikai dollár (kb. 190–1900 forint) között elkeltek listázási ára (insertion fee) 35 dollárcentrőlről 40 dollárcentrőre (kb. 66,5 forintról 76 forintra) emelkedett. Az eladási ár után felszámolt jutalék (final value fee) a 25,01–1000 amerikai dollár (kb. 4750–190 000 forint) közötti áron elkeltek termékekre 3 százalékról 3,25 százalékra nőtt. [computerworld.hu/cikkek/ebayarak](http://computerworld.hu/cikkek/ebayarak) ▶



## Folytatódik az árháború

Válaszul az AMD lépéseire a tervezettnél előbb csökkenhet néhány Pentium és belépőszintű Celeron processzor ára. Az eredeti tervek szerint az Intel április 22-ére időzítette a jelentősebb (25–40 százalékos) árcsökkentést, de néhány típus esetében változtatni kényszerült az előre kitűzött dátumon. Ennek oka az AMD által beharangozott február 12-i árcsökkentés. [computerworld.hu/cikkek/arhab](http://computerworld.hu/cikkek/arhab) ▶

# Vásárlás mobiltelefonnal – érintkezés nélkül

Még az idén a megvalósítás szakaszába léphet az interneten és mobiltelefonon egyaránt működő Semops fizetési rendszer, miután több ország bankjaiban is bevezetik. A magyar cégek vezette konzorcium által fejlesztett rendszerben a vásárlóknak nem kell a személyes és számladataikat kiadniuk. Néhány év múlva akár már mobiltelefonnal, bármilyen érintkezés nélkül is fizethetünk majd a szakemberek reményei szerint. [irta: Mozsik Tibor–Vass Enikő]

Már több mint négyéves múlt-ra tekinthet vissza a Semops néven átfogó internetes és mobilfizetési rendszer, amelyet egy magyar cég vezetésével fejleszt egy nemzetközi konzorcium: a SafePay Kft. ügyvezetője, Vilmos András 2002-

ben találta ki, hogy létre kellene hozni egy olyan általános, az interneten és mobiltelefonon is egyaránt működő fizetési rendszert, amely révén bármilyen értékű terméket, szolgáltatást vagy akár digitális tartalmat is meg lehet vásárolni. A vevőknek ugyanakkor

nem kell kiadniuk személyes adataikat, illetve számladataikat, és csak a saját bizalmi partnereikkel állnának kapcsolatban.

Az ötlethez, amely alapján Vilmos András jó néhány szabadalmat is bejelentett, hamarosan számos hazai és külföldi cég, illetve szervezet kapcsolódott. Az így összeállt – a fejlesztők mellett a felhasználók, azaz a bankok, a mobilszolgáltatók és a kereskedelmi cégek, valamint kutatóintézetek képviselőiből álló – nemzetközi konzorcium 2002 tavaszán az Európai Unió kutatási-fejlesztési keretprogramjából kapott támogatást. A konzorcium mintegy 6 millió eurós költségvetésű pályázata volt a legnagyobb értékű mobil tárgyú projekt, amely az EU keretprogramjából forráshoz juthatott; a költségeknek mintegy felét az EU állta, a másik felét a konzorcium tagjai, részvételük arányában.

## Valós idejű tranzakciók

A konzorcium tagjai az ezt követő időszakban elkészítették, majd két kísérleti projekt keretében tesztelték a rendszert: az egyik teszt Görögországban, egy helyi banknál történt, ezzel párhuzamosan pedig Magyarországon is lezajlott egy technikai kísérlet a Kereskedelmi és Hitelbanknál. A tesztelés során sikerült valós idejű tranzakciókat lebonyolítani, és az is kiderült, hogy a rendszer egyszer-



rűn illeszthető a banki környezetbe. Ebben az időszakban dolgozták ki a rendszerhez kapcsolódó üzleti modell is. Az Európai Unió sikeresnek értékelte a projektet, amely keretében még olyan területre is kiterjesztették a fejlesztést, amelyet előre nem vállaltak. Ezt követően a CeBIT-en is nagy érdeklődéssel fogadták őket, ahol bemutatták a teljes vertikumot, vagyis az internetes, mobiltelefonos, mobil-mobil közötti, POS-terminálon, illetve az árusító automataknál végezhető fizetéseket is.

A projekt lezárulásával következő azonban a legnehezebb feladat: a rendszer minél szélesebb körben való elfogadtatása, illetve a referenciaszerzés. Ebben szintén az EU segít, amely a megvalósult k+f pályázatok piaca lépését is támogatja. A Semops projekt második fázisa (Semops II) 2,5 millió euró költségvetéssel gazdálkodik, ennek valamivel több mint 60 százalékát állja az unió. A konzorciumot

## Európai elektronikus fizetési rendszerek

Az elmúlt években nem sok minden változott az elektronikus fizetési rendszerek terén Európában: újabb és újabb kezdeményezéseket jelentettek be nagy hévvel, de ezek döntő többsége néhány éven belül különösebb visszhang nélkül el is halt. Az egyik ilyen kezdeményezés a legnagyobb európai mobilszolgáltatók által útjára indított SIMPay, amely projektet azonban a rendszer piacra jutása előtt leállították. Néhány éve még a másik ígéretesnek tűnő fizetési rendszernek a spanyol MobiPay-t tartották. Bár a spanyol hatóságok annak idején kötelezték a bankokat és a mobilszolgáltatókat a rendszer használatára, és már több éve bevezették azt, a MobiPay körülbelül négy éve mégis megrekedett az aktuális fázisnál, és mind a mai napig nem történt meg az igazi áttörés a fizetési rendszer használatában.

A német fejlesztésű Paybox tulajdonosai 2003-ban leállították a szolgáltatást,

nem sokkal azt követően, hogy a többségi tulajdonos Deutsche Bank kiszállt a cégből, a részesedést pedig a Paybox menedzsmenete vásárolta meg. A technológiát azonban Ausztriában, a Mobilkom Austria segítségével átmentették, és sikerült a gyakorlatban is elterjeszteni a fizetési rendszert; így egyelőre ez tekinthető az egyetlen kereskedelmi is sikeres rendszernek Európában. Az előbb említett fizetési rendszerek jellemzően abban különböznek a Semops-tól, hogy általában csak egy-egy szolgáltatási típusra alkalmazhatók. Bár ma már számos speciális fizetési eszközt lehet használni szerte a világon – így például a tartalomszolgáltatásokhoz használható mikrofizetések, a parkolódíjak SMS-sel fizetése, vagy ide sorolható a vásárlás mobiltelefonszámlára –, a mai napig nem alakult ki az interneten és mobilon is egyaránt használható általános fizetési eszköz.



## ELEKTRONIKUS FIZETÉSI RENDSZER

ezúttal a régi technológiai partnerek mellett bankok, pénzügyi szolgáltatók és egyetemek alkotják. A 18 hónapig tartó Semops II projekt az idén januárban indult, egyszerre három országban: Magyarországon mellett Görögországban és Olaszországban.

Az elkövetkező hónapokban mindhárom országban beindulnak a próbázemek (Olaszországban az SSB és a Banca Marche, Görögországban a Mellon és a Nova Bank, Magyarországon pedig három bank és a GBC Zrt. közreműködésével). Az elképzelések szerint a fizetési rendszerben a bankok saját tranzakciói mellett országon belüli, illetve országok közötti tranzakciókat is bonyolíttanak majd; a cél az, hogy ezután a részt vevő bankok átálljanak az éles üzemelésre, és új banki partnereket is bevonjanak az elektronikus fizetési rendszerbe.

## Érintés nélküli

A Semops projektben a kezdetektől többféle technológiát vizsgáltak, amelyek segítségével a tranzakciókat lebonyolíthatják. A távol lévő felek közötti fizetések mellett például a személyes vásárlásokat is, amelyek esetében a kezdetekkor az infravörös, később az SMS-kapcsolat tűnt leginkább megvalósíthatónak. Mindkét technológiával kapcsolatban felmerültek azonban problémák: az SMS bepotyogása személyes vásárlásnál nemcsak körülményes, hanem pénzbe is kerül – magyarázta Vilmos András. Így került képbe a rádiófrekvenciás azonosítás (RFID), illetve fejlettebb változata, az érintkezés nélküli NFC (Near Field Communication) technológia; ez lehet az az interfész, amelyet a személyes fizetéseknel használhatnak majd a jövőben – véli a szakember. Ebből az igényből született meg egy

újabb kutatási-fejlesztési projekt: többségében szintén magyar cégek részvételével alakult meg a Stolpan, amelynek célja az NFC-technológián alapuló szolgáltatások kidolgozásának meghatározása. Az EU által támogatott projekt kutatási munkálatai Magyarországon folynak. – Noha a technológia már lehetővé tenné, hogy mobiltelefonunk bankkártyaként használjuk, vagy akár buszjegyként szolgáljon, esetleg belépőjegy legyen egy-egy sporteseményre, a leküzdendő technológiai és üzleti akadályok miatt ez a lehetőség tömegesen nem terjedt el – mondta Párkányi Péter, a Semops projektben is részt vevő Motorola Magyarország Kft. műszaki vezetője, a Stolpan projekt koordinátora.

## Buszjegy és pénztárca

A szakember szerint az érintkezés nélküli NFC (Near Field Communication) technológia megérett a szélesebb körű üzleti alkalmazásra. Ahhoz viszont, hogy például a mobiltelefonunk buszjegyként szolgáljon, a készülékgyártó, a mobilszolgáltató, a tömegközlekedési vállalat, esetenként a cégek bankjai közötti együttműködésre van szükség, s ennek kialakítása nem egyszerű feladat. Párkányi Péter szerint ez a piac műszakilag és üzletileg is fragmentált. Ezt kellene feloldani ahhoz, hogy a technológiával ki lehessen lépni a piacra. A műszaki vezető szerint az ilyen jellegű szolgáltatások nagy valószínűséggel sikeresek is lennének, mert a telefonon hasznos

## TUDTA-E



## Stolpan-menetrend

Az Európai Bizottság „Information Society Technologies” (IST, „Az információs társadalom technológiái”) programja keretén belül társfinanszírozója a StoLPan projektnek. („Store Logistics and Payment with NFC” – raktárlogisztika és fizetés NFC-technológiával). A konzorcium tagjai az Auto-ID-Lab St. Gallen, a Banca Popolare di Vicenza, a Bull, a Baker&McKenzie, a Consorzio Triveneto S.P.A., a Consult Hyperion, a Deloitte, a Formax, a Libri, a Motorola, az NXP Semiconductors, a Safepay Systems, a Sun Microsystems, a T-Systems, valamint a Budapesti Műszaki

és Gazdaságtudományi Egyetem és a Budapesti Műszaki Főiskola Neumann János Informatikai Kara.

A projekt költségvetésének felét a társfinanszírozó Európai Bizottság adja, a másik fele a részt vevő cégektől származik. A három évre szóló Stolpan projekt 2009 nyarán záródik le, összköltségvetése 9 millió euró. A tervek szerint 2007 nyarán jelenik meg az üzleti szabványok és a műszaki követelmények első változata, valamint a keretalkalmazás első verziója is, amely a jegyeladási és zárt fizetési rendszer megoldásait mutatja be.

funkciókat tesznek elérhetővé, amelyek tovább gyorsítanák életünket.

A konzorcium azért állt össze, hogy ledöntsék a technológia terjedését gátló korlátokat, kidolgozzanak egy keretrendszert, mobiltelefontól és szolgáltatástól függetlenül. Meghatározzák a rendszer funkcióit és azt, hogy ezek a funkciók hogyan lehetnek egyszerre jelen egy készülékben, és hogyan tud egyik szolgáltatás együttműködni a másikkal. Ha a konzorcium elkészül egy piacra érett megoldással, akkor azt az érintett szereplők elé tárják, és kikérik a véleményüket. Az eredményeket az egyes területekért felelős szabványügyi hivatalok ültethetik át a gyakorlatba.



Vilmos András  
Ügyvezető  
SafePay Kft.

## Termék szintű azonosítás

Párkányi Péter szerint az árucikkek termék szintű azonosítását is érintkezés nélküli címkék segítségével szeretnék megoldani. A szakember szerint a vonalkód hiányossága, hogy csupán egy termékfajtát azonosít, nem magát az adott egyedi terméket. Egy ma gyártott és egy négy évvel korábban gyártott fogkrémen ugyanaz a vonalkód van, noha két, egymástól különböző termékről van szó. A múltban hazánkban is tapasztalt élelmiszerbotrányok miatt is fontos lenne termék szintű azonosítással, RFID-taggal ellátni a cikkeket. Amellett, hogy az RFID-tag a termék egyedi azonosítását szolgálja, erre alapozva egy sor kényelmi szolgáltatást is ki lehetne dolgozni. Például, ha egy speciális bevásárlókosárba do-

bombba a megvásárolt, RFID-címkés termékeket, akkor könnyen elképzelhető, hogy fizetésekor megnyomok egy gombot, s a rendszer egy pillanat alatt beolvassa az összes termék azonosítóját, kivesszi őket a leltárból, kinyomtatja a számlát, majd mobiltelefonnal ki is fizethetem ezt az összeget.

Az NFC a hagyományos RFID-technológiákkal kompatibilis, de azokat továbbfejlesztő technológia, emellett kétirányú kommunikációra is képes. RFID-megoldásokat a hagyományos, kártyaalapú beléptetőrendszereknél minden nap használunk: az olvasó folyamatosan sugároz egy bizonyos frekvencián, a kártya a sugárzott energiát felhasználva visszasugároz neki egy azonosítót, a számítógép leellenőrzi az azonosítót, eldönti, hogy kinyissa-e az ajtót vagy sem. Erre több szabvány is van a világon. Az NFC-technológia kompatibilis a legfőbb ilyen szabványokkal, ezenfelül egy kétirányú adatkapcsolat kiépítésére is képes. Egy NFC-s telefon így háromféle üzemmódban tud működni. Beléptetőkártyát emulál, beolvassa a kártyát (például a telefon a megfelelő szoftver segítségével megjeleníti a kártyán tárolt információkat), és a harmadik üzemmód, amikor két telefon közel tartunk egymáshoz, és azok kicserélik egymással adataikat (például elküldik egymásnak telefonkönyvüket). A telefont összekapcsolom a hifi rendszerrel, és a telefon letölti az mp3-állományokat, videóra áttöltöm a telefontól készített képeket; számtalan alkalmazási terület létezik – véli Párkányi Péter. A Stolpan projekt lényege e kommunikációs rendszer kidolgozása. ▀





## ÜZLET

25 ÉVES A SUN MICROSYSTEMS

# A zöld adatközpont

folytatás az első oldalról >>>

A különböző hardverplatformok támogatása mellett a Sun megújulásának másik kulcseleme a szoftverkínálat forráskódjának megnyitása. Ez a folyamat másfél éve kezdődött, és Peder Ulander, a szoftvercsoport marketingigazgatója szerint a következő 2-3 évben a Sun valamilyen szoftvertermékét nyílt forráskódúvá teszi. A vállalat már most több kódsort adott át a fejlesztőközösségnek, mint bármely más szervezet, beleértve a California Egyetemet is Berkleyben. Mindezt persze nem merő emberbarátságból, hanem üzleti érdekből teszi.

