


SZÁMÍTÁSTECHNIKA

COMPUTERWORLD

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK • ALAPÍTVÁ 1969 • WWW.COMPUTERWORLD.HU • 2006. DECEMBER 5. • XXXVII. ÉVFOLYAM 49. SZÁM 

VEZÉRCSFERE



Beck György a Vodafone-hoz igazolt

Idén számos hazai IT-cég vezérkarában történt változás. Úgy tűnik, az év végén sem csillapodik ez a hullám: Beck György távozik a HP Magyarországról, s január elsejétől a Vodafone Magyarországról lesz.

cikkünk a 9. oldalon ►►►

Horgászni jó – de pont a mi zsebünkől?

Lassan két éve riogatjuk a magyarországi bankokat, hogy ide is el fognak érni az adathalászok. A múlt héten az élet végül igazolt bennünket: nagybani adathalász (phishing) támadást észlelhetek a Raiffeisen Bank magyarországi ügyfelei.

írta: Leitold Ferenc Az adathalász levél ugyan egy angol nyelvű szövegben kéri, hogy keressük fel adataink egyeztetésére a bank oldalait, de a hamis linkek mögött ezúttal egy aprólékosan kidolgozott, s ami különlegessé teszi az esetet, magyar nyelvű hamisított weboldal várta a gyanútlan odalátogatókat.

Az angol nyelvű üzenetben az adathalászok azt próbálják elhitetni a címzettekkel, hogy a magyar Raiffeisen Bank ügyfélszolgálatára adategyeztetés céljából kéri azonosítóinkat, amelyeket a bank weboldalán kell megadnunk, ha nem akarjuk, hogy zárolják a számlánkat. A megadott link mögött azonban nem a magyar bank hivatalos oldala található, hanem egy másik, nem is biztonságos (https), egyszerű

http-kezeslattal elérhető raiffeisenhu.com oldal, amely megcsalásig hasonlít a bank online felületéhez. Ha készítőinek céljait nem kellene nézni, azt mondhatnánk, szép munka...

A trükköt egy sor nemzetközi pénzintézettel eljátszották, s a hazai áldozatok között 2003-ban az Inter-Európa Bank, 2004-ben pedig az OTP volt a célpont.

A hasonlóság igen nagy, de azért – szerencsénkre – maradtak árulkodó jelek. A hamisított oldalon például a direkt azonosító és jelszó mellett a telefonos azonosítót is kéri, ez pedig webes felületen nem szokás. Elvileg az eltérő weboldal-cím is feltűnő lehet, de erre sajnos kevesen figyelnek, sokkal nagyobb különbség az SSL-tanúsítvány hiánya. **folytatás az 5. oldalon ►**

Szerzői jogok az @-kereskedelemben

Az internetes piac szereplői előtt számos meg nem oldott házi feladat tornyosul, emellett a jogkezelés terén is egyre nagyobb a „verseny” a hagyományos felhasználási szerződések, illetve közös jogkezelés, a DRM vagy éppen a Creative Commons licenck között – hangzott el egy közelmúltban rendezett, az internetes szerzői jogokról szóló konferencián.

írta: Mozsik Tibor A Web 2.0 kategóriába tartozó oldalak esetében a korábbi jogi problémák új köntösben jelentek meg: ezeken az oldalakon jellemzően a felhasználó helyezi el a tartalom jelentős részét, optimális esetben pedig a sikeres oldalak akár több tízmillió felhasználója is lehet. – A felhasználók tevékenységének ellenőrzése emiatt rendkívül erőfeszítéseket igényel –, és bár erre már vannak kimunkált

szabályok –, ismételt felmerül a kérdés: ki a felelős a felhasználó cselekményeiért? – vetette fel *Murakösi Gergely*, a Dr. Bakos Ügyvédi Iroda ügyvédje. *A szerzői jog szerepe az elektronikus kereskedelemben* címmel megrendezett konferencián. A novemberi tanácskozás a Szövetség az Elektronikus Kereskedelemért (SzEK), elsősorban az internetes áruházak és boltok tevékenységének szerzői jogi kérdéseit érintette. Mu-

raközi Gergely szerint a jogalkotók előtt még számos meg nem oldott házi feladat tornyosul, elsősorban amiatt, hogy a globális piacot továbbra is lokális szabályokkal igyekeznek megregulálni. Emellett a jogkezelés terén is egyre nagyobb a „verseny” a hagyományos felhasználási szerződések, illetve közös jogkezelés, a DRM (Digital Rights Management – digitális jogkezelés) vagy éppen a szabad szoftverekhez hasonlóan a szerzői művekre kialakított Creative Commons licenck között.

folytatás a 15. oldalon ►



KORLÁTLAN INTERNET

TELEFON-ELŐFIZETÉS NÉLKÜL

3990 Ft*

AMI JÓ, AZ
YO

A YO szolgáltatás jelenleg csak Budapesten azokon a területeken érhető el, ahol a műszaki paraméterek lehetővé teszik.
*Lakossági előfizetőnek 3 éves hűségnyilatkozat esetén. További részletek a honlapon.

Az élet tele van jó dolgokkal. Köztük a legújabb maga a YO. Itt az új ADSL-szolgáltatás, amely végre minden fajta kötöttség, így telefon-előfizetési díj nélkül lehet a Tiéd. Mire vársz még? Érdeklődj új 1, illetve 2 éves akciós ajánlataink után is, hogy végre legyen YO Neked is!

YO NEKED

GTS DataNet

WWW.YONEKED.HU

partnerek

- Ready Computer Budapest 1015 Ostrom u. 31. tel.: 1/212-9070
- Notebook Computer Budapest 1024 Mammul Üzletház -Lövőház u. 2-6. tel.: 1/345-8087
- PC Paradicsom Budapest 1056 Váci utca 7. tel.: 1/266-7134
- Hornyák PC Budapest 1065 Revay köz 2. tel.: 1/269-4231
- Bluefish Terezt Budapest 1067 Podmaniczky u. 43. tel.: 1/814-1111
- PC General Budapest 1065 Bajcsy-Zsilinszky köz 3. tel.: 1/354-0431
- LS Computer Budapest 1067 Podmaniczky u. 29. tel.: 1/311-5456
- Bird Computer Budapest 1114 Barók Béla út 41. tel.: 1/279-1246
- PC General Budapest 1111 Bertalan Lajos u. 17. tel.: 1/466-4059
- FER-MEL Computer Budapest 1115 Somogyi út 28-30. tel.: 1/789-5270
- DON-Tel GSM Budapest 1119 Fehérvári út 107/B tel.: 20/441-0007
- Bluefish Nagyenyed Budapest 1123 Nagyenyed u. 6. tel.: 1/214-4587
- Digit Számítástechnika Budapest 1125 Istenhegyi út 29-31. tel.: 1/224-5455

