



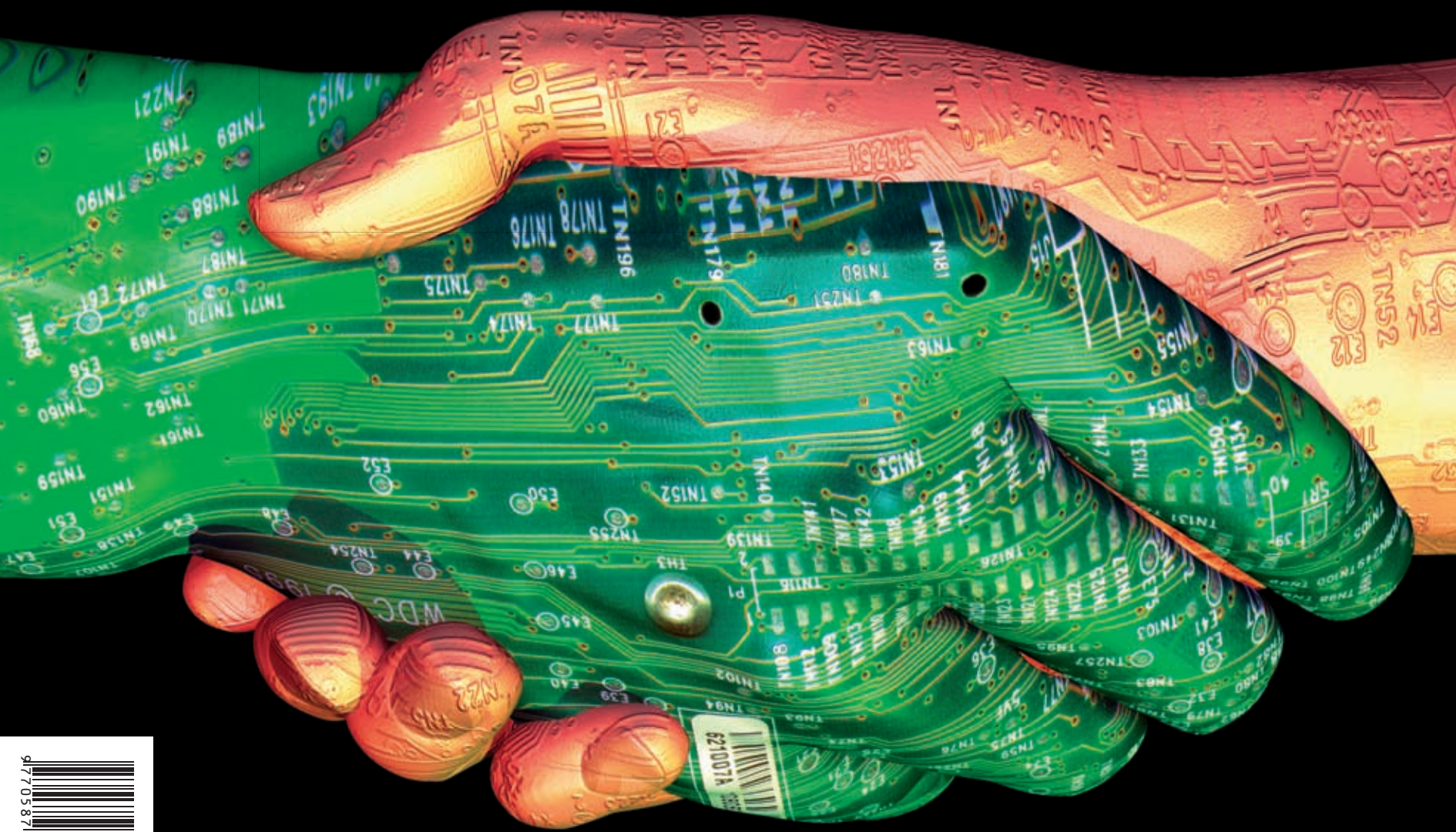
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK • WWW.COMPUTERWORLD.HU
ALAPÍTVÁ 1969 • 2008. NOVEMBER 11. • XXXIX. ÉVFOLYAM 46. SZÁM



COMPUTERWORLD

TudósGÉPEK



Aki a mesterséges intelligenciát az önjáró, öntanuló, a környezethez jól alkalmazkodni tudó eszközökben (robotokban?) keresi, annak csalódnia kell. Ezzel szemben az intelligensen működő rendszerek nap mint nap körülvesznek minket. Hol tart ma a mesterséges intelligencia kutatása?

Összeállításunk a 8-11. oldalon



ÉV VÉGI ELŐFIZETŐI AKCIÓ

Most minden régi és új előfizetőnket, aki kiadónknál

2008. december 30-ig

15 720 Ft-ért egy évre előfizet

a **Computerworld-Számítástechnika** hetilapra, az alábbiakkal ajándékozunk meg:

A hetilap 40. születésnapja alkalmából **40%-os kedvezménnyel** **194 000 Ft***
hirdethet egy alkalommal, maximum 1/2 oldal terjedelemben

Az IDG Hungary Kft. saját konferenciáin és fórumain
rendezvényenként **15% kedvezmény a részvételi díjból** **25 000 Ft**
(computerworld.hu/konferencia)

Notebook-vásárlási kedvezmény a Takforsys-től** **15 720 Ft**

Időszaki kiadványok: CIO TOP 100, Céginfo kiskönyv **3 500 Ft**

Megtakarítás az utcai eladási árhoz képest **2 500 Ft**

Rendszeres mellékletek a hetilapban (CIO, e-Government)

A Computerworld 2008-as lapszámainak **digitális tartalma*****



takforsys



SZÁMÍTÁSTECHNIKA
COMPUTERWORLD

* Az érték a mindenkoros listaár 40%-a

** Az éves előfizetési díj 100%-át kedvezményként érvényesítheti bármilyen Lenovo ThinkPad T, R vagy X sorozatú notebookok vásárlásakor a Takforsys Üzleti Informatika Kft.-nél.
További információ és rendelhető modellek: www.takforsys.hu/idg

Egy előfizetés csak egy notebookra érvényesíthető. A kedvezmény az előfizető nevére szól, felhasználható 2008. november 4-től 2009. február 28-ig.

*** Az archiv CD a 2009. február végén megjelenő lapszámhoz lesz csomagolva.
Minden jog fenntartva!



AKTUÁLIS

- 05** BŐVÜLŐ VIRTUALIZÁCIÓ
- 05** KISZÁLL A SIEMENS A FUJITSU SIEMENSBŐL
- 05** KÖNYÖRGŐRE FOGTA A YAHOO
- 06** A CPU-GYÁRTÓKNAK IS FÁJNI FOG
- 06** ELBOCSÁTÁSOK AZ AMD-NÉL
Az AMD a tervezett elbocsátások második körében újabb 500 dolgozójától válik meg az év végéig.
- 06** FELMONDÁSRA BUZDÍTTA DOLGOZÓIT A DELL
- 07** LETÖLTHETŐ AZ UBUNTU 8.10
- 07** TENYÉRYNI PROJEKTOR
- 07** MÁR NEM A WINDOWS A LUDAS
A Microsoft kártékony kódot eltávolító eszközének a Vista SPI kapcsán van a legkevesebb dolga.

FÓKUSZ

- 08** TUDÓS GÉPEK
- 09** A GÉPI TANULÁS
- 10** DÖNTÉSI FA – A LEGKÉZZEL-FOGHATÓBB TUDÁS
- 11** A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA FŐBB TERÜLETEI

ÜZLET

- 12** AZÚRKÉK PLATFORM
A Microsoft a Windows Azure operációs rendszerre építi hasonló nevű szolgáltatásplatformját.
- 13** PROGRAMOZNI GYEREKJÁTÉK
- 14** IZRAEL 60
- 14** ITT SZÜLETTEK

TECHNOLÓGIA

- 17** X86-OS CPU-HATÁROZÓ II.
Pokoli nehéz átlátni az architektúrák kuszaságát, legyen szó akár asztali, akár szerverplatformról vagy mobilról, hiszen minden szegmensben több generáció van egyszerre a piacon a két vezető gyártótól. Érdemes körültekintően választanunk. Ebben szeretnénk segíteni a mobil gépek processzorairól szóló összeállításunkkal.
- 18** CENTRINO/CENTRINO 2
- 20** LOW VOLTAGE-ULTRA LOW VOLTAGE
- 22** HAZAI PIAC

ÁLLANDÓ ROVATAINK

- 04** VÉLEMÉNY
Samu József: Így már értem! – Az Intel váltig mondogatja, hogy a netbookok nem kannibalizálják a noteszgépek piacát, én meg váltig nem értem.
- 05** ESEMÉNYEK
Mi várható a héten? Konferenciák, előadások, tapasztalatcsere
- 05** SZEMÉLYI HÍREK
- 06** HÍRMOZAIK
Tudósítások az IT-szakma legfrissebb eseményeiről, újdonságairól

TARTALOM

2008.11.11.

WWW.COMPUTERWORLD.HU



Isten veled, Windows 3.1!

A Windows 3.x elérkezett hosszú életének legutolsó pillanatához: a Microsoft többé már nem bocsát ki licenceket az 1990 májusában bemutatott operációs rendszerhez.
computerwold.hu/cikkek/win3x



Elkel a Sanyo?

A Panasonic a Sanyo legnagyobb három részvényesétől szeretné megvásárolni a többségi csomagot. A felek arra számítanak, hogy még az idén megállapodás születik.
computerwold.hu/cikkek/panasanyo

MSI Wind túlpörgetés

A netbookhelyzet fokozódik: az MSI BIOS-a egyszerű gombnyomással teszi lehetővé az Atom CPU túlpörgetését.
computerwold.hu/cikkek/msioverclk

Obama a spamekben is hódított

Az elmúlt időszakban a spammerek is figyelemmel kísérték az amerikai elnökválasztást. Nem véletlenül.
computerwold.hu/cikkek/obaspama

Kiadja IDG Hungary Kft.
1075 Budapest Madách Imre út 13-14. A ép.
HU ISSN 0237-7837
Postacím: 1374 Budapest 5, Pf. 578
Internet: www.idg.hu

Felelős kiadó Bíró István ügyvezető – ibiro@idg.hu
Lapigazgató Szigetvári József – jszigetvari@idg.hu
Műszaki vezető Birkus Imre – ibirkus@idg.hu
Nyomás és kötészet D-Plus Kft.
1037 Budapest, Csillaghegyi út 19-21.
Németh László

Ügyvezető igazgató Németh László

Szerkesztőség
Csonotos Péter – pcsontos@idg.hu
Dervenkár István – idervenkar@idg.hu
Barabás Balázs – bbarabas@idg.hu
Tököli Gábor – gtokoli@idg.hu
Sz. Erdős Judit – jerdos@idg.hu
Árokszállási Gábor – garokszallasi@idg.hu
Csórián Sándor – scsorian@idg.hu

Szerkesztőségi ügyelet
Horváth Ádám – ahorvath@idg.hu
Kis Endre – ekis@idg.hu
Makk Attila – amakk@idg.hu
Mozsik Tibor – tmozsik@idg.hu
Samu József – samu.jozsef@idg.hu
Vass Enikő – evass@idg.hu
Bödör Eszter – ebodor@idg.hu
Telefon: 577-4343, fax: 266-4343
Internet: www.computerworld.hu
e-mail: levelek@idg.hu

Újságíróink szakmai képzésének háttérét a NetAcademia Oktatóközpont biztosítja. www.netacademia.net

Tipográfia
Berényi István – iberenyi@idg.hu
Berényi Teréz – tberenyi@idg.hu

Hirdetésfelvétel
Radácsy Katalin – kradacsy@idg.hu
Telefon: 577-4310, fax: 266-4274

Hirdetési osztályvezető

Lapreferens Rodriguez Nelsonné – irodriguez@idg.hu
Telefon: 577-4311
Bohn Andrea – abohn@idg.hu
Telefon: 577-4316, fax: 266-4274
e-mail: keriroda@idg.hu

Kereskedelmi asszisztens

Terjesztés és ügyfélszolgálat
Terjesztési igazgató Babinecz Mónika – mbabinecz@idg.hu
Telefon: 577-4301, fax: 266-4343
MediaShop: mediashop@idg.hu
e-mail cím: terjesztes@idg.hu

Marketing
PR-munkatárs Kovács Judit – jkovacs@idg.hu

Konferencia
Rendezvényszervező Bödör Eszter – ebodor@idg.hu

Jogi közlemények
Szerkesztőségünk a kéziratokat lehetőségei szerint gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését.

Terjesztési, előfizetési, ügyfélszolgálati információk

A lapot a Lapker Rt., alternatív terjesztők és egyes számítástechnikai szakszervezetek terjesztik. Előfizető a kiadó terjesztési osztályán, az InterTicketnél (266-0000 9-20 óra között), a postai kézbesítőknel (06/80-444-4444; hirlapelofizetes@posta.hu, fax: 303-3440) Előfizetési díj egy évre 15 720 forint, fél évre 7860 forint, negyed évre 3930 forint.
Lapunkat a MATESZ auditálja
Olvasóink szokásait a Nemzeti Médiaanalízis méri fel.
A Computerworld az IVSZ hivatalos médiapartnere.

print-audit **GfK** **Ipsos**

A szerkesztőségi anyagok vírusmentességét az **F-Secure Anti-Virus** programmal végezzük, leveleink biztonságát pedig a **Kaspersky Anti-Virus** program gondozza.
Működését a ZF 2000 Kft., a szoftverek magyarországi kizárólagos elosztója biztosítja.
<http://www.zf.hu>

IMPRESSZUM COMPUTERWORLD-Számítástechnika
ICT-stratégia döntéshozók - alapítva 1969 • 2008. november 11. • XXXIX. évfolyam 46. szám



Samu József

újságíró

Így már értem!

Az Intel váltig mondogatja, hogy a netbookok nem kannibalizálják a noteszgépek piacát, én meg váltig nem értem. Régi noteszgépemnek egy mai netbookéhoz egészen hasonló paraméterei vannak, vagyis ugyanazt „röhögve” megcsinálja egy netbook is...

Amélián híres Noname Company-tól származó hűséges, első generációs Centrino-alapú ultrahordozható noteszemnek egy mai netbookéhoz egészen hasonló paraméterei vannak, csak a kijelzője nagyobb egy kicsit – nem 10 hüvelykes, hanem 12. Amúgy ugyanaz pepitában. Mindig kiszolgált, használható tempóban fut rajta az XP és minden olyan alkalmazás, amelyet utazáskor egy újságíró igénybe vesz. Eszembe sem jutna lecserélni, ha lehetséges lenne beszerezni hozzá egy új akkut a halott helyett. Szóval ugyanazt, mint ez, röhögve megcsinálja egy netbook is, így sohasem értemem, miért mondja az Intel azt, hogy a netbookok nem kannibalizálják a noteszgépek piacát. Most már értem!

Kaptam ajándékba egy Linux-alapú, SSD-s netbookot. A hardver kitűnő, nem véletlenül adtak el belőle pár millió darabot nyár óta szinte a világban. Volt is hozzá már szerencsém a mellékelt, Xandros-alapú Linux disztribúcióval, és arról pontosan tudtam, hogy amit tud, az nekem kevés. Kellene, hogy lehessen windowsos hálózatot böngészni a révén, meg egy icipicit intelligensebb médiajátszó, illetve a Microsoft Messengerrel kompatibilis azonnali üzenetelő alkalmazás. Hónom alá kaptam a cumót, és mentem szeánszra cégünk Linux-gurujához. Nekem eddig csak Windowsokhoz, meg OS X-hez volt szerencsém, ezért fordultam az ősz mesterhez. Ő vakargatta a fejét, és azt mondta, hogy ezzel a rendszerrel csak pocsékolom az időt, tegyék fel Ubuntut. Adok a szavára, kerítettem Ubuntu telepítőt. Először egy érintőképernyős MID-ekre

szabottat, aztán teljeset is. Telepítettem – tényleg gyerekjáték. Minden gyönyörűen muzsikált, a diétára fogott Ubuntu úgy viselkedett, mint egy kis angyal, még ezen a memóriában és háttértárban kihívásokkal küszködő konfiguráción is szép tempót produkált. Nagy volt az öröm! Aztán kihúztam a hálózati kábelt. Az a WiFi-vezérlő, ami a Xandros alatt probléma nélkül tette a dolgát, ült, mint dinnye a fűben. A rendszer állította, hogy minden rendben a hardverrel és a szoftverrel is, csak wifizódni nem akart. Ethernet kábel vissza, keresés. Szerencsémre volt egy francia fiatalember, aki ugyanezekkel a gondokkal küszködött és az Ubuntu fórumon arra kérte a jelenlévőket, hogy a lehető legegyszerűbb angolsággal magyarázzák már el neki, hogyan is tudná életre kelteni a gép WiFi-vezérlőjét. Le a kálappal a linuxos társadalom előtt, megtették. Tulajdonképpen csak a *Háború és béke* első pár fejezetét kellett begépelni, hogy a dög működni kezdjen. A rossz hír az volt, hogy hibernálás után még így sem kel életre a szerencsétlen, a működést engedőtöltő kapcsoló nem működik – pontosabban tiltani lehet, engedélyezni nem, csak újraindításra éled fel.

Nem örültem neki, de belemen-tem a játékba. A gép látta a környéken lévő összes WiFi-hálót, csak az enyémet nem, pedig már ott tartottam, hogy minden titkosítást kikapcsoltam. Óriási szerencsémre ennek a bizonyos gyártmányú netbooknak a rajongói oldalán lévő fórumon valaki pont azt a kérdést tette fel, hogy melyik Linux disztribúciót válassza, mert bizony az Ubuntu alatt nem

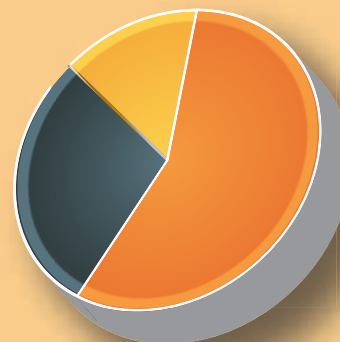
működő Wi-Fi-öt is eltántorította. Állították, hogy a Mandriva minden gond nélkül megy ezen a hardveren. Letöltöttem, telepítettem. Lassabb volt, mint a karcsúsított Ubuntu, de a Mandriva tényleg működött, csak... nem látta a WiFi-hálózatot! Pont úgy, ahogy az Ubuntu sem. Persze bármelyik Windowst vagy OS X-et futtató eszköz, amit valaha próbáltam rákapcsolni, gond nélkül működött vele, meg – mint ahogy már említettem –, az eredeti Xandros-alapú is ment. Azonnal meglátta, beírtam a WPA2-höz a jelszót, és tette a dolgát. Ezek meg nem. Az már csak apróság volt, hogy valamiért a bejelentkezés után úgy viselkedett a gép, mintha be lenne ragadva a jobb oldali Alt, és csak akkor volt hajlandó „\|ÁŠ»” helyett „QWERTY”-t írni, ha oda-vissza váltottam a magyar és az angol billentyűkiosztás között. Itt sóhajtottam egy nagyot, szépen le-

tisztogattam, elcsomagoltam és meghirdettem, hogy eladó. Ma elvitték és ki is fizették. A terv az, hogy veszek egy teljesen ugyanilyet, csak Windows XP-vel, 6 cellás akkuval és 160 gigabájtos merevlemezzel, hogy az, akitől kaptam, meg ne sértődjék, hogy pénzzé tettem az ajándékát.

Hogy miért mesélem el mindezt, miért vállalom fel, hogy béna vagyok a Linuxokhoz? Drága hozzáértő emberek! Kérlek benneteket, hogy terjesszétek az ígét! A közelgő karácsony alkalmából senki se vegyen olcsó SSD-s, Linux-alapú netbookot a legjobb szándékkal sem hozzá nem értőnek, mert egy életre el fogja venni a megajándékozott kedvét nem csak a Linuxok világitól, hanem mindentől, ami villannyal megy! Ja, meg most már tényleg értem, hogy mire gondoltak az inteles srácok! Csak azt nem tették hozzá, hogy ők a linuxos netbookokra gondoltak.

Olvasóink szerint...

Előző lapszámunkban arról írtunk, hogy gazdasági visszaesés idején az informatikai részlegnek még jobban, még gyorsabban kell támogatnia az üzleti oldalt. Olvasóinkat arról kérdeztük, hogy szerintük valóban gyorsabban kell-e reagálnia az IT-nek válság idején?



- Igen, mindenképpen, sok múlik ezen (57%)
- Nincs relevanciája, ha a vállalat egészen ugyanúgy dolgozik (29%)
- Igen, de ahhoz pénzügyi forrásokat kell biztosítani számára (14%)

Az e heti véleményről a computerworld.hu/cikkek/velemeny46 weboldalon szavazhatnak.

ESEMÉNY- NAPTÁR

November 12–13. BUDAPEST
Pénzinfo 2008 Országos
Pénzinformaticai Konferencia
WWW.INFOA.ORG/PENZINFO2008/

November 13. BUDAPEST
CEE E-Banking Summit
WWW.CEBC.HU

November 14. BUDAPEST
IV. Magyarországi Mobil
Konferencia
WWW.MOBILKONFERENCIA.HU

November 20. BUDAPEST
Free Libre Open Source
Software Farm 3. Előadás –
Green computing
WWW.OSF.HU/NODE/34

November 20–21. SIÓFOK
e-Magyarország,
e-kormányzat – 2008
WWW.E-MAGYARORSZAG.HU

Bővülő virtualizáció

Barabás Balázs • A VMware termékeinek alkalmazási lehetőségeit és általában a virtualizációs megoldásokat vizsgálta a VMware Virtualization Forum 2008. Az IDC Magyarországgal közösen szervezett rendezvény alkalmából tartott sajtótájékoztatóon *Lewis Gee*, a VMware EMEA-régióért felelős alelnöke elmondta: a vállalat éppen egy új fejlődési fázisban van, amelynek célja egyrészt a szervezeti átalakítás, a piaci jelenlét kialakítása és erősítése Kelet-Európában, másrészt a még erőteljesebb fejlesztési tevékenység. A köztudatban ugyanis a virtualizációról az a kép alakult ki, hogy az nem más, mint hypervisor technológia és szerverkon-solidáció, holott sokkal több lehetőség rejlik benne. Több mint 100 ezer vállalat ért már el közel 50 százalékos költségmegtakarítást adatközpontjaiban, tesztlaborjaiban és IT-működése egyéb területein, de desktop környezetben is sikeresen alkalmazható. A fejlesztések előrehaladtával pedig el lehet majd érni a teljesen automatizált rendszereket, amelyek kijavítják a saját hibáikat – mondta *Lewis Gee*.

Kiszáll a Siemens a Fujitsu Siemensből

Barabás Balázs • A két cég bejelentette, hogy a Fujitsu 450 millió eurót fizet a Siemens 50 százalékos tulajdonrészéért a Fujitsu Siemensben. A tranzakció jövő év április elsején zárul le, addig a cég továbbra is vegyesvállalatként működik.

A vállalatot 1999 őszén alapították, és mára az egyik legnagyobb európai PC-szállító lett. 36 országban van jelen és 6,6 milliárd eurós árbevétel mellett nyereséget is termel. Ennek ellenére a Siemens a továbbiakban az ipari, energetika és egészségügyi IT-rendszerekre kíván koncentrálni. A megállapodás tíz évre szól, tehát egyébként is lejárt volna 2009 októberében. A keddi bejelentések közé tartozik az is, hogy személyes okokból lemondott posztjáról *Bernd Bischoff* vezérigazgató. Helyét *Kai Flore*, a vállalat pénzügyi vezetője veszi át.

tel mellett nyereséget is termel. Ennek ellenére a Siemens a továbbiakban az ipari, energetika és egészségügyi IT-rendszerekre kíván koncentrálni. A megállapodás tíz évre szól, tehát egyébként is lejárt volna 2009 októberében. A keddi bejelentések közé tartozik az is, hogy személyes okokból lemondott posztjáról *Bernd Bischoff* vezérigazgató. Helyét *Kai Flore*, a vállalat pénzügyi vezetője veszi át.