Brian Wilson hangsúlyozta, hogy a Linuxon elérhető Apache, MySQL, Pearl és PHP – népszerű nevén LAMP – nyílt forráskódú webplatform után rövidesen egy még erősebb „fényforrás”, az SAMP fog felragyogni. A betűszo S betűje a Solarist jelöli. A körülmény, hogy a virtualizáció révén linuxos alkalmazásokat futtathatnak Solarison, további fejlesztőket csábíthat az ingyenesen hozzáférhető, ugyanakkor a Linuxénál kiadósabb termék-, illetve iparági támogatással bíró operációs rendszerre. Ezzel azok a cégek kerülnek a – szerverek, tárolórendszerek, szoftverek és szolgáltatások spektrumát felmutató – Sun stratégiájának fókuszába, amelyek a hálózati infrastruktúrát és a szolgáltatásokat kínálják a többi felhasználó számára a Web 2.0 korában.

– A nyílt forráskódú szoftver vonzereje abban rejlik, hogy szállítótól független, ezért örökre szól – mondta Brian Wilson. – Ez mindkét félnek, a felhasználónak és nekünk is jó. Lehet, hogy a vállalatok a hardverszállítóikkal randizgatnak, de a szoftverszállítójukat veszik el.

## Lépesmész és fekete doboz

A Sun ez év januárjában továbbnövelte Niagara kódnevű UltraSPARC T1 processzorra épülő SunFire T1000 és T2000 szervereinek teljesítményét és bővíthetőségét. Ezek a kiszolgálók 2005. decemberi bejelentésük óta 1,2 gigahertzes processzorra épültek és 32 megabájt

memóriát támogattak, amit a Sun most 1,4 gigahertzre és 64 megabájtra növelt. Ez mintegy 30 százalékos teljesítménynövekedést jelenthet az új szerverekben.

A Niagara processzorok a Sun CMT (chip multi-threading) technológiájára épülnek, amely egy processzoron belül több processzormag kialakítását és több feldolgozási szál párhuzamos kezelését teszi lehetővé, jelentős teljesítménynövekedést eredményezve. A lapkák első nemzedékében maximum 8 mag van, és magonként négy párhuzamos feldolgozási szál kezel. A Niagara 2 processzorok, amelyek 2007 vége felé jelennek meg, már nyolc feldolgozási szál foglalkozni magonként.

A Sun ugyanakkor Rock kódnevű 16 magos UltraSPARC processzort is fejleszt, és az ezt tartalmazó, még nagyobb teljesítményű szerverek megjelenését 2008 nyarára ígéri. A CMT-technológiára épülő lapkák nagy feldolgozási teljesítményének kiszolgálására a Sun egy Neptun kódnevű processzort is fejleszt, amely a többmagos processzorokra épülő szerverek hálózati kártyájára kerül, és többször 10 gigabit/másodperc sebességű Ethernet kapcsolatot biztosít.

Eközben az Intel bejelentette, hogy laboratóriumi körülmények között

egy 80 magos, 1 petaflop teljesítményű processzor prototípust működtet. A processzormagok és az általuk kezelt feldolgozási szálak többszöröse láttán az emberben felmerül, hogy valaki rövidesen megfogalmazza majd a Moore-törvény 2.0-t. Valóban arra számíthatunk a következő években, hogy a processzormagok száma szabályos időközönként meg fog duplázódni?

– A több feldolgozási szál kezelő processzorteknológiákat az hívta életre,

hogy a szilíciumra integrált tranzisztorok számának növelésében a gyártók belátható időn belül elérik azt a fizikai határt, amelyen túl már nem érdekes vagy nem is lehet folytatni a fejlesztést – mondta lapunknak Peter

Wilson, a Sun Microsystems vezető mérnöke.

– A következő 2-3 évben a processzormagok és az általuk támogatott feldolgozási szálak számanak megduplázását fogjuk látni a megjelenő újabb termékekben, sőt azt mondanám, hogy a következő 5-6 évben is ez lesz a tendencia. Ennél hosszabb távon azonban már nehéz előrejelzést adni, mivel a teljesítmény növelése több tényező függvénye. Bár szeretném tudni, hogy mi hozza majd a következő nagy fordulatot a processzor- és rendszertervezés terén, de nem tudom. Ettől ma még vagy tíz év választja el az iparágat.

A Sun 2005 őszén vásárolta fel az adattároló megoldásairól ismert StorageTek vállalatot, amelynek szervezeti és technológiai integrációja az elmúlt év során zajlott le.

– Ennek az akvizíciónak az egyik első gyümölcse a Honeycomb néven fejlesztett Sun StorageTek 5800, amely az adatokat és az azokat felhasználó alkalmazásokat egy eszközön integrálja egyfajta programozható tárolórendszerként – mondta David Yen, a Sun tárolórendszerekért felelős alelnöke. – Beépített keresést és felhasználóbarát felületet kínál a könnyű programozhatóságához, és szoftverét még az idén nyílt forráskódúvá tesszük. A Sun bölcsője, a Stanford Egyetem már ilyet használ könyvtárában, többek között video- és audiotartalmak szolgáltatására. Ezt a beágyazott Solaris operációs rend-

szert futtató, alkalmazásközpontú tárolómegoldást az oktatás mellett a kutatás-fejlesztés és az egészségügy területén is előnyvel alkalmazhatják.

Szintén eredeti adattároló megoldás a Sun által tárolókiszolgálónak nevezett és tavaly júliusban bemutatott, 24 terabájtos Sun Fire X4500. A kódnevű Thumperként ismert szerver elmosza a határokat a kiszolgálók és a tárolórendszerek, az adatok feldolgozása és tárolása között a nem feladatkritikus, nem adatbázis-tranzakciókhoz használt adatok kezelése – például az online videofolyamok vagy a szuper számítógépek megbízható kiszolgálása – területén. Ott jártunkkor David Yen a Web 2.0 korára kiharcolt kihasználónak nevezte a Thumpert. Az ilyen hibrid rendszerek egy adott felhasználási területen nagyobb hatásfokot és teljesítményt adhatnak, és a Sun becslése szerint a jövőben az ügyfelei



Brian Wilson  
evangelista,  
Sun Microsystems



## ÜZLET

számára értékesített tárolómegoldások 60 százalékát is kitehetik. Várhatóan 2008 első negyedében jelenik meg a Thumper alapjain fejlesztett újabb innovatív tárolómegoldás, amelyet Yen NAS 2.0-nak nevezett.

A tervek szerint a Sun 2007 közepén hozza forgalomba jelenleg Project Blackbox néven ismert megoldását, egy szabványos – és feketére festett – konténerbe épített, virtualizált adatközpontot. Ez a fekete doboz a szerverek és tárolórendszerek mellett a csúcstechnológiás hűtéstől a felületesi megoldáson át a tápellátásig mindent tartalmaz, amire egy adatközpontnak szüksége lehet. A konténer csupán csatlakoztatni kell a közművekre, és máris rendelkezésre áll a világ 200 leggyorsabb szuperszámítógépe közé sorolható feldolgozási teljesítmény – maximum 2000 processzormag, 8000 feldolgozási szál, 1,5 petabájt lemeztárhely vagy 2 petabájt energiatakarékos szalagtár és 7 terabájt memória –, amely tízezer felhasználó egyidejű kiszolgálására képes. A Blackbox így nevéhez illően természeti csapások, fegyveres konfliktusok vagy más katasztrófák következtében

kiesett szolgáltatások gyors helyreállításában juthat majd fontos szerephez.

## A Solaris reggellje

A Sun a világ legfejlettebb operációs rendszereként pozicionálja a Solarist, amely – Brian Wilson szavait idézve – több feldolgozási szálal operáló hardvert eszik reggelire. Ez a CMT-re optimalizált operációs rendszer a vállalati stratégia egyik kulcseleme. A hálózatra csatlakozó rendszerek, eszközök, emberek és tárgyak száma folyamatosan nő, kiszolgálásuk egyre nagyobb teljesítményű, megbízhatóságú és biztonságú infrastruktúrát igényel.

Nem mindegy tehát, hogy a Sun által tavaly nyílt forráskódúvá tett Solaris milyen irányban és ütemben fejlődik a továbbiakban. Miként biztosítja a cég, hogy ez a fejlesztés összhangban maradjon célkitűzéseivel, és a jövőben is hozzá fog járulni versenyképességének megőrzéséhez, növeléséhez?

– A Solaris kódjának megnyitásával az operációs rendszer fejlesztésén dolgozó mérnökeink száma talán még nőtt is, de munkájuk ma már más jel-

le-  
gű,  
a kö-  
zösség-  
gel foglal-  
koznak – mon-  
ta kérdésünkre  
Larry Wake, a Solaris  
üzletág csoportvezető-  
je. – Ennek az együttmű-  
ködésnek óriási előnye, hogy  
sokkal nagyobb számú fejlesztő  
teszteli szoftverünket, mint azelőtt,  
és visszajelzésük, a közöbe  
beadott munkájuk rendkívül nagy ér-  
teket képvisel. Befolyásunk a közö-  
ségben belül továbbra is meghatározó,  
az Open Solaris közösségben zajló  
projektek zöme tőlünk ered, és ab-  
ban is mérvado a szavunk, hogy vé-  
gül mi kerül bele az operációs ren-  
dszerbe. A közösségből eredő kezde-  
ményezések, hozzájárulások hatással  
vannak a Solaris fejlődési irányára,  
de a koordináció továbbra is a kezünk-  
ben van. Ezzel a fejlesztés minden ed-  
diginél közelebb került a felhasználó-  
khoz, és nagyobb erőforrások be-  
vonásával zajlik, mint valaha. A Sun  
szerveretén belül több mint ezre te-  
hető azoknak a mérnököknek a szá-  
ma, akik a Solaris fejlesztésén dol-  
goznak, és több százan vannak azok,  
akiket más üzletágak foglalkoztat-  
nak, de munkájuk egy részével szin-  
tén az operációs rendszer fejleszté-  
sét segítik. Az Open Solaris kö-  
zösség regisztrált tagságát jelenleg  
több mint 17 ezer fejlesztő alkotja.

Még nem végleges a döntés, de va-  
lószerű, hogy a Solaris a továbbiak-  
ban nem fő verziók kibocsátásán ke-  
resztül újul majd meg, hanem a Sun  
a jövőben folyamatos frissítéseket fog  
közvetíteni. Larry Wake azonban el-  
mondta, hogy a frissítések közzététe-  
lének koncepcióját a Sun néhány hó-  
napon belül ismerteti, miként azt is,  
hogy ha ezt az új termék kibocsátási  
modellt alkalmazzák, akkor ahhoz mi-  
lyen változtatásokkal fognak illesz-  
kedni a támogatási konstrukciók.

– A modell nem teljesen idegen  
a Solaris-felhasználók előtt – mondta  
Larry Wake. – A két éve futó Nevada  
projekt keretében eddig is kibocsá-  
tottunk olyan frissítéseket és kiegészíté-  
ségeket (pl. ZFS vagy Linux tá-  
mogatás), amelyek nem voltak a fő  
verzió részei, és csak később kerül-

tek bele az operációs rendszerbe.  
Várhatóan beletelik további két-há-  
rom évbe, amíg az egész kikerül a  
sodra, de egy rugalmas keretrend-  
szert kell elképzelni, amelyben a fej-  
lesztéseket hatékonyabban juttatjuk  
el a felhasználóhoz, ugyanakkor  
a szervezetek is mindig tisztán fogják  
láttni, hogy mi az, amit a támoga-  
tási szerződésük tartalmaz, és amit az  
alapul szolgáló szoftverhez kapnak.

A Sun 1995-ben jelentette be a Java  
platformfüggetlen szoftvertechnológi-  
át, amely programnyelvet, futatókör-  
nyezetet, virtuális gépet, platformot  
és appletet tartalmaz. A Java napjaink-  
ban a beágyazott rendszerektől és mo-  
biltelefonoktól kezdve a szerverekig és  
szuperszámítógépekig 3,8 milliárd esz-  
közön fut, és ezek száma folyamato-  
san nő. Nyílt forráskódú stratégiájával  
összhangban a Sun a Java forráskód je-  
lentős részét már szintén megnyitotta  
– ami további híveket szerzett a plat-  
formfüggetlensége folytán egyéb-  
ként is népszerű technológiának.

– A mennyiség minőséget eredmé-  
nyez – mondta lapunknak Jean Elliott,  
a Sun Java termékmarketing-csoport-  
jának rangidős igazgatója. – Célunk,  
hogy a jelenleg mintegy 5 millió fej-  
lesztő által használt Java-technoló-  
gia hozzáférhetőbbé tételén keresz-  
tül segítsük azoknak a munkáját, akik  
az alkalmazásokat és a tartalmat ké-  
szítik a különböző platformokra és  
eszközökre. Ez a nyílt forráskódú és  
platformfüggetlen szoftverstratégia  
olyan felhasználókat is látókörünkbe  
hoz, amelyek nem Sun hardvert hasz-  
nálják, így termékeinket és szolgálta-  
tásainkat minden eddiginél szélesebb  
körben értékesíthetjük. Ez az üzleti  
modell a nyílt forráskódú stratégia mő-  
gött, amely máris visszaállította a Sun  
a nyereséges működés pályájára. ▽

## TECHNOLÓGIA



## Nap, energia

A Pacific Gas and Electric Company, a földgáz és az elektromos energia egyik legnagyobb szállítója az Egyesült Államokban, amely 350 ezer cégnek szolgáltat Kaliforniában, 700–1000 dollárt térít vissza a vállalatoknak minden újonnan vásárolt szerver árából, ha a hardver bizonyítottan energiatakarékos, környezetbarát módon üzemeltethető. A csillapíthatatlan energia-éhségéről és kiadós áramszünetéről is ismert tagállam problémájának enyhítését célzó program keretében a Sun CoolThreads technológiára épülő Sun Fire T1000 és T2000 szerverei mindaddig egyedülként szerezték meg ezt a minősítést. A kiszolgálókba épített UltraSPARC T1 processzor maximális, azaz nyolc processzormagot tartalmazó, 32 feldolgozási szálal kezelő kiépítésben csupán annyi energiát fogyaszt, mint egy 70 wattos villanygömb. A rackszekrénybe építhető, 1 és 2 U magas, helytakarékos szerverek a Sun szerint más, velük összemérhető rendszerekhez képest három-



Subodh Bapat,  
alelnök,  
Sun Microsystems

szoros teljesítményt nyújtanak feleakkora energiafogyasztás mellett. A kiszolgálók ökológiai lábnyomának kifejezésére a cég külön képletet állított fel (teljesítmény/alapterület × energiafogyasztás), amellyel kiszámítható a hardver SWaP-mutatója.