TARTALOM

Technológia

Aki sokat akar látni

A KVM-kapcsolók a billentyűzet-egér-monitor jelek átvételére és azok egy helyről való kezelésére alkalmasak. Egy KVM-kapcsoló több számítógéphez kapcsolódik, és azok jelét egy helyre igazítja. **20. oldal ▶**



Horizont

Szemben a tankokkal

A Lauer Learning megbízott egy magyar fejlesztőcsapatot, hogy készítsen számítógépes játékot 1956-ról. A cél az, hogy a szoftver játéva vezesse be a tanulókat az ötvenhatos események forgatagába. **26. oldal ▶**



AKTUÁLIS

- 05. **ADATBIZTONSÁG** Horgászni jó – de pont a mi zsebünkben?
- 07. **HARDVER** A Vista és a SATA optikai meghajtók
- **ÜZLET** Pont került az Inter.net akvizíció végére
- **ESEMÉNY** Innováció a közgazdaságban
- 08. **COMPUTERWORLD KONFERENCIA**
- **A XXI. század önkormányzata** Folytatjuk beszámolóinkat az elektronikus közigazgatás lehetőségei és kihívásait tárgyaló november 23-i rendezvényünkről
- 09. **KARRIER** Beck György piros mezre vált
- **ESEMÉNY** Átalakulóban a közüzemi és energetikai szektor informatikája
- 10. **TRENDEK 2007** Az alkalmi dokumentum
- A papír alapú dokumentumok továbbra sem tűnnek el az irodából, azonban már érzékelhető módon változhat a nyomtatott állományok összetétele.

FÓKUSZ

- 11. **Helymeghatározó fotósoknak**
- **A GPS RENDSZER** Útjelzők az úrból
- Amikor megalkották, tudták, hogy hasznos lesz – például a légi közlekedésben, hajózásban –, de hogy ennyire népszerű terméké válik, arra bizony meglehetősen kevesen számítottak. GPS-rendszerek a gyakorlatban.
- 12. **TECHNOLÓGIA** Pontosság



- 13. **FEJLESZTÉS** Egy monopólium megtörése
- 14. **TUOTA-E?** Műholdakról

ÜZLET

- 15. **BIZTONSÁG** A Borlánd megdondolta
- **Ablak az irodában**
- **SZERZŐI JOGOK** AZ ELEKTRONIKUS KERESKEDELEMBEN Régi problémák új kontórsben
- 16. **IT ÉS TÁRSADALOM** Szexista iparág az IT? Az IT-iparágban a férfiak dominálnak. A statisztikai adatok azt mutatják, egyre kevesebb nő merészkedik műszaki pályára. Pedig egyedi képességeikre ezen a területen is szükség lenne.



- 17. **NÉVJEGY** Híres nők az IT-ban
- 18. **INTERJÚ** UFFE SØRENSENNE
- Együtműködésre nyitottan**
- 19. **INFRASTRUKTURA-FEJLESZTÉS**
- Jó befektetés**
- **GYAKORLAT** Matricamizéria

TECHNOLÓGIA

- 20. **Vásárlás** ujjlenyomattal
- **A Vista és a SATA optikai meghajtók**
- **ATEN KVM-KAPCSOLÓK** Aki sokat akar látni
- 21. **ÉRTÉKELÉS** Mi alapján válasszunk KVM-et?
- 22. **TESZT** Erőforrások kihasználása
- 24. **ASUS R1F TABLET PC** Rajzóra felső vezetőknek
- 25. **VIA EPIA-CN** 17×17 centi

HORIZONT

- 26. **YouTube** után UPCTube?
- **DNS** a nappali falán
- **Szemben a tankokkal** Ha nem is túl nagy ambíciókkal, de itthon is vannak próbálkozások számítógépes játékok fejlesztésére. Legutóbb az '56-os forradalom adata témát. Kérdés, hogy mekkora sikerrel.

ÁLLANDÓ ROVATAINK

- 04. **VÉLEMÉNY** Samu József: Dávid és Góliátok, avagy a nevető harmadik
- Az év vége tudvaleg a legerősebb időszak azoknak a cégeknek, amelyek termékeikkel a zsenge korszakot, azok árvaival meg a kevésbé zsenge korszak pénztárcáját próbálják megjelölni. A kontrollponton ez egyenesen a szűrtől időszak.
- 05. **Események**
- **Olvasói levelek**
- **Személyi hírek**
- 06. **Hírmozaik**

Lapzárta után

Demisztifikált üzleti tanácsadás

Az IBM szerint a korszerű tanácsadói tevékenység tilmege a technológiai tanácsadáson, megvalósításon, sőt a folyamatok és a stratégia kialakításán is. – Olyan világban élünk, amelyben a hagyományos üzleti működés nem feltétlenül képes hosszú távon versenyelőnyt biztosítani – mondta erről *Grubala Péter*, az IBM Magyarország Global Business Services tanácsadói üzletágának igazgatója. – Egy-egy új termék hamar követőkre akadhat, és gyors, olcsó, kiváló logisztikájú gyártók révén mindennapivá válik. A piacra bevezetett úttörő szolgáltatásokat, illetve az üzleti modellek átalakítását sokszor még a termékeknel is gyorsabban ültethetik át a gyakorlatba a versenytársak. Ezért az olyan cégek tartják meg legnagyobb eséllyel vezető pozícióikat, amelyek olyan környezetet teremtenek maguk körül, amelyben teljesen természetes a folyamatos megújulás.

Ennek elősegítésére az IBM Magyarország GBS üzletága az ügyfelekkel folytatott együttműködés, a közös tapasztalatok alapján meghatározta azokat a területeket, amelyek a hazai üzleti életben a leggyakoribb kérdéseket vetik fel a vállalatok menedzsmentjének, és az IBM nemzetközi tudásbázisát is felhasználva tanácsadói megoldáscsomagokat dolgozott ki. A megoldások standardizáltak, egyesítik a legjobb gyakorlatot, ezért gyorsan és költséghatékonyan bevezethetők.