Könyörgőre fogta a Yahoo

Csontos Péter • A San Franciscó-i Web 2.0 Summit elnevezésű rendezvényen vitaindító előadóként vett részt a Yahoo vezére, *Jerry Yang*, és dolgát komolyan véve fel is kavarta az állóvizet. Bejelentette ugyanis, hogy szerinte „a legjobb dolog, amit a Microsoft tehet, hogy megveszi a Yahoo-t”. A konferencia levezető elnöke le is csapott a magas labdára, és rákérdezett, vajon az eladási ár a májusban megszokott tárgyalásokon elhangzott összeg környékén lenne-e. Mire *Yang* az üzleti életben ritkán tapasztalt nyíltsággal így felelt: „Ó, nem! A megfelelő árat kérnénk, bármennyi is legyen az.”

Egy évvel ezelőtt még 27 dolláron álltak a cég részvényei, mára ez gyakorlatilag megkezdődött, 14 dollár alá esett. Ehhez képest a Microsoft tavaszi utolsó ajánlata 33 dollár volt. Nehezen elképzelhető, hogy ugyanennyit valaha is ígérnek a cégért, ha egyáltalán érdeklődik még a Microsoftot a Yahoo.

Hivatalosan nem, hiszen *Steve Ballmer* idén februártól májusig próbálkozott a Yahoo megvételével (majd második körben annak csak egy részével), de *Yang* folyamatosan azon dolgozott, hogy elhárítsa a Microsoft ajánlatát. A Yahoo vezére valószínű kampánykörútba kezdett. Járt a News Corp.-nál, ahol a MySpace-szel való egyesülést vetette fel, majd ellátogatott a Time Warner vezetéséhez egy AOL-Yahoo-fúzió reményében. Közben összeállított egy dolgozó végkielégítési csomagot, amelyet kritikusai csak mérgezett pirulaként emle-

gettek. Végül úgy tűnt, hogy sikerül a Google-lal tető alá hoznia egy előnyös együttműködési szerződést.

Ezalatt a Microsoft (valamint a Yahoo legnagyobb részvényese, *Carl Icahn*) egyfolytában győzködtek a vezetőséget, hogy fogadják el az ajánlatot, de a Google-megállapodás hírére *Ballmer*nek elege lett, és kijelentette, hogy cége eláll a további tárgyalásoktól. Június végén alá is írták a Google és a Yahoo képviselői a szerződést, és úgy tűnt, minden elrendeződik.

Am nemrégiben ért véget az Egyesült Államokban az a hatósági vizsgálat, amely szerint a megállapodás káros hatással lenne a fogyasztókra, hiszen egy kézbe kerülne az internetes keresésekhez fűződő hirdetési piac. A hatóság figyelmeztetést küldött mindkét cégnek, amelyben közölte, hogy ha nem állnak el az egyezségtől, jogi úton kényszerítik ki annak felbontását. A Google nem is várt sokat, és bejelentette, hogy részéről tárgytalan az üzlet. A Yahoo két szék között a földre esett.

Jerry Yang ettől függetlenül a fent idézett beszédben megpróbálkozott a szerezmenyosdatással, és tagadta, hogy ő valaha is a Microsoft-üzlet ellen dolgozott volna, csak hogy megtartsa a cég függetlenségét. Szerinte amikor a redmondiai elstátlak a tárgyalóasztaltól, a Yahoo kész volt folytatni a megbeszéléseket, és személy szerint ő úgy érezte, közel is vannak a megállapodáshoz.



Jerry Yang

társalapító
Yahoo

SZEMÉLYI HÍREK



Pauer Pál

A GTS Central Europe, a GTS-Datanet anyavállalata *Pauer Pál*, a GTS-Datanet értékesítési és marketingigazgatóját nevezte ki a cég ügyvezetőjévé. *Szathmári Géza* több mint 15 év után közös megegyezéssel távozik a vállalatától.

Hivekovics Zoltán

Hivekovics Zoltán a HP Technológiai Megoldások üzletág (TSG) pénzügyi iparág csapatának új kereskedelmi vezetője.



HÍRMOZAIK

Megjelent az Identity Compliance Manager

A Sun Microsystems Identity Compliance Manager termékével az ügyfelek eredményesebben kezelhetik az üzleti, illetve megfelelőségi kockázatokat. A felhasználói adat- és alkalmazás-hozzáférés hitelesítésével, auditálásával és jelentéstételével járó költségek kezelése is hatékonyabb lehet a szolgáltatásnak köszönhetően.

Nyilvános TelePresence

A Cisco bejelentette a bármely cég vagy szervezet által igénybe vehető Cisco TelePresence tárgyalótermek megnyitását. E tárgyalókat használat alapú díjszabás („pay-per-use”) ellenében vehetik igénybe a vállalatok. Az első nyilvános Cisco TelePresence tárgyalók a Cisco és a Tata Communications együttműködésének eredményeképpen nyitott meg a kaliforniai Santa Clarában, Bostonban, Londonban, valamint Bangalorban és Bombayben.

HÍRMOZAIK

Továbbra is szárnyal...

...az Axis Communications. A cég harmadik negyedéves eredményei folyamatos profít növekedésről tanúskodnak. Nettó értékesítésük az idei év első kilenc hónapjában 1 millió 474 ezer svéd korona volt, ami 24 százalékos emelkedést jelent az előző év azonos időszakához viszonyítva. A videotermékek üzletágon belül 35 százalékos volt a növekedés a január-szeptemberi időszakban. Az értékesítés csak a harmadik negyedévben 522 millió svéd korona volt, ami 32 százalékos növekedésnek felel meg.

Növekvő SAP-bevételek

Közzétette 2008 harmadik negyedévére vonatkozó előzetes pénzügyi eredményeit az SAP. A vállalat szoftver- és szoftverekkel kapcsolatos szolgáltatásainak bevételei 1,99 milliárd eurót tettek ki, ami 2007 harmadik negyedévéhez képest 15 százalékos növekedést jelent. A negyedév összbevétele 2,76 milliárd euró volt, ami éves összehasonlításban 14 százalékos növekedésnek felel meg. A szoftverbevételek összértéke 763 millió euró volt, vagyis a gyarapodás 7 százalékos volt 2007 harmadik negyedévéhez képest.

15 millió eladott ProLiant szerver

A HP a ProLiant szerverek jubileumát ünnepli: a vállalat 15 évvel ezelőtt, 1993-ban kezdte el forgalmazni a ProLiant 100, 2000 és 4000 típusú szervereit. Az anyavállalat a bevezetés óta eltelt időszakban 15 millió eladott ProLiant szerverrel büszkélkedhet, de Magyarországon is szép számmal fogyott a termék. 1993-tól napjainkig mintegy 100 000 ProLiant szervert értékesítettek, amelyek bő harmada, mintegy 35 000 a mai napig üzemben van.

REGISZTRÁLJON!

Ha szeretné hétről hétre

a legfontosabb szakmai résztvevőkhöz eljuttatni az Ön cégével kapcsolatos információkat, regisztráljon Céginfó szolgáltatásunkra oldalunkon!

ceginfo.computerworld.hu

A CPU-gyártóknak is fájni fog

Csontos Péter • Habár a Gartner szokásos chipgyártópiaci jelentése csak november végére készül el, a cég jelezte, hogy a 2008-as várakozásokat máris jelentősen rontotta. Az éves bevétel növekedést mindössze 2 százalékra jósolják, ami 279,4 milliárd amerikai dollár összbevételnek felel meg. Mivel a korábbi várakozások 4,2 pontos bővülésről szóltak, így a várható expanzió több mint felét elveszi a rossz piaci környezet – állítja a kutatócég. Jövőre azonban ennél is rosszabb helyzetet vizionál a Gartner.

Az elbocsátások növekedése, valamint az üzleti megrendelések és az otthoni felhasználók vásárlókedvének visszaesése nagy hatással lesz a chipgyártók eladásaira is. A felmérések szerint a félvezetőgyártók mindössze egyetlen százalékkal tudnak bővülni (ez 282,2 milliárd dolláros bevételnek felel meg). Az adat sokkal drámaibb, ha összevetjük az előzőleg publikált várakozással, ami 7,8 százalékos növekedést vetített előre. Ugyanakkor a Gartner készített egy forgatókönyvet az elképzelhető legrosszabb

esetre is. Ebben pedig sokkoló mértékű, 10 százalékos feletti visszaesés szerepel.

„Recesszió idején nemcsak azzal kell számolni, hogy az eladások visszaesnek, hanem azzal is, hogy vásárlásnál a kisebb költségű rendszereket fogják előnyben részesíteni. Ez pedig együtt jár azzal, hogy kevesebb vagy olcsóbb chipet találnak gazdára” – egészítette ki az előrejelzés számait a Gartner elemzője, *Bryan Lewis*.

Végezetül egy kis öröm az örömben: 2010-re már valószínűleg magára talál a CPU-k piaca, a Gartner várakozásai szerint 10,5 százalékos erősödéssel az összbevétel bőven átlépi a 300 milliárd dolláros határt is.

Elbocsátások az AMD-nél

Samu József • Az AMD a tervezett elbocsátások második körében újabb 500 dolgozójától válik meg az év végéig. „Megerősíthetjük, hogy összesen 500 pozíciót fogunk megszüntetni a cég számos részlegénél, világszerte, minden szinten. A legtöbb érintett alkalmazottat már értesítették szerdán” – nyilatkozta *Mike Silverman*, az AMD szóvivője. A késlekedő termékektől és a kintülő formában lévő Inteltől szorongatott vállalat már negyedévek hosszú sora óta képtelen profitot termelni. A múlt hó-

napban az AMD 1,8 milliárdos bevétel mellett 67 millió dolláros veszteséget jelentett be a harmadik negyedévre, ami sorozatban a cég nyolcadik veszteséges negyedéve.

Az AMD vezetői abban bíznak, hogy kilábalnak a pénzügyi problémákból, köszönhetően az új ATI grafikus chipeknek és a hamarosan piacra kerülő, 45 nanométeres technológiával készülő processzoroknak. Az idén már korábban bejelentették 1600 fő elbocsátását – ez nagyjából a vállalat

lat dolgozóinak tizedrésze. A legutolsó körben elbocsátott alkalmazottak a cég jelenlegi állományának 3 százalékát teszik ki.

A múlt hónapban az AMD kiszervezte gyártását az Abu Dhabi's Advanced Technology Investmentnek (ATIC) egy 2,1 milliárd dolláros ügylet keretében, amelyen felül az ATIC elkötelezte magát egy további 3,6 milliárdos befektetésre a következő öt évre.

Az AMD a napokban teszi közzé a 45 nanométeres gyártástechnológia beindításával kapcsolatos új terméktervet, és tájékoztatást ad általános üzleti helyzetéről.

Felmondásra buzdítja dolgozóit a Dell

Csontos Péter • A Dell szóvivője, *David Frink* közölte, hogy a cég néhány héten belül különleges lehetőséget kínál dolgozóinak. A csomag – amelyről az elnök, *Michael Dell* levélben értesítette a munkatársakat – pozitív oldalán a szokásosnál kedvezőbb végkielégítési kondíciók szerepelnek, de ehhez önként fel kell mondaniuk a munkatársaknak. Kisebbségi lépés, hogy a november 1-től januárig tartó negyedik pénzügyi negyedévben minden dolgozó soron kívül kivehet maximum öt nap fizetetlen szabadságot. A válságintézkedések harmadik eleme lesz a szerződéses és időszakos munkavállalók számának csökkentése. Ennek mértékéről a szóvivő nem kívánt nyilatkozni. Arról sem adott felvilágosítást, hogy milyen nagyságrendű

megtakarítást vár a vállalat ezektől az intézkedésektől. A munkavállalók státuszát érintő lépések mellett egyéb változások is tervben vannak. Ezek egyes projektek fontossági besorolását és költségvetését érintik, valamint kihatással vannak az utazási költségekre is. Továbbá a nem kritikus fontosságú projekteknél csökken a beszállítókra, partnerekre fordítható keret.

Az intézkedések előmenyete, hogy a Dell második negyedévében növekvő bevételeket, ám csökkenő profitot könyvelhetett el (ellentétben az első negyedévvel, amikor várakozáson felül teljesített a vállalat). Mindenképpen a gazdasági környezet negatív változásai

elkezdett leépítési tervét teszi teljessé, ami 8800 dolgozó elbocsátását jelent. A szóvivő hangsúlyozta, hogy a tervekben nem szerepel ennél is nagyobb mértékű leépítés.

Szinte a fentiekkel egyszerre jelentett be leépítést a Nokia is. Az alapvető ok ugyanaz: a gazdaság gyengülése. A 600 munkatársat érintő lépés leginkább az ebben az évben létrehozott Markets üzleti egységet érinti, azon belül is a marketinggel és kereskedelemmel foglalkozó dolgozókat. Csak a finnországi központból 100 ember számíthat felmondólevélre január elsejével. De 130 munkatárssal kevesebb lesz a hosszú távú kutatásért felelős részleg is a Nokia kutatási központjában. Ezzel párhuzamosan a kutatási területeket szintén szűkíteni fogják.

A bejelentés nem sokkal azután történt, hogy a cég rossz harmadik negyedéves eredményeket közölt. A jelentésben 28 százalékos nyereségcsökkenés szerepelt, miközben a bevételek 5 százalékkal maradtak el az előző évben realizált számoktól.



Michael Dell

elnök
Dell Incorporated

komoly nehézségek elé állítják a cégvezetést. A mostani lépésekkel a vállalat a még 2007 májusában meghirdetett és

Letölthető az Ubuntu 8.10

Barabás Balázs • Az Ubuntu Linux ingyenes és teljesen lokalizálható. Az Intrepid Ibex kódnevű változat a kilencedik kiadás az Ubuntu történetében, a korábbi verzió a 8.04-es volt. Az új, 2.6.27-es Linux kernel szélesebb körű hardvertámogatást és számos javítást tartalmaz. Többek között része a nemrégiben megjelent, nyílt forráskódú Atheros WiFi-eszközöket támogató meghajtó.

A Xorg Server 7.4 sokkal jobban kezeli a különféle menetek közben csatlakoztatható eszközöket, mint például a tableteket, billentyűzeteket, egereket. A Gnome felhasználóváltó alkalmazásában már kiválasztható a vendég munkamenet is. Ez egy ideiglenes, jelszó nélküli profilt hoz létre, korlátozott jogokkal: nem érheti el a rendes

felhasználók személyes adatait és állományait. A funkció nagyon hasznos, ha szeretnénk valakinek kis időre kölcsönadni a gépünket. Létrehozható egy titkosított privát könyvtár is, amelynek tartalmához csak jelszóval lehet hozzáférni.

A Network Manager 0.7 új funkciói:

- Rendszerszintű beállítások kezelése (nincs szükség bejelentkezésre a csatlakozáshoz)
- Mobil 3G csatlakozások kezelése (GSM és CDMA)
- PPP- és PPPOE-kapcsolatok (ADSL) kezelése
- Egyszerre több aktív eszköz kezelése
- Statikus IP-konfigurációt használó eszközök kezelése
- Eszközök útvonalainak kezelése

Tenyérnyi projektor

Computerworld • Magyarországon is bemutatkozott a 3M mikroprojektor. A 3M MPro110 hangtalan működésű, 152 grammos projektor 115 mm hosszú, 50 mm széles és 22 mm vastag. Nemcsak laptopokkal, hanem mindenmel kompatibilis, aminek van kompozit videokimenete és a mobilinformatikában adathordozóként szóba jöhet.

A LED-es fényforrásnak köszönhetően nincs szükség külön hűtőventilátorra. A beépített világítótestek várható élettartama eléri a 20 ezer órát, amely még napi 5 óra használat mellett is 10 évnél hosszabb szervizmentességet jelent.

A parányi eszköz LCOS-technológiát használ a vetítéshez, natív felbontása 640×480 pixel, de képes fogadni



az ennél nagyobb SVGA, XGA és WXGA felbontású fájlokat is. A készülék PAL és NTSC videoformátumokat kezel, képaránya 4:3. A maximálisan vetíthető 1,2 méteres kép is a projektorok szokásos élességétadja. VGA- és kompozit videobemenetekkel rendelkezik.

Már nem a Windows a ludas

Kristóf Csaba • A Microsoft a Security Intelligence Report keretében beszámolt a 2008 első félévében felfedezett sebezhetőségek alakulásáról. A jelentésből több érdekes megállapítás is levezethető. Az első és talán legfontosabb, hogy az operációs rendszerekben felfedezett sérülékenységek száma – éves szinten – 2006 óta stagnál. Az összes feltárt biztonsági rés 6-8 százalékát teszik ki azok a sebezhetőségek, amelyek az operációs rendszerek összetevőihöz köthetők. Vagyis sokkal több problémát okoznak azok a hibák, amelyek az alkalmazásoknál kerülnek napvilágra. Ebből a szempontból előkelő helyen vannak a webböngészők.

A Microsoft jelentése rávilágított arra, hogy az egyes Windows operációs rendszereknél igencsak eltérők lehetnek a kockázatok. Ebből a szempontból sajnos a cég még mindig hátrában áll a Windows XP-vel, ugyanis a különféle, Microsoft által fejlesztett szoftverekben felfedezett összes sebezhetőség 42 százaléka ezen az operációs rendszeren válik kihasználhatóvá. A Vista esetében ugyanez az arány csak hat százalék. A biztonsági jelentésből kiderül, hogy a Microsoft kártékony kódokat eltávolító eszközének (MSRT) is a Vista SP1 kapcsán van a legkevesebb dolga.

Alkalmazásdiagnosztika új szerepkörben

Az elmúlt években jelentős fejlődésen átesett, korábban valamelyest mostohagyermekként kezelt alkalmazásdiagnosztikai vagy profile eszközök egyre nagyobb figyelmet kapnak, köszönhetően többek között a virtualizációs technikák megjelenésének. Bár sokáig úgy tűnt, a hardverek dinamikus fejlődése feleslegessé teszi az alkalmazáshangolást, most mégis tömegesen jelennek meg a monitoring eszközök. Mi okozza újjáéledésüket? Talán érdekesebb kérdés, hogy mi okozta korábbi hanyatlásukat? A válasz mindkét esetben ugyanaz – mondta **Répcsevölgyi Balázs**, az Alerant Informatikai Zrt. szakértője.

Régebben minden Java profileing alkalmazás, illetve monitorozó eszköz az úgynevezett Java™ Virtual Machine Profiler Interface (JVMPi) API-ra épült. Ez azonban nagymértékben a JNI API-ra támaszkodott, s olyan technikákat használt, amelyek jelentős terhelést adtak az alkalmazásnak. Ha pedig a saját problémánkra fókuszáló profileing agentet szeretnénk volna készíteni, akkor annak fejlesztése jelentett plusznehézséget és befektetést, s így a beszállítók hajlandók voltak a könnyebb utat választani, és a hardverek fejlődése mögé bújni. A fejlesztési ciklus alatt elvégzett alkalmazásdiagnosztika azonban nemcsak a teljesítményproblémákat oldja meg, hanem rávilágíthat az alkalmazások esetleges architektúrális problémáira is. Milyen gyakran hallottuk – leginkább az alkalmazásüzemeltetőktől –, hogy a Java túlzott memóriagényű és esetenként lassú. Ezt a problémát ismertte fel a Sun, és a Java 5 megjelenésével elhozta a monitoring eszközök Kánaánját. Specifikálták a JVM™ Tool Interface-t (JVMTI), mellyel a JVM teljes funkcionalitással tud működni monitorozás alatt is. Kedvezővé vált a heap kezelése is. Amíg korábban a memóriahasználat feltérképezéséhez egy teljes heap dumpot kért a JVMPi, majd ezt a nagy adathalmazt dolgozta fel, addig a JVMTI közvetlenül éri el a vizsgált osztályokat. A JVMPi-vel ellentétben, amely olyan jelentősen megváltoztat-

ta a vizsgált alkalmazás viselkedését, hogy már-már torzította a mérések eredményét, a JVMTI jóval vékonyabb komponens, finomabban hangolható, s így lehetővé teszi akár az éles üzemben történő használatot is.

– Az 5-ös Java tehát jelentős átörést hozott teljesítményoldalon – fűzte hozzá **Répcsevölgyi Balázs**.

A fenti megoldásokra támaszkodva jobb és könnyebben használható eszközök jelennek meg. Ma már minden magára adó JVM-szállító kötelezően ad valamilyen diagnosztikai eszközt virtuális gépéhez, így az Oracle a JRockithez a JRockit Mission Control nevű monitorozó eszközt. A független gyártók professzionális termékei is megtalálhatók a palettán, mint a Mercury Diagnostics Profiler vagy a YourKit Java Profiler, s vannak ingyenesen el-

érhetőek is, mint például a JProfiler. Előbbiek mindegyike erősen támaszkodik a virtuális gép által nyújtott új lehetőségekre.

– Napjainkban a profileing eszközök felhasználási területe eltolódik az üzemeltetés irányába – tette hozzá az Alerant szakértője. – Míg korábban az agent hívások overheadje miatt elképzelhetetlen volt egy ilyen eszköz éles üzemben történő használata, addig az instrumentációs technika kifinomultsága lehetővé teszi ezt. Ezáltal az üzemeltető futási időben, éles üzemben, a probléma jelentkezésekor tud mintát venni a virtuális gépből, és adott esetben rögzítheti, illetve elküldheti azt a fejlesztőknek további elemzésre, egyszerűsítve a fejlesztői környezetekben reprodukálhatatlan jelenségek megoldását. A virtualizációs technikák megjelenésével különösen fontossá vált az alkalmazás viselkedésének alapos ismerete. Hiszen ahhoz, hogy virtuális környezeteket optimálisan tudjunk hangolni, ismernünk kell a bennük található alkalmazások terhelési mutatóit.

A profileing technológiák jelentős fejlődésen estek át napjainkra, s talán a legjelentősebb eredmény, hogy ezt a feladatot ma már könnyen, egyszerűen végezhetjük el. ■



Répcsevölgyi Balázs

szakértő
Alerant
Informatikai Zrt.

Tudós gépek



Aki a mesterséges intelligenciát az önjáró, öntanuló, a környezethez jól alkalmazkodni tudó eszközökben (robotokban?) keresi, annak csalódnia kell. Ezzel szemben az intelligensen működő rendszerek nap mint nap körülvesznek minket. [írta: Horváth Ádám]

Szinte azonnal észreveszi az Amazon.com internetes áruház, hogy milyen témakörben keresgélünk, és ennek megfelelően ügyesen kínálja egyéb portékáit; a hangfelismerő telefonos rendszerek nagy biztonsággal tudják azonosítani a felhasználókat; a betörésérzékelő rendszerek a megszkott mintákhoz képest kiválóan észreveszik, ha valami „rendellenes” működés indul el a megfigyelt környezetben; a banki hiteligenlyést elbíráló rendszerek több ember napnyi munkát végeznek el pillanatok alatt. A „mesterséges intelligenciát” azért nehéz észrevennünk, még ha át is szövi mindennapjainkat, mert amint a laborató-

riumi körülmények közül kikerül tömeggyártásba, éppolyan átlagos terméknek tekintjük, mint minden mást, amit meg tudunk vásárolni. Egyszerűen megszűnik a varázsa.

Ahhoz, hogy a mesterséges intelligenciát hordozó rendszerek lendületesen fejlődhessenek, szinte korlátlan számítási kapacitásra lenne szükség. Ha nem kellene azzal törődni, hogy milyen gyorsan számol ki, modellez valamit a rendszer, akkor voltaképpen csak matematikai modell kérdése lenne, hogy elő tudunk-e állítani valamilyen intelligensen működő/gondolkodó rendszert. Bár a processzorok terén jelentős

– egyelőre semmiképpen sem drámai – a fejlődés, a processzorok architektúrája valójában alig-alig változik. A mai négymagos asztali processzorok néhány évvel ezelőtt még szuperszámítógépeknek is elmentek volna, azonban még mindig messze nem elegendő a számítási kapacitásuk egy valódi intelligencia szimulálására.

Kétségtelen viszont, hogy már a nyers számítási kapacitás is sokat tud lendíteni a kutatáson; amint otthoni környezetben is elérhetővé válik egy-egy mesterséges intelligenciát is fejlesztő tudó platform, ezer meg ezer fejlesztő kezd el ezzel foglalkozni, akár csak hobbiból is. Az igazi áttörés tehát akkor várható, ha egyfelől a számítási kapacitás elegendő lesz, másfelől pedig elérhetővé válnak azok a szoftverkörnyezetek, amelyekkel átláthatóan lehet intelligens működést fejleszteni, modellezni.