– Az energiatakarékos technológiákat kiterjesztjük valamennyi szervercsaládunkra, és eközben a tárolórendszerek területén is meghonosítjuk a környezettudatos szemléletet hibrid lemezes-szalagos megoldások bevezetésével – mondta Subodh Bapat alelnök, a Sun kiváló mérnöke. – Az adatközpontok az elmúlt évben világszinten 290 milliárd kWh-t fogyasztottak. Ennek a villamosenergia-mennyiségnek az előállítása 200 millió tonna szén-dioxidot juttatott a légkörbe. Ezért elhatároztuk, hogy a zöld technológia fejlesztése mellett saját adatközpontjaink energiafogyasztását is csökkentjük, hogy 2012-ben a miattuk kibocsátott CO<sub>2</sub> mennyisége a jelenleginél 20 százalékkal kevesebb legyen.



## ÜZLET

# Számítógép-szemetet generál a Vista

A Microsoft Windows Vista operációs rendszerének megjelenése felgyorsítja a számítógépek cseréjét, így a hulladék gépek száma is nő. Magyarországon a számítógépek hasznosítása jól szabályozott terület. (írta: Vass Enikő)

A Microsoft Windows Vista operációs rendszerének működése sokkal erősebb gépet igényel, mint amilyen ma az átlagos felhasználó birtokában van. A Dell például a Windows Vista-hoz 2 gigabájt memóriás és dual-core processzoros gépet javasol. A szakértők emiatt azt mondják, világviszonylatban megnő a lecsereelt számítógépek aránya, s a hulladéknak számító gépek mennyisége.

A Dell több más gyártóhoz hasonlóan ingyenesen átveszi az általa gyártott régi gépeket. Ezek a gépek nem minden esetben végzik a bontóban; a még működő, használható PC-eket civil szervezeteknek adományozzák az erre a célra felállított hálózatukon keresztül. A Dell-ügyfelek 2004-ben 10,3 millió kilogrammnyi gépet küldtek vissza a cégnek, 2005-ben már 17,6 millió kilogrammnyit. A Dell szóvivője, *Bryant Hilton* szerint túl korai lenne megmondani, hogy az új operációs rendszer valóban megnöveli-e a lecsereendő, hasznosítandó számítógépek számát. A régi gépeket gyakran nem dobják ki, hanem más célokra használják a háztartásban. Mivel nem szeretnék, ha a gépek egy sűfniben porosodnának, ezért inkább azt javasolják ügyfeleiknek, adják le régi, megunt, már nem használt PC-iket.

## Béreljük a gépet, ne vásároljuk

A nemzetközi HP szóvivője, *Michael Cuno* is elismeri, hogy a vállalatok esetében a Windows Vistára való áttérés miatt nagyon sokan kidobják régi gépeiket. A HP szívesen segít a hulladéknak számító gépek elhelyezésében. A szakember azt tanácsolja a cégeknek, vásárlás helyett inkább béreljék számítógépeiket.

A vállalati számítógépeknél biztonsági gondok is adódhatnak – mondja az amerikai HP Financial Services technológiai igazgatója, *Jim O'Grady*. A cégeknek arra is kell gondolniuk, hogy a kidobandó számítógépeken értékes ügyfeladatok, vállalati információk, kereskedelmi titkok lehetnek, ugyanakkor az alkalmazottak személyes adatai is rajta vannak. A HP Financial Servicestől nem megvásárolni, hanem bérelni lehet a gépeket. Évente közel egymillió gépet küldenek vissza a bérelt flottából. A visszaküldött számítógépek 94 százalékának új tulajdonost találnak, és a gépek 6 százalékát kell csak hasznosítani; ezek a HP kaliforniai és tennessee-i hulladékfeldolgozó üzemébe kerülnek.

## 600 Jumbo Jet

A HP egyébként bármilyen gyártó készülékét befogadja. Külön emberek foglalkoznak azzal, hogy megtisztítják a beérkezett régi gépeket, megnézik, mi-

GYAKORLAT



Használt mobiltelefon-hegyek

A Pannon a 2006. november 2. és 2007. január 31. között leadott régi készülék után 5000 forintos kedvezményt adott az új készüléket vásárlóknak. A használt mobilokat a Pannon boltjaiban már 2004 óta gyűjtik, s a visszavett elektronikus hulladék együttes mennyisége 2004-ben 98 kg, 2005-ben már 719 kg volt – tájékoztatott *Majorosi Emese* sajtó- és információs igazgató. – A Pannon kampányának hatására 2006-ban megsokszorozódott a leadott elektronikus hulladékok mennyisége. A mobilkészülékekben

és akkumulátoraikban nehézfémek vannak, ezért nagyon fontos, hogy ne illegális lerakókba kerüljenek, mert a talajba jutva szennyezik a termőföldet és a talajvizet. A mobilkészülékek feldolgozásakor először a veszélyes hulladékot, az akkumulátorokat távolítják el szakszerűen, majd a megmaradt műanyag házat és alaplapot dolgozzák fel. A feldolgozó cég a feldolgozott hulladékból a készülékek alapanyagának akár 95 százalékát is kinyerheti, amelyet visszaszolgáltató az iparnak – fejezte be *Majorosi Emese*.

hardvert és nyomtatópapírt hasznosított, amely 16 százalékos növekedés az előző évhez képest. Ez a mennyiség egyébként 600 Jumbo Jet repülőnek felel meg. A gyártó emellett világszerte 2,5 millió olyan számítógé-

méket. A gyártók tevékenységét hat koordináló szervezet segíti, ők vállalják át az elektronikai hulladék kezelését.

Magánszemélyként a régi, használhatatlan számítógépet ott adhatjuk le, ahol új gépet vásárolunk. A kereskedőnek kötelezően át kell venni a használt gépeket. Ha nem vásárolunk új terméket, de a régitől szakszerűen szeretnénk megszabadulni, akkor hulladékudvarba vihetjük el őket. A nagy intézmények, cégek közvetlenül a koordináló szervezeteket kereshetik meg (ezek listája a minisztérium honlapján megtalálható), ezek nagyobb mennyiség esetén kimennek és elszállítják a hulladékot. Kelemen József szerint az elektronikai hulladékban sok a hasznosítható anyag (fém, nemesfém), így egyes termékek esetében nyereséges a hasznosításuk. A számítógépek esetében a monitorok feldolgozása jelentős költséggel jár, így azok hasznosítása nem nyereséges, a gyártóknak fizetni kell.

Kelemen József arról is beszélt, hogy elvben van lehetőség arra, hogy a még működő, csupán technológiailag elavult számítógépeket a szociálisan rászorulókhoz juttassák el. A múltban erre már volt példa. A minisztérium munkatársa szerint azonban a technológiailag elavult gépek többet fogyasztanak, így energiagazdálkodási szempontokat figyelembe véve jobban megéri szétzedve hasznosítani őket. Ez a terület ugyanakkor veszélyes, mivel nemzetközi viszonylatban többször is előfordult, hogy a még működő, ám semmi-re sem használható gépeket a harmadik világ országaiba vitték segélyként, a gépek azonban a szeméttelpeken végeztek. ▶

## A technológiailag elavult gépek

többet fogyasztanak, így energiagazdálkodási szempontokat figyelembe véve jobban megéri szétzedve hasznosítani őket.

lyen állapotban van a PC és eldöntik, hogy a gépet újra el lehet adni, vagy csak az értékeőbb részeit (processzor vagy optikai meghajtó) lehet hasznosítani. A merevlemezzel egy erős mágnes segítségével letörlik az adatokat vagy szoftverek segítségével felülírják azokat, vagy ha kell, teljesen megsemmisítik őket. A HP adatai szerint azonban a legtöbb gép nem jut el a speciális hulladékfeldolgozó központokba. Például a 2003-ban lecsereelt számítógépek 10 százalékát kezelték szakszerűen, vagyis hétmillió gépet a 70 millióból, a többi a háztartási hulladékok között végzi.

Ami a 2006-os pénzügyi évet illeti, a HP 74 millió kilogramm

pet gyűjtött össze, amelyet újra el tudott adni, vagy rászorulónak adományozott. A cég mindeddig összesen 417 millió kilogrammnyi hardvert és nyomtatópapírt hasznosított újra. A HP az Európát is magában foglaló EMEA régióban gyűjtötte össze a legtöbb hardvert, vagyis 38 millió kilogrammnyit.

## A számítógép hasznosítása nem nyereséges

Magyarországon egy 2004-es kormányrendelet (2264/2004. számú rendelet) szabályozza az elektronikus hulladék kezelését – mondja *Kelemen József*, a környezetvédelmi minisztérium környezetgazdasági főosztályának munkatársa. – A kormányrendelet a harmadik kategóriába sorolja a számítógépeket, és előírja, hogy 2008-tól a leadott számítógépek 80 százalékát kell hasznosítani, 20 százalékot pedig szemétként lehet elhelyezni. A törvény a gyártóra hárítja a számítógépek hasznosítását; gyártónak az a cég számít, amelyik Magyarországon elsőként helyezi forgalomba az adott ter-





2007.03.13.

# TECHNOLÓGIA

## Megújuló Nokia N-Gage

A Game Developers 2007 kiállításon a Nokia egy új S60 platformot jelentett be. Az új platform remélhetőleg a korábbiaknál tetszesebb és élvezetesebb játékok megírására ösztönzi a játégyártókat. Már az idén számtalan ismerős játékkal találkozhatunk. A Glu ehhez kapcsolódó bejelentése, hogy hamarosan megjelenik a manapság egyre népszerűbb pókerváltozat, a Texas Hold'em mobil átirata is. Az új szoftver akár 8 játékos számára is lehetővé teszi a közös szórakozást Bluetooth kapcsolaton keresztül.

[computerworld.hu/cikkek/ngage-s60](http://computerworld.hu/cikkek/ngage-s60) ▶



## Egy gigabájtos (freemail)

Frissül a legrégebbi hazai levelezőrendszer, a [freemail]: a jövőben azonnali üzenetküldésre és internetes telefonálásra is alkalmas lesz. A telefonáláshoz egy 2 megabájtos alkalmazást kell letölteni. Az ingyenes, alapértelmezett tárhely 1 gigabájtos lesz.

[computerworld.hu/cikkek/freemail-1gb](http://computerworld.hu/cikkek/freemail-1gb) ▶



Február 15-től kötelező vizitdíjat fizetni. Mivel ez nagy adminisztrációs terhet ró az orvosokra, a lehetőséget sok cég ki is használja, és vizitdíj-automatákkal könnyítik meg a gyógyítók munkáját – és pénztárcáját. Összeállításunkban megvizsgáljuk, milyen vizitdíj-automaták vannak jelenleg a piacon. [írta: Nemes dZ. Daniel]

## A vizitdíjat kifizetik, UGYE?

Bár valószínűleg érdekes lenne, korlátozott technikai lehetőségeink miatt összeállításunk nem gyakorlati tapasztalatokra épít: információink az automatákat fejlesztő cégektől származnak. Cikkünk azonban így is tanulságos, már ha csak azt nézzük, melyik gyártó mennyi energiát fordított prospektusaiban vagy honlapján termékei paramétereinek pontos megadására. Sokszor volt olyan gondolatunk, hogy a cégeknek van még mit fejlődni ezen a téren is.

### Albacomp

Az Albacomp automatájának alapja egy személyi számítógép, amelyen Linux fut, így gyakorlatilag bármilyen opcióval szabadon bővíthető. A készülék falra szerelhető, alapesetben csak érzékszámológóval szerelik fel, ez bővíthető kártyaolvasóval és vonalkódolvasóval, illetve GPRS/GSM opcióval is. Kezelése érintőképernyővel történik, s a betegek három lehetőség közül választhatnak. Az első természetesen a vizitdíj befizetése és a nyugtadás. A második a vizitdíj-mentességet igazoló bizonylatkérés, az erre vonatkozó információkat az automata az OEP adatbázisból kérdezi le. A harmadik lehetőség pedig egyéb információk lekérdezése; itt ellenőrizhető például, hogy valaki valóban jogosult-e a mentességre. Ha a készüléket összekapcsolják a rendelőben/intézetben lévő asztali számítógépekkel, a betegirányítási funkciókat is elláthatja. Az automata ára nettó 380 000 forint, de tartós bérleti szerződés megkötésére is van lehetőség. Ebben az esetben három éven át átlagosan havi 17 000 forintért bérelhetik a készüléket.

### e-Selectrade Kft.: Eurokiosk

Az Eurokiosk automata az összes, orvos által elfogadható biztosítási kártya automatikus felismerésén alapul. A gép a behelyezett kártya felismerése után leolvassa a TAJ-számot, majd kéri a vizitdíjat, amelyet a beteg fém- és papírpénzkekkel fizethet ki. Nem muszáj pontosan kiszámolni, mivel az automata vissza is ad. Az Eurokiosk is alkalmas lesz arra, hogy beépített GPRS GSM modem segítségével az OEP rendszerében ellenőrizze, érvényes-e a TAJ-szám. Az automata 2 darab bizonylatot nyomtat, amely tartalmaz egyezik a törvény által nyugtának definiált bizonylattal. Emellett rányomtatja a beteg TAJ-számát, nevét, egy nagyméretű sorszámot, az ellátási forma megnevezését, valamint helyet hagy az orvos pecsétje számára.

Az automata a betegirányító rendszerrel is képes együttműködni. Fel van szerelve bankkártyaolvasóval, továbbá opcionálisan alkalmazható Egészségkártya, Mentességi kártya és chip TAJ-kártya, illetve „vizitdíj-bérlet” kezelésre. Igény szerint betegirányító, beteghívó rendszerhez is illeszthető. Nettó 1 230 000 forint az ára, de a cég részletfizetési, illetve egyéb hitelkonstrukciókat is ajánl.

### Minor Rendszerház Zrt.

Az Aquis Informatikai Zrt. DigiMed Payment Station automatája alapesetben is betegirányítóval van ellátva, illetve illeszkedik a meglévő betegirányító rendszerekhez. Az automata leolvassa a beteg TAJ-számát, majd a vizitdíj befizetése után sorszámot is ad. Mivel együttműkö-



## TECHNOLÓGIA

dik a betegirányító rendszerekkel, illetve az egészségügyi szoftverekkel, a beteget automatikusan a megfelelő szakrendelésre tudja irányítani. A készüléket mozgáskorlátozottak is könnyen használhatják, az állítható képernyő és az elérhető magasságban lévő kezelőszközök révén.