Az IBM Global Business Services üzletágon belül világszerte több mint hatvan ezer, Magyarországon közel hetven tanácsadói tevékenykedik. Közülük számos hazai szakember külföldi munkákon, míg a külföldiek magyarországi projekteken vesznek részt. Az IBM ezzel a globálisan integrált szervezeti felépítéssel biztosítja az elérhető legmagasabb szintű szakértelmet az üzleti tanácsadás területén. **▼**

Következő számunk tartalmából

Napi 15 millió

Rendszerének üzemeltetéséhez a UPS csomagokéldó szolgáltatást a világ legnagyobb informatikai adatbázisát működtető cég összesen 8700 különböző típusú kiszolgálót üzemeltet. Ezeknek az elérése nem a nyilvános interneten, hanem tartalékkal biztosított külön dedikált hálózaton történik. **▼**

A szabály az szabály

Egy cég működésének adott folyamatait üzleti szabályok írják le, melyek valamilyen módon segítenek az eredményesség elérésében. Nyilván igaz a meghatározás, bár kicsit szaraznak tűnik, és nem is nagyon látjuk a kapcsolatot a szabálymotorok és a „hasznos kiadvány”. Pedig igen van! **▼**

H Hirdetői index

APC	31. oldal
DNV	8. oldal
Fujitsu Siemens	behúzás
GTS-Datanet	2. oldal
HP	32. oldal
Laxon Solutions	8. oldal
Malév	17. oldal
Montana	5., 7., 9. oldal
Novell	23. oldal
Panda Software	14. oldal
Sun Microsystems	10. oldal
T-Systems	25. oldal
Zydata	28. oldal

VÉLEMÉNY



Dávid és Góliátok,
avagy a nevető harmadik

Az év vége tudvalevőleg a legerősebb időszak azoknak a cégeknek, amelyek bármilyen olyat gyártanak, amit a karácsonyra alá lehet passzítani, szép, színes csomagolópapírra bugyolálva. Azoknak meg különösen, amelyek termékeikkel a zsenge korúakat, áráikkal meg a kevésbé zsenge korúakat pénzürcéjait próbálják megcélózni. A konzolpiacon ez egyenesen a szüreti időszak.

Az idén hárman pankrációzhatnak a ringben: a Microsoft, a lassan egyévesé cseperedő Xbox 360-nal, a Sony, a vadonatúj Playstation 3-mal, a Nintendo pedig a Wii-vel. Pontosabban csak ketten pofozkodnak. A Sony el... ööö... szúrta! Nem kicsit, nagyon! A PS3 megjelenését műszaki problémák miatt elhalasztották, majd karácsony előtt kiszórták a japán és az amerikai piacon valahány tízezer konzolt. Állítják, hogy Japánban 80 000 jutott – ami nevétségé mennyiség, mert az előző generációból, a PS2-ből a premier hetében elkapkodtak majdnem egymilliót –, de még ezt sem hiszszük el. Az Egyesült Államok területére állítólag 400 000 darabot szállítottak, és még ez is nehezen hihető. A premier rüt jelenetekkel – pofozkodás, tülekedés, lövöldözés – tarkított élő Mortal Kombat-bemutatóvá fajult.

A slusszpoén, hogy az a kevés konzol is neppereknél kötött ki, s ők pofátlan áron próbálnak túladni rajtuk az online aukciókon. A Sony a földön fekszik, arccal lefelé, és csúnyán vérzik konzol ügyében, mert egyfelől előre vesztéssel járulja a vasat – 300 dollár körül összeget bukik minden darabon –, másfelől csak virtuálisban járulja a PS3-mat, mert üzletekben sehol sincs, csak a neppereknél, akik egy autó árát kérik érte. Sonnyék Európába nem is szándékoztak szállítani egy darabot sem. Errefelé majd márciusban lesz – talán. A Microsoft most biztos nem kesereg, mert ugyan jó ideje a piacon van már, de aki még eddig nem vett következő generációs konzolt, az majd megveszi most. Az pedig csak hab a tortán, hogy Európa keleti részén hivatalosan csak most kezdték forgalmazni a portekát. Nem hivatalosan jó ideje itt van már, de ez talán nem is lényeges.

A legfiatalabb versenyző a Wii. A Nintendo teljesen más stratégiát követ, mint a többiek. A Wii nem akar médiumközpont lenni. Még DVD-t sem játszik le, ehhez meg kell várni egy közelgő firmware-frissítést. Míg a Microsoft a HD-DVD mellett tette le a voksát – azt is külső, kiegészítő meghajtó segítségével –, addig a Sony a Bluray lemezeket favorizálja. Míg ez a két hardver a teljesítménnyel és a HD-felbontással próbál hódítani, a kis Wii (tényleg picurka, nagyjából akkora, mint három DVD-tok) „csak” szórakoztatni akar. Szórakoztat is, nem is akárhogy! Az új konzol mellé olyan vezérlőket terveztek, amelyekkel egy teniszjátékot úgy kell játszani, mint ha teniszütőt markolnánk, vagy baseballütőt

a baseballhoz, vagy karmesteri pálcát a szimfonikus zenekar vezényléséhez. A dolog működik! Hihetetlenül addiktív! Volt szerencsém részt venni a hazai sajtópremierben, ahol jelen volt a játéksajtó kréme, csupa öreg róka, aki még Jumping Jacken, meg Raid over Moscovon nevelkedett. A World of Warcraft óta nem láttam őket begerjedni ennyire! Ugráltak a konzolok előtt, és önfelédten csepegték a levegőt. Tessék ugyanezt elképzelni kissrácokkal! A vicces az egészben, hogy a Nintendo azért tervezte olyanra a Wii kontrollert, mint egy tévé-távírányítót, hogy azok is kézbe merjék venni, akik nem megszállott játékosok – és a megszállottaknak is tetszik. A Wii – amelynek neve az angol „we”, azaz mi szövekből jön – minden, ami az összes többi konzol nem. Aki játszik vele, az nem a képernyő előtt döglök naphosszat, hanem a képernyő előtt ugrabugrál. Nem egyedül ül a szobában, hanem barátokkal tölti az idejét, mert csak úgy élvezetes a játék. Igazi telitalálat! Ez a stratégia egyéb-

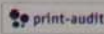
”Kicsit visszavert a hitem, hogy egy jó ötlettel még mindig lehet pénz keresni.

ként egyszer már bejött a Nintendo-nak, és – mit ad ég – pont a Sonyval szembent! A Sony kihozta a hordozható PSP-t: erős hardver, tetszetős kivitel, de a világon mindenhol megveri eladásban a Nintendo DS, amely lényegesen gyengébb vas, de a két kijelzővel (innen a neve is: Dual Screen) és

az eredeti ötlettel, hogy az alsó képernyő érintésre érzékeny. A Wii ugyanezt teszi. Sokkal gyengébb hardver, nincs beépített merevlemez, csillió meghajertzes sokmagos processzorra, de óriási ölet! Nem utolsósorban a három konuraló konzol közül ez a legolcsóbb, ami a mi ár(túl)érzékeny piacunkon nem éppen elhanyagolható szempont. Ráadásul van belőle legyártva bőven, és rögvest a premierkor rengeteg játék kapható hozzá – az év végéig összesen 32 új megjelenés –, amiből nálunk is kapható lesz a java. Gyanítom, hogy a Microsoftnál is szépen alakulnak majd az eladási mutatók, de a Nintendo-nak nagyon szép karácsonyt jósolunk. A legdurvább ütést pedig az azal viszi be, hogy a Nintendo minden eladott Wii-n keres – és nem veszti.