Azt persze nem mondhatjuk, hogy nincs fejlődés, hiszen egy-egy kirívó esetről az egész világ értesülni szokott. **Ki ne emlékezne a DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) által szervezett Urban Challenge-re, amelyben utcai autókat kellett önjáróvá, szabálykövetővé tenni?** A projektben pénz is volt, hiszen az első helyezést elnyert fejlesztő kétfélmillió dollárral gazdagodott. A versenyt egy évvel ezelőtt tartották, és szinte biztos, hogy olyan problémákkal küzdöttek a versenyzők akkor, amelyeket záros határidőn belül (csak néhány év!) már megoldanak a hardver- és szoftvergyártók. Ami tehát

2007-ben még csak a „jövő” volt, azaz az önjáró, biztonságosan közlekedő autók képe, az lehet, hogy jövőre már nagyon is valóságos lehet (tesztüzemben már most is vannak ütközést elkerülő megoldások az autógyártóknál).

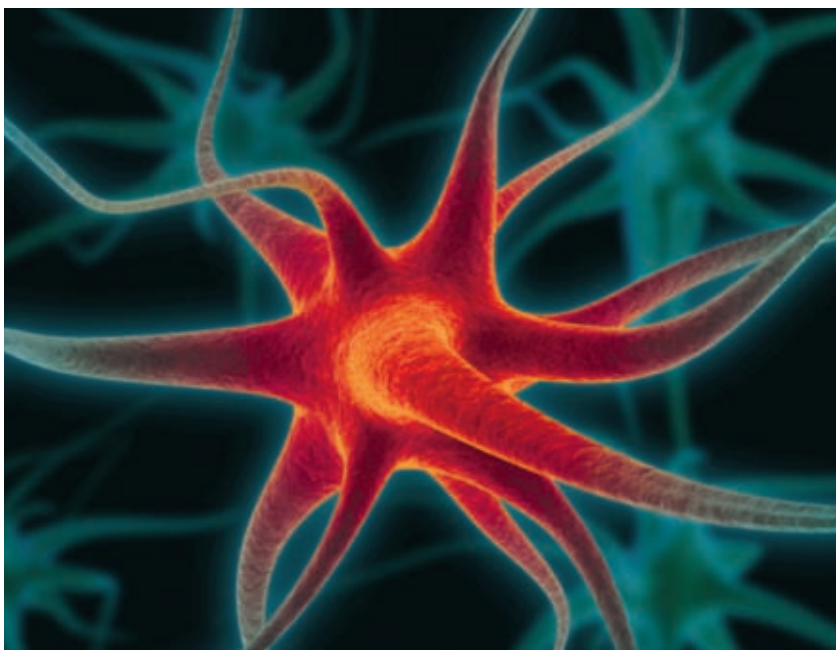
ÉRZÉKELÉS

A robotikában, amely az intelligencia mellett tartalmazza a motorikus funkciókat is, az egyik legnehezebb probléma a környezet észlelése, illetve a környe-

A mesterséges intelligencia kutatásában ott tartunk,

hogy a kevés mintából álló adatfolyamokat jól fel tudjuk dolgozni.

zeti hatásokra való reagálás. Amíg az Amazon.com jól feldolgozható formában megkapja, hogy a látogató milyen termékeket keresget, addig a valós életben ez koránt sincs így. Nekünk természetes, hogy látunk-hallunk, a szoftverrendszereknek pedig egyelőre ez közel lehetetlen feladat. A finom érzékeléstől még nagyon messze vagyunk, így megkülönböztetni az árnyékokat a tárgyaktól, az üvegfalat a levegőtől még csak álom. Sokkal egyszerűbb, földhözragadt problémákat sem tudunk egyelőre



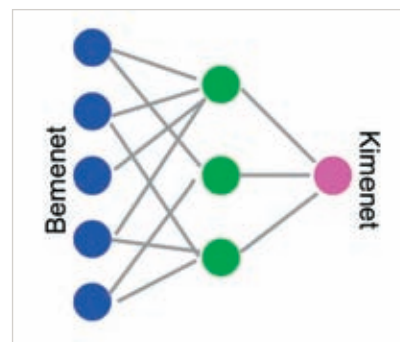
megoldani: van-e a látott képen macska; a tárgyat, ami elének került, iderakták vagy magától jött? És még sorolhatnánk.

A mechanikus érzékelők terén viszonylag előrehaladottabb a kutatás, és termékek is vannak szép számmal, hiszen elvileg egy néhány ezer forintos webkamera is elég ahhoz, hogy annak alapján egy autót elvezethessen a rendszer; egy pár száz forintos mikrofonnal pedig a hangokat is felismerheti a rendszer. Ugyanakkor egyelőre komoly nehézségeket okoz, hogy az ilyen érzékelők által kiadott jelek megfelelően értelmezhetők legyenek. A webkamerából zúduló információ azonnali feldolgozása csaknem kilátástalan feladat. Az még hagyján, hogy a kép értelmezése már magában nem megy jól, a webkamera másodpercenként 25–60-szor küld egymil-

lió képpontot feldolgozásra – másodpercenként 25 millió képpontot kellene összefüggéseiben vizsgálni, hogy az alakzatokat, mozgásokat jól meg tudjuk érteni.

A hallás elsőre nem tűnik túl nehéznek, hiszen a másodpercenkénti 44 ezer mintavétel 16 bites mintákkal mindössze 88 ezer bájt információt ad másodpercenként (CD minőségű hang). A hangfelismerés mégis rettenően gyerekcipőben jár, hiszen ebben **az adatfolyamban élő nyelvek, zene vagy épp háttérzajok is lehetnek, amelyeket az emberi agy kitűnően el tud választani, a gépek azonban még a szavakat sem nagyon ismerik fel.**

A hangfelismerés, csakúgy, mint a képfelismerés, nem csupán az adatfolyam megértéséből áll, hiszen az csak az első lépés, ha a rendszer megértet-



A testben szimulált néhány neuron – megfelelően sokat „tud”

te (elkülönítette) a szavakat. Sokkal fontosabb azonban, hogy meg kellene értenie azok jelentését is. Ez utóbbi már egészen jól áll olyan szempontból, hogy a ma fejlesztett „beszélgető szoftverek” (chat-bot) meglehetősen hosszú ideig (több másodpercig) képesek elhíttetni az emberekkel, hogy ők maguk nem is gépek...

Az érintésérzékelők talán azok az eszközök, amelyek jól feldolgozható, praktikus információt szolgáltatnak. Az egyik legszebb példa erre az érintőképernyő, amely ma már nem sérülékeny, ráadásul több külön érintési pontot is jól tud érzékelni, a szoftver pedig a háttérben ezt kiválóan tudja kezelni.

Egyelőre tehát ott tartunk, hogy a kifejezetten kevés mintából álló adatfolyamokat jól fel tudjuk dolgozni, ám amint néhány ezerre emelkedik a minták száma, gyakorlatilag tanácstalanok vagyunk a feldolgozást illetően. Ezen viszont jó eséllyel segíthet a számítási kapacitás további növekedése. Áttörésre azonban nem számít egyelőre senki, hiszen nincs olyan megközelítés, architektúraváltás, amely egy csapásra megoldhatná a mai mesterséges intelligenciával kapcsolatos problémáinkat. Valószínűleg – mint ahogy eddig is – lassú fejlődés áll előttünk.

A mesterséges intelligencia még messze nem áll olyan magas szinten, mint ahogyan azt a tudományos-fantasztikus filmekben láthattuk. Ezzel szemben **sok olyan probléma van, amelyre sokkal jobban, frapánsabban lehet válaszolni intelligens rendszerekkel, mint hagyományos, előre programozott megoldásokkal, de persze csak akkor, ha a bemeneti értékek száma kifejezetten kicsi.** Ilyen például a postai borítékokon a csúnyán írt címek felismerése vagy a közlekedési dugókat kiküszöbölő közlekedéssirányító rendszerek. Mind olyan feladat persze, amely az emberek számára megfelelő információ birtokában nagyon egyszerűnek tűnik, ám

a problémák száma nem minden esetben engedi meg az emberi beavatkozást.

NEURÁLIS HÁLÓK – VALÓDI ÖNTANULÁS

A jelenleg használatos számítógép-felépítés egyetlen számítási egysége, a processzor alacsony fokú párhuzamosítás mellett is milliárdnyi számítást képes elvégezni másodpercenként, ám különös módon komplex feladatok elvégzésére viszonylag nagy számítási kapacitása ellenére sem alkalmas (érdemes szem előtt tartani, hogy például nagy mennyiségű adat összegzése nem nevezhető komplex feladatnak!). Ezzel szemben például **az emberi agy sok esetben már néhány négy- vagy ötjegyű szám összeadására is gyakorlatilag alkalmatlan, ám hihetetlenül komplex feladatokat (például egy arc felismerése vagy megkülönböztetése) pillanatok alatt képes elvégezni.**

Ez a két „rendszer” felépítéséből adódik. Míg a számítógépet főképp matematikai műveletek végrehajtására finomhangolták, addig az emberi agy az elosztott mikro-számítógétségek

A gépi tanulás

A gépi tanulás célja, hogy tudás-alapú rendszereket alkothassunk, amelyek elsődleges, általános célja a pontosabb működés, helyesebb válaszok generálása korábbi tapasztalatok, „tanulás” alapján.

Alapjában háromféle tanulásról beszélhetünk.

- **Induktív tanulás:** valamilyen minták alapján alkotjuk meg a szabályokat, s jön létre a tudás. Az induktív tanulásnak három alfaja létezik. Az első a felügyelt (supervised), amikor a minták és a rájuk adandó válaszok is ismeretesekek. Tipikus példa az autós károkozók osztályozása bemenő adatok (életkor, közbcenti, lakhely) és kimenet (okozott károk) alapján. A ketto közötti összefüggést felügyelt tanítással lehet megkeresni. Az induktív tanulás másik fajtája a nem felügyelt (unsupervised) tanulás, amikor is nincs egyértelmű bemenet-kimenet, pusztán nagy adathalmazokat látunk, s ebben kell megkeresni az esetleges szabályokat, összefüggéseket. Erre lehet példa az adatbányászat, amely képes kimutatni a bemenő paraméterek közötti összefüggéseket: észrevesszük például, hogy a hipermarketünkben a vásárlók, akik dobozos sört vesznek, sűrűn vásárolnak mellé papírtörölközőt is.

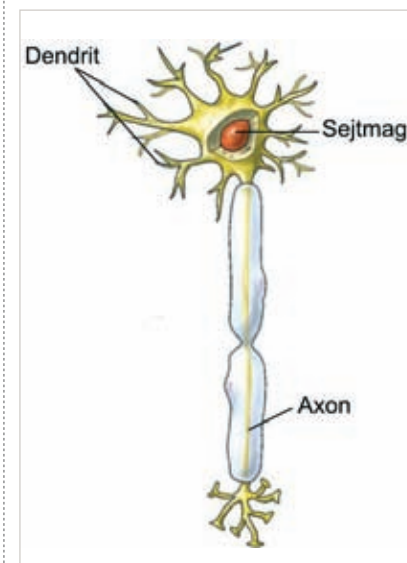
Az induktív tanulás harmadik csoportja a megerősítési tanulás, amikor valamilyen próbálkozásból csak egy helyes/

helytelen eredményt kapunk vissza, de nincsenek tanulási példák, mint a felügyelt és nem felügyelt esetben. A sakk tanulása tanító nélkül jó példa a megerősítési tanulásra, amikor az elért eredményekből (sakk, matt, ütés) tudunk visszacsatolni.

- **Deduktív (analitikus) tanulás:** újabb és újabb axiómákat veszünk fel a meglévők mellé, azaz konkrét szabályokkal tanítjuk a rendszert. Ilyenkor nagyon fontos a valóban igaz szabályok előállítása, melyből a rendszer további transzformációkkal újabb szabályokat hozhat létre. Deduktív tanulásra példa a konkrét egyszerű tárgyak, minták felismerése: bögre az, aminek anyaga kerámia vagy üveg, füle van, felül nem zárt...

A fenti tanulási módszerek mindegyikét szimbolikusnak hívjuk, hiszen a tudást később jól áttekinthető formában tárolják, a szabályokat külön-külön egyszerű megérteni, módosítani, törölni.

- **Nem szimbolikus rendszerek:** a neurális hálók, amelyek a tudást nagyon implicit, az ember számára áttekinthetetlen módon, súlyok és küszöbértékek formájában tárolják. A tudás, szabályok módosítása gyakorlatilag csak újratanítással módosítható, ellentétben a szimbolikus rendszerekkel. A tanítás maga viszont jóval egyszerűbb, hiszen nincs szükség a tudás előkészítésére, a rendszer a minták alapján magától kialakítja a tudást.



Egyetlen neuron felépítése – a működés jól modellezhető

(neuron) tökéletesen parallel működésére alapoz. Amíg egyetlen neuron számítási teljesítménye elhanyagolható, milliárdnyi együttes számítási kapacitása nagyon összetett feladatok megoldását teszi lehetővé igen rövid idő alatt, ráadásul úgy, hogy a rendszer egésze érzéketlen az egyes elemek pusztulására, sőt bármikor képes új típusú feladatot megoldani, és a környezeti paraméterek romlásával is csak fokozatosan romlik a hatékonyság, ellentétben a számítógép processzorával.

E tulajdonságok ösztönzik a kutatókat arra, hogy igenis foglalkozza-

nak a neurális hálók modellezésével. A mesterséges neurális hálók (ANN – Artificial Neural Network) az agy néhány neuronjának működését modellezzik. Egy neuron nem tesz mást, mint a bejövő ingerek (lebegőpontos számok) hatására valamilyen egyszerű művelet (mátrix-szorzás) segítségével egy kimeneti értéket állít elő. **A rendszer paramétereizhetősége abban rejlik, hogy a bemeneti értékek mellé súlyok is tartoznak, azaz a neuron nem egyenlő arányban veszi figyelembe a beérkező ingereket a kimenet előállításakor.** A mesterséges neuron kimeneti értéke tehát a bemeneti értékek és súlyok szorzatából áll elő (bemeneti függvény), amelyet legvégül átvezet egy aktivációs függvényen (nemlineáris függvény, például

sigmoid függvény). Az utolsó lépésre azért van szükség, hogy a be- és kimeneti értékek nagysága az aggregációk ellenére se változzon meg.

A neurális hálókat elvileg bármilyen komplex feladat megoldására fel lehet használni, ám a gyakorlatban szinte mindig egyszerűbb, ám nem könnyen definiálható szabályok kialakítására vetik be. Ilyen például az, amikor a betegek kórtörténete alapján próbálják előre jelezni a további betegségekre való hajlamot, de hasonló feladat a kézzel írt karakterek felismerése is.

HÁLÓZATI STRUKTÚRÁK

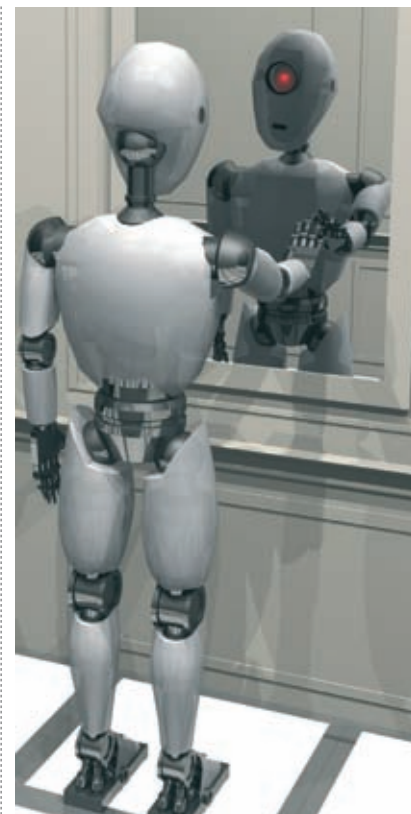
Az alap tehát nagyon egyszerű: készítsünk mesterséges neuronokat, amelyek számos bemenő, lebegőpontos értékre számos kimenő, lebegőpontos ér-

téssel válaszolnak. Ahhoz, hogy ezek az egyszerű elemek egy előre meghatározott kérdéskörre válaszoljanak, jól felépített struktúrába kell őket szervezni. Alapjában kétféle felépítésről érdemes szólni: az egyik az előrecsatolt (feed-forward), a másik pedig a visszacsatolt (recurrent) struktúra. Az előbbiben nincs hurok, adat-visszaléptetés, azaz gyakorlatilag egy irányított hurokmentes gráfról van szó. Az utóbbi sokkal inkább modellezi az agy működését, ám jóval komplexebb, így az egyszerű számításokhoz főképp az előrecsatolt modellt választják, azon belül is a rétegekbe szervezett változatot. **A rétegek lehetővé teszik, hogy számítási szinteket hozzunk létre: a bemeneti értékek (azaz a kérdés) az első réteg, míg a kimeneti érték vagy értékek az utolsó réteget adják.** A kettő között lehetnek újabb, rejtett rétegek, amelyek akkor szükségesek, ha komplexebb feladatot kívánunk megoldani, ám a rétegeken belül sincs kapcsolódás.

Itt érdemes megjegyezni, hogy a kétrétegű (bemenet-kimenet) neurális háló csak a lineárisan szeparálható problémákra tud megoldást adni, azaz olyan bemenet/kimenet halmazokra, amelyeknél a kimeneti értékek között egyértelműen meghúzható egy egyenes vonal (azaz nincs átfedés a kimeneti értékek között). Ilyen függvény például a logikai ÉS (AND) és a VAGY (OR), de a logikai KIZARÓ VAGY (XOR) már nem.

TANÍTÁS

Ha összeállítottuk virtuális neuronjainkat, már „csak” meg kell tanítani őket a feladat megoldására. Ez az egyik legnehezebb feladat, hiszen számos problémával szembesülhetünk. Maga a tanítás folyamata a kapcsolatokat, illetve azok súlyait finomhangolja, azaz úgy állítja be azokat, hogy a bemeneti értékekre adott válaszok minél inkább közelítsenek a valósághoz. Ehhez egy számos mintából (bemenet-kimeneti értékpárok) álló gyűjteményt használ, így a tanítás folyamata automatizálható. Az első gond a hálózati struktúra rossz megválasztásával lehet: ha például túl sok bemeneti paramétert választottunk, könnyen előállhat a túlzott illeszkedés esete, azaz hogy a háló csak a mintában megtanított esetekre tud jó választokat adni, ismeretlen értékekre mindig fals vagy bizonytalan kimenet áll elő. Természetesen a túl kevés bemeneti változó sem jó, hiszen ilyen esetben könnyen elképzelhető, hogy képtelenség megtanítani a hálót, hiszen túl kevés a rendelkezésre álló adat a korrelációhoz.



A tanítás kezdetekor a hálózat minden paraméterét véletlenszerűen -0,5 és +0,5 közötti értékre állítjuk be, ami természetesen mindig rossz választ fog adni. Ezeket az értékeket kell finomítani addig, amíg a bemenetre mindig jó kimeneti választ kapunk. A tanítási folyamat epochokból áll, amelyeken belül a háló összes súlyát módosítjuk az összes rendelkezésre álló minta, valamint az előző rossz válaszok alapján. Ahhoz, hogy a háló megtanuljon egy egyszerű problémát, ezres nagyságrendű finomításra (epochra) van szükség. Az új súlyok számítása többretegű hálók esetén nem egyszerű feladat: a kimenettől a bemeneti réteg felé kell a kimenet hibáját visszaterjeszteni és finomítani a súlyokat.

A tanítási folyamat végén mindenképpen érdemes ellenőrizni, hogy jónak mondható-e a rendszer; mindig hagyjunk meg a rendelkezésre álló mintaadatokból néhányat, és ezzel teszteljük a rendszert. Így megnézhetjük, hogy az eddig még nem látott mintákkal is elbánszik-e a hálónk, vagy túltanítottuk, esetleg további tanításra van-e még szükség.

Bár maga a tanítás folyamata igen bonyolult függvényekkel dolgozik, egy részt mégis érdemes kiemelni belőle: a bátorsági faktort. A bátorsági faktor definiálja a tanítás folyamán azt, hogy a visszacsatolt hiba milyen nagy léptékben hasson ki a súlyokra, azaz milyen „gyorsan” tanuljon a rendszer.

Döntési fa – a legkézzelfoghatóbb tudás

A döntési fák meglehetősen nagyszámú minták alapján építhetők, s konkrét bemenetre keresik a megjelölt kimeneti paramétereket. Olyan összefüggéseket tárnak fel, amelyeket mi magunk is „érezhetünk”, ám minél több bemeneti paraméter van, annál nehezebb megmondani a kimenetet.

Ilyen például egy ingatlan vagy gépjármű eladhatóságának megjósolása. Ha fel tudunk venni fix, jól definiálható paramétereket, és van megfelelő számú mintánk, nagyon pontos képet kaphatunk arról, hogy mi és mennyire befolyásolja az eladhatóságot.

Vegyünk egy egyszerű példát az autók eladhatóságára:

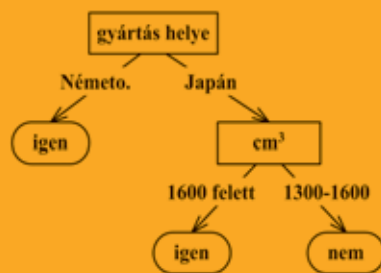
Gyártás helye	Kor	Motor	Szín	cm ³	Jól eladható
Németország	3-6	dízel	fehér	1300-1600	igen
Japán	6-10	dízel	sárga	1600 felett	igen
Japán	3-6	dízel	piros	1300-1600	nem

Tegyük fel, hogy ilyen rekordból az autók kereskedésünkben már több száz gyűlt össze, s kíváncsiak vagyunk arra, hogy ha legközelebb hoznak egy autót, azt mennyire szívesen vegyük át, milyen könnyű lesz eladni.

Nyilván vannak olyan paraméterek, amelyekről érezzük, hogy a döntési fában nem lesznek szignifikánsak, hiszen a szín többnyire keveset számít, de amíg nem építjük meg a fát, addig ezt nem tudhatjuk.

A döntési fa építésekor a rendszerek mindig a legjobban vágó, legszignifi-

kánsabb paraméterekkel kezdik a faépítést, és így folytatják minden szinten. Esetünkben a legmeghatározóbb



paraméter a „Gyártás helye”, hiszen eme kicsi példában minden német autót könnyen eladtunk. Az egyik ágat le is zárhatjuk, a másik ágon a japán

gyártmányok között a következő legfontosabb paraméter a lökettérfogat, hiszen 1600 felett „mindegyik” könnyen elment, 1300-1600 között pedig egyik sem. A fát itt nem érdemes tovább építeni.

Nyilván minél nagyobb a bemeneti mintánk, annál érdekesebb összefüggéseket tudunk észrevenni, hiszen már egy néhány száz soros, 5-10 paraméteres bemenet esetében sem egyértelmű, hogy mely paraméterek lesznek fontosak egy használt autó esetében.

A nagy bátorsági faktor elvileg lehetővé teszi, hogy kevesebb lépésben kialakuljanak a helyes súlyok, ám ezzel párhuzamosan „zajt” visz a rendszerbe, azaz a rendszer pontossága csökken. Érdekes tehát a tanítás elején nagy bátorsági értékkel dolgozni, majd a végső lépéseknél kicsivel folytatni.

Mindez eddig persze csak elmélet, csak hogy nagyon is van gyakorlati hasznuk a betanított neurális hálóknak. Annak tekinthető például számos automata levélválogató rendszer, amely könnyedén elbánnik a kézírásos irányítószámokkal is, hiszen pár száz minta alapján már nagy biztonsággal felismeri a kézzel írt számokat. Ezt úgy lehet modellezni, hogy egy egyszerű optikával a számokat egy mátrixba (táblába) képezzük le, aztán 1-es érték van ott, ahol tintával írtak, és 0 ott, ahol nem. A mátrix fix méretű, így például egy 5x5-ös rács esetén 25 bemeneti értéke lesz a hálózatnak, valamint 10 kimenete: a 25 pixelnyi információt végül 0-tól 9-ig besorolja, azaz számmá alakítja, felismeri.

Az ilyenfajta válogatás nagy előnye, hogy a kimenet mellett előáll a bizonytalanság is, azaz könnyen mondhat-

juk azt, hogy ha a rendszer nem teljesen biztos a dolgában, akkor dobja ki a szóban forgó értékeket, és azokat majd egy ember is megvizsgálja.