Az alapkészülék csak pénzürméket fogad el, de opcionálisan bankjegyet is olvas. További opcionális egységek az RFID-és kártyaolvasó, vonalkódolvasó, illetve a bankjegyváltó készülék is. Szolgáltatásként teljes betegirányító rendszerrel lehet fejleszteni.

A készülék alapára 1 050 000 forint, erre jönnek még rá az esetleges extrák. Az automatát bérelni is lehet, 18 hónapon keresztül havonta 70 000 forintért.

### Onlinet-Műszertechnika

Az Onlinet Kft. és a Műszertechnika Infocom csoport stratégiai szövetség kötött a vizitdíj-automaták gyártása, fejlesztése és értékesítése területén. Két modelljük van, a V01, illetve a V02, ez utóbbi a kisebb, egyszerűbb készülék. A beteg kiválasztja a fizetendő összeget, begépeli a TAJ-számát, majd behelyezi a pontos összeget az érmeelfogadóba (az automata pénzt nem ad vissza), a gép pedig nyugtát ad erről. Opcionálisan bankjegyolvasóval is felszerelhető.

A készülék illeszthető a kórházi informatikai rendszerekhez, így betegirányítási célra is alkalmas. Programja statisztikát végez, illetve a napi tranzakciókat is bizonylatolni tudja.

A V01 automata mérete nagyobb, egy teljes személyi számítógépet is tartalmaz, így a befizetések kezelése mellett a betegek irányítására is alkalmas. A V01-hez hasonlóan szintén adaptálható kórházi informatikai rendszerekhez, il-

letve nap végi elszámolásra is alkalmas. Programját weben át lehet konfigurálni, a kezelőfelület teljesen testre szabható.

A beteg érintőképernyő segítségével választja ki fizetési státusát, illetve viszi be nevét, TAJ-számát. Opcionálisan bővíthető chip-, illetve TAJ-kártyaolvasóval, vonalkód-olvasóval, PinPaddal, illetve hangszórókkal. A jogosultságok lekérdezése érdekében az OEP adatbázisával való kommunikációra is alkalmassá tehető. A készülékekre, amelyek már 300 ezer forint körüli összegért megvásárolhatók, pályázati úton támogatás igényelhető. A pályázatok elkészítéséhez az Onlinet-Műszertechnika szövetség segítséget is ad.

### Pannon Tikett

A Pannon Tikett Kft. megoldásának legvonzóbb tulajdonsága az ára, mivel a terminált a legtöbb piacon szereplő automata árának töredékéért, nettó 165 ezer forintért kínálja. Így háziorvosoknak, kisebb szakrendelőknek vonzó alternatíva lehet. A Pannon Tikett terméke tulajdonképpen egy terminál, illetve az ehhez kapcsolódó informatikai rendszer. A terminál egy kártyaolvasó/nyomatató egységből, illetve egy billentyűzettel felszerelt kijelzőből áll, a két modul GPRS segítségével kommunikál. Nagy hátránya azonban, hogy az orvosnak kell kezelnie, neki kell beütnie a beteg TAJ-számát és a vizitdíj összegét. A készülék bankkártyát, egészségpénztári kártyákat is elfogad, de a cég tájékoztatása szerint készpénzzel is lehet fizetni.

A tervek szerint a későbbiekben minden orvosnak ellenőriznie kell a betegek jogosultságát a kezelésre, s ez elvileg a terminálon keresztül elintézhető. A rendszer jelentést tud készíteni az Országos Egészségbiztosítási Pénztár

### MEGKÉRDEZTÜK



### Az automata és az orvos

Egy terméknél az a legfontosabb, hogy hajlandó-e valaki megvenni. Több háziorvost is megkerestünk, hogy megkérdezzük: tervezi-e vizitdíj-automata vásárlását (kérésükre nevüket nem közöljük). Nem sikerült olyanval beszélünk, aki vásárolt volna, vagy vásárolni akarna ilyen készüléket, nem is tájékozódta, milyen termékek vannak a piacon. Elsősorban az árat jelölték meg, mint gátló tényezőt. „A TB-finanszírozás azt sem fedezi, amit kéne, saját zsebből pedig nem tudom és nem is akarom kifizetni” – mondta egyikük. „Csökkentették az eszköztámogatás összegét, illetve a kártyapénz szakvizsgák

után járó szorzóját is eltörölték. Nincs rá pénzem, és hitelt pedig nem akarok felvenni” – indokolta döntését egy másik doktor. „Ki tudja, lesz-e jövő ilyenkor is vizitdíj, nem akarok beruházni” – vélekedett egy családorvos.

Hódi Gabriella, az Országos Kardiológiai Intézet ambulanciájának vezetője elmondta, hogy náluk betegirányító rendszer működik, külön vizitdíj-automata vásárlását nem tervezik, hiszen a hozzájuk érkező betegek nagy része nem is tudja, 300, 600, vagy 1000 forintos díjat kell-e befizetnie. Ezt a szakszemélyzet dönti el, s az ellenőrzés után közvetlenül fizetni is lehet.

számára, illetve összesített elszámolást is ad a könyvelőknek.

### Procontrol-család

A Procontrol Kft. három automatáját, az AutoPay20-ast, az AutoPay 80-ast, illetve a MedSys8-a-t a Medical Systems Kft. forgalmazza.

Az AutoPay20 a legegyszerűbb modell, amely a vizitdíj beszédére és érkező sorszámkok nyomtatására szolgál. Falra szerelhető, tehát helytakarékos, LCD-kijelző és billentyűzet tartozik hozzá. A terminál kezeli a díjmentességet: ha valakinek nem kell vizitdíjat fizetnie, azt továbbengedi, és egy mentességet feltüntető sorszámot nyomtat számára. Illeszthető beteghívó rendszerekhez, illetve orvosszakmai szoftverrendszerbe is. Az AutoPay20-ast érmeolvasóval látták el, hátránya azonban, hogy

pénzt nem ad vissza. Opcionálisan választható hozzá bankkártya-, chipkártya- és vonalkódolvasó is, ezek révén megoldható a betegek azonosítása, jogosultságuk ellenőrzése, illetve látogatottsági statisztikák is készíthetők. Kérhető hozzá infravörös jelenlét-érzékelő, illetve videokamera és videorögzítő is. A készülék nettó 862 500 forintba kerül.

Az AutoPay80 a 20-as modell bányája, szintén falra vagy oszlopra szerelhető. Ez is elfogad érméket, de bankjegyolvasóval is felszerelték. Persze az Autopay valamennyi funkciója megvan benne, és nagyobb címletű pénzek sem okoznak neki problémát, érmékben is vissza tud adni.

Az érintőképernyőn megjelenő információkat igény szerint hangos tájékoztatóval is ki lehet egészíteni, ilyenkor beépített hangfalakkal látják el, illetve külön hangszórók is kapcsolhatók hozzá.

Gyártó, termék	Érme-elfogadó	Bankjegy-olvasó	Érintő-képernyő	Vonalkód-olvasó	Bankkártya-olvasó	Betegirányító-rendszerekbe integrálható	Orvosi szoftverekhez illeszthető	Ár (bruttó)	Egyéb
e-Selectrade Eurokiosk	✓	✓	✓	opcionális	opcionális	opcionális	opcionális	1 476 000 Ft	TAJ-kártya olvasás
Procontrol Autopay20	✓	✗	✗	opcionális	opcionális	✓	✓	862 500 Ft	
Procontrol Autopay80	✓	✓	✓	opcionális	opcionális	✓	✓	1 862 500 Ft	
Procontrol MedSys8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2 061 250 Ft	APEH-engedélyes pénztárgép
Q-Matic HQMA	✓	opcionális	✗	✗	✗	opcionális	✗	n.a.	statisztikai adatok gyűjtése
Q-Matic HQMS	✓	opcionális	✗	✗	opcionális	opcionális	opcionális	n.a.	
Q-Matic HQTMS	✓	opcionális	✓	✗	opcionális	opcionális	opcionális	n.a.	
Siemens Sity4	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	n.a.	
Panon Tikett	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	237 600 Ft	elszámolás készítése
Albacomp	✓	✗	✗	opcionális	opcionális	✓	✓	456 000 Ft	
Aquis DigiMed	✓	opcionális	✓	opcionális	opcionális	✓	✓	1 050 000 Ft	négyféle érme; visszaadás
Onlinet V01	✓	opcionális	✗	✗	✗	✓	✓	n.a.	elszámolás készítése
Onlinet V02	✓	✓	✓	opcionális	opcionális	✓	✓	n.a.	webes konfiguráció



## TECHNOLÓGIA



Az AutoPay80 opcionálisan bankkártya-olvasóval, RFID chipkártyaolvasóval, vonalkódolvasóval is felszerelhető, illetve Wi-Fi vagy Ethernet hálózathoz is kapcsolható. Az összegyűjtött pénzt pénztárársnál lehet kivenni, ezt a zárást a készülék automata forgalmi kimutatással is támogatja. A készülékbe opcionálisan APEH-engedélyes pénztárgép is beépíthető. A pénztárgép az átvett összegekről adóügyi bizonylatnak minősülő nyugtát ad. Infravörös jelenlét-érzékelő, illetve videokamera és videorögzítő is felszerelhető rá, éppúgy, mint az Autopay20 esetében. Az ára borsosabb, mint kisöccsége: 1 862 500 forint.

A Medsys8 automata a legnagyobb testvér a családban. Megjelenésében is jóval robusztusabb, mint az Autopay-sorozat többi tagja. Érmefelismerő, bankjegyetolvasó van benne, az esetleges visszajárót érmékben adja vissza. Mint az Autopay 80-ra, a Medsys8-ra is igaz, hogy az érintőképernyőn megjelenő információkat igény szerint hangos tájékoztatóval is ki lehet egészíteni, ilyenkor beépített hangfalakkal is ellátják, illetve külső hangszórók is kapcsolhatók hozzá. Wi-Fi, vagy Ethernet hálózathoz is csatlakoztatható.

A vizitdíj befizetése után az automata igazolást nyomtat, amelyen a beteghívó rendszerhez tartozó sorszám is szerepel.

Az eszköz alapfelszereltségébe tartozik a lézeres vonalkódolvasó, illetve az RFID chipkártyaolvasó, amelyekkel megvalósítható a betegek azonosítása, illetve látogatási statisztikák is készíthetők. Az összegyűjtött pénzt, az Autopay80-nál már megismert módon, pénztárársal lehet kivenni, s ezt a zárást az automata forgalmi kimutatással is támogatja. Az automataba opcionálisan APEH-engedélyes pénztárgép is építhető. Infravörös jelenlétérzékelő, illetve videokamera és videorögzítő is kérhető bele. Az ára 2 061 250 forint.

### Q-Matic automaták

A Q-Matic is három automata modellel állt elő. Alapmodelljük, a HQMA ne-

véből adódóan alapfeladatokat lát el. Az LCD-kijelzős automatát érmeolvasóval szerelték fel, minden érmeclimlet felismer. A vizitdíjegyvet két példányban nyomtatja, amelyen a szöveg szabadon programozható, és sorszámat is tartalmazhat. A készüléken maximum 8 szolgáltató szerepelhet, így egyes részlegek, illetve háziorvosok közt könnyebb az elszámolás, sőt lehetőség van külön pénzügytűtök beszerelésére is.

Kérésre külön gomb alakítható ki azoknak, akik mentesülnek a vizitdíjfizetés alól, így a gép által készített betegforgalmi statisztika teljes lehet.

Opcionálisan felszerelhető billentyűzettel, amelyen a beteg beviheti TAJ-számát, hogy ez a jegyen megjelenjen. A cég lehetőséget ad arra is, hogy hívótermínókkal és kijelzőkkel kiegészítve az automata teljes beteghívó rendszerként üzemeljen.

A következő modell, a HQMS pénzkézelő részében, illetve opcionálisan választható lehetőségeiben megegyezik az alapmodelllel. A cég QWIN szoftvere segítségével azonban az automata Windows-alapú orvosi nyilvántartó rendszerekkel is összeköthető. Ekkor a betegek TAJ-számuk alapján azonosíthatók, a beteg neve és TAJ-száma megjeleníthető lesz a jegyen, illetve a vezérlő számítógép monitorán való időben figyelemmel kísérhető a rendelő ügyfélforgalma. Opcionálisan választható még az automatához a mágnes- és chipkártyaolvasó, illetve a bankjegyetolvasó is.

Az utolsó típus a HQTMS, a HQMS modell érintőképernyős változata. Itt a beteg azonosítása az érintőképernyő segítségével történik, ezen üti be a TAJ-számát. A készülék betegtájékoztatásra is alkalmas, így a betegek könnyebben eldönthetik, kötelezettek-e a vizitdíjfizetésre. Csakúgy, mint a HQMS modellhez, ehhez is kérhető mágnes- és chipkártyaolvasó, valamint bankjegyetolvasó is.

### Siemens

A Siemens is előállt egy Siemens Sity4 nevű vizitdíj-automatával, amelynek alapja a cég által kifejlesztett parkolóautomata. A készüléket kifejezetten az automatikus készpénzfizetés kezelésére fejlesztették, szem előtt tartva az egyszerű kezelhetőséget. Az automata négy tarifát lehet beprogramozni, ez megfelel a különböző esetekben fizetendő vizitdíjaknak (0, 300, 600 és 1000 Ft). A készüléket bankjegyetolvasóval és érmeolvasóval is felszerelték.

A gyártók az ismertetőben elsősorban az automata jó biztonsági paramétereit hangsúlyozzák: elsősorban a szí-

## MEGKÉRDEZTÜK



## Vizitdíj-automata helyett PC

A háziorvosoknak nem éri meg a vizitdíj-automaták beszerzése, ezért legtöbbször a rendelőjük számítógépét fogják a befizetéseket igazoló nyugtát nyomtatására használni. Mindezt Kertai Auréltól, a Magyar Orvosi Kamara háziorvosi szekciójának vezetőjétől tudtuk meg. Véleménye szerint egyébként a kórházakban sem fognak sikert aratni a vizitdíj-automaták, mert kezelésük nem feltétlenül magától értetődő, és az eddigi tapasztalatok szerint külön személyzetet kell beállítani a gépek működtetésére.

Kérdésünkre, hogy a háziorvosok tervezik-e vizitdíj-automaták beszerzését, Kertai Aurél válasza határozottan nem volt, hiszen – mint elmondta – a beruházás önmagában nem termel külön hasznot, tehát gyakorlatilag sohasem térüne meg. Ezek szerint maradhat a már sokunknak ismerős, manuális, nyugtairós módszer. Joggal merül fel az emberben a kérdés, hogy a beteg egészségügyi „előéletét” vezető számítógépek vajon miért nem alkalmasak a vizitdíj-mizéria megoldására? Kertai Aurél szerint nem kell attól félnünk, hogy az időigényes nyugtairás sokáig borzolja még a kedélyeket, hiszen a legtöbb orvos valóban a rendelő PC-jén fogja megoldani a nyugtanyomtatást. Akik eddig csak recepteket nyomtattak, a számlák kiállításához kénytelenek lesznek

beszerezni egy új blokknyomtatót, de a legtöbbször a számítógépek minden különösebb ráfordítás nélkül is képessé tehetők új feladatok elvégzésére.