Hogy miért is cipelem mindezt ide, a *Computerworld* első lapjára, és miért áradozom egy játékkonzolról – persze azon túl, hogy a Microsoft szerint az idén a konzolpiacon, csak Magyarországon 5 milliárd forint van? Mert kicsit visszavert a hitem, hogy egy jó ötlettel még mindig lehet pénz keresni. Hogy Dávid még mindig le tudja győzni Góliátot – bár egyre ritkábban. ▶

IMPRESSZUM	
COMPUTERWORLD	COMPUTERWORLD-Származéstechnika
<small>CI-ország elosztószolgálat</small>	<small>székhely: 1083 • 2006. szeptember 5. • 2006. október 5. után</small>
Kiadja	10G Hungary Kft.
HU ISSN 0237-7837	1075 Budapest Madách tere ul. 13-14. A ép.
	Postacím: 1374 Budapest 5. Pf. 578
	Internet: www.idg.hu
Felelős kiadó	Biro István ügyvezető – biro@idg.hu
Lapigazgató	Szagevői József – jszagev@idg.hu / cs.j
Műszaki vezető	Birkus Imre – birkus@idg.hu
Nyomás és kitérczet	D-Plus Kft.
	1037 Budapest, Csillaghegyi út 19-21.
Ügyvezető igazgató	Németh László
Szerkesztőség	
Főszerkesztő	Csernos Péter – pcsernos@idg.hu / cc.n
Főszerkesztő-helyettes	Devenkár István – idenvenkar@idg.hu / ic.d
Lapszerkesztő	Barabás Balázs – bbarabas@idg.hu / ba.b
Online-szerkesztő	Tököl Gábor – gtokol@idg.hu
Olvasószervező	Egyed Zsóka – zegyed@idg.hu
Munkatársak	Árkoskálai Gábor – garokskalai@idg.hu / ga.g
	Bata László – lbata@idg.hu / la.l
	Csórán Sándor – scsoran@idg.hu / cs.c
	Horváth Ádám – ahorvath@idg.hu / ha.a
	Kis Endre – ekis@idg.hu / ke.e
	Makk Attila – amakk@idg.hu / ma.a
	Mozsik Tibor – tmibor@idg.hu / mt.t
	Samu József – samu.jozsef@idg.hu / cs.j
	Trautmann Balázs – trautmann@idg.hu / traw
	Vass Enikő – evass@idg.hu / va.v
Szerkesztőségi ügyelet	Regős Ágnes – aregos@idg.hu
	Telefon: 577-4343, fax: 266-4343
	Internet: www.computerworld.hu
	e-mail: levelek@idg.hu
Tipográfia: IDG Grafikai Stúdió	
Stúdióvezető	Lázárfalvi Tamás – tlazarfalvi@idg.hu
	Bérenyi Teréz – tberenyi@idg.hu
	Béres Gábor – gberes@idg.hu
	Heltmann Attila – aheltmann@idg.hu
	Palotai Árpád – apalotai@idg.hu
	Végh Ágnes – avegh@idg.hu
Korrektúra: IDG Nyelvi Labor	
	Havadi Krisztina – khavadi@idg.hu
	Sz. Erdős Judit – jerdos@idg.hu
Hirdetési osztályvezető	Rádczy Katalin – kradczy@idg.hu
	Telefon: 577-4301, fax: 266-4274
Lapreferens	Rodriguez Nelisone – irodriguez@idg.hu
	Telefon: 577-4311
Kereskedelmi asszisztens	Bohn Andrea – abohn@idg.hu
	Telefon: 577-4316, fax: 266-4274
	e-mail: kerodes@idg.hu
Terjesztés és ügyfélszolgálat	
Terjesztési igazgató	Babinecz Mónika – mbabinecz@idg.hu
	Telefon: 577-4301, fax: 266-4343
	MediaShop: mediashop@idg.hu
	e-mail cím: terjeszt@idg.hu
Marketing	
PR-munkatárs	Kovács Judit – jkovacs@idg.hu
Konferencia	
Rendezvény szervező	Kovács Orsolya – okovacs@idg.hu
Jogi közlemények	
Szerkesztőségünk a hátrélatok lehetőségei szerint gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését.	
A COMPUTERWORLD-ben megjelenő valamennyi cikklet eredetiben vagy fordításban, minden megjelölt képet, táblázatot stb. szerzői jog véd.	
Bármilyen másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy zárt felhasználásuk kihasználja a kiadó előzetes engedélyével történhet.	
A hirdetőinket a kiadó a legnagyobb körkörösítéssel kezeli, ami azok tartalmának felhívásáért nem vállal.	
Terjesztési, előfizetési, ügyfélszolgálati információk	
A lapot a Lapker Bt. alkalmassal terjesztik és egyes származéstechnikai szolgáltatásokat nyújt. Előfizetési kiadó terjesztési osztályán.	
az InternetCarnet (266-0000) 9.25 óra között, a portál felhívásánál (06)80-444-4444, hárlapoldalfelirat@ponta.hu, fax: 303-3440	
Előfizetési díj egy évre 14 040 forint, fél évre 7020 forint, vegyes évre 3510 forint.	
Lapunkat a MATESE auditálja	
Olvasóink csakazt a Nemzeti Média- és Hírközlési Nemzeti felhívásánál mérhet.	



ESEMÉNYNAPTÁR

DECEMBER 6-14.

December 6. Budapest • Bevezetés a McAfee vírusvédelmi rendszerek hatékony üzemeltetésébe ➔ www.alkars.hu

December 7. Budapest • Hogyan illeszhető be az informatika a modern szervezetekbe? Szeminárium ➔ www.lha.hu

December 7. Budapest • Aktív adatvédelem, XII. Szakmai Nap ➔ www.alkars.hu

COMPUTERWORLD KONFERENCIA

December 7. Budapest • Storage és üzleti intelligencia a pénzügyi szektorban ➔ konferencia.computerworld.hu

December 12-13. Budapest • Üzletmenet-folytonosság és krízismenedzsment ➔ www.lit-hungary.hu

December 12-14. Budapest • Test Manager certified course ➔ www.lit-hungary.hu

TOVÁBBI ESEMÉNYEK

www.computerworld.hu/esemenynaptar

Horgászni jó – de pont a mi zsebünkben!

folytatás az első oldalról ►►►

A raiffeisenhu.com tartományt egy hamis japán címről jegyezték be, a leveleket pedig zombihálózat(ok) segítségével küldték szét. Az adathalászok valószínűleg sorozatban látogathatták végig a bankokat, mert kezdetben, kedden még nem a Raiffeisen hamisított honlapja, hanem egy ausztrál bank hasonló szolgáltatása látszott rajta. A magyar bank honlapja alig néhány hete változott meg, a bűnözők bizonyára ezt akarták kihasználni.