TESZT

Az elmélet mellett nagyon kíváncsiak voltunk arra, hogy miként is működik ez az egész a gyakorlatban, azaz hogyan lehet megvalósítani egy ilyen rendszert. A rendelkezésre álló szakirodalom alapján nem volt túl nehéz összerakni egy háromrétegű, előrecastrált hálót, amelynek 3 bemenete, a rejtett rétegen 3 „neuronja”, valamint 1 kimenete volt. Célunk az volt, hogy egy relatíve kicsi mintabázis alapján észrevehetően hatékony tanítást tudjunk elérni, azaz újabb mintákra helyes eredményt adjon a rendszer. **A hét neuronból álló rendszer minden további nélkül megtanulta az alapvető logikai függvényeket, ezek egyszerű összetettjét (mint amilyen például a többségi szavazás).** Az igazán meggyőző az volt tesztjeink közben, hogy a három lehetséges bemenetre, azaz összesen nyolc lehetséges állapotra adott hat minta is mindig elég volt a tanításhoz.

A mesterséges intelligencia főbb területei

A neurális hálózatok alapvetően az agy neuronjainak működését szimulálják, ezáltal nehezen megfogalmazható szabályokat „tanulnak meg” maguktól.

- **Természetes nyelvfeldolgozás:** az a célja, hogy az emberi nyelvet/nyelveket lefordítsa a gép számára érthető, feldolgozható formátumra, magas absztrakciós szintre hozva.

- **Tételbizonyítók:** meglévő matematikai állításokat igazolnak, újakat tárnak fel a bizonyítás/cáfolás közben.

- **Genetikus algoritmusok:** az evolúciót példaként használva sok jónak tűnő megoldásból evolúciós lépésekkel, szelekcióval „fejlesztik”, választják ki a problémára leginkább illő megoldást.

- **Tudásalapú rendszerek:** nagy mennyiségű emberi tudást, alapgazságokat felhasználva érvelnek adott megoldás ellen vagy mellett, felhasználva a bennük felhalmozott tudást.

- **Esetalapú érvelők:** az emberekhez hasonlóan a múlt eseményei alapján szimulálják a jelen/jövő eseményeit, próbálják megjósolni azok kimenetelét.

- **Robotika:** intelligens robotokat hoz létre, amelyek alkalmasak a környezetükhöz való alkalmazkodásra.

- **Látás:** minden, az emberi látással kapcsolatos feladatot megpróbál kiváltani; a legnépszerűbb területe az arcfelismerés.

Nem a neurális hálók az egyedüli öntanuló rendszerek, és számos helyen egyszerűbb a processzor által amúgy is erősen támogatott egyszerű matematikai módszerekre alapozni. Mivel azon-

ban sokszor szeretnénk automatikusan komplex szabályokat összeállítani már meglévő, nagy mennyiségű adathalmazunk alapján, komoly lehetőségek állnak a neurális hálók előtt.



**PROFIT ADÓ
EXPO
&
ÜZLETI DIVAT**

2008. november 25-27.
ECC Europa Congress Center (1021 Budapest, Hárshegyi u. 5-7.)

**JEGYEZZE BE A NAPTÁRÁBA,
HOGY ÖN IS OTT LEGYEN!**

Gazdasági válság? Lássunk munkához!
A cége jövője múlhat ezen!

í z z ó
gazdasági kérdések és válaszok!

www.ado-expo.hu

A szakemberek naponta 3000.-Ft díjért konkrét, gyakorlatban használható tanácsot adnak a gazdasági témakörökben.

Stílustanácsadás az Üzleti divat keretében!

Fő támogatóink:	Kiemelt szakmai támogatóink:	Kiemelt fő média támogatóink:
 	   	  
 	  	  
	  	 



**Masterfield
TRAINING**
IT COURSES FOR PROFESSIONALS

Lassítja cége működését...?

... hogy legjobb emberei a kollégák betanításával vannak elfoglalva?

Tegye hatékonyabbá...!

... informatikai oktatásait és szervezze ki ezeket a Masterfieldhez!

**SZEMÉLYRE SZABOTT IT OKTATÁS
KOCKÁZAT NÉLKÜL**

Az egyedi tematikát **ingyenesen** kidolgozzuk és a tanfolyamokra **pénz visszafizetési garanciát** vállalunk.

- hálózati ismeretek
- szoftverfejlesztési módszertanok
- programozási nyelvek
- adatbázisok
- IT biztonsági kérdések/pénzügyi ismeretek

**MASTERFIELD Oktatóközpont
az IT oktatás mestere**

www.masterfield.hu – 06-1-288-0176 – info@masterfield.hu

Azúrkék platform

A Microsoft a Windows Azure operációs rendszerre építi hasonló nevű szolgáltatásplatformját. Ezen a fejlesztők a cloud computing modell szerint olyan alkalmazásokat készíthetnek, amelyek átívelnek az online elérhető, valamint helyben telepített tároló, feldolgozó és hálózati erőforrásokon, így egységes felhasználói élményt adnak a weben és a különböző kliensek között. [Írta: Kis Endre]

A Windows Azure maga is interneten elérhető szolgáltatás lesz, és az online szolgáltatások fejlesztését, hostolását, valamint felügyeletét teszi majd könnyebbé. Technológiai előzetesét (CTP) Ray Ozzie, a Microsoft fő szoftvertervezője jelentette be október végén, a szoftvercég idei professzionális fejlesztői konferenciáján, Los Angelesben.

Az Azure Services Platform részét képezik az olyan szolgáltatások is, mint a Microsoft SQL Services, a .NET Services, a Live Services, a Microsoft SharePoint Services és a Microsoft Dynamics CRM Services. A Live Services segítségével a felhasználók például dokumentumokat, képeket, fájlokat és információt tárolhatnak, kezelhetnek, oszthatnak meg és szinkronizálhatnak a PC-n, a mobiltelefonon, a kliensalkalmazásokban és a webhelyeken. A Microsoft SharePoint Services és a Microsoft Dynamics CRM Services pedig az üzleti tartalom kezelésére, a csoportmunka támogatására és gyors alkalmazásfejlesztésre szolgál. A .NET Services többek között a .NET Frameworkre épülő munkafolyamatok és a hálózati elérési felület szolgáltatásalapú implementációját segíti. Az SQL Services pedig az adatelemzés és jelentéskészítés támogatásán túl a vállalatok belüli telepített és a felhőben elérhető tárolókapacitás egységes kezelését is lehetővé teszi például adatszinkronizálás vagy adatbányászat céljából.

Ozzie előadásában elmondta, hogy a **Windows Azure kernele a hostolás rugalmas méretezését, a szolgáltatások kiterjesztését és automatizált felügyeletét, az adatközpontok összevonását beépített funkciókkal támogatja.**

A fejlesztők munkáját segíti az a körülmény is, hogy az Azure Services Platformon a már ismert .NET és Visual Studio fejlesztőeszközökkel dolgozhatnak, illetve számos elterjedt kereskedelmi és nyílt forráskódú fejlesztőeszközt és technológiát is használhatnak.

ABLAKOK A FELHŐBEN

A cloud computing lényege, hogy az alkalmazásokat szolgáltatások formájában teszi elérhetővé az interneten, elvonatkodtatva őket a hardver- és szoftver-infrastruktúrától. Ez rugalmas hozzáférést ad a felhasználóknak a klienseszközök széles skáláján, míg az üzemeltetők számára költséghatékonyabbá teszi a virtualizált tároló, feldolgozó és hálózati erőforrások felügyeletét.

A koncepció nem új, a közműszolgáltatásként használható IT mint elképzelés már az ezredforduló körül megjelent, és a 2002-ben bevezetett Amazon Web Services óta – és újabban az IBM, a Google, továbbá az akadémiai szféra ilyen irányú, fokozottabb tevékenységének eredményeként – a gyakorlatban is működik.

A cloud computing térhódítása azonban a következő pár évben jelentős mértékben felgyorsulhat. Erre enged követ-

kezteni, hogy a legnagyobb IT-cégek közül több is fejlett adatközpont-infrastruktúra kiépítésébe kezdett. A Microsoft például az elmúlt egy évben ilyen adatközpontot nyitott az Egyesült Államokban Quincyben, San Antonióban, pár hete pedig Chicagóban, és a közeljövőben egy további létesítmény átadására is sor kerül Dublinban. **A szoftvercég félmilliárd dollárt költ egy-egy ilyen adatközpontra, és – kihasználva a konténerekbe szerelt kiszolgálók gyors telepíthetőségét – havonta 10 ezerrel növeli szervereinek számát.**

Az új feldolgozási modell azonban a rugalmasság és a költséghatékonyság előnyei mellett komoly dilemmákat is felvet. Az alkalmazás- és szolgáltatáskihelyezések kapcsán eddig is tapasztalható volt, hogy a vállalatok a különböző piacokon eltérő módon élik meg, ha adataik a tűzfalon kívülre kerülnek, és azokat egy szolgáltató távoli szervereken kezeli. De eddig legalább egyértelmű volt, hogy ezek a kiszolgálók földrajzi értelemben hol helyezkednek el. A cloud computing esetében ez már nem lesz így, és ezzel nem csupán a szolgáltatást igénybe vevő vállalatok barátkozhatnak meg nehezebben. Abban az országban, ahol az adatközpont elhelyezkedik, például mások lehetnek az adatvédelmi törvények, mint az adatokat létrehozó és birtokló vállalat székhelyén. Ugyanannak a vállalatnak az adatai, elméletileg legalábbis, eltérő jogi környezetben működő szervereken helyezkedhet-

nek majd el, és így tovább. A következő években mindez nem kis fejtörést okozhat még a hatóságoknak és a törvényalkotóknak.

A Microsoft szerint ezért olyan cloud computing megoldásra van szükség, amely kellően rugalmas ahhoz, hogy a vállalat igény szerint – vagy törvényi kötelezettsége folytán – házon belül kezelhesse például a vállalatirányítás, a bérszámfejtés, a pénzügy, az ellátásilánc-felügyelet vagy a döntéshozatal adatait, míg a levelezést, a csoportmunka-támogatást és az ügyfélkapcsolat-kezelést online szolgáltatásként használja. Ezt célozza a Microsoft *szoftver plusz szolgáltatás* stratégiája, amelynek értelmében a szoftvercég a jövőben minden üzleti alkalmazását szolgáltatásképp fogja tenni – mondta a PDC 2008 nyitóelőadásában Bob Muglia, a Microsoft szervertermékeiért és fejlesztőeszközeiért felelős alelnök.

ATLANTA, GENEVA, OSLO

A Microsoft több ügyfelével együttműködve a gyakorlatban, éles munkakörnyezetben is megvalósította már a két világ, az alkalmazások és a szolgáltatások transzparens ötvözését, amelyhez jelenleg Geneva kódnéven fejleszt megoldást.

A FedEx QuickShip például egy add-on Outlookhoz és SharePoint-hoz, amely közvetlen hozzáférést ad a FedEx olyan szolgáltatásaihoz, mint a küldeménykövetés. Az Egyesült Államok területén a forgalmi adó tekintetében nem kevesebb mint 13 ezer jog-

hatóság létezik. Ennek a komplexitásnak a kezelésében segít az Avalara tanácsadó céggel közösen fejlesztett AvaTax szolgáltatás, amelyet a Microsoft Dynamics NAV és a GP vállalatirányítási rendszerének felhasználói online szolgáltatás formájában érhetnek el. Bob Muglia előadásában azt az értékesítéslánc-kezelő (SCM) megoldást is bemutatta, amelyet a Microsoft egyik partnerével, a Red Prairie-vel közösen Windows Azure platformon készített. Ez a fejlesztés a termékviszszahívás számos adatforrást érintő, összetett folyamatát teszi egyszerűvé a gyártó cégek számára.

A Professional Developer Conference 2008 több mint hatezer résztvevője mellett az elsők között hallhatott és láthatott részleteket a felhő felügyeletét segítő System Center Atlanta menedzsent portálról, a Microsoft – Oslo kódnéven készülő – modellalapú, deklaratív fejlesztői keretrendszeréről és a Windows 7-ről is.

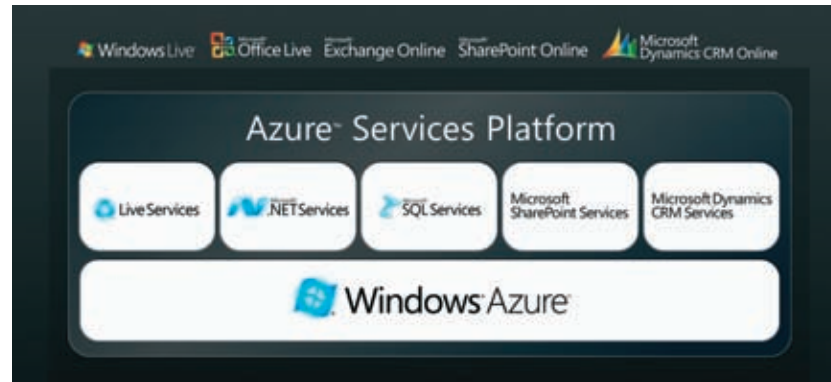
WINDOWS 7: A FŐPRÓBA

A Microsoft-klens operációs rendszerének következő verziója, a Windows 7 béta előtti, fejlesztőknek szánt tesztváltozatával mutatkozott be első ízben a nyilvánosság előtt. A Los Angeles-i demó alapján többek között a navigá-

ció, a kezelőfelület, a hálózati kapcsolatok és a biztonság terén hoz újításokat. Ugyanazon a hardveren fut és ugyanazokat a meghajtókat használja, mint

szőnhetően – könnyen egymás mellé illeszthető.

Az újdonságok másik csoportját olyan funkciók alkotják, amelyek a



A Microsoft cloud computing platformjának felépítése

a Vista, ami az előadók szerint zökkenőmentes verzióváltást ígér a leendő felhasználóknak.

A Windows 7 továbbfejlesztett felhasználói felülettel érkezik, amely könnyebb áttekinteni a futó alkalmazások megnyitott ablakait. A megújult tálcán látható ikonok például az egérkurzor mozgására két lépcsőben is részletes nézetet adnak az ablakok tartalmáról. A széles képarányú kijelzők adta lehetőséget kihasználva két ablak – az automatikus átméretezésnek kö-

felhőben és a helyben tárolt tartalmak egységes kezelését teszik lehetővé. A Windows 7-ben a mappák, illetve könyvtárak a különböző tárolóhelyeken elmentett fájlokat egységes nézetben jelenítik meg, és a sokrétű keresés lehetőségét adják hozzájuk. Mind a mapparendszer, mind az Office 2007-ből ismert szalag kezelőfelület egységesen jelenik meg az operációs rendszer felületén, az Internet Explorerben, a Media Playerben és a Media Centerben.

Az új operációs rendszer érintéssel – a multi touch technológiának köszönhetően egyszerre több érintéssel – és gesztusokkal is vezérelhető. Érintőképernyős PC-n a felhasználó egyszerre több ujját mutatóeszközként használva adhat utasításokat, méretezheti át, görgetheti és lapozhatja a képeket, a dokumentumok oldalait és az ablakokat. A Microsoft a konferencián bejelentette a Windows Live szolgáltatás béta-verzióját is, amelynek segítségével a felhasználók a felhőbe helyezhetik és az internetre, illetve az otthoni hálózatra csatlakozó eszközeik mindegyikén elérhetik levelezésüket, blogjukat, fényképeiket, zeneszámaikat, videóikat. A digitális tartalmat akár lejátszás közben is áthelyezhetik majd egyik eszközről a másikra.

Az új operációs rendszer a BitLocker titkosítást minden meghajtóra, köztük az USB-kulcsokra is kiterjeszti, és egyszerűbbé teszi a virtuális merevlemez létrehozását, amelyről indítható is lesz.

A Windows 7 béta-verziója 2009 elején várható, ebben több funkció – például egy minden ablakon megjelenő link – is segíti majd a tesztelőket abban, hogy közvetlen visszajelzést adjanak tapasztalataikról a Microsoftnak. A további – kibocsátásra, illetve gyár-

tásra kész RC és RTM – verziók ütemezéséről egyelőre nincs információ, de Steven Sinofsky alelnök úgy fogalmazott, hogy a Windows 7-nek három évvel kellene követnie a Windows Vistát, amely 2007 januárjában került forgalomba.

AZ ÉLŐ HÁLÓ

A fejlesztői konferencia második napján a Microsoft azt is bejelentette, hogy **az Office következő verziója olyan webalkalmazásokat is tartalmazni fog, amelyek a Word, az Excel, a PowerPoint és a OneNote funkciói mellett az olyan csoportmunkátámogató képességeket is elérhetővé teszik a felhőben, mint például az Office Workspace.**

A PDC 2008 résztvevői hatásos demó keretében láthatták, hogy egy munkacsoport tagjai, akik PC-ről és mobiltelefonról csatlakoztak az Office Web Applications szolgáltatáshoz, a OneNote segítségével hogyan gyűjtöttek információt egy filmforgatás lehetséges helyszíneiről, és ez az információ miként szinkronizálódott szinte valós időben a különböző eszközökön. Ez a funkció a Microsoft Live Services részét képező Live Mesh technológiára épül, amely ugyanazt a felhasználói élményt hivatott adni a különböző klienseszközökön.

Az Office Web Applications szolgáltatást a lakosság az Office Live részeként, míg a vállalatok előfizetéses alapon érhetik el. Az Office webalkalmazások az Internet Explorer mellett Firefox és Safari böngészővel is használhatók lesznek a szalag kezelőfelület és a dokumentumformázás teljes megőrzése mellett. Technikai előzetesük még az idén megjelenik, a béta-verzió elérhetőségével kapcsolatos információkért pedig a www.workspace.officelive.com weboldalon lehet regisztrálni. A Live Mesh adat- és tartalomszinkronizáló szolgáltatás nyílt bétája a www.mesh.com címen érhető el Windows és Windows Mobile platformra.

A Microsoft több olyan fejlesztőeszközt is bejelentett, amelyek segítségével a fejlesztők kiaknázhathatják az új szoftverek és szolgáltatások adta lehetőségeket. A konferencia számos előadása foglalkozott a továbbfejlesztett Windows Presentation Frameworkkel és a rá épülő Visual Studio 2010 várható újdonságainak ismertetésével, valamint a Silverlight jövőre megjelenő új, sorrendben harmadik verziójával. Emellett Los Angelesben debütált a Live Framework és az SDK for .NET Applications on Windows 7, amellyel a fejlesztők már most alkalmazásokat készíthetnek a Microsoft operációs rendszerének következő verziójára.

Programozni gyerekjáték

A Microsoft Los Angeles-i fejlesztői konferenciáján bemutatott néhányat azon projektek közül is, amelyek a szoftvercég hat laboratóriumában több mint nyolcszáz kutató dolgozik világszerte.

Rick Rashid, a Microsoft Research alelnöke többek között fejlesztőkészletet jelentett be a szoftvercég innovatív kezelőfelületéhez, a Surface platformhoz. Az érintésérzékeny kijelzőn egyszerre több érintés, illetve gesztus, valamint a mobiltelefonok és intelligens – RFID címkével ellátott – tárgyak által továbbított utasítások értelmezésére képes technológia rendkívül természetessé teszi az ember és a számítógép közötti interakciót. Ezt az új platformot a Microsoft a Surface SDK korlátozott kibocsátásával most nyitotta meg első ízben a fejlesztői közösség előtt.

A PDC 2008 résztvevői a gyakorlatban is kipróbálhatták a Los Angeles-i konferenciaközpont folyosóin felállított Surface készülékek valamelyikét.

A Microsoft Research kutatói azonban már a technológia továbbfejlesztésén dolgoznak. A SecondLight egy olyan háttér-megvilágítású kijelző, amely – a felület fölé helyezett, áttetsző műanyag lap segítségével – lehetővé teszi a megjelenített kép részletének síkból történő kiemelését, illetve a kép adott részletéhez tartozó információ, például leírás, második kép megjelenítését. A Microsoft Research projektjeit bemutató előadás legnagyobb tetszést kiváltó szereplője a Boku volt. Ez egy interaktív játék, amelynek szereplőit és történéseit a gyerekek grafikus felületen, intuitív módon maguk programozhatják, így játék közben sajátíthatják el a programozás alapjait. A 3D-s játékprogram célja, hogy demisztifikálja a szoftverfejlesztést, és felkeltse a gyerekek érdeklődését a terület iránt. A Boku jelenleg laboratóriumi körülmények között létezik, de már jövőre kereskedelmi forgalomban is megjelenhet.

Izrael 60

Izrael állam idén ünnepelte megalapításának 60. évfordulóját. Ebből az alkalomból áttekintjük technológiai iparának kialakulását, illetve mai helyzetét. [Írta: Barabás Balázs]

Hatvan év nagyjából három generációnak felel meg. *Shai Agassi*, az SAP termék- és technológia csoportjának korábbi elnöke blogján a három generációhoz hozzáad egy negyediket is, az 1948 előttiéket. Így – érvel Agassi – Izrael állam kialakulásának esetében egy 0. generációt is figyelembe kell vennünk.

A 0. generáció energiájának nagy részét a független Izrael megalakítására fordította, konkrétan azoknak az infrastrukturális és adminisztratív eszközöknek a létrehozására, amelyek egy állam működtetéséhez szükségesek. A technológiai szempontok olyannyira fontosak voltak e generáció számára, hogy egy tudóst, *Chaim Weizmant* választották meg első elnöként.

Független államként Izraelnek gyakorlatilag azonnal meg kellett kezdenie a túlélési harcot, és ezt a feladatot vállalta fel a technológusok I. generációja. A felsőoktatás (már az 1920-as években elkezdték működésüket az olyan tekintélyes intézmények, mint a Technion és a Hebrew University) és a hadsereg szoros együttműködésben dolgozott azon, hogy a haditechnikát a lehető legmagasabb szintre fejlesszék. (Az Irakból bevándorló idősebb Agassi szerződést kötött az izraeli hadsereggel: fizetik egyetemi tanulmányait, cserébe állami alkalmazásban marad nyugdíjazásáig – a befektetés igen jónak bizonyult. Agassi édesapjának első munkája egy vezeték nélküli kommunikációs hálózat kidolgozása volt a teljes Sínai-félszigeten; ezt a hálózatot használták az 1973-as, úgynevezett Jom Kippur-i háború során.)

Az 1973-as arab-izraeli háború utáni időszak a II. technológiai generációé, amellyel szemben ezúttal az volt az elvárás, hogy járuljanak hozzá az export növeléséhez és általában a gazdaság fejlesztéséhez. Ezt egy, a korábbihoz képest ellentétes irányú technológiai „áramlattal” valósították meg. Ahogy az ország egyre stabilabb lett katonai szempontból, a technológiai fejlesztések is kezdtek átkerülni civil felhasználásra, majd exportáltak is azokat. **A technológiai fejlesztők – sok esetben katonatisztek – üzletembereként kezdtek dolgozni, és megtanulták, hogyan lehet a fejlesztéseket külföldön is eladni.**

Végül pedig a III. generáció az 1980-as évek végén kezdett kialakulni és a 90-években kapott erőre, éppen a dotkom lufi idején. Fiatal, agresszív, kockázatvállaló, technológia-rajongó fiatalok voltak, többek között az ICQ és a CheckPoint alapítói. A korábbi évtizedekkel ellentétben, amikor az elsőrendű szempont a közösség, az ország fellendülése volt, a III. generáció inkább az egyéni érvényesülés útját követte. Tény, hogy egész más környezetben kezdtek el tevékenységüket, például sokkal több állami támogatást élveznek, mint elődeik – mutat rá blogjában *Shai Agassi*.

SZIGORÚBB BEFEKTETŐK

Izraelben az állam valóban nagy figyelmet fordít nem csupán a már meglévő kis technológiai vállalatok támogatására, hanem arra is, hogy ha valakinek csak egy ötlete van, azt meg is valósíthassa – legalábbis a kezdeti lépéseket, mondta el lapunknak *Shay Jacobi*, a Magyarországon nemrég megal-

ult i-Tech Solutions Kft. ügyvezető igazgatója. Az állami apparátusban külön helyet foglal el az Ipari Minisztériumon belül működő tudományos vezető, akinek feladata, hogy úgynevezett inkubátorokat biztosítson



az ígéretesnek látszó technológiai kezdeményezéseknek. Ez azt jelenti, hogy meghatározott ideig **a fejlesztők pénzügyi támogatást és megfelelő infrastruktúrát kapnak elképzelésük megvalósításához.** Nagy segítséget jelenthetnek egy induló vállalat számára a kockázati befektetők is. Az 1990-es években például nagyon sok pénz érkezett az izraeli technológiai szektorba, a kis cégek hirtelen azon kapták magukat, hogy rengeteg pénz áll rendelkezésükre, amit számolatlanul költhettek. Aztán a dotkom lufi ki-

pukkanásával a befektetők is jóval óvatosabbak lettek, alaposabban figyelik, hogy mire költik a pénzüket – mondta *Shay Jacobi*.