A PC-s megoldás legnagyobb előnye az, hogy az orvos, illetve az asszisztens még a nyugta kiállítása előtt eldöntheti, hogy a beteg jogosult-e a vizitdíj-mentességre, vagy épp ellenkezőleg, az alapösszeg többszörösét kell kifizetnie, mert nem a saját körzetében vette igénybe az egészségügyi szolgáltatást. Kertai Aurél úgy véli, a vizitdíj-automatákkal épp az a legnagyobb probléma, hogy a gép nem tudja eldönteni, mennyit kell fizetnie a betegnek, és ha a páciens épp rosszul választott, a pénz visszafizetése körülményes procedura.

A számítógépek használata mellett szól az a tény is, hogy a rendelők szoftverparkjának üzemeltetői a legtöbb kihívásra gyorsan reagálnak. Mivel a gyógyszerlisták folyamatos frissítése miatt szinte hetente érkeznek a rendelőkbe a programok legújabb változatai, sem a szolgáltatóknak, sem a felhasználóknak nem okoz külön terhet a számlázást megoldó program beüzemlése. Így aztán remélhetőleg néhány hét múlva a legtöbb háziorvosi rendelőben már rendezett, huszonegyedik századi nyugtákat kapunk a háromszáz forintunkért.

Lorenz Péter

lárd, szándékos rongálást megakadályozó felépítést (ezzel jelentős karbantartási költség takarítható meg), illetve a rendkívül biztonságos pénztárolási és zárszisztémát. Az automata igény szerint még antigraffiti festékekkel is bevonható.

A Siemens hangsúlyozza a megbízható pénzfeldolgozást, a már számos területen kipróbált jó minőségű érme- és bankjegyetellenőrzést. Az érmefelismerés során tapasztalt 99,7 százalékos pontosság révén mindenfajta manipuláció vagy beavatkozás észrevehető a kasszatisztikában mutatkozó eltérésekből.

Moduláris felépítése révén az automata egyszerűen bővíthető, könnyen módosítható a különleges funkciók (bankjegyetolvasó, kártyás fizetési módok), szoftverre is paraméterezhető, illetve az esetleges programmódosításokhoz – elvárható módon – nem szükséges alkatrészcsere. Az ismertetőben többször is hangsúlyozzák az egyszerű kezelést, illetve azt, hogy a nyomógombok mellett jól érthető szimbólumok találhatóak, megkönnyítve ezzel analfabéta betegek tájékozódását is. ▽





T-MOBILE HSDPA – MACH 3,6

# Szupergyors mobilnet

3G, UMTS, HSDPA – avagy száguldás mobilinternettel 2007-ben. Persze a sebesség önmagában legfeljebb csak lehetőség. Megfelelő eszközök is kellenek a kihasználásához. [írta: Gyepes Máté]

**H**azánkban 2005 augusztusában a T-Mobile indította el az első harmadik generációs mobilhálózatot. Azóta már a versenytársaknak is van 3G-jük és ahhoz kapcsolódó kibővült szolgáltatás-csomagjuk (lásd 3G Magyarországon – *Computerworld*, 2007/6. szám), de a HSDPA bevezetésével most újra a T-Mobile diktálja az iramot.

## GPRS-től a HSDPA-ig

Még azelőtt, hogy belemélyednénk a szupergyors mobilinternet rejtelmeibe, hasznos lesz felidézni, honnan is indult el minden. Eleinte a betárcsázás hozzáférés volt az egyetlen lehetőség. Egyszerű adathívással érthetők el a világháló, de ez egyrészt igen lassú volt, másrészt nem volt éppen olcsó multság. Némi felüdülést hozott a négy vonalat összekapcsoló HSCSD-technika – szintén sok pénzért. Az első, valóban használható megoldás a GPRS nevében érkezett: az már egy vonalas, betárcsázás internetkapcsolat sebességével szolgált. Bár mai szemmel nézve már ez a sebesség is nevetesen kicsi, a szolgáltatók különböző átalánydíjas és egyéb akciós csomagjai jóvoltából eléggé elterjedt a felhasználók körében. Ezután következett a GPRS-t kiegészítő, kevésbé népszerű EDGE-technológia, átlagosan háromszorta nagyobb letöltési sebességgel. Az annak idején nehezen beinduló, a megfelelő eszközök nélkül kínáló EDGE azóta remek kiegészítő – 3G-s hálózat híján. Az igazi áttörést a WCDMA (UMTS) hálózatra való átállás hozta el; az lefelé kompatibilis a második generációs szolgáltatásokkal. Ettől kezdve beszélhetünk valódi szélessávú mobilinternetről.

A fejlődés azonban nem állhat meg, a 3G-s alapszolgáltatások bevezetése, illetve bővítése mellett a hálózatfejlesztés is rajta van a szolgáltatók napirendjén. A videotelefonálás, mobil televíziózás remekül megvan ugyan a 3G adta sávszélességen, de a letölthető multimédiás tartalom iránti egyre nagyobb igény sávszélesség-növekedést kíván. A HSDPA erre született.

A High Speed Downlink Packet Access kezdőbetűiből álló mozaikszó mögött a sebesség szempontjából a manapság használatos ADSL vagy kábelteljes internethez hasonló technológia húzódik meg.

## Mobilizált széles sáv

A megemelkedett adatátviteli sebesség mellett kisebb lett a válaszidő is, s ez jól jöhet a többfelhasználós online játékok kedvelőinek. Hazánkban ma csak a T-Mobile hálózata kínálja az előfizetőknek HSDPA-elérhetőséget, de már a másik két szolgáltató is teszteli ezt a szolgáltatást. A lehetséges legnagyobb sávszéles-

A T-Mobile három csomagot kínál erre a célra. Az előfizetéses, illetve a kártyás felhasználóknak nagyságrendileg ugyanannyit kell fizetniük az adatforgalmat tekintve meglehetősen szűkös csomagokért. Bár a legnagyobb NET 1000 előfizetés havi 1 gigabájtnyi adatot enged letölteni, a HSDPA használatával ezt hamar túlléphetjük.

## A gyakorlat

Az ismerkedés után lépünk át a gyakorlati tapasztalatszerzés útjára! A T-Mobile jóvoltából kaptunk egy mobiltelefonos HSDPA-csomagot, az egyik legújabb Motorola telefontal és egy mobilinternetre alkal-

Ma legfeljebb 3,6 megabit/másodperc

a sávszélesség, de a folyamatos hálózathibák révén ez a sebesség a következő két évben a háromszorosára nőhet.

ség most éppen 3,6 megabit/másodperc, de a folyamatos hálózathibák révén ez a sebesség a következő két évben a háromszorosára is nőhet.

A felgyorsult harmadik generációs szolgáltatáshoz speciális, HSDPA-val együttműködő eszközök kellenek. A T-Mobile kínálatában egyelőre mindössze hat HSDPA-eszközt találunk, más-más támogatott sávszélességgel. A választható készülékekből világosan látszik, hogy prémiumszolgáltatásról van szó: két mobiltelefon, egy PDA, két noteszgéphez használható netkártya és egy külső USB-s modem közül választhat a leendő előfizető.

A HSDPA-szolgáltatás használatához elő kell fizetni valamelyik internetezésre való díjcsomagra is.

mas SIM-kártyával. Érdemes egy-két szót szólnunk magáról a készülékről.

A csomagbeli készülék, a V3xx a Motorola roppant sikeres Penge sorozatába tartozik, átdolgozott, frissített V3 verzió. A V3x formáján és anyagminőségén fanyalgó rajongóknak véleményét tekintetbe véve a gyártó újra visszatért az első sorozatban alkalmazott fémborításhoz. A hűvös eleganciájú készülék gyönyörű, egyetlen baja van csak: hogy könnyen koszolódik. Ami a belsőt illeti, az alapfunkciók olyan tulajdonságokkal párosulnak, amelyek a csúcskészülékek közé emelik a V3xx-et. A 240x320 képpont felbontású megjelenítő 262 ezer színt tud; 2D/3D-



s megjelenítésre az NVIDIA mobilrészlegében kifejlesztett lapka szolgál. A V3xx-nek, harmadik generációs telefon lévén, két fényképezőgépe van: a belső kis lencse a videotelefonálást segíti. Van benne egy MP3- és egy videolejátszó szoftver, ez utóbbi révén teljes képernyőn is élvezhetjük a filmeket. A multimédiás állományok memóriai igényének MicroSD bővítőkártya használatával tehetünk eleget, de az már nem része az alapsomagnak.

A készülék alkalmas GPRS, EDGE, 3G és HSDPA kapcsolatra, ez utóbbit legfeljebb 3,6 megabit/másodperc sebességgel bírja. Számítógéphez USB-kábelen vagy Bluetooth révén kapcsolhatjuk, a telefont kezelő Motorola Phone Tools program közreműködésével.

A középső internetes csomag megrendelése, illetve a telefon beállításainak ellenőrzése után már élvezhetjük is a HSDPA legnagyobb előnyét: azt, hogy irdatlanul gyors. Pillanatok alatt megjelent az alapértelmezéssel beállított T-Mobile oldal, és a közkedvelt magyar portálok is másodpercek alatt betöltődtek. A zeneállományok letöltésének ideje minimálisra csökkent, a szolgáltató oldalán elérhető online tévéadások akadozás nélkül jelentek meg, még teljes képernyőn is.

A Motorola szerencsés módon az Opera által mobiltelefonokra optimalizált böngészőt építette be a maga szoftverébe, az sem lassította tehát az oldalak betöltődését. A Flash alapú animációk azonban továbbra sem jelennek meg a böngészőben. Az adatforgalmi korlát elérése előtt megkíséreltük a számítógépre kötve is kihasználni a HSDPA előnyeit, de a telefonhoz adott szoftver erre a próbálkozásra legtöbbször rejtélyes módon lefagyással válaszolt.

Végeredményben a HSDPA azt kínálja, amit a felhasználó elvár tőle. A piacon levő vonalas szélessávú internet-előfizetések egyikét-másikat is megszegeyítő sebesség önmagáért beszél, és ez a sebesség változatlan maradt a teszt alatt. Örömben, hogy ma csak 23 városban használható ez az internetelési mód, az ország teljes lefedettségére még várni kell. De aki olyan szerencsés, hogy a 23 város valamelyikében lakik, annak érdemes elgondolkoznia a HSDPA-n mint alternatív szélessávú megoldáson. ▶

**PLUSZINFÓ**  
computerworld.hu/linkes



XUL – A MOZILLA FELÜLETNYELVE

# Szép felületek XML alapokon

A Mozilla-csoportról mostanában mindenkinek a Firefox jut eszébe, vagyis a Mozilla mint böngészőgyártó vált híressé. Ez egyáltalán nem baj, mivel böngészője népszerű, sőt jó is; hasznos lehet azonban, ha ismerjük a Mozilla egyéb törekvéseit is. [írta: Horváth Ádám]

A Mozilla egyik méltatlanul kevésbé ismert technológiája a XUL (éjtsd: zool). A XUL egy XML-alapú kezelőfelület nyelv, a Mozilla böngészőjének motorját lehet vele „programozni”, pontosabban bonyolult felületek megjelenítésére rábírní.

Az XML-alapú felületről bizonyára eszünkbe jut a Microsoft nemrégiben megjelent .NET 3.0 keretrendszere: az sűrűn használja a XAML-t mint felületleíró nyelvet (pontosabban fogalmazva: nem a .NET használja, hanem annak megjelenítési rétege, a Windows Presentation Foundation). A két nyelv persze alig-alig hasonlít egymásra, és egészen más feladatokra találtak ki őket. Az XAML-t főképp vastag ügyfélprogramok felületének definiálására tervezték, bár használható lesz majd weben is, a XUL-t viszont egyenesen webes környezetre.

A XUL úgy képzelhető el, mint egy nagyon fejlett JavaScript könyvtárral megtámogatott XML felületnyelv: sok ismert felületi elemet lehet ugyanis benne használni, s azok minden dinamikus tulajdonságait is: fájlmenü, menük, fülek, ablakok, progress bar, varázsló és így tovább. Ez azt is jelenti, hogy XUL nyelven is egyszerű a windowsos szoftverektől megszokott gazdag felületeket összeállítani, és a különféle elemek a megszokott módon viselkednek (persze ne a DHTML/JavaScript megoldásra gondoljunk; abban azért keményen meg kellene dolgoznunk).

Nyilvánvaló, hogy egy felületnyelv önmagában nem ér semmit, mivel nemcsak megjelenítést szeretnénk, hanem valamit vezérelni is. Pontosan ezért

adhatunk a XUL-hoz egyszerűen felhasználói kódot – JavaScriptben vagy C/C++-ban. A JavaScript kód használatához nem kell semmilyen előkészület, egyszerűen működik, a C/C++-ban készültet viszont már telepíteni kell. Ez utóbbi XPCOM komponenseket a már jól ismert XPInstall-lal is telepíthetjük, s azután egyszerűen elérhetjük őket JavaScriptből az XPConnect technológiával. Az XPConnect révén a tipu-

nensek ugyanis tetszőleges kódot tartalmazhatnak! Igaz, megírásuk a C/C++ nyelvek nehézsége miatt nem mindig gördülékeny, de így legálább biztos, hogy a szoftvert mindenhol egyszerűen, platformtól függetlenül használhatják.

## Egy testvérnyelv: XBL

A XUL nyelvnek az az erőssége, hogy kibővíthetjük a magunk vezérlőivel, sablonjaival, a már meglévő elemeket pedig tovább bő-

... egy felületnyelv önmagában semmit nem ér,

hiszen nemcsak megjelenítést szeretnénk, hanem valamit vezérelni is. Pontosan ezért adhatunk a XUL-hoz egyszerűen felhasználói kódot – JavaScriptben vagy C/C++-ban.

sos XPCOM komponenseket olyan dinamikus nyelvekből is elérhetjük, mint a JavaScript. Az egész megoldás egyébként nagyon hasonlít a Windowson már megszokott COM (Component Object Model) objektumokhoz.

Az XPCOM-elérhetőség azt is jelenti, hogy a XUL felülethez tetszőlegesen bonyolult kódot illeszthetünk – az XPCOM (Cross Platform Component Object Model) kompo-

víthatjuk. A XUL testvérnyelvével, az XBL (eXtensible Bindings Language) gyakorlatilag arra jó, amire már a CSS éppen nem: az elemek viselkedését írhatjuk át vele.