A Raiffeisen Bank gyorsan reagált a támadásra. A rendőrségen is feljelentést tettek, és természetesen levélben, sőt SMS-üzenetekben is figyelmeztették ügyfeleiket a levélre és a hamis weboldalra. A bank saját weboldalán is felhívja a figyelmet a hamisításra, valamint a valódi és a hamisított oldal között észrevehető különbségekre, sőt ideiglenesen még online banki hozzáférést is letiltotta. Jelenleg azt vizsgálják, vajon történt-e visszaélés.

Való igaz, az adathalászok ellen egyre nehezebb védekezni. Februárban többek között már olyan adathalász oldalakat is

találtak, amelyek SSL-tanúsítvánnyal is rendelkeztek. Az online banki és fizetős szolgáltatások azonban mindezek ellenére is viszonylag biztonságosan használhatók, ha néhány szabályt betartunk.

A legfontosabb, hogy bizalmas adatokat soha nem szabad megadni e-mailben érkezett vagy e-mailből elérhető linkről nyíló oldalakon, hacsak a küldővel telefonon nem egyeztetjük a levél hitelességét. A banki vagy fizetős szolgáltatás címét célszerű inkább kézzel beírni a böngésző címsorába.

Figyelmeztető jel, ha angol nyelvű levelet kapunk egy magyarországi banktól. Nemzetköziség ide vagy oda, ez gyanút kell, hogy ébresszen. Az ilyen leveleknek nem szabad beugrani, célszerűbb inkább felhívni az ügyfélszolgálatot. Megéri.

Ma már a böngészők biztonsági frissítései és beépülő segédprogramjai is segítenek a csalók elleni védelemben. Ám ha valaki továbbra is úgy érzi, hogy hozzáfuthatnak adataihoz az adathalászok, jobb, ha azonnal zárolja számlája online hozzáférést. ▼

SZEMÉLYI HÍREK



Mezőcsy László

2007. január 1-jétől Mezőcsy László látja el a Magyar Telekom Csoportkommunikációs Igazgatóságának vezetői feladatait.

A szakember korábban a HP Magyarország vállalati kommunikációs igazgatója volt, tizenöt éve dolgozik marketing területen.



Papp István

November 20-tól az Avaya Magyarország channel account manageri pozícióját Papp István tölti be.

A 38 éves szakember ezt megelőzően az Albacom zRt kereskedelmi és marketingigazgatója volt, ahova a Microsoft Magyarország marketing-vezetői posztjából érkezett.

LEVELEZÉS

Tisztelt Olvasóink!

Továbbra is várjuk kérdéseiket, felvetéseiket és véleményüket a levelek@idg.hu címre.

A hír, miszerint a Microsoft szigorítja a Windows Vista operációs rendszer dobozos verziójának licenclési politikáját (www.computerworld.hu/cikkek/vistalic1), hatalmas indulatokat váltott ki olvasóinkból, s vélhetően másokból is. Az eredmény: a vállalat már vissza is lépett elképzelésétől (www.computerworld.hu/cikkek/vistalic2). A következőben felidézük a vélemények legjavát.

„Ha új gépet veszek, a régi csak veszélyes hulladék! Hálás lehet a környezet, hogy nem dobom ki, hanem tovább használom. Ebből is látszik, hogy a Microsoft mindent megtesz a környezetért, csak közben nehogy a pénztárcája bántja meg. De az is lehet, hogy tényleg megérett a helyzet a játékok futtatására optimalizált Linuxhoz. Lehet, hogy most kapta a legnagyobb segítséget a Linux-labor a Microsofttól?”

Érdekes! Tehát ha nekem van egy komoly konfigurációm, ami lehet, hogy pár hónap múlva már „muzeális darab” lesz, akkor évente vehetek egy új Vistát. A Microsoft ezek szerint

két választást adott a Vistára: 1. A gépedet csak internetezésre és szövegszerkesztésre használod, és nem kerül semmibe a fenntartása. 2. Ha szeretnél kipróbálni egy új játékprogramot, akkor vegyél új hardvereket, és persze Windows Vistát! Hát én nem erre számítottam! Kissé kitoltak az egyszerű, próbálkozó emberkével! Nemde?

„Komolyan mondom, a win98 óta a Vistát szerettem volna újra legálisan megvásárolni. Hát ezt most el***ták! Mi van pl. azokkal, akik hardvereket tesztelnek?”

„Azt hittem, a Microsoft tanult a saját hibáiból, de azt álmodni sem merem volna egy évvel ezelőtt, hogy mostanra halmozni fogja azokat. Ezek az árak és üzleti feltételek nem igazán Magyarországra lettek kitalálva. Sajnos itt nem 1000 euró a minimálbér! Na mindegy, azért vannak jó szakembereink, akik majd gondoskodnak róla, hogy mindenki olcsón hozzájusson a Vistához... Még ha nem is legális úton!”

„Szerintem ezek után tényleg nemhogy csökken a kalózkodás a Vistával szemben, hanem egyenesen robbanásszerűen meg fog növekedni.”

MONTANA QUALITY IT INTEGRÁTOR

AZ ÖN SZÁMÍTÓGÉPES RENDSZERÉBE SZELIDÍTJÜK A VILÁG VEZETŐ GYÁRTÓINAK CSÚSTERMEKEIT.



Extrém szerversűrűség: még több számítási teljesítmény – még kevesebb helyen.
HP BLADESYSTEM
a HP újragondolta a szerver fogalmát

Legegyszerűsített infrastruktúra.
Kisebber energia felvétel. Csökkentett üzemelési költségek.
Fejlett automatizálás: feladatok emberi beavatkozás nélküli végrehajtása.
Kiemelkedő virtualizációs képességek: erőforrások megosztása és dinamikus átszortosítása.

EGYETLEN IT INFRASTRUKTÚRA EGYBEN MENEDZSELVE

Egyetlen moduláris, önszabályozó egységben áramellátás, hűtés, felügyelet, csatlakozthatóság, redundancia és biztonság.
Intelligenciája a szerverrel, tárhellyel és a hálózati modulokkal együtt bővíthető.

PENGE!

Rugalmas, skálázható, támogatja a jövő technológiát.

KÜLÖNLEGES MINŐSÍTÉSŰ MONTANA QUALITY MÉRNÖKÖK IRÁNYÍTJÁK

KÜLÖNLEGES TUDÁS, KÜLÖNLEGES TAPASZTALAT, KÜLÖNLEGES TELJESÍTMÉNY.