Am az idők más tekintetben is változtak. Az 1990-es évek közepéig a hullámokban – főként a Szovjetunióból – érkező bevándorlók jócskán pótolták a technológiai szakemberhiányt, és nem utolsósorban leszorították a fizetéseket, de ezek az idők már elmúltak. Ma már komoly szakemberhiány mutatkozik olyan alapvető technológiai állásokban, mint a szoftverfejlesztés. *A BusinessWeek* szerint az ország oktatási rendszere és a külföldi agyelszívás negatív hatással lehet az izraeli high-tech iparra. A 7 millió lakosú izraeli pi-

ac kicsinek számít, ezért a hangsúly az exporton van: **a tavalyi 34 milliárd dollár értékű ipari kivitel 46 százalékát a high-tech szektor adta.** Az ország high-tech ipara jelenleg 150 ezer embert alkalmaz, ami a civil munkaerő mintegy 8 százalékát jelenti, ám az ország teljes GDP-jének 15 százalékát adja. Ha ez az arány csökken, annak érezhető következményei lesznek az egész gazdaságban.

NEXTGEN IZRAEL

Ennek tudatában az izraeli kormányok természetesen mindig nagy figyelmet fordítottak a tudományos szféra fejlesztésére. **A GDP-ből a kutatás-fejlesztésre fordított arány Izraelben ma is a legmagasabb a világon** – 4,4 százalékos. Összehasonlításképp: a második és harmadik helyezett Svédországban és Finnországban 3,7, illetve 3,5 százalékos a ráfordítás (Magyarországon ez az arány nem haladja meg az 1 százalékot). Nem véletlen, hogy az olyan tech óriások, mint az Intel, a Microsoft, a Motorola, az IBM, a Google és mások – mind létrehoztak itt kutatóközpontokat, hogy kiaknázzák az izraeliek szakmai kapacitását, ezzel párhuzamosan pedig az elmúlt években a multinacionális cégek izraeli vállalkozások százait vásárolták fel.

Ezzel pedig megérkeztünk a jövő kérdéséhez, amit *Shai Agassi* úgy fogalmaz, hogy mi lesz a IV. generáció szerepe egy olyan technológiai világpiacban, amelyen most már Kínával és Indiával is meg kell küzdenie. Érdemes-e hagyni, hogy sok kis vállalkozás dolgozzon bármin, amit jónak lát, vagy ki kellene-e alakítani egy egységes víziót, amit követni lehet egy bizonyos területen, hogy az ország sikeres legyen? Ezt kell eldönteni a következő években.

Itt születtek

• AOL Instant Messenger

Bizonyára sokan emlékeznek még a 90-es évek üzenetküldő sztárjára, az ICQ-ra. Nos, ezt ez alkalmazást négy izraeli fiatal fejlesztette ki, majd 1998-ban eladták cégüket, a Mirabilist az America Online-nak (közismertebb nevén: az AOL-nak) 407 millió dollárért. Azonnali üzenetküldő azelőtt is létezett, de csak nagyon szűk területen használták: UNIX rendszergazdák küldözgettek technikai információkat egyetemi vagy céges hálózatokon keresztül. Az ICQ azzal robbantott, hogy internetprotokollt használt, valamint nagyon egyszerű, windowsos felületet. Hatalmas siker lett.

• Pentium M processzorok

A Centrino processzorcsalád alapját, a Pentium M-et az Intel izraeli kutatóközpontjában fejlesztették ki. Érdekes módon a Pentium M fejlesztése so-

rán is izraeli vonatkozású kódneveket használtak: az első a Banias volt, ezt követte a Dothan, majd a Yonah.

• Vírusirtás

Az első nagy vírusáradás 1989-ben történt. Ekkor az IBM kibocsátott ügyfelei számára egy programot, amellyel kivédhették a támadást, de hamar világhosszra vált, hogy az egyes vírusok ellen kidolgozott programok nem jelentenek megoldást hosszabb távon. *Zvi Neiv* az 1980-as években az izraeli hadseregben a repülőgépek elektronikus rendszereivel foglalkozó kutatás-fejlesztési csoport igazgatója volt. A vírusáradás idején már távozott a hadseregből, de megmaradt emlékeztében az a kutatás, amit az elektronikus hadviseléssel kapcsolatban végeztek. Ennek mentén 1991-ben kifejlesztett egy InVircible nevű antivírus programot, amely első ízben vette fel a harcot a vírusok széles spektrumával.

Önnek csak egy dologra kell koncentrálnia: a vezetésre

Akkor tud legjobban saját feladataira összpontosítani, ha egy szakértő csapat észrevétlenül üzemelteti Ön körül a kommunikációs infrastruktúrát.

A T-Systems **Compleo** szolgáltatása egy csomagban biztosítja kis- és középvállalkozások számára irodájuk **komplett kommunikációs háttérét**. Megbízható szélessávú internet, kiváló percdíjak, LAN hálózat, IT-biztonság, modern irodai készülékek – mindez **beruházás és szervizköltség nélkül, tervezhető havdíjért!**

Szálljon be Ön is a versenybe, és legyen a legjobb!
Compleo. Professzionális irodai háttér, mint a legnagyobbaknak!

ICT. Telekommunikáció és informatika egy kézből
www.compleo.t-systems.hu



Hálózati közmű: tartalom bármilyen eszközre

Az idei, november 19–20-i budapesti Cisco Expo három fő témakör – videó, kollaboráció és virtualizáció – körül forog majd. György Lászlót, a Cisco Magyarország megbízott ügyvezető igazgatóját többek között arról kérdeztük, hogy a jelenlegi világgazdasági helyzet miként hathat a hálózati piacra.

A Cisco Magyarország az idén 11. alkalommal, november 19–20-án rendezi meg a Cisco Expót, az év legnagyobb hazai hálózati konferenciáját és kiállítását az Európa Kongresszusi Központban. A korábbi esztendőkhöz hasonlóan a hagyományos eszközök mellett a legújabb infokommunikációs megoldásokat is bemutató technológiai előadások mellett üzleti és államigazgatási szekciókat is rendeznek majd. Amíg korábban elsősorban az informatikai vezetők és szakemberek számára lehetett izgalmas a program, a világtrendekhez igazodva **ezúttal olyan termékeket és szolgáltatásokat is bemutatnak, amelyek más vállalati területek – így a marketing- vagy létesítménymenedzsment – vezetőinek az érdeklődését is felkelthetik.**

A kiállításon a szokásosnál is több, tucatnyi standon mutatják be a Cisco eszközöire épülő különböző – így például videó és érintőképernyős – megoldásokat, ezeken túl pedig két napra most is felépül a Cisco City, amelyben a látogatók valóság-hű környezetben tekinthetik meg és próbálhatják ki a legmodernebb hálózati megoldásokat a banki felhasznál-

lásoktól a mindennapi környezetig.

A VIDEÓÉ A JÖVŐ

A Cisco előrejelzése szerint 2012-re akár fél zetabájtra növekedhet az éves internetes forgalom, ami 250 millió DVD-nyi tartalmat jelent. A legnagyobb mértékben a videotartalmak aránya növekszik majd: 2007-re az egy évvel korábbihoz képest 12-ről 22 százalékra növekedett a teljes internetforgalomból a videó aránya, négy év múlva azonban már a teljes internetforgalom 90 százalékát is elérheti.

György László, a Cisco Magyarország megbízott ügyvezető igazgatója szerint ez a trend a jelenlegi gazdasági helyzet ellenére is megállíthatatlan. Hozzáteszi: azok a cégvezetők, akik előre gondolkodnak, nem fogják ezeket jelentősen csökkenteni azokon a területeken – így az infokommunikáció terén sem –, amelyek a befektetés összegének többszörösét hozhatják vissza, és a jövőbeli növekedés zálogai lehetnek. Ugyanakkor

a rövid távú költségcsökkentés az infokommunikációs szolgáltatási piac szereplőit is arra sarkallhatja, hogy a legújabb technológiák révén alternatív modellekkel, skálázható komplex szolgáltatási csomagokkal álljanak elő, amelyek segítségével a vállalatok racionalizálhatják költségeiket.

KOLLABORÁCIÓ SZÉLES SÁVON

– A budapesti Cisco Expo előadásai jellemzően három központi témát járnak majd körül, ezek a videó, a kollaboráció és a virtualizáció – folytatta György László. – A videotartalmak immár a nagyvállalati kommunikációba is betörnek: a szélessávú hálózat egyre inkább közművé válik, így ma

talom milyen eszközön – laptopon, mobiltelefonon vagy éppen egy érintőképernyős kioszkon – jelenik meg. Az igény szerinti és a személyek közötti videohasználat újabb felhasználási formákkal egészülhet ki a közeljövőben. A Cisco Digital Media Signage megoldása például lehetővé teszi, hogy egy bankfiókban való sorbaállásnál a sorszámot húzó ügyfelek által igényelt szolgáltatások elemzésével személyre szabott videotartalmakat sugározhassanak a helyiségben.

A költséghatékonyabb együttműködést segítik elő a Cisco TelePresence tárgyalói is, ahol a nagyméretű képernyőknek és a szélessávú videokapcsolatnak köszönhetően az ember úgy érezheti, hogy tárgyalópartnerei valóban vele szemben ülnek. A bemutatás óta eltelt közel két évben a Cisco több mint 200 ügyfelénél ezernél is több TelePresence tárgyalót alakítottak ki. Ezenkívül a Cisco házon belül 40 ország 129 városában lévő irodáiban telepített közel 300 Cisco TelePresence tárgyalót.

A Cisco emellett a közelmúltban jelentette be az első bérelhető, bármely cég vagy szervezet által igénybe vehető Cisco TelePresence tárgyalótermek megnyitását a kaliforniai Santa Clarában, Bostonban, Londonban, valamint Bangalorban és Bombayben. E Cisco TelePresence

tárgyalókat használatalapú díjszabás („pay-per-use”) ellenében használhatják azok a vállalatok, amelyek szeretnék gyakoribbá tenni a kulcspartnereikkel, szállítóikkal és vevőikkel folytatott személyes találkozókat, egyben szeretnék az utazással járó költségeiket is csökkenteni.

Az alaptechnológiák mellett a Cisco újabbban webes alkalmazásokat is kínál: ilyen a Cisco WebEx Connect szolgáltatásként kínált szoftverplatformja (SaaS), amely a jelenlétkelést, az azonnali üzenetküldést, a webes megbeszéléseket és a csoportos munkavégzést hagyományos és Web 2.0-s üzleti alkalmazásokkal egyesíti.

FOKOZATOS ÁTÁLLÁS AZ EGYSÉGES HÁLÓZATRA

– A hálózati virtualizáció terén is lényeges, hogy a hálózaton hatékony, biztonságos és skálázható megoldásokat tudjanak nyújtani a cégek – hangsúlyozta a Cisco Magyarország megbízott vezetője. A rendezvényen ismertetik a hálózati kapcsolatra felkészített adatközponti stratégia újabb állomását, a Cisco Data Center 3.0 koncepciót. Az elképzelés szerint az adatközpont olyan virtualizált környezeté alakul át, amellyel bármilyen, hálózatba kötött eszközön lévő tartalom bárhol, bármikor elérhető.

A koncepció része a Cisco Nexus 5000 sorozatú adatközponti szintű kapcsolócsalád, **az egyedülálló hálózati együttműködési képesség lehetővé teszi az alkalmazás- és rendszerpartnerek együttműködése révén, valamint az adatközponti értékesítést támogató partnerképzési stratégia. Az új kapcsolócsaládot kimonodottan az adatközponti konszolidáció megvalósítására fejlesztették ki, amely értékállóságának köszönhetően lehetővé teszi, hogy az ügyfelek tetszőleges ütemben álljanak át az egységes hálózatra.** Az egységes hálózat révén az informatikai szervezetek számottevően leegyszerűsíthetik kábelinfrastruktúrájukat, valamint csökkenthetik az adapterek számát, a költségeket, az energiafogyasztást, illetve a széndioxid-kibocsátás mértékét.



György László

megbízott ügyvezető igazgató
Cisco Magyarország Kft.

Negyedéves eredmények

A Cisco november 5-én tette közzé 2009-es pénzügyi évének október 25-én zárult első negyedéről készült gyorsjelentését, amely szerint az amerikai tőzsdei cég negyedéves árbevétele az egy évvel korábbi azonos időszakhoz képest 8 százalékkal, 10,3 milliárd dollárra növekedett. Az amerikai számviteli elvek (GAAP) szerint számított nettó nyeresége 2,2 milliárd dollárra bővült, ami részvényenként 37 centet jelent – ez az összeg az egy évvel korábbihoz képest 5 százalékkal növekedett. John Chambers, a Cisco elnök-vezér-

igazgatója úgy nyilatkozott: a vállalat erős forgalom- és nyereségnövekedést könyvelhetett el a gyengélkedő világgazdasági környezetben is. A Cisco stratégiájának fókuszában az áll, hogy segítse ügyfeleit a piaci változások időszakában; ennek érdekében még több erőforrást fognak az innovációra fordítani és szorosabbra kívánják fűzni kapcsolataikat az ügyfeleikkel – fogalmazott Chambers, aki szerint a hálózatnak alapvető szerepe van az üzleti produktivásban, és a jelenlegi makroökonomiai helyzetben még inkább versenyelőnyt biztosíthat.

ONLINE

<http://ciscoexpo.cisco.hu>

X86-os CPU-határokozó



Talán sohasem volt még ilyen kusza a piacon kapható processzorok kínálata, mint most. Pokoli nehéz átlátni az architektúrák kuszaságát, legyen szó akár asztali, akár szerverplatformról vagy mobilról, hiszen minden szegmensben több generáció van egyszerre a piacon a két vezető gyártótól. [Írta: Samu József]

Nemrégiben feltérképeztük a piacon kapható asztali és netbook processzorok kínálatát (*x86-os CPU-határokozó – Computerworld 2008/42. szám*). Most a noteszgépekbe illeszkedő processzorok áttekintésével folytatjuk. Ha az asztali gépekbe szánt processzorok esetében azt mondtuk, hogy áttekinthetetlenül kusza a piac, akkor már nem is tudjuk, hogy milyen jelzős szerkezetet használjunk a mobil processzorok piacának jellemzésére.

Ahhoz hogy átlássuk a helyzetet, egészen 2003 márciusáig kell visszazaladnunk az időben. Az Intel ekkor dobta piacra a Pentium M mobil processzort az Intel Centrino platform részeként. Ez több szempontból is mérföldkőnek tekinthető a noteszgépek történetében. Egyfelől ez az első x86-os CPU, amit az első egérmozdítástól kezdve mobil processzornak terveztek, és nem valamilyen asztali CPU módosított változata volt. Másfelől az első generációs Centrino platform honosította meg a Wi-Fi, azaz vezeték nélküli hálózati illesztőket a mobil gépekben, és ennek köszönhetjük, hogy ma már „alapáras extrának” tekinthető az ilyesmi még

A mobil CPU-k között sem ritka a kétmagos,

de természetesen a belépő szintet továbbra is az egymagos modellek jelentik.

a piac legalsó szegmensének tartott netbookokban is.

Nagyjából ugyanekkorra datálhatjuk annak a folyamatnak a kezdetét is, amikor először a cégek – majd a végfelhasználók – olyan helyekre is noteszgépeket kezdtek vásárolni, ahová egy asztali is tökéletesen megfelelné. A cégeknél az alapvető ok az volt, hogy rájöttek: érdemes noteszkekkel felszerelniük azokat a dolgozókat is, akik napi nyolc órájukat az íróasztal mögött töltik, mert hajlamosak felnyalabolni a noteszgépet és hazavinni a hétvégére, hogy otthon, utazás közben vagy más, amúgy holtidőben is dolgozzanak. Így nagyobb

valószínűséggel készül el az a munka is másnapra, amit félbehagytunk, mert éppen a bölcsibe kellett rohanni a gyerekért. (Aztán így kezdtek el a kényes céges adatok az elhagyott vagy ellopott noteszgépek miatt kiszivárogni..., de ez már egy másik történet.) A végfelhasználók pedig egyszerűen azért tértek át az asztali gépekkel vetekedő teljesítményű noteszgépek vásárlására, mert utóbbiak sokkal szebbek és kisebb helyet foglalnak el, mint asztali társaik. Valószínűleg kevesen emlékeznek rá, hogy ez az egész Japánból indult, ahol a városokban általában nagyon kis alapterületű lakásokban élnek. Először a lapos kijelzők kezdtek meg térhódításukat, majd a noteszgépek – egyszerűen számított az elfoglalt terület.

KELL-E TÖBB, MINT EGY MAG?

Ezzel el is elérkeztünk egy nagyon fontos ponthoz. Ma már minden további nélkül lehet olyan noteszgépet vásárolni, amelyben a mobil processzor felveszi a versenyt teljesítményben az asztali gépek szívével –, és nem noteszgépbe épített asztali CPU, ami egy időben, főleg financi-

ális okokból nagyon nagy divat volt, de szerencsére nem tartott sokáig. Az egyre fejlettebb energiagazdálkodási szolgáltatásoknak köszönhetően – már ha ezek a szolgáltatások jól vannak beállítva – a csúcsprocesszorok sem fogyasztják el a noteszgép akkujában felhalmozott energiát fél óra alatt. Persze azért az alapigazság nem sokat változott: az alacsonyabb órajelű, egymagos processzor hosszabb akkuélettartamot kínál, mint ugyanahhoz az architektúrához tartozó, két- vagy éppen négymagos változata. Éppen ezért érdemes körülmények között választanunk, hogy a megfelelő eszközt vásároljuk meg a megfelelő feladathoz. Alapvetően ebben szeretnénk segíteni *a mobil gépek processzorairól szóló összeállításunkkal*.

Ma már a mobil gépekbe szánt processzorok között sem ritka a kétmagos megoldás, de természetesen a belépő szintet az egymagos modellek jelentik. Nagyon fontos eldönteni, hogy milyen feladatra keresünk noteszgépet. Ha a hangsúly a hosszú akkuüzemidőn van, akkor egyáltalán nem biztos, hogy jól járunk egy négymagos csúcsmoddellel vagy egymagos, középkategóriás vagy

CÉGÉNEK MEGBÍZHATÓ, KÖLTSÉGGKÍMÉLŐ
SZERVERRE VAN SZÜKSÉGE?

A KÖRNYEZETBARÁT X86 SZERVERT AJÁNLJUK:

www.szervervalaszto.hu

A rovat támogatója a Sun Microsystems és az Avnet.



Belépő szintű mobil processzorok

Gyártó és megnevezés	Intel Celeron M 3xx család	Intel Celeron M 4xx család	Intel Celeron M 5xx család	Intel Core Solo	Intel Core 2 Solo	Mobile AMD Sempron	AMD Sempron Processor for Notebook PCs (SI-40)	Intel Core Duo
Magok száma	1	1	1	1	1	1	1	2
Gyártástechnológia	90 nanométer	65 nanométer	65 nanométer	65 nanométer	65/45 nanométer	65 nanométer	65 nanométer	65 nanométer
TDP	5 W	5,5/27 W	5-30 W	5,5/27 W	5,5 W	9-31 W	25 W	31 W
Külső órajel	400 MHz	533 MHz	533 MHz	533/667 MHz	533/800 MHz	800 MHz	1800 MHz	533/667 MHz
L2 cache	0,5-1 MB	1 MB	1 MB	2 MB	1/3 MB	256/512 KB	512 KB	2 MB
Órajel	0,9-1,7 GHz	1,06-2 GHz	1,6-2,13 GHz	1,06-1,83 GHz	1,06/1,2 GHz	2/2,2 GHz	2 GHz	1,6-2,33 GHz
Energiatakarékosági funkció	-	-	-	Intel Speedstep	Intel Enhanced Speedstep	-	PowerNow!	Intel Speedstep

belépő szintet jelentő darabdal szemben. Ugyan a noteszgépek processzorainál az egyszerűség kedvéért teljesítményt választottunk a sorrend felállításának szempontjaként, így határozva meg a belépő szintet, a középkategóriát és a csúcsmodelleket, de ez nem jelenti azt, hogy egy négymagos CPU automatikusan a legjobb minden feladathoz. Vegyük észre! Mint ahogy a kerti gyeperrendben tartásához sem vennénk meg egy traktort, ugyanúgy nem érdemes utazásokhoz noteszgépnek álcázott, asztali gépeket lepipáló erőművet vásárolni!

BELÉPŐ SZINT

Cikkünk első részében az asztali CPU-k mellett tárgyaltuk a netbook kategóriában egyeduralgódónak tekinthető **Intel Atom** CPU-t. Bár a chipgyártó óriás szeretné ezt elkerülni, és kézzel-lábbal tiltakozik az ellen, hogy a netbookok és a vékony és könnyű – avagy ultrahordozható – noteszgépek piaca összemossódna, mégis azt látjuk, hogy például az Asus teljesen összemossa a különböző kategóriákat – sőt ebben élharcos. Így kijelenthetjük, hogy a vékony és könnyű szegmensbe is kezd beszivárogni a teljesítményében az abszolút belépő szintet jelentő Intel Atom. Ismétlés helyett mégis javasolnánk: la-

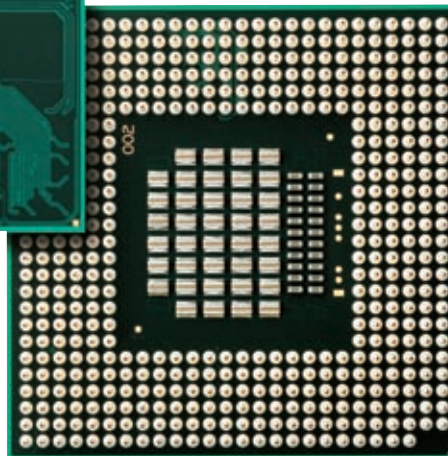
pozzák fel cikkünk első részét az erről szóló információkért.

Pokoli nehéz dolga van annak, aki össze akarja szedni, hogy milyen processzorral szerelt noteszgépek vannak még a piacon. A különböző ár-összehasonlító keresők egészen meglepő ta-



lalatokat képesek felhozni; így nagyon nehéz lenne megmondani, hogy egy-egy családon belül milyen régi processzorokat találunk még. Az bizonyos, hogy a **Celeron M**, azaz az Intel belépő szintet jelentő processzorának mobil változata nagy számban van jelen a piacon. Hiszen például az Asus Eee PC-

sorozatának egyes darabjait is ilyenekkel szerelik – amit a cég folyamatosan állít át a már említett Atomra. A Celeron M név elég sokfajta processzort takarhat – erre rögvést kitérünk –, de nagyon fontos tudni, hogy jelenleg a teljes Celeron M termékcsaládból hiányzik az akkuval spóroló Speedstep-technológia. Ez pedig elég nagy negatívum egy noteszgépben dolgozó CPU esetében. (Érdekes viszont, hogy a legfrissebb asztali Celeron verzióban benne van.) A processzor megnevezésében viszont nyomra vezető a család sorszáma.



A jelenleg gyártásban lévők közül a 300-as család tagjai a már említett Pentium M-re épülnek, és még 90 nanométeres eljárással készülnek. 400 megahertzes a külső órajelük, és vagy 512 kilobájt, vagy 1 megabájt másodszintű gyorsítótárak van – ilyet találunk az Eee-kben is. A 400-as famíliának is a Pentium M adja az alapját, de ezt már 65 nanométeres technológiával gyártják és 533 MHz a külső órajele, L2 cache-ük viszont 1 megabájt. Ez a két család még 32 bites. Az 500-as famíliá az azonban már a Core architektúrára épül, így megtalálható bennük az Intel 64 bites utasításkészlete is. A gyártástechnológia, a külső órajel és az L2 gyorsítótár

mérete ugyan azonos az előző generációkéval, de a fejlettebb architektúra egy lényegesen gyorsabb processzort jelent. Az 500-as sorozat tehát nem más, mint egymagos – a második vagy hibás, vagy kiiktatták –, 65 nanométeres technológiával készülő, Core 2 Duo processzorok Speedstep nélkül.

Ha a nyájas olvasó még eddig nem akarta földhöz csapni a lapot, akkor valószínűleg most jött el az ideje! Az Intel kínálatában a mobil CPU-k belépő szintjének a csúcsán ugyanis a **Core 2 Solo** processzor trónol. Ezek a processzorok a Core architektúrára épülnek, 65 vagy 45 nanométeres gyártástechnológiával készülnek, külső órajelük 533 vagy 800 megahertz és L2 gyorsítótárak 1 vagy 3 megabájt – tehát letiltott vagy hibás második maggal rendelkező Core 2 Duók. Akkor miben különböznek az 500-as Pentium M sorozattól? Hogy ezekben nem tiltották le a Speedstep-technológiát!