A CSS kiváló nyelv, pontosan definiálhatjuk benne, hogy a XUL- vagy a HTML-lap különféle elemei milyen módon jelenjenek meg: milyenek legyenek a színek, a méretek, a helyzet stb. Arra azonban már nem jó, hogy beállítsuk vele az elemek viselkedésmódját is, vagy azt, hogy milyen egyéb extra elemek legyenek és így tovább. A XBL nyelvvvel alapszabályban ötféle dolgot érhetünk el.

- **Tartalom:** definiálhatjuk, hogy az elemnek milyen gyerekelemei legyenek.
- **Tulajdonságok:** megadhatjuk vele, hogy az elemnek milyen (extra) tulajdonságai legyenek. Ezt JavaScriptből is szabályozhatjuk.
- **Metódusok:** a különféle XUL elemekhez extra függvényeket adhatunk, s azokat azután JavaScriptből lehet meghívni.

• **Események:** definiálhatunk új eseményeket; az elem azután azokra is reagálhat, nemcsak a szabványos eseményre (egérgérintés, billentyű-ütés stb.), vagy megadhatjuk, hogy a különféle eseményeknek mi legyen az alapértelmezés szerinti kezelése.

• **Stílus:** az XBL elemeknek egyedi stílustípusokat definiálhatunk. Az XBL-lel tehát bővíthetők a meglévő XUL elemek, újak hozhatók létre, vagy általánosabban fogalmazva: tulajdonságok definiálhatók vele. Ha meglévő XUL elemet szeretnénk bővíteni, akkor XBL elemet CSS-sel is kapcsolhatunk XUL elemhez, vagyis a stíluslap szintjén definiálhatunk működést és tulajdonságokat.

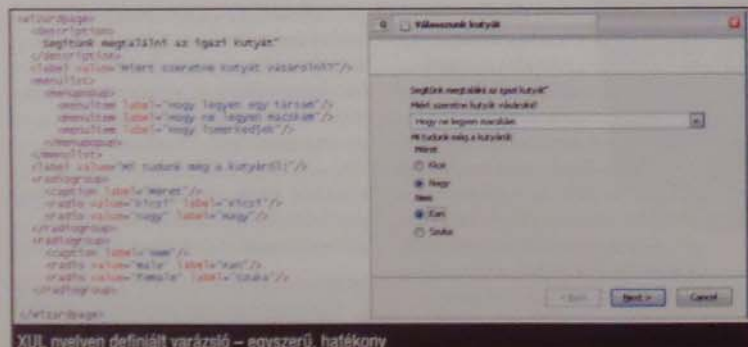
## Adatok megjelenítése: RDF

A XUL-nak az a másik erőssége, hogy könnyedén jeleníti meg az adatokat. Az adatforrás a jól ismert XML-alapú RDF (Resource Description Framework) lehet; azt a Mozilla már eddig is sok helyen használta (például levelek, könyvjelzők tárolására). A beépített RDF-eken kívül persze saját adattípusok is definiálhatók. Ezzel nagyban ellensúlyozható az alapvető adatbázisok hiánya, a hierarchikus felépítésű RDF-állományokkal ugyanis igen bonyolult adatok is tárolhatók.

A XUL persze egyszerűen szűrheti az RDF-ekben: az adatforrás a nevével és a gyökérelemével definiálható. Továbbá szűrést a Rule, vagyis Szabály elemmel lehet definiálni, s az az adat-tartalomnak megfelelően vezérelheti a feldolgozást. Így például definiálhatjuk, hogy az épp olvasott csomópont értéke szerint gomb vagy csak szöveg kerüljön ki a képernyőre.

## A futatókörnyezet: XULRunner (korábban GRE)

Mivel a XUL nem csak Mozilla böngészőkben való futtatásra való, ezért lehet XUL-alapú alkalmazást fejleszteni, és azt önmagában mint szoftvert telepíteni. A XUL körül minden platformfüggetlen (pontosabban szólva, a Mozilla-motortól mégiscsak függ), ha tehát a XUL futatókörnyezetet felteljesítjük valahová, akkor ott a XUL mint önálló alkalmazás is működhet. A XULRunner pontosan ennek a futatókörnyezetnek a feladatát látja el. A XULRunner a Java futatókörnyezethez hasonlóan lehetővé teszi, hogy a XUL-alapú alkalmazás adott operációs rendszeren futtasson.



XUL nyelven definiált varázsló – egyszerű, hatékony



# HORIZONT

## Mit mondasz?

Angol kutatók számítógépes szájrol olvasó rendszer kifejlesztésén dolgoznak. Célja, hogy az ajakmozgásról készült videofelvételeket szöveges formátumba lehessen konvertálni. A hároméves programba több kutatóintézet is bekapcsolódik.

[computerworld.hu/cikkek/szajrol](http://computerworld.hu/cikkek/szajrol) ▶



## Tükröm, tükröm...

Az internet annak a közösségnek a tükörképe, amely használja – nyilatkozta a világháló szülőatyjának tekintett *Vinton Cerf*, a Google alelnöke. Cerf a neten elharapózó csalásokra, visszaélésekre és általában az online bűnözéssel kapcsolatban fejtette ki ez irányú véleményét.

[computerworld.hu/cikkek/tukor](http://computerworld.hu/cikkek/tukor) ▶



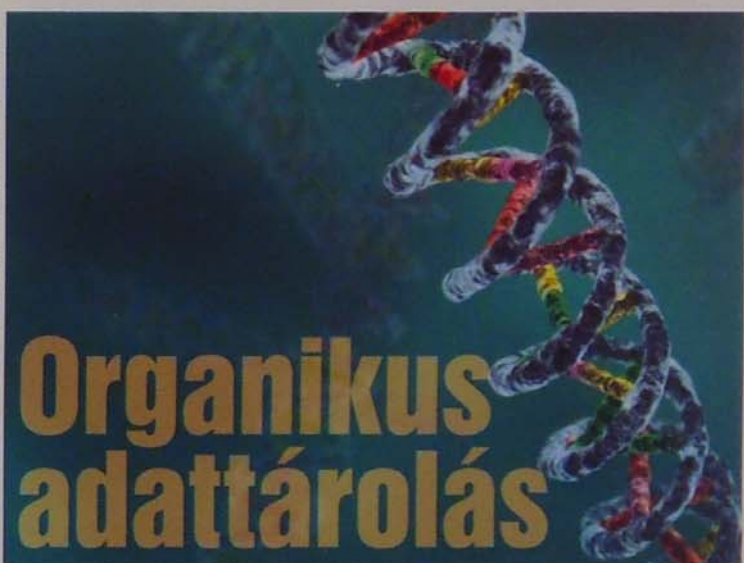
A japán Keio Egyetem új eljárása baktériumok DNS-ét felhasználva tárol adatokat. (A génszekvenciában ismétlődések töltik be a biztonsági másolat szerepét.) A baktériumgenomba illesztett adattároló szekvenciák többször beépítésével biztonsági másolatokat is sikerült létrehozni, így a baktériumgenerációk az adatokat akár ezer évig is őrizhetik. [írta: Tököli Gábor]

A DNS-molekula, vagyis a természet első számú adathordozójának (számítás)technikai felhasználása régóta a tudományos érdeklődés középpontjában áll. A 70-es évek Star Trek epizódjai vagy *Barbara Hambly* 1982-es Darwath-trilógiája még a fantasztikum kategóriájába tartozott, ám az új évezred elején már olyan kutatások eredményei láttak napvilágot, amelyek alapján a DNS technológiai hasznosítása a sci-fi műfajából észrevétlenül kézzelfogható valósággá vált. Az eddigi legfelkapottabb felfedezés az izraeli Weizmann Intézet tudósainak nevéhez fűződik, akik olyan nanoszámítógépet építettek, amelyben az input, az output, a szoftver és a hardver egyaránt szerves molekulákból áll. A fejlesztés elsődleges felhasználási területeként a rák elleni küzdelmet jelölték meg: a naniták dolga a rák kialakulását jelző molekuláris változások észlelése, a pontos diagnózis felállítása és a megfelelő gyógyszer-molekulák termelése lenne.

Amint azt a Keio Egyetem két kutatóintézte bejelentette, most egy új technológia révén olyan mesterséges DNS-t

hoztak létre, amelyen belül egy génszekvenciára 100 bitnyi adatot lehet elhelyezni. Ehhez a *Bacillus subtilis* nevű egyszerű talajbaktérium génjeit használták fel, amelyekbe a kiválasztott információkat hordozó mesterséges szekvenciákat illesztettek be. A kódolás értelemszerűen az adenin (A), a citozin (C), a guanin (G) és a timin (T) szerves bázisok segítségével történik. Az eljárást valószínűleg a gyógyszeriparban fogják először használni, de minden bizonnyal más alkalmazási területei is lesznek, hiszen azt is lehetővé teszi, hogy szöveget és képadatokat tároljanak, mégpedig több ezer évig. Ez azért áttörés, mert a jelenlegi tárolási technológiák legfeljebb száz évig garantálják az adatok megőrzését, míg a baktériumok esetében – egyelőre csak a számítógépes szimuláció alapján – a száz esztendő a megoldás élettartamának legelső határát jelenti.

Az egyetem munkatársai szerint a baktériumok DNS-ét az teszi különösképpen alkalmassá a feladatra, hogy rendkívül kompakt, vagyis csaknem teljes egészében képes kódolni valamit – ellenében például az emberi genom mindössze 1,5 százalékos információtartalmával. Noha a baktériumgenerációk sora elméletileg változatlanul őrzi a genetikai információt, mutációk kialakulásával folyamatosan számolni kell. Ezért az adatokat rögzítő mesterséges DNS-szekvenciákról másolatokat készítenek, és azokat több helyen is beillesztik a bakteriális génszekvenciába. Ez a megoldás – egyfajta biztonsági másolatként működve – a mutációkból származó adat-



## Organikus adattárolás

vesztést hivatott kiküszöbölni. A Keio Egyetem kutatói arról számoltak be, hogy próbaképpen már sikeresen be-kódolták, majd vissza is olvasták az „e=mc<sup>2</sup> 1905!” szöveget. A folyamat állítólag meglehetősen lassú, de egyrészt még a technológia is gyerekcipőben jár, másrészt a biológiai adattárolás várható felhasználási területein nem annyira a sebesség, mint inkább a kimagasló élettartam és a megbízhatóság a fő szempont.

*Josiaki Ohasi*, a kutatások egyik vezetője elmondta: a technológia elméletileg hatalmas mennyiségű adat tárolását teszi lehetővé, és a baktériumok sokkal ellenállóbbak, pontosabban kevésbé sérülékenyek, mint egy hagyományos merevlemez. (A DNS mint az adattárolás legsikeresebb eszköze végül is már több mint százmillió éve jól működik.) Az új médium kis mérete is olyan előnyt jelenthet, amellyel bizonyos felhasználási területeken a hagyományos hordozók nem versenyezhetnek. Most a fő problémát a más mikroorganizmusokkal kapcsolatba kerülő baktériumok esetleges mutációjának kiküszöbölése jelenti. A szakemberek azonban úgy

vélük, ez utóbbi elég lassan zajlik ahhoz, hogy az adatok még így is sokáig hibátlanul olvashatók maradjanak.

Ohasi professzor szerint a kutatások nem csupán baktériumokkal kapcsolatban hozhatnak eredményeket, jelenleg egyes növényekkel és rovarokkal is foglalkoznak. A kutató a csótányokban lát nagy lehetőségeket, mivel ezek az állatok igen szélsőséges körülményeket is elviselnek, a sugárzással szemben például kivételesen ellenálló. A szakember úgy gondolja, hogy a kutatások iránya – a hosszú távra szóló adattárolási lehetőségeken túl – a nanoszámítógépek információ-tárolási lehetőségei felé veszi majd az irányt, illetve olyan megoldásokat keres, amelyek segítségével a DNS-be épített egyedi azonosító révén lehetővé válna egyes organizmusok élethosszig tartó megjelölése.

Mindezzel kapcsolatban sokan már is hangot adtak aggodalmuknak: elsősorban nem a sci-fibe illő, „a Nagy Testvér figyel téged” típusú rémképekkel riogatnak, hanem egy sokkal kézenfekvőbb problémára, az ipari kémkedés és az adatcsempészet eddig soha nem látott felvirágzásának lehetőségére figyelmeztetnek. ▶





2007.03.13.

# CRM-MELLÉKLET

## Melléklet

A Computerworld CRM-melléklet megjelenését hirdetőnk támogatta.

Elkészítésében közreműködtek: Mozsik Tibor, szerkesztő, Egred Zsóka olvasószerkesztő, Palotai Árpád tördelészerkesztő.

Felelős kiadó: Bíró István, az IDG Magyarország Lapkiadó Kft. ügyvezetője.



## Megjósolható az ügyfelek viselkedése

Az ügyfelek megtartása érdekében a vállalatnak tisztában kell lennie azzal, hogy egyes ügyfelei miben különböznek egymástól, s ezt a tudást arra kell használniuk, hogy megfelelő viselkedési mintákat alakítsanak ki.

27. oldal ►



Összeállította:  
**MOZSIK  
TIBOR**

## CRM-PIAC

# Mindent az ügyfélért

Az új ügyfelek megszerzése, illetve a meglévő ügyfelek megtartása valamennyi iparágban egyre kritikusabb stratégiai céllá válik Magyarországon; emiatt növekedhet az ügyfélkapcsolat-kezelő alkalmazások iránti igény.

Az ügyfélkapcsolat-kezelő (Customer Relationship Management – CRM) szoftverek piaca az elmúlt időszakban szépen fejlődött, az igazán nagy kiugrás azonban csak a következő években várható: a CRM-szoftverek tömegesen még nem terjedtek el Magyarországon, így egy sikeres bevezetés még mindig versenyelőnyt adhat az adott cég számára. A CRM-szoftverek legelső hazai felhasználói a pénzügyi és a távközlési cégek voltak, amelyek az évtized elején vezettek be valamilyen ügyfélkapcsolat-kezelő rendszert. A bankoknál manapság a tranzakciós, avagy operatív CRM-mel szemben inkább az analitikus CRM-rendszerek élveznek előnyt. A CRM-alkalmazások másik, egyre növekvő célcsoportját a közép- és nagyvállalatok alkotják, amelyek elsősorban az értékesítési, illetve ügy-

félszolgálati feladataik automatizálására keresnek megoldást.