SZÁMLINKRA MINDEN ÜGYFEL KÜLÖNLEGES.

TOVÁBBI INFORMÁCIÓ A HP TERMÉKÉRŐL ÉS A MONTANA QUALITY IT INTEGRÁTORRÓL:

www.itintegrator.hu

A MONTANA MÁS MINT A TÖBBI
MONTANA Zrt. 1016 BUDAPEST, Mészáros u. 58/b.

CÉGINFO HIRMOZAIK



Az OKI bemutatta új lapnyomtatóját, a C8600 modellt, amelynek fogyasztói ára az eddigi megszokott A/3-as színes készülékek árának hozzávetőlegesen a fele lesz. A kisméretű C8600 ideális megoldás lehet a helyszűkével küzdő cégek számára. A nyomtató az OKI saját hardveres és szoftveres technológiájára, a High Definition Colorra (nagy felbontású színekkezelés) épül. A három változatban (C8600n, C8600dn, C8600edtn) megjelenő eszköz értékesítését november 27-én kezdték meg az OKI Printing Solutions hivatalos viszonteladó partnerei. ▽

A sikeres tesztüzemet követően a kőbányai önkormányzatnál már használathoz vették a Robert Bosch Kft. Távközlési Üzletága által forgalmazott telefonközpontot, amelynek révén csökkenhetnek a kerülethez tartozó intézmények közötti telefonköltségek. A Bosch értékesítési partnere, a BCN Rendszerház által kiépített új rendszert, amely egy CM S8500 szerverből és egy G650 Media Gateway berendezésből áll, szolgáltatási konstrukcióban használja az önkormányzat.

Nat Friedman, a Novell műszaki vezetője és nyílt forráskódú megoldásokkal foglalkozó stratégiai munkatársa elsőként kapta meg a *VARBusiness Magazine* Technologist of the Year kitüntetését. **Nat Friedman,** a Novell legújabb, munkaállomásokra szánt Linux-megoldásán, a SUSE Linux Enterprise Desktop 10 termékén végzett fejlesztéseiről részese a legjobban technológiai szakembernek járó elismerésben. A 2006. augusztusában megjelent termék az első, vállalati környezetben valóban alkalmazható, munkaállomásokra szánt Linux alapú operációs rendszer. ▽

A Popular Science Magazine felvette az évente közzétett Best of What's New (a legjobb újdonságokat szerepeltető) listájára a biztonságos kerületű és bönghészt lehetővé tevő McAfee SiteAdvisor. A díjat két nappal az ingyenes McAfee SiteAdvisor prémium változata, a McAfee SiteAdvisor Plus piacra kerülése után adták át. A McAfee 2007. évi ügyfélbiztonsági szoftverei – a McAfee Total Protection, a McAfee Internet Security Suite, a McAfee PC Protection Plus, a McAfee VirusScan

Plus, valamint a McAfee Wireless Protection – mind tartalmazza a McAfee SiteAdvisor technológiát.

A Sun Microsystems, a Java-technológia kifejlesztője és legfőbb támogatója a GNU Public License licenc (GPLv2) keretében nyílt forráskódúvá tette a Java-technológiát. Mostantól hozzáférhető a Java-platform Standard Edition (Java SE) forráskódsomagiának első elemei, illetve a Java Micro Edition (Java ME) implementációja. A Sun emellett GPLv2 licenccel adja ki a Java-platform Enterprise Edition (Java EE) változatát is. A mostani az egyik legnagyobb, a GPL-licenc keretében biztosított, forráskód-közvetítés (a GNU/Linux operációs rendszert ugyanezzel a licenccel terjesztik). Ezáltal nyílt forráskódúvá válik a piac egyik legjelentősebb és legátgőbb szoftverfejlesztő platformja. ▽

Az SAP AG a kis- és középvállalati (kkv) szegmensben elért növekedés további ösztönzése érdekében új üzletágot (Global SME) hozott létre, és *Hans-Peter Klauy*-t nevezte ki elnökének. A szervezet a kis- és középvállalati ügyfelekkel kapcsolatos értékesítést, marketinget és operatív működést irányítja, és összehangolja az e csoportot kiszolgáló erőforrásokat. Célja a bővülő ügyfélkör elérését biztosító, többszörös értékesítési filozófia megvalósítása. A vállalat emellett növelte részeseidését szoftvercsomagokat szállító versenytársaihoz képest az üzletintelligencia- (BI) megoldások piacán. ▽

A BEA Systems hamarosan megjelenteti BEA WorkSpace 360° nevű termékszáradját, amely a szolgáltatásorientált architektúrák kialakításához és működtetéséhez egységes munkateret ad valamennyi szereplő számára. Segítségével az elemzők, tervezők, fejlesztők és üzemeltetők új típusú együttműködése valósítható meg – adta hírl az Alerant Zrt., a BEA-termékek magyarországi disztribútora. ▽

A HP közzétette 2006. október 31-én zárult negyedik pénzügyi negyedének eredményeit. A vállalat 24,6 milliárd dollár nettó értékesítési árbevételről számolt be a vizsgált időszakban, s ez 7 százalékkal – az árfolyamhatást korrigálva 6 százalékkal – magasabb az egy évvel koráb-

bi értéknél. Az Egyesült Államok GAAP (Általános Elfogadott Számviteli Irányelvei) szerint számított üzemi eredmény 1,9 milliárd millió dollár volt a negyedik negyedévben, s a GAAP szerinti korrigált részvényegységre jutó nyereség (EPS) 60 centet tett ki – 2005 negyedik negyedévében 14 cent volt ez az érték. ▽

Megjelent a Mono 1.2 verziója, amely nagy előrelépés a Novell által támogatott Mono projekt bővítésében, és fontos mérföldkő a .NET Framework 2.0 verzióval való kompatibilitás felé vezető úton. Az új verzió támogatja a Microsoft Windows Forms API felületet, így könnyebbé válik a .NET alapú ügyféloldali alkalmazások migrálása Linux rendszerre. Javult a teljesítmény, a memóriafelhasználás, a stabilitás és számos .NET 2.0 szolgáltatás támogatása is. A hagyományos Microsoft-megoldásokat használó fejlesztők a Mono keretrendszer új verziójával – meglévő tapasztalataikra alapozva – könnyedén elérhetővé tehetik .NET munkaállomás- és kiszolgálóalkalmazásait a gyorsan növekvő Linux-piac számára. ▽