Az AMD a mobil PC-kbe szánt processzorok terén az első Centrino platform – a Pentium M – debütálásakor került hátrányba, s ezt azóta sem sikerült ledolgoznia. Bár ez nekünk, vásárlóknak nem jó, hiszen ha több gyártó tudna érdemben versengeni a kegyeinkért, akkor az nyilvánvalóan kiélezetebb árversenyt jelentene; az AMD piaci részesedése messze elmarad az Intelétől. (Hogy ezt milyen módszerekkel érte el az Intel, azt több ország versenyhatósága is kutatja, ám ez nem témája jelen összeállításunknak.) Az AMD-nek nincs ütőképes netbookmegoldása, a piac e szegmensében az Intelé – és talán valamelyest a VIA-é is lesz, ha napvilágot lát végre a Nano.

Az AMD kínálatában a noteszgépekhez szánt processzorok belépő szintjét a **Mobile AMD Sempron** képviseli. A sorozat 2004 júliusában debütált, és azóta számos verziót megélt. Nehéz megmondani, hogy mi kap-

Centrino/Centrino 2

Már megszokhattuk, hogy mindkét processzorgyártó előszeretettel látja el a noteszgépgyártókat olyan matricákkal, amelyek megszűröl hirdetik a gépben dolgozó CPU típusát. Viszont ha Centrino vagy Centrino 2 emblémát látunk egy hordozható gépen, akkor az

nem a CPU-t jelöli, hanem a platformot. Ez az Intelnél a CPU, lapkakészlet és vezeték nélküli hálózati vezérlő konstellációját jelenti, így ha Centrino matricát látunk egy gépen, akkor az Pentium M processzort, a Centrino 2 matricás pedig Core 2 processzort tartalmaz.

Középkategóriás mobil processzorok									Felsőkategóriás mobil processzorok
Intel Celeron Dual-Core Txxx család	Intel Pentium Dual-Core	Intel Core 2 Duo	AMD Athlon 64 X2 Dual-Core for Notebooks	AMD Athlon X2 Dual-Core Processors for Notebooks	AMD Turion 64 X2 Dual-Core Mobile Technology	AMD Turion X2 Dual-Core Mobile Processor	AMD Turion X2 Ultra Dual-Core Mobile Processor	Intel Core 2 Quad (Q9100)	
2	2	2	2	2	2	2	2	2+2	
45 nanométer	65 nanométer	65/45 nanométer	65 nanométer	65 nanométer	90/65 nanométer	65 nanométer	65 nanométer	45 nanométer	
35 W	31/35 W	10-35W	31 W	25/35 W	31/35 W	31/35 W	35 W	45 W	
533 MHz	533/667 MHz	533/667/800/1066 MHz	800 MHz	1800 MHz	800 MHz	1800 MHz	1800 MHz	1066 MHz	
1 MB	1 MB	2/3/4/6 MB	512 KB	1 MB	0,5-1 MB	1 MB	2 MB	12 MB	
1,733/1,866 GHz	1,466-2 GHz	1,06-2,6 GHz	1,9 GHz	1,9/2 GHz	1,6-2,4 GHz	2-2,2 GHz	2,1-2,5 GHz	2,26 GHz	
-	Intel Enhanced Speedstep	Intel Enhanced Speedstep	PowerNow!	PowerNow!	PowerNow!	PowerNow!	PowerNow!	Intel Enhanced Speedstep	

ható még a piacon, de a 2007 májusa előtti, a 65 nanométeres gyártástechnológiánál nagyobb csíkszélességű modelleket talán mára már kihaltaknak tekinthetjük. A CPU-k elnevezéséről nem árt, ha tudjuk, hogy a nevében szereplő szám – például „3800+” – nincs összefüggésben a processzor valódi órajelével. Bár 64 bites utasításkészletük van ezeknek a processzoroknak, az akkumulátorral spóroló AMD-technológia, a PowerNow! hiányzik belőlük.

Az AMD is ügyes abban, hogy egymásra nagyon hasonló néven dobjon piacra eltérő termékeket. A legújabb az AMD olcsó processzorainak sorában az **AMD Sempron Processor for Notebook PCs**, amely egyelőre még csak egyetlen változatban létezik (SI-40). A processzor egyébként a Turion X2 egyik magváltozatára épül – bővebben lásd később. A cég tervei szerint ennek már a harmadik negyedében kellett volna kapnia egy magasabb órajelű testvért, de e sorok írásának

pillanatában csak a 2 gigahertz órajelű, 65 nanométeres technológiával készülő verzió kapható. Az előző sorozathoz képest fontos eltérés, hogy ez a processzor már tartalmazza a PowerNow! technológiát, ami egy mobilgép esetében kifejezetten előnyös. (Megjegyzés: az AMD CPU-k esetében nem beszélhetünk front side busról, hiszen integrált memóriavezérlőjük van, ezért *táblázatunkban* „külső órajel” névvel illettük az összes felsorolt CPU-nak e paramétereit. Az AMD CPU-knál az alkalmazott,

Hyper-Transport technológiának a valódi órajelét tüntettük fel.)

KÖZÉPMEZŐNY

A következő szintet az Intelnél a **Core Solo** és **Core Duo** modellek jelentik – már ameddig még kaphatók ilyenrel szerelt gépek a piacon –, de erről később. Az Intel 2006-ban teljesen átrendezte termékeinek jelölését pontosan azzal a céllal, hogy a túl sok ilyen-olyan Pentium változat között rendet tegyenek. A nagy igyekezetnek az lett a vé-



Cisco Expo 2008

Üdvözljük a humán hálózat világában!

A hálózati informatikai piac legnagyobb rendezvénye idén 11. alkalommal

2008. november 19-20.

Európa Kongresszusi Központ 1021 Budapest, Hárshegyi u. 5-7.

További információ és regisztráció: ciscoexpo.cisco.hu

PLATINA FOKOZATÚ TÁMOGATÓ



A MAGYAR TELEKOM CSOPORT TAGJA

ARANY FOKOZATÚ TÁMOGATÓK



EZÜST FOKOZATÚ TÁMOGATÓ



TECHNOLÓGIAI TÁMOGATÓ / adatközpont



TECHNOLÓGIAI TÁMOGATÓ / RFID



A megbízható RFID partner

MÉDIATÁMOGATÓK



Low Voltage-Ultra Low Voltage

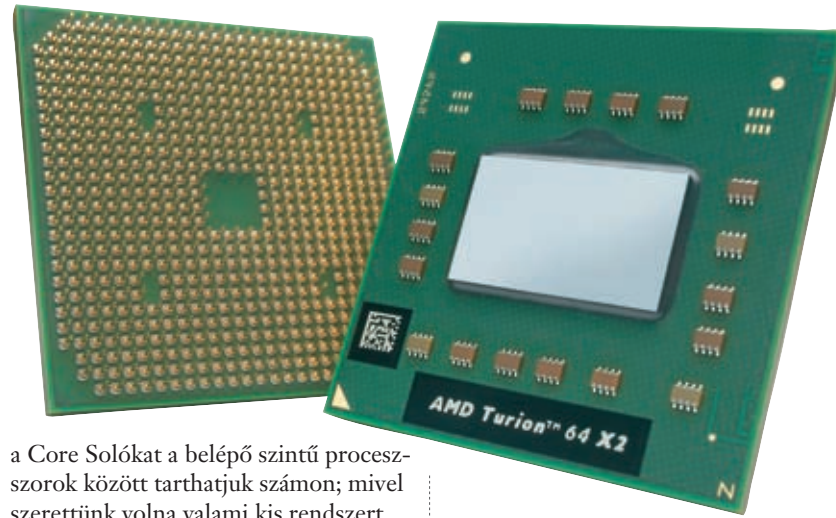
A mobil processzoroknak léteznek alacsony és ultraalacsony feszültségű verziói. Amíg az adott processzor nevében a „normál” verzióhoz

képest esetenként csak két extra betű – LV, ULV – a különbség, a hosszabb üzemidő ára a valamivel alacsonyabb teljesítmény.

ge, hogy most, 2008-ban megkülönböztetjük egymástól a Core architektúrát, a Core Solo, a Core Duo és a Core 2 családba tartozó processzorokat, úgyhogy most a sok Core között nehéz eligazodnunk, és igyekeznünk kell nem összekeverni őket. A bevezetőben említettük még a 2003-ban debütált, 32 bites Pentium M CPU-t – az első generációs Centrino platform részét. Ennek az utódja, mi több, közvetlen leszármazottja a 2006 januárjában debütált, Intel Core Duo CPU, amely a cég első, kétmagos mobil processzora. A Core Duo gyakorlatilag két Pentium M, egyetlen közös szilíciumlapkára ültetve. Már ebből is látható, hogy a név megtévesztő, és nincs köze sem a későbbi, 64 bites Core architektúrához, sem a Core 2 processzorokhoz. A Core Solo pedig az igazi fából vaskarika, ugyanis ez is egy Core Duo, csak ezek egyik magját vagy kiiktatták, vagy nemes egyszerűséggel a hibás Core Duók közül válogatták ki. Fontos tudnunk, hogy a Core CPU-kban megtalálható a Speedstep-technológia.

Hogy kicsivel kuszább legyen a helyzet, egyes gépeken a Core Duo márka-

név bevezetése után is Pentium M jelölés olvasható, holott ugyanaz a Yonah kódnevű magra épülő CPU dolgozik bennük. Tudván azt, hogy a Core CPU család gyártását ez év januárjában leállították, felettébb valószínűtlen, hogy korai változataival vagy éppen Pentium M jelölésű processzorral szerelt új noteszgépekkel futnánk össze az üzletekben. Viszont még az év elején is gyártottak ilyeneket, tehát nem hagyhattuk ki a felsorolásunkból ezeket a 32 bites, 65 nanométeres gyártástechnológiával készült CPU-kat. (Tulajdonképpen



a Core Solókat a belépő szintű processzorok között tarthatjuk számon; mivel szerettünk volna valami kis rendszert vinni a káoszba, az egyszerűség kedvéért itt tárgyaljuk őket.)

A Celeron családban a legfrissebb – 2008. júliusi – jövevény a **Celeron Dual-Core**, amelynek egyelőre mindössze két tagja van. A processzorok a Core architektúrára épülnek, 512 kilobájt L2 gyorsítótárú, 533 megahertzes külső órajelűek és ezekből is hiányzik a Speedstep-technológia. De a Celeron M 500-as sorozatával szemben ezek már 45 nanométeres csíkszelésű technológiával készülnek, és természetesen – mint a nevük is mutatja – két processzormag található bennük egyetlen szilíciumlapkán. Másként fogalmazva: ezek olyan 45 nanométeres Core 2 Duók, amelyeknek csökkentették az L2 cache méretét, visszavették a külső órajelét, letiltották a Speedstep-technológiát bennük, de megvan a 64 bites utasításkészletük.

A **Pentium Dual-Core** család mobil gépekbe szánt első verziója 2007 januárjában debütált. A CPU család a Core ar-

chitektúrán alapszik, és valamennyi változata 65 nanométeres gyártástechnológiával készül. Az egyetlen, jelen negyedévben debütált 2 gigahertzes változatán kívül valamennyi tagja 533 megahertzes külső órajelen jár – ez az egyetlen kivétel 667 megahertzen –, 1 megabájt L2 gyorsítótárú van, és ami egy mobil gépben dolgozó processzornál fontos: az Enhanced Speedstep-technológia is dolgozik bennük. Tehát ezeket is felfoghathatjuk lebutított Core 2 Duo processzoroknak, de 64 bites utasításkészletet csak a T23xx sorozat és az annál magasabb számú sorozatok tartalmaznak.

A középmezőny középső-felső szegmense az Intelnél a **Core 2 Duók** mobilváltozatai. Ezek a kétmagos processzorok 65 és 45 nanométeres technológiával is készülnek, külső órajelük, L2 gyorsítótárméretük, illetve órajelük elég változatos skálán mozoghat – lásd a mellékelt nem apró táblázatot –, de minden olyan szolgáltatás megvan

bennük, mint asztali társaikban, így az Enhanced Speedstepen kívül természetesen a 64 bites utasításkészlet és a virtualizáció támogatása is.

Az AMD-nek sajnos sohasem volt erőssége az információszolgáltatás a termékeiről, így különösen nehéz kihámozni, hogy mely terméke pontosan mit is takar; megkockáztatjuk, ha valaki csak az AMD weboldalára hagyatkozik az ügyben, akkor megoldhatatlan a feladat. Hogy áthatoljunk az AMD páncélján, ésszerűbb egyfajta fordított logikát használni és haladni a csúcsmo-dellektől visszafelé. Hiszen a gyengébb teljesítményt nyújtó mobil processzorai esetenként a csúcstarabok lebutított változatai –, na nem mintha a konkurens gyártó másként építené fel a termékpallettáját...

A cég kínálatában a **Turion 64 X2 Dual-Core Mobile Technology**, **Turion X2 Dual-Core Mobile Processor**, **Turion X2 Ultra Dual-Core Mobile Processor** elnevezésű

termékek jelentik a mobilkínálat csúcását. A három közül az elsőben kétféle magot találunk, egy 90 és egy 65 nanométeres technológiával készült. A gyártástechnológiától függetlenül ezek 800 megahertzes külső órajelen futnak, L2 gyorsítótárú mérete viszont lehet 512 kilobájt és 1 megabájt is. Órajelük 1,6 gigahertztől 2,4 gigahertzig terjed. Mint a nevük is mutatja, tartalmaznak 64 bites utasításkészletet, és virtualizációs támogatásuk is van, de még a PowerNow! étvégycsökkenőt is beadták nekik. Fogyasztásuk 31 vagy 35 watt. A sorban következő Turion X2-esek már csak 65 nanométeres gyártástechnológiával készülnek. Külső órajelük 1800 MHz, névleges órajelük 2 és 2,2 gigahertz között van, L2-es gyorsítótárú pedig 1 megabájtos. Fogyasztásuk 31, illetve 35 watt, és minden olyan szolgáltatás megvan, mint a Turion 64 X2-knek. A Turion X2 Ultra eltérései a Turion X2-höz képest a 2 megabájtos gyorsítótárban és a magasabb névleges órajelben keresendők. Ez a három változat – egy témára – képviseli az AMD mobilkínálatának felsőházát.

Egy lépcsővel lejjebb az **Athlon X2 Dual-Core Processors for Notebooks** nevű termék áll. A jelenleg két tagot számláló família a Turion X2 magjára épül, és egyetlenegy do-logban tér el attól a névleges órajelben. Minden más paramétere megegyezik azzal a CPU-val, bár az 1,9 gigahertzes verzió – ha ez nem nyomdhiba az AMD oldalán – csak 25 wattot fogyaszt. Az AMD középmezőnyében a sereghajtó az **Athlon 64 X2 Dual-Core for Notebooks**. Ez a processzor pedig a Turion 64 X2-k, 65 nanométeres változatú maggal szerelt változataival épül közös alapokra, de míg a Turion 64 X2-ben 1 megabájt L2 cache társul ehhez a maghoz, az Athlonban csak fél megabájtnyi. Az AMD kínálatában úgy tűnik, most egyetlen verzió van még gyártásban, az 1,9 gigahertzes.

CSÚCSKATEGÓRIA

Az abszolút csúcst az Intel kínálatában a **Core 2 Quad** jelenti. De vegyük észre, hogy egy négymagos mobil processzorban semmi mobil sincs. Egy ilyen processzorszörny hordozható számítógépnek álcázott, csúcs asztali gépben fordul elő, és csak akkor van értelme ilyenbe beruházni, ha valami olyasmit futtatunk rajta, ami tud is kezdeni valamit a négy mag nyújtotta lehetőségekkel. Azért ilyesmire mérsékeltenek mondható az igény, ezt mi sem bizonyítja jobban, minthogy mindössze egyetlen változatban létezik, de annak minden olyan képessége megvan, mint asztali társainak.

Extreme

Az Intel, felismerve, hogy a csúcs teljesítményt hajszoló fanatikuskok is esetenként átnyergetnek mobil gépekre, mobil processzorai között is bevezette az Extreme változatokat. Ezek Magyarországon a fehér hollóval vetekednek gyakoriságban. Legfeljebb az olyan méregdrága, a PC-s játékokat sem megvető végfelhasználókat célzó mobil gépekben fordulnak elő, mint amilyenek a teljes egészében a Dell birtokolta, amerikai Alienware termékei. Hogy mit takar a mobil processzorok esetében az Extreme? Állítható órajelszorzót, amelynek révén lehetséges a processzor „túlpörgetése”, azaz a névlegesnél magasabb órajelen járatása.

SHARP



A technológia művészete

Az Aquos LC-XL2E sorozat készülékeit elegáns, vékony kivitelezés, full HD 1080p felbontású képernyő és 100Hz-es technológia jellemzi. A japán technológia igazi mesterműve – 3 év teljeskörű garanciával – a japán LCD TV szektor piacvezetőjétől! (*)

*) Forrás: Display Search (A teljes LCD TV piaci részesedés Japánban 2007. 3. és 4. negyedévében, 2008. 1. és 2. negyedévében.)

www.sharp.hu



AQUOS

Internetbiztonság 2009

Kristóf Csaba ■ Napjaink egyre több fenyegetettséggel tarkított világában a Kaspersky Internet Security 2009 a teljes körű védelem megvalósítására törekszik. A szoftver nemcsak azoknak a felhasználóknak igyekszik kedvezni, akik az egyszerűen használható biztonsági eszközöket keresik, hanem a finomhangolásokat kedvelők elismerését is megpróbálta elnyerni. Az alkalmazás felhasználói felülete ugyanis letisztult, könnyen áttekinthető, ugyanakkor a szoftver beállításai szinte minden modul esetében rengeteg lehetőséget tartogatnak a precíz testre szabáshoz.

A Kaspersky Internet Security 2009 telepítése szokványos módon, nehézségek nélkül elvégezhető. A szoftver indítása után megjelenő főképernyőn jól látszik, hogy a Kaspersky Internet Security 2009 a biztonsági megoldásokat négy alapvető kategóriába sorolja: kártevő programok elleni védelem, online fenyegetések megakadályozása, rendszervédelem és tartalomszűrés.

• **Vírus- és kémprogramvédelem:** a biztonsági alkalmazásba épített vírusvédelem a már megszokott szignatúraalapú, valamint heurisztikus vizsgálatok mellett úgynevezett aláírás-elemzést is támogat. E megoldás lényege, hogy a víruskereső „mögött” egy online módon elérhető, több mint 400 millió bejegyzéssel rendelkező adatbázis áll, amely ártalmatlan alkalmazások digitális ujjlenyomatát tartalmazza. A kártékony programok ellen védő modul ennek felhasználásával is meg tud győződni az állományok megbízhatóságáról. A Kaspersky vírusvédelme a fájlok és az e-mailek mellett az azonnali üzenetküldés, valamint a webes adatforgalom ellenőrzésére is alkalmas.

• **Online biztonság:** a csomag az internetes biztonságot integrált behatolásmegelőző rendszerrel, adathalászatot megakadályozó eszközzel, valamint tárcsázásblokkolóval képes elősegíteni. Az online biztonságot – a billentyűleütések naplózása ellen védő – virtuális billentyűzet, illetve egy böngészőbeállító varázsló is segíti. Sajnos ez utóbbi

jelenleg csak az Internet Explorer-t támogatja.

• **Rendszervédelem:** első ránézésre talán furcsa lehet, hogy a tűzfalat és az alkalmazásszűrőt nem az online biztonság kategóriájába sorolta be a Kaspersky. Ennek minden bizonynyal az az oka, hogy a PC-k számára elégséges konfigurálási és portbeállítási lehetőségekkel felvértezett tűzfal kapcsolatban van azzal az alkalmazásszűrővel, amely nemcsak a hálózati forgalom szabályozására alkalmas. Ez ugyanis a hálózatokhoz, az operációs rendszerhez, a jogosultságokhoz, a bizalmas adatokhoz, valamint a perifériákhoz való hozzáféréseket is kezeli. A Kaspersky szoftvere egy varázsló révén képes a Windows és egyes alkalmazások sebezhetőségeinek feltárására.

• **Tartalomszűrés:** a Kaspersky Internet Security 2009 ehhez egy reklámblokkolót, valamint egy jól konfigurálható spamszűrőt tartalmaz. Ez utóbbi a fekete- és fehérlistás módszerek mellett kifejezés-, üzenetfejlesztés- és képelemzéses, továbbá öntanító, szövegfelismerő technikák révén veszi fel a küzdelmet a levélszemét ellen. A tartalomszűrő modulhoz egy szülői felügyeletet lehetővé tevő szolgáltatás is társul.

KASPERSKY INTERNET SECURITY 2009



ÉRTÉKELES ★★★★★★☆☆

Szoftver-kategória	biztonsági csomag
Fejlesztő	Kaspersky Lab
Nyelv	magyar
Szolgáltatások	kártékony programok elleni védelem; online és rendszerbiztonság; tartalom- és spamszűrés; sebezhetőségfelderítés; virtuális billentyűzet
Forgalmazó	ZF 2000 Kft.
Ár (bruttó)	17 340 Ft (felhasználó/év)

Össességében elmondható, hogy a már magyar nyelvű verzióban is elérhető Kaspersky Internet Security 2009 elsősorban széles körű szolgáltatásai révén emelkedik ki riválisai közül.

Majdnem okos telefon

Vass Enikő ■ A Sony Ericsson formatervezői nem sokat gondolkodtak, amikor a K sorozatnál már megismert, több telefonban kisebb-nagyobb variációval viszontlátott formát újrahasznosították itt is: téglalap alakú, lekerekített sarkokkal. A telefon szélén egy recés tapintású fémcsík fut végig, csak a töltő csatlakozója szakítja meg a vonalat. Erről a vonalról domborodnak ki az oldalsó extra gombok: hangosításhoz, fotózáshoz és a billentyűzet lezárásához. Ez a kis extra gomb nagyon hasznos, szerintem minden készüléken alapgombként ott lenne a helye. Baloldalt helyezték el az érintőképernyőhöz illő kis ceruzát, azaz a stylust. Az egész készülék háza műanyag, a „kopogósabb” változatból.

A gombok konstrukciója érdekes: szögben emelkednek ki a telefon síkjából, így nagyobb ujjakkal is könnyedén lehet nyomkodni őket. Hagyományos, tizenkettő plusz navigációs gombok felállásról beszélünk, ilyen kis helyre összezsúfolt Qwerty billentyűzetet talán a hangyák tudnának használni...

Nehézkesen indul a telefon, az pedig kifejezetten zavaró, hogy a nyelv váltásakor újraindul. A lassúság az egész telefonra jellemző – gyakran előfordul, hogy csak 1-2 másodperces várakozás után tudunk egyáltalán belépni a kiválasztott menübe. A készüléket együtt kell használni a gombokkal és az érintőképernyővel. Az iPhone bővületében élők rendkívül frusztrálóknak találhatják, hogy az Apple készülékénél megismert és megszokott gesztusok ezen az érintőfelületen nem használhatók – maradtak a gombok és a kis ceruza.

Symbian-alapú okostelefonról van szó, így az út nyitott a külső alkalmazások, programok felé. A menü a régebbi Sony Ericsson menüktől kicsit eltér; a G900-asét úgy optimalizálták, hogy a képernyőt ujjal is lehessen használni. Ennek megfelelően például nagyobb lett a hely a különböző ikonok között, így a szoftver is pontosabban és jobban látja, hogy mit is jelölünk ki. A menürendszer azonban zavaros, helyenként nem érthető, miért nem lehet használni a képernyőn lévő

vissza gombot, és miért csak a billentyűzet segítségével tudunk visszalépni. A gombos telefonokon szocializálódott felhasználóknak hosszú ideig a kombinált, érintőképernyős és nyomógombos használat lesz a leggyorsabb navigációs módszer ezen a készüléken.

Az induló képernyőn alul egy szalagsíkon több alkalmazást is elhelyeztek, ilyen az SMS-írás vagy a riasztás beállítása, netán a saját parancsikonok.

Bonyolult például kiválasztani, milyen szövegbeviteli módot preferálunk SMS írásakor: kézírás-felismerés vagy a képernyőn megjelenő miniatűr Qwerty billentyűzetből szeretnénk válogatni. A kézírás-felismerés meglepő módon nagyon jó, egészen kiforrott.