## Meglódulhat a piac

A tranzakciós ügyfélkapcsolat-kezelő szoftverek magyarországi piacáról a legutolsó felmérés 2005-ben készült: az IDC adatai szerint a hazai CRM-piac nagysága ekkor elérte a 16 millió dollárt. A magyar piacon a vezető szállítók – Oracle, SAP, Avaya, Alcatel-Genesys, R&R Software – adják a bevételek 60 százalékát, a maradék 40 százalékon közel háromtucatnyi cég osztozik – tudtuk meg *Marosvári Gábortól*, az IDC Hungary vezető elemzőjétől. A szállítók meglehetősen színes képet mutatnak: a nagyvállalati fókuszú nemzetközi CRM-óriások közül itthon a SAS Institute, az Oracle/Siebel és az Amdocs van jelen, de ezt a piacot célozza meg például az osz-

rák update software is. Mintegy tucatnyi gyártó kifejezetten a kis- és közepes vállalatok igényeire helyezi a hangsúlyt, mint például a Magic, Click On, Genesys vagy a Lead System. Az integrált vállalatirányítási rendszer (ERP) szállítók is kínálnak CRM-funkcionalitást; ebbe a körbe mintegy 20 cég tartozik. Emellett az egyedi fejlesztések sem elhanyagolhatók.

Az IDC vezető elemzője úgy véli: a megszorító intézkedések következtében minden iparágban szűkül a cégek potenciális vevői köre, ugyanak-

kor a nemzetközi gazdasági trendek a verseny folyamatos erősödését vetítik előre, szinte minden szegmensben. Mindennek következtében a kapcsolati tőke egyre inkább felértékelődik, és az új ügyfelek megszerzése mellett kulcsfontosságúvá válik a meglévő ügyfelek megtartása is. Ezekben az ínséges időkben tehát még inkább növekedhet a CRM-megoldások iránti igény. Ennek megfelelően Marosvári Gábor az idén kismértékű, a következő években azonban már két számjegyű növekedést vár a hazai CRM-piacon. A funkcionális területek

# @update

Gondoskodni az ügyfelekről  
Élni a kapcsolatokat

Vigyázz, légy kapcsolatokra fel... ügyfeleket jól hangzik, jól szól. Előzetesen kapcsolatunk tartoztatja meg. És amit hiszünk, munkánkban és személyes életünkben. Minden a kapcsolatunk körül forog. Mi magunk is. Éljük a kapcsolatunkat.

©gorelate®

1631 Budapest,  
Domolya u. 1.  
Tel: 0636/1296 7210  
www.update.com



## CRM Start

Az értékesítés legmodernebb fegyvere!

Ne késlekedjen, regisztráljon még ma!

- töltsse le,
- próbálja ki,
- használja,
- és kössön több üzletet!

igényeljen demo verziót honlapunkon és már a megjelenés napján elküldjük Önnek a vadonatúj CRM Start szoftvert!

www.crm-start.info • Ügyfélgépjár Kft. (1) 336-1855





közül továbbra is a contact center megoldások lesznek meghatározók, de egyre több front-office, back-office és alkalmazásintegrációs projekt várható; emellett a webalapú CRM-megoldások iránt is nagyobb igény mutatkozik majd.

### Értékes információk

– Az elkövetkező években növekedni fog a vállalatok igénye a CRM-rendszerek iránt – vélekedett György István, az update software Magyarország Kft. kereskedelmi igazgatója is. – Mivel az ügyfelekkel kapcsolatos információk valamennyi cég számára nagy értéket hordoznak, ezért ott, ahol kereskedelmi, marketing vagy ügyfélszolgálati tevékenységet is végeznek, szükségük lesz egy ügyfélkapcsolat-kezelő rendszer kiépítésére. Emellett a megszorítások következtében javítani kell a vállalat hatékonyságát, így a CRM-rendszer ezen a téren is fontos lehet – tette hozzá a kereskedelmi igazgató. Magyarországon egyelőre a nagyvállalatok körében sem terjedt el túlságosan a CRM-rendszerek használata, de ennél is nagyobb lehetőséget jelenthetnek a hazai CRM-szállítókna a kis- és közepes vállalkozásoknál a következő években az uniós forrásból megvalósításra váró fejlesztések – vélekedett György István.

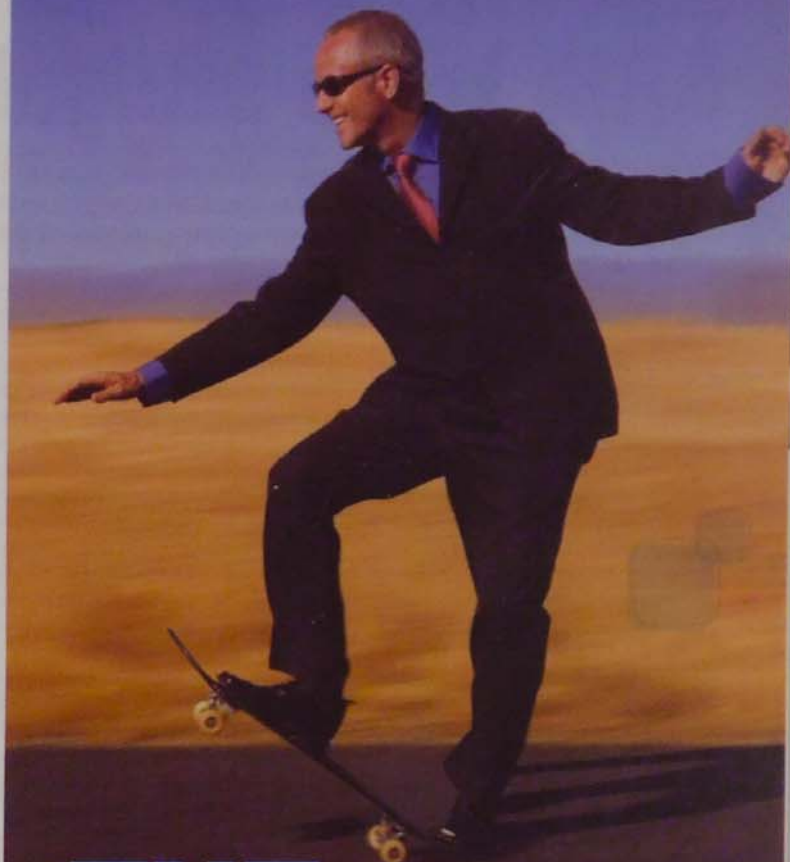
Az ausztriai központú, a frankfurti tőzsdén jelen lévő update software AG-t 1998-ban alapították, a cég a kezdetektől elsősorban nagyvállalatoknak szánt CRM-rendszereket fejleszt. A leginkább az SAP-val, illetve az Oracle/Siebelrel versenyben lévő update software AG több iparág számára is kínál speciális ügyfélkapcsolat-kezelő megoldást. A legújabb verziójú update.seven CRM-alkal-

mazást a pénzügyetekenél, a gyógyszeriparban, a fogyasztási cikkek-gyártóknál (FMCG), a médiában, illetve az iparban és építőiparban szokásos folyamatokkal kiegészítve is szállítják. György István úgy fogalmazott: az update.seven CRM-alkalmazás képes a cég és ügyfelei közötti valamilyeni üzleti folyamatot kezelni – a kommunikációs csatormától függetlenül. A magyarországi leányvállalat 2004-ben alakult. Itthon jelenleg körülbelül 20 ügyfélük van, mintegy 2 ezer felhasználóval; az update CRM-rendszerét használja többek között az UniCredit Bank, az MTI és a 3M is. A magyarországi leányvállalat emellett az új uniós tagállamok felé is kapuként szolgál: ők végzik Romániában a Petrom olajipari vállalat CRM-rendszerének bevezetését, mintegy 260 felhasználó részére.

### Kisebbségi elkezdhettek

A CRM-piacban a hazai fejlesztők is fantáziát látnak: az Ügyfélgár Kft. 2000 óta fejleszti a jelenleg a negyedik verziójánál járó CRM+ nevű ügyfélkapcsolat-kezelő szoftvert, amely egyedülálló módon Windows mellett Macintosh-platformon is elérhető – nyilatkozta Kálmánbázi István, az Ügyfélgár Kft. ügyvezetője. A cég azokat a kis- és közepes vállalkozásokat célozza meg, amelyek kontroll alatt szeretnék tartani az ügyfelekkel kapcsolatos PR-, marketing- és értékesítési tevékenységüket. A CRM+ alkalmazást ma mintegy 30 ügyfél 100 felhasználója alkalmazza. Az Ügyfélgár külföldön is szeretne terjeszkedni: van már olyan cég, amelynek romániai telephelyén is használják az alkalmazást, de a közeljövőben az Egyesült Államokban és Szlovákiában is várható bevezetés. ▀

SAS® SZOFTVER A HATÉKONY  
ÜGYFÉLINTELLIGENCIA KIALAKÍTÁSÁRA



# THE POWER TO KNOW®

Ismerje meg ügyfeleit minden oldalról – a váratlanokról is!

KAMPÁNYMENEDZSMENT

MARKETING AUTOMATIZÁLÁS

ÜGYFÉLÉRTÉK-MENEDZSMENT

MARKETING OPTIMALIZÁLÁS

INTERAKCIÓ MENEDZSMENT

ELŐREJELZŐ ELEMZÉSEK

ADATMENEDZSMENT

A SAS-sal előre tervezheti és alakíthatja személyre szabott kommunikációs stratégiáját, mely optimális eredményeket hoz. Tapasztalja meg Ön is, hogy hogyan teszik lehetővé a SAS intelligens marketing szoftvercsomagjai már több ezer szervezet számára a marketing korábbiánál jövedelmezőbb működését.

[www.sas.com/hungary](http://www.sas.com/hungary)

sas



## CRM-MELLÉKLET

# CRM külső szolgáltatásként

A hazai vállalatvezetők jelentős része még nem is hallott arról, hogy egy ügyfélmenedzsment (CRM) rendszert nem feltétlenül kell „házon belül” bevezetni és üzemeltetni, pedig ha megismernék a megvalósítás hátterét, meggyőződhetnének a működés garanciáiról és a megoldás gazdasági előnyeiről – állítja László János, a HostLogic CRM-üzletágának vezetője.

Minden cégnél egyedileg kell megítélni, hogy a vállalatban belüli üzemeltetés vagy egy külső szolgáltatónál futtatott rendszer az előnyösebb. A CRM-bevezetés és -üzemeltetés egy szűk, nagyvállalati rétegnek megérheti házon belül, de a nagy többség jobban jár a külső szolgáltatóval, mivel az így megoldott CRM-bevezetések nemcsak olcsóbbak, hanem lényegesen gyorsabbak is – mondta László János, az SAP egyik legnagyobb, Gold fokozatú partnerének, a HostLogic Kft. CRM-üzletágának vezetője.

A külső szolgáltatás mellett szól, hogy pontosan tervezhető. Az informatikai beruházás a cégek többsége számára igazi „mumus”: félnek tőle a bevezetéskor a gyakori költség-túllépés és az elhúzódozó projektek miatt. Egy szolgáltató azonban ezt semmiképpen sem engedheti meg magának: a külsős cég számára a munka befejezésének elhúzódoása pénzügyi kockáza-

tot jelentene, már csak üzemeltetési díjainak kiesése miatt is.

A cégek általában az üzemeltetéstől is tartanak: a CRM-rendszer bevezetésekor és üzemeltetésekor a cég működésének egészét át kell látni, a konkrét munkafázisok szintjéig. Egy bevezetett megoldás működtetéséhez minimálisan három-négy olyan szakember szükséges, akik képesek a feladatot az általuk képviselt szakterület mély üzleti ismeretén keresztül megvalósítani. Az ilyen szakemberek piaci értéke igen magas, így a vállalatok nagyon ritkán alkalmaznak megfelelő számban belső erőforrásként ilyen munkatársakat. Ehhez képest egy havidíjért gyakorlatilag minden teher, költség és felelősség lekerül a vállalatról, és a szolgáltatóra hárul. A külső vállalkozásban működtetett CRM-rendszerek a mérhető hatékonyság és erőforrás-megosztás miatt (a cég méretétől függően) négy-öt év távlatában átlagosan akár 30 százalékkal olcsóbbak lehetnek, mintha a vállalat saját maga végezné az üzemeltetési munkát – hangsúlyozta a szakember.

## Újdonságok a CRM-piacon

Az elmúlt néhány évben a technológia és az alkalmazási, vagyis üzleti oldal egyaránt komoly fejlődést mutat: technológiai oldalról mindezekelőtt a SOA (Service Oriented Architecture) szemlélet terjedését érdemes kiemelni – hívta fel a figyelmet László János. Érezhető az arra irányuló törekvés, hogy az egyes rendszerek adatai bármely alkalmazásból elérhetőek legyenek. Ez a megoldás nemcsak gyorsabb implementációt eredményez, mint a korábbi megközelítés, hanem olcsóbb is, mert ezek a webes technológiák csökkentik a költsé-

geket. A hagyományos ügyfél-kiszolgáló megoldásokhoz képest az ügyféloldali kiadások legalább 25 százaléka megtakarítható, mivel az ügyfélképekre nem kell feltelepíteni a programokat; a felhasználók egy böngészővel azt a szerveren is használhatják. Ez a megtakarítás a teljes beruházáshoz képest jelentős összeg lehet.

Üzleti-felhasználói oldalon is változások figyelhetők meg. Az SAP tapasztalatai szerint a CRM-et vásárló cégek felkészültebben látnak egy projekthez, mint néhány éve. Amikor egy vállalat árajánlatot kér egy rendszerre, már pontosan tudja, hogy milyen „hard” és „soft” megtakarításokat vár a projektől. Míg az előbbihez tartozik például az IT-nek, illetve az adminisztrációs költségeknek pénzben kimutatható csökkenése, vagy a CRM-megoldás használata révén megnyíló új értékesítési (például keresztértékesítési) lehetőségek, addig a „puha” oldalon a növekvő vevőelégedettséget, a gyorsabb üzletmenetet és a precízebb ügyfél-szegmentációt érdemes hangsúlyozni.

## Nem a méret a lényeg

Érdekes megfigyelés, hogy míg korábban a CRM-megoldások bevezetéséhez elsősorban egy bizonyos vállalati méretre volt szükség, ma már ez inkább igény, szükséglet kérdése. Egy vállalat számára bizonyos értékesítési, kereskedelmi módszerek szinte elérhetetlenek CRM-rendszer nélkül, márpedig részletes ügyfeladatokra nem csak a legnagyobb cégeknek van szükségük. Persze most is létezik egy elméleti mérethatár, amely alatt egy ilyen funkció használata csak nehezen lehet gazdaságos, de ez jelenleg lejjebb szállt: ma már elsősorban a cég tevékenysége, ügyfélkörre az, amely a CRM-rendszerről szóló döntéskor mérvadó. Tovább gyorsítja és olcsóbbá is teszi a bevezetés folyamatát, hogy a HostLogic Kft. el-

készítette az SAP CRM-rendszerének kis- és középvállalatok számára optimalizált változatát, a Smart CRM-et. Ez a program előrekonfigurálva tartalmazza a „nagy” SAP legfontosabb szolgáltatásait és funkciórendszerét, és így a legtöbb cégnek eleve megfelel – mondta a cég CRM-üzletágvezetője.