Az Eset Software bejelentette a NOD32 új, 2.7-es verzióját, amely teljesen kompatibilis a Microsoft Windows Vista operációs rendszerével. A fejlettebb rootkit védelmet is bemutató új változathoz a már meglévő ügyfelek ingyenesen juthatnak hozzá. A megoldásban a rootkit elleni védelem is tovább fejlődött, így az antivírusrendszer már nemcsak a rosszindulatú kódok településének megakadályozására képes, hanem arra is, hogy heurisztikus technológiája segítségével felismerje és blokkolja a számítógépre korábban feltelepült, aktív rootkiteket. ▽

Az SAP AG három évre szóló szponzori megállapodást írt alá Andy Roddickkal, aki a Hivatásos Teniszezők Nemzetközi

Szervezetének (ATP) világranglistáján az ötödik, az Egyesült Államokban pedig első helyen áll, továbbá a 2003-as Nyílt Amerikai Teniszbajnokság, a US Open bajnoka és az SAP Open kétszeres nyertese. A szerződés szerint a teniszcsillag három éven át globális nyilvános képviseli az SAP-t a teniszvilágában, emellett a cég ügyfélprogramokat szervezhet az ATP nemzetközi teniszversenyein, mint a szervezet partnere. A szponzori megállapodás részeként Roddick a versenyeken SAP-logót visel majd teniszpólója jobb ujján. ▽

Elkészült az Outpost Firewall Pro tűzfal, tartalomszűrő és kémprogramvédelmi megoldás legújabb, magyar nyelvű verziója, amely már 64 bites operációs rendszerekben is használható. Az Outpost Firewall Pro 4.0 véd a kémprogramok, billentyűzetfigyelők, trójai programok és más rosszindulatú kódok ellen. Emellett megakadályozza, hogy a felhasználók személyes adataihoz illetéktelenek férjenek hozzá, továbbá megvédi a vezeték nélküli hálózathoz kapcsolódó számítógépeket is a hackertámadásoktól. ▽

A HP ProCurve Networking három új stackbe köthető Layer 2 Ethernet kapcsolót dobott a piacra. A ProCurve Switch 2810, 1800 és 2510-24 kapcsoló sorozat tagjait úgy tervezték, hogy egyszerű telepítést, használatot és karbantartást nyújtanak a vállalkozás méretétől függetlenül. A kapcsolókra alacsony zajszintű működés jellemző, lévén nem tartalmaznak ventilátort. Konfigurálásuk webes kezelőfelületen történik. A ProCurve valamennyi termékéhez hasonlóan, az új kapcsolók is követik az iparági szabványokat, így működnek heterogén, vagyis több gyártó eszközeit tartalmazó környezetben. A ProCurve termékek élettartam-garancia, ingyenes telefonos és e-mail támogatás, valamint térítésmentes szoftverfrissítés jár. ▽

REGISZTRÁLJON!

Ha szeretné hétről hétre figyelemmel követni az IT-szakma legfrissebb eseményeit, ha szeretné, hogy a legfontosabb szakmai résztvevőkhöz eljussanak az Ön cégével kapcsolatos információk, ne habozzon: regisztráljon a ceginfo.computerworld.hu oldalon! Computerworld Céginfo – Tudjunk többet egymásról!

Hardver A Vista és a SATA optikai meghajtók

A Windows Vista is segítheti a SATA optikai meghajtók elterjedését, és leválthatja a jó öreg ATAPI meghajtókat. Végre!

Hosszasan tanakodtunk, hogy mikor hozta el az AOpen az első SATA felületű CD-íróját a CeBIT-re. Közös szerkesztőségi tudatalattinkban a „legalább három éve” maradt meg. Akkor nagyon örültünk, hogy végre számíthatjuk a párhuzamos ATA (IDE) utálatos, nehe-

zsecer, Matsushita (Panasonic) Lite-On IT, hamarosan bemutatja SATA felületű DVD-íróit és -olvasóit.

Az elterjedés elősegítéséhez olyan alaplapok készítése szükséges, amelyek natív módon támogatják a SATA felületű optikai meghajtókat, illetve a Vista, mert az XP-t nagyon körülményes telepíteni olyan gépre, amelynek SATA vezérlőjét az XP-telepítő nem tudja az általános meghajtóprogramján keresztül megszólítani. Mintegy szelvényeztetéknél, hogy érzékeltessük a problémát: ilyenkor ugyan van lehetőség a szükséges meghajtóprogram megetetésére a rendszerrel, de ez nagyon körülményes, mert az XP-telepítő alapértelmezésben floppyt, az „a:” meghajtót (!) követeli az általa ismeretlen hardver vezérléséhez szükséges drivert, s ez 2006



zen kezelhető szalagkabelét egyszer s mindenkorra. Az örből öröm lett: a CeBIT-en bemutatják, termék gyakorlatilag sohasem lett belőle. Az idő múlásával persze jelentek meg ilyen felületű meghajtók – például a Plextornak is van –, de be kell vallanunk, mi is csak képen láttuk őket. Nem csoda a mi árérzékeny piacunkon, hiszen ezek 20-30 százalékkal kerülnek többre, mint a PATA felületűek, így sok OEM/ODM eddig nem is adaptált ilyen felületű meghajtót.

A Vista elterjedésével, úgy 2007 második felében változhat a helyzet. Az összes vezető optikameghajtó-gyártó, mint az LG, Plextor, Sony, Asustek, Pi-

végén megmosolyogtató. A Vistával már kedvezőbb a helyzet, hiszen eleve több hardvert támogat, de itt már lehetséges USB-s meghajtóról betölteni a szükséges meghajtóprogramot.

Míg a párhuzamos IDE interfész sávszélessége 100 megabájt másodpercenként, addig a SATA 1.0 150 megabájt átvitelére képes ugyanennyi idő alatt. Nyilvánvalóan nem ez az tulajdonság, amely miatt a SATA felületű optikai meghajtók izgalmasak. Egészen egyszerűen arról van szó, hogy a vékony SATA adatkábel sokkal jobb levegőáramlást tesz lehetővé az így is „tűlfűtött” PC-n belül. **FA**

Esemény Innováció a közigazgatásban

Mintegy 120 érdeklődő látogatott el a Miskolci Egyetem Számítógépközpontja által rendezett Ricomnet 2006 konferenciára november 20-án és 21-én. Az esemény meghatározó gondolata az innováció volt. *Boda Miklós*, a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal elnöke Magyarország innovációs stratégiájáról beszélt, míg *K. Szabó Zoltán*, a KPI főigazgatója a 2007-től elérhető forrásokat ismertette. Szó esett még a közigazgatás informatikai helyzeté-

ről és a hivatalok lehetséges fejlődési irányairól is. Az infrastruktúra egyszerűsítésére *Csurgai Gábor*, a HaiSystems Kft. ügyvezető igazgatója egy Wmware alapú virtualizációs megoldást javasolt, míg *Dise Jenő*, a Synergon Informatika Nyrt. kiemelt ügyfél menedzser a kistérségi működés UgyemNet alapokra helyezésére mutatott példát. Az e-Közigazgatás kapcsán természetesen az e-Learning és a vírusok elleni védekezés is terítékre került. **FA**

Üzlet Pont került az Inter.net akvizíció végére

Az EQNet zRt. felvásárolta és 2006. november 30-tól átveszi az Inter.net Magyarország Kft. internetszolgáltatási üzletágát az előfizetői szerződésekkel és az ügyfélszolgálati munkatársakkal együtt. Ez az akvizíció tökéletes példája a kereslet és a kínálat ideális találkozásának. A beruházással az eddig többségében üzleti ügyfeleket kiszolgáló internetszolgáltató cég a lakossági piacra szeretne betörni, mivel ott lát lehetőséget a további növekedésre.