Öt megapixel kamerával szerelték fel ezt a telefont. Érdekesen lehet kiválasztani, hogy mire is fókuszáljon a kamera: egyszerűen rábökünk a keresőben látott kép kiválasztott részére, ekkor a kamera gondolkodik, kicsit zümmög, majd odafókuszál. Okostelefon, emiatt PDF-olvasótól kezdve böngészővel és levelezővel is felszerelték. Külön piros pont jár a WiFi-kapcsolódási lehetőségnek.

A Sony Ericsson G900-nál sokan annak örvendenek, hogy érintőképernyős a készülék, s mégsem kell óriási képernyőt hordozni a zsebünkben. A kis test azonban csalóka, rövid használat után is úgy érezzük, mintha be lennének zárva a készülékbe.

SONY ERICSSON G900



ÉRTÉKELES ★★★★★★☆☆

Méret	106×49×13 mm
Tömeg	99 gramm
Képernyő	240×320 képpont
Hálózat	GSM 900/1800/1900/2100
Adathálózat	Wi-Fi
Akkumulátor	BST-33 950 mAh
Készenléti/ beszélgetési idő	GSM 380/12 óra; WCDMA 380/4 óra

Célkeresztben a hálózatok

Az informatikai biztonság egyik legnagyobb és legkritikusabb területe a hálózatbiztonság, amelyben a legkisebb hiba vagy sérülékeny láncszem is nagyon komoly károkhhoz vezethet.

Lehet szó online támadásokról, vírusfertőzésekről, nagy mennyiségben érkező kéretlen levelekről, kártékony webes tartalmakról vagy a szervezetektől kiszivárgó adatokról – a hálózatbiztonság minden esetben kulcsfontosságú szerepet tölt be a károk megelőzésében, valamint a jogosulatlan műveletek végrehajtásának megakadályozásában. Mivel általában informatikai területet érintő témáról van szó, nem csoda, hogy az elmúlt években a hálózatok megóvása mind komolyabb feladatok elé állította a szakembereket. Amíg régen sok esetben egy tűzfal is képes volt gátat szabni a legtöbb fenyegetésnek, addig mára a káros tevékenységek sokszínűsége miatt már egész védelmi arzenállal kell felfegyverkezni. Az egyre bonyolódó hálózatbiztonságot illetően azért mindenképpen jó hírnek számít, hogy a biztonsági eszközöket fejlesztő cégek felismerték az egyszerűen menedzselhető, integrált termékek jelentőségét.

EGYSÉGES FELLÉPÉS

A biztonsági szolgáltatások egységes kezelését, valamint egy eszközbe való integrálását legjobban az UTM-eszközök mutatják. Ezek a berendezések tulajdonképpen egy „dobozban” próbálják adni mindazokat a funkciókat, amelyek nélkülözhetetlenek a belső hálózat, illetve ezen keresztül a számítógépek, no meg az adatok megóvása érdekében. Az UTM-készülékek alapját sok esetben egy jól kiforrott tűzfal adja, amelyhez behatolásdetektáló és/vagy -megelőző komponens tartozik. Ezekben felül csak a gyártók fantáziája és fejlesztési lehetőségei szabnak határt annak, hogy még milyen antivírus, tartalomszűrő, titkosító stb.

A hálózatok biztonsága egyre fontosabb lesz,

ahogy teret hódítanak a webes szolgáltatások és az internetes kommunikáció.

szolgáltatásokkal vértezik fel termékeiket. A funkcionalitás mellett lényeges szempont, hogy az UTM minden egyes komponense egységes felületről menedzselhető, ami nagymértékben megkönnyítheti a felügyeletet.

Az egységesítés és az egyre nagyobb fokú integráltság a hardveres eszközök mellett a biztonsági szoftvereknél is megmutatkozik. A központi menedzsmentet támogató védelmi alkalmazások napjainkban már nemcsak antivírus funkciót látnak el, hanem végpon-ti tűzfalkezeléssel, hozzáférés-szabályozással, spamszűréssel stb. segítik a károk megelőzését. A közeljövőben várhatóan az integrált szolgáltatások között a DLP (Data Leak Prevention), azaz az adatszivárgások megelőzése is mind meghatározóbb szerephez fog jutni.

FOLTOZÁS ELŐTT BELÉPNI TILOS!

A hálózatok megóvásának egyik legjobb módja, ha csak olyan számítógépek és eszközök csatlakoztatását tesz-szük lehetővé, amelyek önmagukban nem jelentenek veszélyt az informatikai infrastruktúra egyéb összetevőire. Vagyis nem célszerű a hálózat haszná-

latát engedélyezni olyan számítógépeknél, amelyeken a víruskereső nem naprakész, illetve még az operációs rendszerhez tartozó alapvető frissítéseket sem tartalmazzák. Napjainkban számtalan olyan (NAC és NAP) megoldás érhető el, amely a hálózati hozzáférés-szabályozást igyekszik leegyszerűsíteni, és ezzel kordában (pontosabban karanténban) tartani a kockázatot jelentő rendszereket.

Mivel a támadók az operációs rendszerek sebezhetőségei mellett a webes, multimédiás és irodai alkalmazásokban megbúvó biztonsági réseket is előszer-tettel használják ki, ezért a sérülékenységek minél gyorsabb megszüntetése is létfontosságú. A piacon elérhető patch-menedzsment eszközök sokat segíthetnek abban, hogy a szükséges frissítések a szervezet összes érintett rendszeréhez eljussanak, és e folyamat központilag teljes mértékben felügyelhetővé váljon.

SZIVÁRGÓ ADATOK

Az átjárókon elhelyezett tűzfalak, tartalomszűrő eszközök önmagukban még nem jelentenek megoldást napjaink egyik legfelkapottabb problémájára: az adatszivárgásra. Az információk jogosulatlan kijutásának megakadályozása a szervezetektől technikai eszközökkel azonban egyáltalán nem egyszerű feladat, hiszen az alkalmazottak – nem feltétlenül szándékosan – e-maileken, webes szolgáltatásokon, pendrive-okon stb. keresztül is bizalmas adatokat szolgáltathatnak ki. Mindenesetre jó néhány neves biztonsági cég napjainkban is gőzerővel fejleszti a DLP-eszközöket

annak érdekében, hogy azok bevezetése és használata minél egyszerűbbé válhasson. Sokszor azonban nem a technikán múlik egy-egy DLP-projekt sikere. Hiszen gyakran előfordul, hogy a szervezetek ilyenkor döbbennek rá: nincsenek pontosan tisztában az általuk kezelt adatok típusával, érzékenységgel, valamint helyével, pedig e nélkül az információk megóvása nem lehetséges.

TUDATOSSÁG NÉLKÜL NEM MEGY

Hiába van egy vállalati hálózat a legkorszerűbb UTM- és egyéb eszközökkel körülbástyázva, ha a felhasználókban nincs meg a kellő biztonsági tudatosság. A védelem leggyengébb láncszemének számító emberi tényező ugyanis „csodákra” képes. Rendszeres oktatásokkal, valamint más tudatosság-növelő megoldásokkal azonban meglehetősen hatékonyan lehet növelni a szervezetek biztonsági szintjét, és ezzel megerősíteni a technikai eszközök által nyújtott védelmet.

MIT HOZ A JÖVŐ?

A hálózatbiztonság jelentősége – látva a webes szolgáltatások térhódítását, az internetes, valamint elektronikus kommunikáció szerepének rohamos növekedését és a továbbított adatok egyre nagyobb mennyiségét – a jövőben az eddigiéknél is fontosabb lesz. Ezt támasztja alá az is, hogy a szervezeteknek mind több jogszabályi és iparági előírásnak kell megfelelniük, ami szintén komoly terheket ró a biztonságért felelős szakemberekre, valamint a védelmi eszközökre.

A Computerworld Hálózatbiztonság mellékletét hirdetőink támogatták.

Elkészítésében közreműködtek: Kristóf Csaba szerkesztő, Sz. Erdős Judit olvasószerkesztő, Berényi István tördelőszerkesztő.
Felelős kiadó: Bíró István, az IDG Magyarország Lapkiadó Kft. ügyvezetője.

Naplózni csak pontosan szépen...

A kezdeti diagnosztikai célú naplózástól ma már eljutottunk oda, hogy a logolást informatikai szabványok és különféle regulációk határozzák meg. De mi a naplózás jövője?

A mikor a nyolcvanas évek elején Eric Allman a Sendmail projekt keretében megalkotta a syslog protokollt, és ezzel tulajdonképpen felalálta a naplózást, valószínűleg nem sejtette, hogy pár évtized múlva a központi naplózó szerverek már napi több gigabájt logüzenetet fogadnak majd a vállalati hálózatokból. (Akkoriban a merevlemezek mérete a néhány megabájtól tartott.)

Kezdetben a naplózás diagnosztikai célokat szolgált, főleg a fejlesztés, később pedig már az üzemeltetés számára is. A központi naplózás bevezetésével sem változott a lényeg, csupán annyi történt, hogy immár a hálózat állapotát figyeljük elsősorban, ugyancsak diagnosztikai és biztonságtechnikai célokból. A „megfigyelésünk” tehát eddig a pontig magára az infrastruktúrára korlátozódott.

HOL TARTUNK MA?

A világ azonban nem áll meg a naplózásban sem. A következő lépcső bizonyos alkalmazások és adatbázis-műveletek bevonása lett a központi logolási rendszerbe. Ezt ma számos informatikai szabvány és reguláció írja elő, elsősorban a visszakövethetőség érdekében (pl.: SOX, Bazel II).

Bár első ránézésre mindez nem tűnik nagy lépésnek, mégis alapvető változásról van szó. Ugyanis ezzel már nemcsak a gépek állapotáról gyűjtünk adatokat, hanem közvetlenül az alkalmazottak tevékenységéről is. Ha nagyon filozofikusan szeretnénk fogalmazni, mostantól magának a vállalatnak figyeljük a tevékenységét, az állapotát.

Bár ezeket az alkalmazás logokat egyelőre nem nagyon dolgozzák fel,

a teljes körű központi naplózás lehetővé teszi, hogy osztályok számára riportokat készítsünk, monitorozzuk és riasztásokat állítsunk be.

A JÖVŐ: TUDOMÁNYOS-FANTASZTIKUS

Akár félelmetes is lehet belegondolni: hamarosan egy naplóelemző rendszer nemcsak arról tud majd tájékoztatni, hogy mekkora az adatbázisserver terheltsége vagy melyik merevlemez kellené cserélni benne, hanem arról is, hogy egyes alkalmazottak mennyit dolgoztak, sőt arról is, ha szokatlanul nagy összegű kimenő utalásra adott megbízást egy operátor, vagy ha a pénzügyi műveletek veszélyesen csökkentik a készpénzállományt stb.

A naplózás – elemzéssel kiegészítve – tehát a jövő vállalatainak mesterséges intelligenciájává válhat, amely kezdetben még „csak” akkor szól, ha például olyan ember jelentkezik be a banki rendszerbe, aki nem lépett be a bejárati beléptetőrendszeren keresztül az épületbe, később majd akkor is riaszthat, ha felmondás alatt álló kolléga teszi meg ugyanezt, szokatlanul nagy összeget utalva, végül pedig a teljes cash flow kimutatást is elkészíti minden másodpercben.

Mindez természetesen nem a jelenleg elterjedt üzemeltetési és biztonságtechnikai osztályok által használt elemzőeszközökkel valósul majd meg. Inkább azt képzeljük el, hogy az összegyűjtött naplóállományokat különböző célból, különböző elemzőeszközökkel fogjuk majd vizsgálni és monitorozni.

KIHÍVÁSOK ÉS VÁLASZOK

Vajon mindez milyen kívánalmakat támaszt a naplózó infrastruktúrákkal

szemben? Mielőtt ezt a kérdést megválaszolnánk, tekintsük át a naplózás folyamatát, hogy lássuk, milyen főbb elemekből épül fel!

Maguk a naplóállományok a szervereken keletkeznek, amelyeket az ott futó naplózó kliensek szűrnék, majd továbbítanak a központi naplózó szerver felé. A logok valamilyen protokoll segítségével érnek el a központi szerverhez, amely szintén szűri őket, majd eltárolja vagy továbbítja egy elemzőrendszernek.

A folyamatban több olyan kritikus pont is létezik, amelyen megbukhat a rendszer alkalmassága, mármint hogy kielégítse a ma és a jövő igényeit.

Az első gyenge pont abból adódik, hogy a naplózást alapvetően nem szigorú, jogilag értelmezhető adatok előállítására tervezték. Ebből következően a legtöbb rendszer semmit nem törődik például azzal, ha a hálózat túlterheltsége miatt a naplózó kliens nem képes az üzeneteket elküldeni. A hálózati kiesések idején keletkezett bejegyzések ilyenkor egyszerűen elvesznek. Ez a mai vállalatoknál olyan szinten probléma, hogy – tipikus, „a befőtt teszi el a nagymamát” felállásban – a naplózás megállása esetén magát a naplózott üzleti folyamatot is megállítják. Ugyanis, biztonsági és IT-megfelelési (compliance) megfontolásokból az események rögzítése annyira kritikus, hogy inkább álljon le a termelés, mintsem úgy történhessenek dolgok, hogy arról semmi nyom nem marad. (Például egy bankautomata akkor is üzenen kívül van, ha minden rendben van vele, de leállt a naplózás.)

A problémát két úton kezelhetjük: egyrészt szigorúan sorszámozott, eset-

leg időpecsételt üzenetekkel annak érdekében, hogy a központi oldalon azonnal észlelhessük az üzenetvesztést; másrészt a kliensoldali diskbuffer bevezetésével átmeneti tárolót hozhatunk létre, amelyből a hálózati kapcsolat helyreállását követően minden bejegyzés elküldhető.

A következő probléma a központba megérkezett üzenetek megbízhatóságával van kapcsolatban. Amennyiben bizonylatként vagy hiteles bizonyítékként szeretnénk használni, biztosítani kell, hogy a naplóadatok a kliens és a szerver között megbízható, titkosított csatornán haladjanak. Ehhez az kell, hogy a naplózó infrastruktúránk támogassa az SSL/TLS titkosítást, amely garantálja az üzenetek bizalmasságát és sérthetlenségét.

A harmadik gyenge pont a teljesítmény. Rengeteg adatot kell valós időben fogadni és feldolgozni, és a teljesítményproblémák költségként vagy kockázatként jelentkeznek majd. A feldolgozás sebességén a naplózó szerverek sokat segíthetnek, amennyiben kifinomult szűrési szolgáltatásokat nyújtanak, vagy képesek feldarabolva adatbázisba írni az üzeneteket.

Az utolsó említésre méltó gyengeség az, amivel a lehető legkevesebbet foglalkoznak a különböző naplózó eszközök fejlesztői. Ez a tárolás – archiválás, amivel kapcsolatban számtalan kérdés merül fel. A legalapvetőbb, hogy hová lehet eltárolni napi több tíz gigabyte logot. Ezen sokat segíthet egy beépített tömörítő funkció, aminek segítségével a háttértár-költségünket körülbelül ötödére csökkenthetjük. Nagy probléma a bizalmas anyag is, ezért jó, ha az eszközünk titkosított formátumban tárolja a naplóállományokat. Az iparágban megszokott módon a fenti kihívásokra természetesen ne a nagy gyártóktól várjuk a választ, ők majd vesznek egy kis fejlesztőcéget, amelynek a technológiáját már elfogadta a piac.

I WAS MADE FOR
LOGGIN' YOU BABY



A világ legnépszerűbb naplózó központjának integrált appliance változata, könnyen kezelhető grafikus felülettel, veszteségmentes, titkosított gyűjtéssel; időpecsételt, aláírt, titkosított és tömörített archiválással; fejlett előfeldolgozással és koresőfelülettel.

www.balabit.hu



Biztonságosan távolról

Előbb-utóbb a legtöbb vállalat életében elérkezik az az idő, amikor a féltve őrzött hálózatot – például a távoli munkavégzés szükségessége miatt – úgy kell nyitottabbá tenni a világ felé, hogy közben a biztonság nem szenvedhet csorbát. Ilyenkor a cégeknek olyan megoldást kell találniuk, amely a meglévő infrastruktúrájukhoz jól illeszkedik, gyorsan bevezethető és egyszerű felügyeletet biztosít a távoli elérésekhez. E nem könnyű helyzetekben léphetnek színre a WatchGuard SSL hálózatbiztonsági készülékei.

A WatchGuard legújabb SSL termékcsaládjának legfontosabb célja, hogy megkönnyítse a virtuális magánhálózatok (VPN) kialakítását és üzemeltetését. A cég SSL VPN eszközei kliensszoftverekkel vagy azok nélkül is használhatók. Alkalmazásukkal bármilyen, széles körben elterjedt webböngésző révén lehetőség nyílik az arra kijelölt erőforrások rendkívül szigorú, központilag menedzselte biztonsági szabályoknak megfelelő távoli elérésére. A berendezések nemcsak a felhasználó hitelesítését végzik a legkorszerűbb – akár kétfaktoros azonosítási – techno-

lógiaikkal, hanem a csatlakoztatni kívánt számítógépeket is szemügyre veszik. Így például ellenőrzik a kapcsolódó rendszer IP-címét, a vírusvédelem naprakészsgét, a tűzfal beállításait, valamint a telepített frissítéseket. A munka megkönnyítése érdekében támogatott az SSO (single sign-on), azaz az egyszeres bejelentkezés is. A WatchGuard SSL eszközöknek az sem jelent problémát, ha a B2B jegyében egyes szervezetek közötti munkavégzést kell hatékonyabbá és biztonságosabbá tenni, hiszen integrált, federációs identitáskézelésük van.

A WatchGuard SSL jelenleg kétféle kivitelben érhető el. Az 500-as modell maximum ötszáz felhasználó párhuzamos kiszolgálására képes, míg az 1000-es típus ezer kapcsolat egyidejű kezelését tudja el látni. Amennyiben ez nem lenne elegendő, akkor az eszközök klaszterekbe foglalhatók, ami természetesen a rendelkezésre állás növelését is jelentősen elősegíti.

A PiK-SYS Kft. november 25-én tarja XIV. Szakmai Napját, amelyen többek között a WatchGuard SSL eszközök élő bemutatására is sor kerül. Az eseményre regisztrálni lehet a www.piksys.hu weboldalon.

A sokoldalú határőr

Csak olyan eszközökkel valósítható meg hatékonyan az informatikai rendszerek határainak oltalmazása, amelyek képesek felvenni a küzdelmet a folyamatosan változó és egyre nagyobb számban megjelenő online fenyegetésekkel szemben. Az Astaro termékcsalád a határvédelmi feladatok teljes palettáját egyetlen eszközbe sűrítve kínálja felhasználóinak. A költségérzékeny, ám igényes vállalati réteg sok gyártó számára rémálom – az Astaro cég viszont éppen őket célozza meg UTM-rendszereivel. A család – melynek elemei csak hardveres képességeikben különböznek – minden határbiztonsági szolgáltatást, amelyre egy felhasználónak szüksége lehet, egyetlen integrált formában valósít meg.

Az iparág jelenlegi csúcsát jelentő állapototartó csomagszűrő tűzfal mellett az Astaro eszközök nagy teljesítményű behatolásdetektort is tartalmaznak, ami már önmagában is kiemelésre méltó tulajdonság, ráadásul ez az alapkvitelnek is része. A forgalomszabályozó mechanizmus az internetkapcsolat optimális sávzélesség-kihasználását szolgálja, azaz például felismeri a VoIP-forgalmat,

és biztosítja, hogy a beszélgetés zavartalan, valamint jó minőségű legyen. Természetesen VPN kialakítására is van lehetőség, többek között IPsec és SSL protokollon keresztül. Így távoli kliensekkel, illetve tűzfalakkal is létesíthető biztonságos kapcsolat.

A webes, illetve e-mailes tartalomszűrés az Astaro család kiemelt fontosságú eleme. Önálló appliance változatban, továbbá az Astaro tűzfalakkhoz opcionális kiegészítő modulként is kaphatók, így azok a felhasználók is élhetnek a rendszer előnyeivel, akiknek már van más gyártótól származó tűzfaluk. A tartalomszűrők többfajta szűrőmódszert és szűrőadatbázist alkalmaznak, így hatékonyságuk vetekszik az asztali rendszerekkel megszo- kott kényelmes, mindenre odafigyelő termékekével.

A 2F 2000 Kft. által forgalmazott Astaro Security Gateway fontos jellemzője, hogy a nagyobb teljesítmény és rendelkezésre állás érdekében klaszterekbe szervezhető hardveres modellek mellett szoftveres formában is elérhető, sőt már VMware-alapú, virtualizációs technológiákra épülő kiadása is létezik.

AKTÍV ADATVÉDELEM

XIV. SZAKMAI NAP
2008. NOVEMBER 25.

IT biztonság!
az eszköztől a megvalósításig

informatikai rendszerek sérülékenységeinek felmérése • menedzselte biztonsági szolgáltatások • támadási pontok behatárolása • PGP adattitkosítás • hálózati forgalom szabályozása • port blocking • távoli üzemeltetés, felügyelet • határvédelmi megoldások • PGP Universal • hálózati megosztások titkosítása • oktatás • adatszívárgás elleni védelem • „best practice” ajánlások • WatchGuard • komplex biztonsági rendszer tervezése • Packetshaper • e-mail titkosítás • proaktív bejegyzések elemzése • webtartalom-szűrés és -szabályozás • napló- biztonsági stratégiák • biztonságos dokumentumkezelés • IT-biztonsági phishing-szűrés • elektronikus aláírás • felhasználói jogosultságkezelés • kockázatelemzés • etikus hackelés • IT-biztonsági szabályzatok • megoldások • helyszíni konzultációk • 7x24 órás helpdesk-ügyelet • McAfee központosított vírusvédelem • URL-filtering • magas behatolásvédelem • határvédelmi spamszűrés • patch management • rendelkezésre állás • kockázatelemzés • Websense • teljes merevlemez- titkosítás • sávzélesség-menedzsment • tűzfalak.

PiK-SYS Informatikai és Tanácsadó Kft.
www.piksys.hu, tel.: (1) 455-6000



Astaro Security Gateway



Astaro Web Gateway



Astaro Mail Gateway

Válassza a megfelelő fegyvernemet!

Astaro - a vezető UTM gyártó

Próbálja ki Ön is: www.astaro.co.uk/demo



2F 2000 Ltd.
Hegyalja út 5
1016 Budapest
Hungary



Biztonságos adatátvitel vezetékek nélkül

A Belkin vezeték nélküli hálózati eszközei a nagy teljesítmény és az egyszerű kezelhetőség mellett magas szintű biztonságot adnak.

A vezeték nélküli hálózatok az évek során az újabb és újabb szabványok, illetve technológiák megjelenésével nagy fejlődésen mentek keresztül, ennek köszönhetően mára már nagyobb teljesítménnyel, könnyebb konfigurálhatósággal és nem utolsósorban biztonságosabb megoldások révén segítik mind az egyéni, mind a vállalati felhasználók mindennapi munkáját. E folyamatosan változó világban a Belkin a vezeték nélküli hálózati eszközök piacának egyik meghatározó szereplőjévé vált, amelyet elsősorban a körültekintő, egyszerű kezelhetőségre törekvő, felhasználói igényeket figyelembe vevő fejlesztéseinek köszönhet.

ADJUNK A KÜLSŐSÉGEKRE

A Belkin vezeték nélküli routerei egyedi, függőleges konstrukcióban készülnek, amely érinti a G, G+ MIMO, N, N+ és az N1 Vision típusokat egyaránt. A Belkin ezzel kijelölt egy fejlődési irányt. Ennek első képviselője a fekete színű, formatervezett és kék ikonos állapotjelzőkkel készült N1 vezeték nélküli router volt, amelyet az N1 Vision követett, hasonlóan fekete külsővel, letisztult vonalvezetéssel és a hálózati állapotot mutató aktív kijelzővel. A legújabb N+ típus szintén ennek a sorozatnak a része.

TELJES KÖRŰ TÁMOGATÁS

A Belkin – cikkünkben ismertetett – hálózati eszközeinek nagyon fontos jellemzője, hogy azokhoz teljes körű magyar nyelvű ingyenes telefonos terméktámogatás tartozik, így egy felmerülő probléma esetén azonnali, szakszerű segítséget kaphatnak a cég ügyfelei. Sőt minden készülékhez élettartam és cseregarancia is jár. Ennek köszönhetően egy esetleges meghibásodás esetén lehetőség nyílik az eszközök gyors helyettesítésére, valamint a nagyobb fokú rendelkezésre állás megőrzésére.