A CRM, más ERP-funkciókhoz hasonlóan, hosting, vagyis bérelt formában is működtethető. Ez azt jelenti, hogy az ügyfélnek nem kell szervereket vásárolnia, és az üzemben tartás, a frissítés költségei sem terhelik. Gyakorlatilag egy bérelti díj fejében csak használnia kell a rendszert, minden másról a szolgáltató gondoskodik. Nem kell sem magas induló költséggel, sem plusz munkaerő-ráfordítással számolni. E lehetőség kihasználásával a kisebb vállalatok is bevezethetik a CRM-rendszereket.

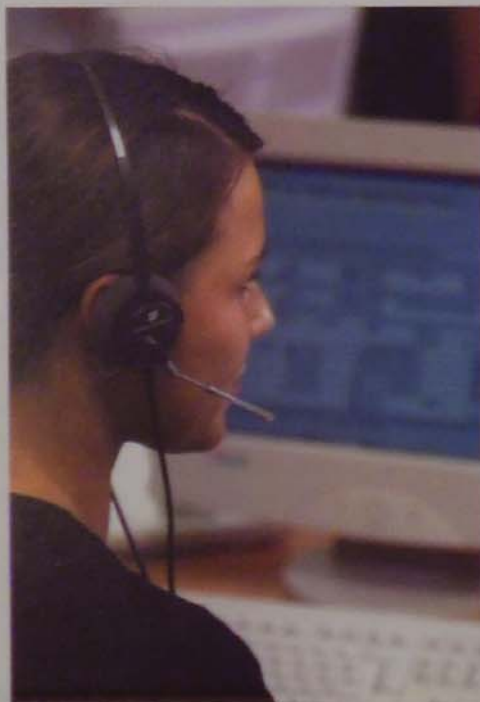
## Tőke nélkül

Korábban a bankok és finanszírozó intézetek kizárólag a hitelek fedezetül is szolgáló dologi javak beszerzésére adtak kölcsönt, amely gyors kiszállási lehetőséget ad számukra. Ezt elenyésző, az SAP vállalatirányítási rendszereit hitelből is elérhetővé tette. A pénzügyi konstrukció nem csak az új megoldások implementálására, hanem a már meglévő bővítésére is igénybe vehető – gyakorlatilag bármely cég számára. Az SAP közös konstrukciója a Siemens Financial Servicesszel – más néven SAP Financing – a hardveren kívül szoftverlicencre, illetve a bevezetési és karbantartási költségekre is kiterjed. Ez azt jelenti, hogy a finanszírozás a felmerülő költségeket is tartalmazhatja, ilyen lehet például a projekttagok túllórája vagy az oktatás.

Ez elsősorban azoknak a kis- és közepes vállalkozásoknak adhat segítséget, amelyek részben épp a megfelelő informatikai rendszer hiányában nem voltak versenyképesek, ám emiatt nem is tudtak egy összegben ilyen rendszerre beruházni; ezzel a lehetőséggel most megszakad az „ördögi kör” – hangsúlyozza a vezető. A finanszírozás különböző pályázatokkal is összeköthető; ehhez a HostLogic kialakított egy komplex szolgáltatást, amely az igényfelméréstől a pályázatfigyelésen, megíráson át egészen a teljesítésig és üzemeltetésig végigkíséri az ügyfelet. ▀



László János  
CRM-üzletág-  
vezető,  
HostLogic Kft.





## CRM-MELLÉKLET

# Megjósolható az ügyfelek viselkedése

Az ügyfelek megtartása érdekében a vállalatnak tisztában kell lennie azzal, hogy egyes ügyfelei miben különböznek egymástól, s ezt a tudást arra kell használniuk, hogy megfelelő viselkedési mintákat alakítsanak ki – hangsúlyozta **Abbrán József**, a SAS Institute értékesítéstámogatási csoportvezetője.

A vállalatok közötti verseny valamennyi szektorban egyre hevesebbé válik, különösen igaz ez a pénzügyi szektorban, illetve a távközlési cégek esetében, ezért a szolgáltatók új módszerek segítségével törekednek az ügyfélhűség, illetve a jövedelmezőség fenntartására. Az ügyfélkapcsolat-kezelés legfontosabb célja, hogy a vállalat hosszú távú és jövedelmező kapcsolatokat építsen ki az ügyfelekkel; ennek során a vállalat az ügyfelekre vonatkozó információkat annak érdekében használja fel, hogy az ügyfelek lojalitását növelje, és ezáltal maximalizálja az üzletkötések számát, illetve értékét. A legtöbb vállalat ügyfélkapcsolat-kezelés kapcsán elsősorban operatív CRM-mel foglalkozik, amely az ügyfelekkel való közvetlen kapcsolattartást támogatja. Ugyanílyan fontos szerepet tölt be azonban az analitikus CRM, amely a rendelkezésre álló ügyféladatok részletes elemzését, és ennek alapján testre szabott marketingkampányok megtervezését, tesztelését, végrehajtását és nyomon követését teszi lehetővé.

Az egyes ügyfelek viselkedésének konzisztens ismerete elengedhetetlen a legjövendelműbb ügyfelek kiválasztásához, azonban a vállalat egyes osztályain elszigetelten tárolt ügyféladatok megakadályozzák a teljes áttekintést, és sokszor elmarad az operatív CRM-rendszer és más források elemzése. Számos szervezet nem veszi komolyan a marketingkampányok határidejét, és így az eredmények lehangolóak lehetnek. Az üzleti intelligencia alkalmazásával jobban megismerhetők a fogyasztók jelenlegi és jövőbeli igényei, előre jelezhető magatartásuk, illetve jobban jellemezhetők az egyes piaci szegmensek. A pontos információk segítségével a piaci rések könnyedén kiaknázzhatóvá válnak.

A jól előkészített, megalapozott döntés a marketing területén is versenyelőnyt ad.

## Optimalizált kampányok

A SAS Customer Intelligence megoldáscsaládja lehetővé teszi az ügyfelek adatainak integrációját, az ügyfelek megismerését, viselkedésük modellezését, a marketingkampányok teljes körű megtervezését, a kifinomult célcsoport-kiválasztást, a kampányok időzítését és végrehajtását, az eredmények visszamérését, a kampányok optimalizációját különböző feltételek figyelembevételével, a marketingtevékenység vezetői szintű monitorozását és az eredményalapú marketingkommunikációt – mondta **Abbrán József**, a SAS Institute Kft. értékesítéstámogatási csoportvezetője.

A SAS Customer Intelligence megoldáscsalád tavaly összeült bővült a SAS Marketing Performance Management alkalmazással, amelynek segítségével növelhető a marketingtevékenység hatékonysága és átláthatósága. A termék előre definiált pénzügyi és üzleti mutatók segítségével átfogó képet nyújt a marketingtevékenység céljairól, monitorozza a célok megvalósulását, felhívja a figyelmet a problémás területekre a marketingprogramok, -folyamatok tekintetében. A SAS új alkalmazása adattárház-megoldással, valós idejű adatintegrációs alkalmazásokkal, hatékony adattárolási és üzletiintelligencia-eszközökkel segíti a marketingvezetőket munkájában, valamint a szervezet minden szintjén elérhetővé teszi a releváns információkat.

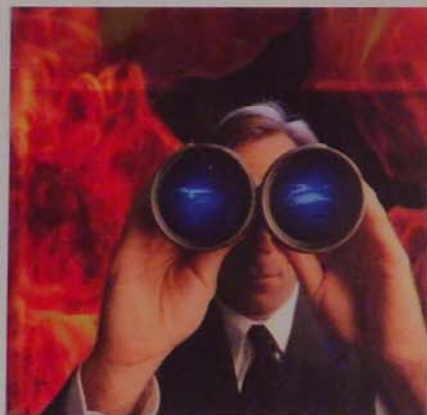
Magyarországon már számos cég használ ügyfél-analitikai megoldásokat, és elterjedt az adatbányászati eszközök alkalmazása is az ügyfelelemzések terén; a telekommunikációs cégek és a pénzügyi szektor már 4-5 éve élnek ezekkel a lehetőségekkel. A következő években egyre nagyobb szerepe lesz az operatív és analitikus CRM határain található kampánymenedzsment-területnek. A kampánymenedzsment-megoldás segítségével a cégek kiválaszthatnak egy-egy adott célcso-

portot, megtervezhetik, ütemezhetik és kezelhetik a direktmarketing-kampányokat. A kampánymenedzsment-megoldás hatékony eszközt adhat például a pénzügyi szektorban vagy a telekommunikációs cégek részére, hogy évente akár több száz, teljes mértékben személyre szabott marketingkampányt bonyolíthassanak le. Mivel a piacvezető kampánymenedzsment-szoftver gyártói közül egyedül a SAS-nak van komoly helyi jelenléte, továbbá figyelembe véve, hogy a SAS ügyfél-analitikai megoldásait számos hazai vállalat használja sikeresen, a SAS van a legjobb pozícióban a hazai kampánymenedzsment-piacon.

## Hatékonyabban elköltethető a költségkeret

A jövőben – bár ezen alkalmazások iránt egyelőre inkább az Egyesült Államokban, Nyugat-Európában és Ázsia legfejlettebb piacain van komoly érdeklődés – számos újabb terület válhat érdekessé itthon is: az egyik ilyen terület a kampányoptimalizáció. Az ügyfél-analitika- és kampánymenedzsment-technológiák kiegészítéseként a SAS Marketing Optimization megoldása lehetővé teszi a szakemberek számára a marketingkampányok átfogó tervezését és a prioritizálást minden kimenő ügyfél-kommunikációra, emellett a rendelkezésre álló kapacitások és egyéb feltételek figyelembevételével növelhető a hatékonyság. A megoldás lehetővé teszi a matematikai optimalizációs modelleken alapuló ajánlatok révén a marketingkampányok megtérülésének növelését, a marketing-költségvetés hatékonyabb felhasználását, az értékesítési csatornák használatának növelését.

Egy másik ilyen, felfutás előtt álló terület a valós idejű döntéshozás: a vállalat az ügyfelek viselkedésének elemzésével, a szokásostól eltérő magatartások azonnali jelzésével proaktív módon léphet kapcsolatba ügyfeleivel. A SAS Interaction Management megoldása az ügyfél-analitikát kombinálja a valós idejű ügyfélinterakció-követéssel. A SAS Interaction Management megoldás rögzíti és folyamatosan nyomon követi minden egyes ügyfél jellemzőit, tranzakcióit, és jelzést ad, amennyiben változást észlel az ügyfél viselkedésében. A jelzéseket kiváló események leírásai egyrészt készen érkeznek a megoldással, másrészt a meg-



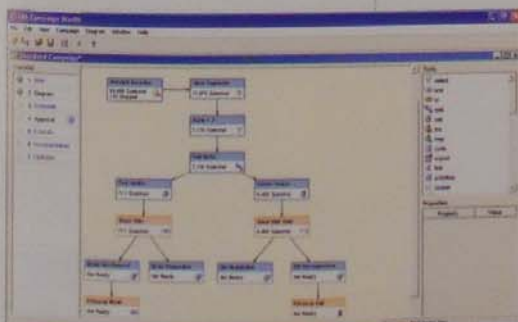
oldás lehetővé teszi új szabályok, események egyszerű definícióját. Ennek eredményeként proaktív módon ajánlható egy-egy új termék/szolgáltatás, vagy megakadályozható az ügyfél elvándorlása.

## A digitális marketingé a jövő

A harmadik növekedés előtt álló terület a digitális marketing, amely a digitális kommunikációs csatornák (pl. e-mail, SMS, MMS, WAP) által nyújtott marketinglehetőségek hatékony kiaknázzását jelenti. Hazánkban is elterjedőben van a digitális média marketingcélú használata, amely ügyfél-analitikával kiegészülve kiemelkedő hatékonyságú tud lenni. A hatékonyság kulcsa a személyes elérés és a kétirányú kommunikáció: a fogyasztók megismerése után, tevékenységük állandó nyomon követésével a marketing-szakemberek releváns üzeneteket tudnak eljuttatni a megfelelő időpontban és helyen ügyfeleikhez, emellett az ügyfél reakcióját is vissza tudják csatolni az elemzői környezetbe (például az ügyfél megnyitotta a neki küldött e-mailt és az abban lévő, a cégünk weboldalára mutató linkre kattintott). Nagyon fontos a digitális marketing ügyfél-analitikával való kombinációja, hiszen a célcsoportok helytelen meghatározása, a rossz vezérelt akciók nemcsak csökkentik a kampányok hasznosságát, de kedvezőtlen hatással vannak a cég hírnevére is.

A SAS Digital Marketing olyan alkalmazás, amely a multimédiás üzenetküldés széles skáláját – beleértve az e-mailezést, az SMS-, MMS-küldést és a WAP-ozást – vonja be a marketingtevékenységbe, lehetővé téve az interaktivitást, például az akciókban való részvételhez való hozzájárulást. A SAS Digital Marketing elősegíti továbbá az integrált marketingkampányok kialakítását, tehát a digitális eszközök más csatornákkal, például nyomtatott felületekkel való együttes használatát. ■

További információ: [www.sas.com/hungary](http://www.sas.com/hungary)





Microsoft

# Elvégzed vagy élvezed a munkád?

## Érezd magad biztonságban!

A Windows Vista Biztonsági Mentés funkciójával beütemezheted a dokumentumok, vagy egy teljes merevlemez automatikus mentését. Az Office Outlook 2007 levélszemétszűrői és a Windows Vista kémprogramok és adathalászat elleni új technológiai minimálisra csökkentik a külső veszélyforrásokat.

## Légy Te a rendező!

A Windows Vista Intézőjében saját logikádnak megfelelően rendszerezheted a fájlokat. Az Outlook 2007 új Teendők Sávja segítségével egy pillantás alatt áttekintheted a legfontosabb tennivalóidat.

## Ne keress! Találd meg!

A Windows Vista és az Office Outlook 2007 azonnali keresési szolgáltatásával gyorsan célba találsz. Dokumentumokat, programokat, leveleket, bárhol is legyenek.


## Vedd az adást, légy képben!


Szinkronizáld az Office 2007-ben tárolt információkat egy Windows Mobile eszközzel, hogy bárhol hozzáférhess ügyfeleid adataihoz, dokumentumaidhoz. Az Outlook Web Access segítségével bármely számítógépről biztonságosan elérheted postafiókodat.

## Kattints kevesebbet!

Az Élőképek segítségével gyorsan megtalálhatod azt, amivel éppen dolgozni szeretnél. A 2007-es Office programjaiban az éppen elvégzendő feladatra vonatkozó menüszalag vette át a legördülő menük és eszköztárak helyét.



 Windows Vista  
Business

 Office Professional 2007

Az információ érték.  
[www.microsoft.hu/office](http://www.microsoft.hu/office)