MAXIMÁLIS SEBESSÉG

A Belkin szakemberei természetesen nem ragadtak le a hálózati készülék formavilágának átalakításánál, hiszen az eszközök mélyén is igen jelentős fejlesztéseket végeztek. Ennek köszönhetően az N-es routerei maximális sebesség, megbízhatóság és biztonság mellett képesek ellátni a feladatukat.

Az N-es vezeték nélküli technológia alapja a 802.11n szabványtervezet. Lehetővé teszi, hogy több adó és vevő egyidejűleg küldjön, illetve fogadjon adatokat rádiós átviteli úton a MIMO (Multiple Input Multiple Output) eljárás alkalmazásával. Az N-es megoldások nagyobb hatótávolságot, jobb lefedettséget és sebességet biztosítanak, így gyors és hatékony módon lehet adatokat átküldeni a hálózatba kapcsolt számítógépek között. Az N-technológia igazi előnyeit természetesen akkor lehet igazán kihasználni, ha a hálózatban azzal kompatibilis router, valamint vezeték nélküli adapter is megtalálható.

Az N-es vezeték nélküli technológia alapja a 802.11n szabványtervezet. Lehetővé teszi, hogy több adó és vevő egyidejűleg küldjön, illetve fogadjon adatokat rádiós átviteli úton a MIMO (Multiple Input Multiple Output) eljárás alkalmazásával. Az N-es megoldások nagyobb hatótávolságot, jobb lefedettséget és sebességet biztosítanak, így gyors és hatékony módon lehet adatokat átküldeni a hálózatba kapcsolt számítógépek között. Az N-technológia igazi előnyeit természetesen akkor lehet igazán kihasználni, ha a hálózatban azzal kompatibilis router, valamint vezeték nélküli adapter is megtalálható.

A Belkin N-es vezeték nélküli routerei közül az N+ modell több szempontból is kiemelkedik a többi típus közül. Ennek oka, hogy ezen a készüléken a négy darab 100 megabites hálózati portot gigabites csatlakozók váltották fel, amelyek nagy sebességű, vezeték nélküli kommunikációt tesznek lehetővé. Továbbá az N+ az USB-interfészes tárolóeszközök közvetlen csatlakoztatását is biztosítja, legyen az pendrive vagy külső merevlemez. Az ilyenformán hálózatba kapcsolt adattárolók bármelyik számítógépről elérhetők, így a fájlok és a nyomtatók megosztása, valamint a központosított biztonsági mentések kezelése is egyszerűbbé válik.

elérhetők, így a fájlok és a nyomtatók megosztása, valamint a központosított biztonsági mentések kezelése is egyszerűbbé válik.

N1 VISION: AZ INTERAKTÍV ROUTER

A Belkin a 802.11n Wi-Fi szabványra épülő Belkin N1 Vision routerét ellátta egy olyan interaktív LCD-kijelzővel is, amely lehetővé teszi a hálózat monitorozását. Így többek között figyelemmel kísérhető rajta a szélessávú kapcsolat aktuális sebessége, a számítógépek sávszélesség-felhasználása és a csatlakozó hálózati eszközök állapota. Mindezek mellett olyan mindennapi funkció ellátására is képes, mint a dátum- és időkijelzés. A kifogástalan minőségű kijelzőn látható menürendszer léptetését a mellette található gombokkal oldották meg, így az adatok lekérdezése gyerekjáték.

A routeren elhelyezett kijelzőnek a vezeték nélküli hálózat védelme és biztonsága szempontjából is van jelentősége. Az asztalra kihelyezett készülékre rápillantva ugyanis azonnal láthatóvá válik, hogy éppen hány számítógép csatlakozik a rendszerhez, vagyis e tekintetben nem kell az adminisztrációs felületen nyomozni. Amennyiben a hálózathoz kapcsolódó eszközök száma gyanússá válik, akkor gyorsan el lehet végezni a szükséges ellenőrzéseket, majd megtenni a védelmi intézkedéseket. Így például a nemkívánatos MAC-címek letiltásával vagy a biztonsági beállítások módosításával lehet pillanatok alatt kiűzni a betolakodót a hálózatból. Mivel a kijelzőn a csatlakozás sebessége, valamint a forgalmazott adatmennyiség számítógépre lebontva látható, ezért minden eddiginél könnyebb megállapítani, hogy éppen mely PC lassítja a hálózatot. Ha pedig a PC adatforgalmat bonyolító rendszereken nem a felhasználó által kezdeményezett letöltés fut, akkor felmerülhet a gyanú, hogy esetleg egy kártékony programmal fertőzött számítógép tevékenykedik a háttérben, és adott esetben például egy botnet hálózathoz kapcsolódva spam-ek százait küldözgeti.

Az elegáns, állványos felépítésű eszköz a hálózati teljesítmény terén is a maximálist nyújtja a 3x3 MIMO-technológiával és a négy darab vezeték nélküli, gigabites hálózati porttal. A felhasználóbarát kezelés jegyében az N1 Vision telepítőlemez nélkül, Plug & Play módon, könnyen és gyorsan használható, illetve a biztonsági funkciók – mint például a WEP, WPA és WPA2 titkosítások – beállítását is leegyszerűsíti.

RÉGI SZABVÁNY NEM VÉN SZABVÁNY

A Belkin nemcsak a 802.11n szabvánnyal kompatibilis eszközöket fejleszt, hiszen a „jó öreg” 802.11g-ben is lát még fantáziát. A G+ MIMO családban is elérhető router, gateway egyaránt, amelyek – a MIMO-technológiának köszönhetően – jobb vezeték nélküli teljesítményre képesek, illetve támogatják a WPS (Wi-Fi Protected Setup) technológiát. A Belkin kínálatá-

ban megtalálható, 802.11g szabványra épülő eszközök különösen hasznosak lehetnek akkor, ha egyszerű és költségkímélő megoldást kell keresni, illetve régi vagy rossz útválasztót kell helyettesíteni egy újjal.

EGYSZERŰEN BIZTONSÁGOS

A Belkin legújabb routerei kompatibilisek a Wi-Fi Alliance által kidolgozott WPS- (Wi-Fi Protected Setup) szabvánnyal, amely többek között a vezeték nélküli hálózatok biztonsági beállításainak egyszerűbbé és barátságosabbá tételét hivatott elősegíteni. A WPS integrálása egy gombnyomással lehetővé teszi, hogy a kliensek azonnal csatlakozhassanak az útválasztóhoz minden további beállítás nélkül (legalábbis amennyiben a felhasználó birtokában van egy érvényes PIN-kódnak). A WPS-szel a WPA és a WPA2 biztonsági kulcsokkal kapcsolatos információk is automatikusan átöröklődnek, ezáltal nem kell különféle szoftverrel, illetve kézi konfigurálással bajlódni. Csak egy gombnyomás, egy kód megadása, és máris biztonságosan élvezhetők a vezeték nélküli hálózat adta előnyök.



Megerősített határvédelem Magasabb szinten védve

A Panda Security legújabb átjáró szintű biztonsági eszközei számos olyan újdonsággal szolgálnak, amelyek a magas szintű védelmi funkciók mellett nagy teljesítményű és kiváló megbízhatóságú működést garantálnak. A cég fejlesztői nem bíztak semmit a véletlenre, és az új, GateDefender Performa 9000-es szériájú hálózati berendezéseket Sun-alapokra helyezték.

A GateDefender Performa 9000 termékcsaládhoz tartozó hálózatbiztonsági eszközök alapvetően három kritikus fontosságú területen adnak védelmet. A kimenő és a beérkező adatforgalom folyamatos ellenőrzésével megakadályozzák a kártékony programok terjedését. Egy hatékony antispam modul révén megsza- badítják a vállalatokat az elektronikus levélszeméttől. Mindezek mellett pedig we- bes tartalomszűrést végeznek, amelynek használatával a webböngészés, az azonnali üzenetküldés, valamint a fájlcsere is tel- jes körűen és könnyedén szabályozhatóvá, illetve felügyelhetővé válik.

A Panda Security új szériája négy típust foglal magában, amelyek közül a cégek a saját hálózatuk méretének megfelelően

tudnak válogatni. A legkisebb (9050-es) modell a Sun X2100 M2-nek köszönhe- tően maximum 100 felhasználós rendsze- retet képes megóvni, így a kis- és köze- pes méretű vállalatok számára jelent ideális megoldást. A legnagyobb áteresztőképes- ségű (9500-as) típus viszont akár 2500 fel- használó által generált adatforgalom szűr- sét is el tudja látni. Annak érdekében, hogy ekkora felhasználószám se okozzon gond- ot a GateDefender Performa 9500-nak, a készülék a Sun X4100 M2 alapjaira épül, két darab, egyenként kétféle AMD Opteron processzorral, 8 GB memóriával, RAID-elt merevlemezekkel és redundáns tápellátással megspékelve.

A GateDefender Performa 9000-es termékcsaládhoz tartozó eszközök közös jellemzője, hogy rendkívül könnyen, akár 15-20 perc alatt üzembe állíthatók anél- kül, hogy közben fennakadásokkal kel- lene számolni az üzleti és az informatikai folyamatokban. A készülékek használa- ta egyszerű, hiszen minden védelmi fel- adatot automatikusan elvégeznek, bele- értve a vírusadatbázisok, valamint a tartal- omszűréshez elengedhetetlen összetevők rendszeres frissítését is.

A kisvállalatoknak és a néhány szá- mítógéppel rendelkező irodáknak a nagyobb szervezetekéhez ha- sonló online veszélyforrásokkal kell szem- benézniük. Ráadásul sok támadó pontosan tisztában van azzal, hogy a kisebb cégek hálózata gyakran korántsem olyan körül- tekintően védett, mint a nagyobb vállala- toké, így sokszor a sebezhetőbb „kicsiket” veszik célba. A D-Link ezért úgy határo- zott, hogy a népszerű DFL termékcsalá- d- ját olyan eszközzel bővíti, amely a kisváll- lati, illetve irodai felhasználók számára olyan átfogó védelmi lehetőségeket kínál, mint amilyeneket a nagyobb teljesítményű DFL-készülékek nyújtanak.

A D-Link új, DFL-160-as típusú esz- közének fejlesztésekor a – célcsoportnak megfelelően – arra törekedett, hogy a le- hető legteljesebb körű védelem mellett ala- csony költségekkel járó megoldást tudjon piacra dobni. Ez sikerült is, hiszen a DFL- 160-nak tulajdonképpen megvan a na- gyobb vállalatoknál alkalmazott UTM- berendezések minden fontos képessé- ge, ugyanakkor a kisebb cégek számára is könnyen kezelhető, megfizethető árú al- ternatívát jelent a hálózatbiztonság terén.

A DFL-160 – hasonlóan nagyobb test- véreikhez – számos biztonsági össze- tevő révén igyekszik oltalmazni a hálózat- okat a külső támadásoktól. Ezek közül természetesen a legfontosabb az állapot- függő csomagszűrésre is képes (SPI) tűz- fal, amelyhez egy behatolásmegelőző (IPS) rendszer tartozik. Egy korszerű UTM- berendezéshez hűen, a DFL-160 is ké- pes a VPN- (PPTP, IPsec) kapcsolatok kezelésére, amivel a kisebb hálózatok ese- tében is lehetőség nyílik az informatikai erőforrások biztonságos, távoli elérésé- re. Az új eszköz tartalmaz egy Kaspersky- technológiára épülő víruskereső modult és egy we- bes tartalomszűrő komponens- t is, amelyekhez egyéves – évente meghosz- szabbítható – frissítési szolgáltatás is jár.

A DFL-160 bárki számára, előzetes há- lózatbiztonsági ismeretek nélkül is köny- nyen kezelhető, we- bes felhasználói felület révén menedzselhető. Ez lehetőséget ad a készülék gyors és egyszerű üzembe he- lyezésére, valamint a finomhangolások el- végzésére.

A D-Link DFL-160 várhatóan a jövő év elején kerül forgalomba előreláthatóan 50 ezer forintos végfelhasználói áron.



A határvédelemben a **MEGBÍZHATÓSÁG** jelenti a különbséget

A Panda GateDefender új sorozata Sun Microsystems hardveren fut.



Ingyenes demo: 06 1 469 60 80

Központi védelmi beállítások

- Vírusvédelem
- SPAM szűrés

Web filter és IM/P2P alkalmazás

- Időzített WebFilter menedzsment
- Látogatott URL-ek statisztika
- LDAP felhasználó szűrés

Inkrementális frissítés Statisztikák

- Terhelés elosztás
- Felügyelet a Cacti-val

PANDA SECURITY | One step ahead.

Mert a teljesítmény még nem elég, biztonság is kell

➤ A biztonság a D-Link-nél alapfelszereltség

Mi a D-Link-nél tudjuk, hogy a biztonság napjainkban minden területen, de különösen az informatikai hálózatok világában alapvető fontosságú.

Összefogva vezető szoftveres biztonsági megoldások fejlesztőivel, a biztonság integrált funkció legkisebb eszközeinktől a több ezer felhasználó biztonságos adatcseréjét biztosító professzionális tűzfal megoldásokig legyen szó switchekről, IP kamerákról vagy éppen biztonságos hálózati tárolómegoldásokról.

Eszközeink széleskörű kompatibilitása garantálja, hogy meglévő hálózatát mind biztonságosabbá tehesse a teljes eszközállomány cseréje nélkül is.

Ismerje meg biztonsági megoldásainkat: www.netdefend.eu

www.dlink.hu

Real-World Networking
Wireless Networking Security

D-Link



Magasabb biztonság és költségmegtakarítás

A CIDWAY különlegesen biztonságos hitelesítő platformján keresztül a felhasználók szoftveres mobil token révén is könnyedén azonosíthatják magukat a legkülönfélébb rendszerekben. Ez az egyedi megoldás nemcsak a biztonságot emeli kivételesen magas szintre, hanem kifejezetten gazdaságos bevezetést és üzemeltetést is kínál.

HAZÁNKBAN ELŐSZÖR...

A svájci székhelyű CIDWAY Security (www.avsec.hu/cidway) a mobilbiztonsággal, beépítéssel, hitelesítéssel, digitális aláírással kapcsolatos megoldások piacán az elmúlt 10 éves innovatív tevékenységének köszönhetően kiemelkedő szerepet tölt be. A cég Magyarországon először november 13-án mutatja be hitelesítési platformját a meghívott IT-szakembereknek a CIDWAY hazai képviselőjét ellátó Nollek Nemzetközi Kft. szervezésében létrejövő szakmai kerekasztal-beszélgetésen.

A CIDWAY SESAMI MOBILE EGYEDI ELŐNYEI

A kétfaktoros mobil azonosítási rendszerektől megszokott biztonsági elvárások mellett a CIDWAY soft-token megoldása további biztonsági elemeket kínál. A felhasználó azonosításához használatos egy-

széri jelszó (*One-Time Password, OTP*) előállítására bármilyen Java kisalkalmazás futtatására képes mobil eszközön elvezethető (például mobiltelefon, PDA). Az OTP generálása közvetlenül a mobil eszközön, a háttérrendszerrel való kapcsolatfelvétel nélkül történik, ellentétben például az SMS-ben kiküldött jelszavakkal, így a CIDWAY hitelesítési platformja ellenáll többek között a közbeékelődéses (*man-in-the-middle*), a lehallgatásos vagy billentyűzetfigyelő támadásoknak, és a jelszóadat-bázis-lopásoknak.

Az OTP-t a felhasználó saját PIN-kódjával hozza létre, ám a PIN-kód nincs tárolva a mobil eszközön, és bármikor önállóan, szabadon megváltoztatható – ezáltal egyben gyakorlatilag visszafejthetetlen is, így nem jelent biztonsági kockázatot a mobil eszköz elvesztése sem.

A nem megfelelő PIN-kóddal generált OTP-t a központi rendszer sikertelen hitelesítési eseményként kezelheti és adott esetben megfelelő reakciókat indíthat be (például az ilyen rendszerrel ellátott bankautomata csak limitált elérhető összeget jelezhet az ügyfél számláján).

Mivel az OTP-k időpecséttel, másodperces pontossággal generálódnak, így fontos, hogy a háttérrendszer és a mo-

bil eszköz egymás óráját elfogadja hitelesnek. A mobil eszközzel azonban – például egy utazás során – bármikor más időzónába is léphetünk. A CIDWAY rendszere ilyenkor egyedülálló módon automatikusan szinkronizálja a felhasználó új időzónáját, megtakarítva az adminisztrációs időt és költségeket.

A biztonság fokozása érdekében más gyártókkal ellentétben – akik szimmetrikus algoritmust használnak digitális lenyomat készítéséhez (például MD5) –, a CIDWAY a mobil eszközön aszimmetrikus algoritmussal készít hiteles digitális aláírást.

A tokenek webes felületen keresztül egyszerűen, gyorsan és automatikusan regisztrálhatók a felhasználóknak. Mivel a szoftveres tokenek életre szólóan az üzemeltetőhöz kerülnek, a rendszer használatának költsége más megoldásokkal szemben lényegesen kedvezőbb.

SOKDALÚ ALKALMAZHATÓSÁG

A CIDWAY megoldásainak komoly előnye, hogy széles körű az alkalmazási területük, hiszen az elektronikus kereskedelem, a banki tranzakciók, a webalkalmazások stb. védelmét is képesek ellátni. Az alapesetben támoga-

tott IIS, Outlook Web Access, CITRIX és RADIUS integráltság mellett az egyedi alkalmazások megvalósítása sem jelent akadályt a fejlesztők számára biztosított SDK-licenccel.

A CIDWAY rendszere sikeresen működik többek között az egyik dél-amerikai banknál, ahol a bank pénzügyi automatái már teljes körűen támogatják a CIDWAY-féle mobilazonosítással az általános banki tranzakciók elvégzését, még hozzá bankkártya használata nélkül. A hitelesítési platform sokoldalúságát jól tükrözi, hogy az izraeli légi irányításnál is megállja a helyét, ahol tavaly óta az ország légtérébe belépő repülőgépek azonosításáért felel.



Fárasztja a patch-menedzsment?

A Shavlik NetChk Protect

- A piacon jelenleg elérhető legfejlettebb patch-elési technológia
- A Microsoft termékek szélesebb körét és számos egyéb gyártót is támogat
- Kliens oldali szoftvert nem igénylő ellenőrzési technológia
- Megtalálja és megszünteti a biztonsági réseket a rendszerben
- Számítógépekre lebontható újraindítás-ütemezést nyújt (Granular reboot control)
- Dynamic Product Detection (DPD) technológiát használ
- Önműködően és folyamatosan értékeli, javít és menedzsel
- Képes a korábban telepített patchek működőképességének auditálására
- Ütemezett patch telepítést tesz lehetővé - akár tesztcsoportok használatával
- Push és Pull mechanizmust is alkalmaz a patch disztribúció során
- Felhasználói beavatkozást nem igénylő, automatikus, "csendes", újraindítással nem járó patch telepítést nyújt
- Lehetővé teszi alkalmazások feketelistára vételét és teljes eltávolításukat a hálózatról
- Használata mellett minden új patch 24 órán belül a rendelkezésére áll
- Ütemezett grafikus technikai riportok és vezetői összefoglalók generálását biztosítja

Felejtse el a nehézkes biztonsági frissítési procedúrákat!

Próbaverzió és bővebb információ: www.avsec.hu/shavlik

Hozzáférés-vezérléssel bővített Novell-felügyelet

A Novell új ZENworks Network Access Control megoldása a hálózat fejlesztése, illetve új hardverigény nélkül mérsékli a kockázatokat és teszi biztonságosabbá a hálózati hozzáférést.

A mai üzleti környezetben a mobil számítástechnika dominál, és a hálózati hozzáférés-vezérlés minden informatikai biztonsági stratégia kulcsfontosságú eleme. A ZENworks Network Access Control segítségével az ügyfelek úgy biztosíthatják hálózatukat, hogy felhasználóik termelékenységének megőrzése mellett megvédhetik üzletvitelük fontos folyamatait.

A Novell ZENworks Network Access Control a vállalat végpontbiztonsági és felügyeleti megoldásainak körét bővíti. A ZENworks termékcsalád legújabb tagja a heterogén hálózati környezetek biztonságára felügyel: a javítócsomagoktól a tűzfalbeállításokig terjedő, szigorú biztonsági tesztek alapján létrehozott házirendekkel határozzák meg az eszközök hozzáféréseit vagy éppen megtiltásait a hálózathoz. A legújabb ZENworks megoldás a munka hatékonyságának csökkenése nélkül te-

szí lehetővé a vállalatok számára a hálózati hozzáférés-vezérlés (Network Access Control – NAC) kockázatainak csökkentését, valamint a HIPAA, a PCI DSS és más szabályozások, illetve a belső biztonsági házirendek előírásainak való megfelelést.

A Novell új terméke ideális választás a heterogén hálózati környezetekben, mivel lehetővé teszi, hogy a vállalatok a hálózati hozzáférés-vezérlést további frissítések és hálózati elemek beszerzése nélkül valósítsák meg. Emellett az új megoldás könnyen telepíthető az egyes eszközök és csoportok esetében előre meghatározott tesztek, valamint a fázisokra bontott telepítési lehetőségek révén – ezeknek köszönhetően a bevezetés során nincs szükség az informatikai tevékenységek megszakítására. A ZENworks Network Access Control a biztonság érvényesítésének kulcsfontosságú eszköze. Egyszerűen definiálható házirendek segítségével biztosítja az eszközök megfelelőségét, gondoskodik automatikus tesztfrissítésekről az új javítócsomagokhoz és a folyamatos felügyeletnek köszönhetően kivédi a nulladik napi támadásokat.

A ZENworks Network Access Control a hálózati hozzáférések ügynök nélkül, weben vagy ügynökön keresztül való vezérlésével a következő négy lépésben védi a hálózatot, valamint terjeszti ki az összes eszközre a végpontbiztonsági házirendeket:

– **Csatlakozás előtti teszt.** Biztosítja az eszközök alapos tesztelését. Azt, hogy azok a hálózati hozzáférések előtt megfelelőek és biztonságosnak bizonyulnak, mind a Windows, mind a Macintosh rendszert használó eszközök esetében a másodpercek alatt végrehajtható, széles körű ellenőrzések teszik lehetővé.

– **Csatlakozás utáni újraérvényesítés.** A tesztek ismételt elvégzése megadott időközönként a hálózatra folyamatosan csatlakoztatott eszközökön.

– **Személyazonosság-alapú felügyelet.** A hozzáférési biztonság megerősítése a hálózatra csatlakozó felhasználókra vagy eszközökre vonatkozó adott házirendek alkalmazásával.

– **Hibajavítás.** A nem megfelelő eszközök hálózati csatlakozásuk esetén karanténba kerülnek, és teljes körű hálózati újracsatlakoztatásuk csak a felmerült hibák javítása után lehetséges.

Biztonság mindeneelőtt

Chris Christiansen, az IDC biztonsági termékekért és szolgáltatásokért felelős alelnöke szerint az egyre ravaszabb fenyegetések megjelenése miatt a vállalati végpontok és a hálózatok biztonságának megteremtése a mai vállalatok legfontosabb problémái közé

tartozik. Az ügyfelek a hagyományos felügyeleti megoldások mellett egyaránt igénybe kívánják venni a hálózati hozzáférés-vezérlést azért, hogy a hálózathoz csak a javítócsomagokkal ellátott és a biztonsági elvárásoknak megfelelő eszközöknek legyen hozzáférése.



A PC World legfrissebb számát keresse az újságárusoknál!

Fejedben az internetet vagy szoftvervilágot megváltoztató ötlet, de idő és pénz kellene a kidolgozásához?



Saját fejlesztésedhez
már csak a tőke hiányzik,
hogy taroljon a piacon?

Jelentkezz a
PC World és a Figyelő
közös pályázatára, hogy
megismertesd magad a
nagy nyilvánossággal és az
üzleti élet szereplőivel!

A DEMO '08 pályázat célja, hogy az informatika területén áttörés előtt álló, egyszemélyes vagy mind-
össze pár főből álló fejlesztői csoportokat a pályázatot lezáró konferencián összehozza a kockázati
tőkével, az üzleti angyalokkal, a gazdasági hatalommal rendelkező befektetőkkel.

További információ a pályázatról: <http://demohungary.blogspot.hu>
Jelentkezés a konferenciára: www.fn.hu/konferencia
A pályázat ingyenes! Leadási határidő: 2008. november 20.