Az EQNet vezetőségének célja, hogy az így szerzett mintegy 5000 ügyfélből minél többet megtartsan. Ennek érdekében ezek a felhasználók továbbra is az Inter.nettel kötött szerződési feltételekkel vehetik igénybe a szolgáltatást, sőt az inter.net domainről sem kell lemondaniuk. Természetesen átválthatnak valamelyik EQNet-es csomagra, illetve domain is válthatnak.

A cégnek nem ez volt az egyetlen akvizíciója az elmúlt időszakban, sőt a jövőben továbbiakra készül. Nagyságrendileg akár több százmillió forintot is kész erre áldozni, ugyanis hosszú távú célja, hogy

középméretű, jelentős piaci erejű szolgáltatóvá váljon. 2007-re hozzávetőleg 600 millió, 2010-re pedig 2 milliárd forintot árbevételre remél a vezetőség.

A cég pillanatnyi jegyzett tőkéje egyébként 20 millió forint. Lapunknak arra a kérdésre, hogy fordított esetben, vagyis ha egy nagyobb cég jelezne felvásárlási igényét, miként reagálna a cég, *Grav Tamás* vezérigazgató elmondta, hogy jelenleg ezt nem tartja valószínűnek, de ha mégis megtörténne, van az a pénz...

Az EQNet igazgatótanácsának elnöke *Fogaly Lajos*, aki 1999-ben *Solt Ivánnal* közösen alapította a céget.

A szakember 1995-ben a Datanet vezetőjeként elsőként vezetett be hazánkban profitorientált internetszolgáltatást. A cég stratégiájára jellemző, hogy a szolgáltatáshoz szükséges infrastruktúrát, amely gyakori fejlesztési beruházást igényelt volna, már ekkor sem maga építette, hanem bérelte, és csak a hozzáadott értéket (ügymint: e-mail, webhosting, ügyfélszolgálat) valósította meg házon belül. **FA**

MONTANA QUALITY IT INTEGRÁTOR

AZ ÖN SZÁMÍTÓGÉPES RENDSZERÉBE SZELIŐJTÜK A VILÁG Vezető Gyártóinak CSÚSTERMEKEIT.

Microsoft
Egyedülálló

INFRASTRUKTÚRA OPTIMALIZÁCIÓS MODELL

Számítástechnikai rendszerének egységes, személyre szabott stratégiai fejlesztési terve. A Microsoft saját kidolgozású négylépcsős fejlesztési modellje az Ön szolgálatában.

TERMÉKEK HELYETT MEGOLDÁS

Cége informatikai hatékonyságát, gyorsaságát olyan szintre emeli, amilyenre az Ön saját üzleti céljainak eléréséhez igazán szüksége van. Csökkentheti üzemeltetési költségeit.

KÜLÖNLEGES MINŐSÍTÉSŰ MONTANA QUALITY MÉRNÖKÖK IRÁNYÍTÁJK
KÜLÖNLEGES TUDÁS. KÜLÖNLEGES TAPASZALAT. KÜLÖNLEGES TELJESÍTHÉNY. SZÁMUNKRA HINDEN ÜGYFEL KÜLÖNLEGES.

TOVÁBBI INFORMÁCIÓ A MICROSOFT TERMEKÉRŐL ÉS A MONTANA QUALITY IT INTEGRÁTORRÓL:

www.itintegrator.hu

A MONTANA MÁS MINT A TÖBBI
MONTANA Zrt. 1016 BUDAPEST, MÉSZAROS U. 58/B. 49908



MANAGING RISK

DNV

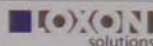
Legnagyobb értékünk az információ.

Ezért fontos információbiztonsági rendszer kialakítása minden olyan szervezetnél, ahol a biztonság létfontosságú.

Növelje vállalata értékeinek biztonságát, védje fizikai és információs vagyonát! Állítsa vállalata elé célként az ISO/IEC 27001:2005 szerinti tanúsítvány megszerzését és válassza a DNV-t a kockázatkezelési szolgáltatások vezető nemzetközi szakértőjét.

49026

laszlo.adlovits@dnv.com
www.dnv.hu
Telefon: (+36-1)422-3160



A LOXON Solutions Kft. hazai és külföldi banki ügyfeleknek hitelezéshez kapcsolódó, valamint kockázatkezelési szoftvermegoldásokat fejlesztő 50 fős szoftverező, Magyarországi és regionális ügyfelek a régió piacvezető pénzintézetei, többek között: Kaitliszen Bank, MKB Bank, K&H Bank, CIB Bank, Banca Comerciala Romana, HVB Bank, OTP Bank, Haswa Bank.

A Development csapat a cég által készített szoftvertermékek és egyéb fejlesztési szoftvermegoldások jövőorientált szemléletű, state-of-the-art eszközökkel felhasználó informatikai megvalósítást végzi. Fejlesztőcsapatunk tapasztalt, motivált és informatikai ipárg fejlődésnek élővonalán kívüli szakemberekből áll.

System Architect/ Java Developer

pozíciót kínálunk.

Elvárásaink

- Informatikai, műszaki felsőfokú végzettség
- Szoftvertesztelési gyakorlati Java, J2EE architektúrákban
- Összefüggő gondolkodás, problémamegoldó készség
- WebSphere, Oracle IAS, WebLogic alkalmazás-tervezés, valamint Oracle és DB2 adatbázis-tervezés ismeretek előnyös jelentősek
- Friss diplomás szakemberek jelentkezését várjuk

Amint ajánlunk

- Versenyképes juttatás
- Részvétel élővonalbeli szoftvermegoldások létrehozásában online és külföldön
- Munkavégzés magasan képzett, fiatal, szimpatikus csapatban
- Folyamatos fejlődési lehetőség (továbbképzések, tréningek, szakmai fórumok)

Pályázati lehet

- Részletes szakmai infótérkézzel
- A pályázatok az info@loxon.com e-mail címez várjuk a postai megjelöléssel.

COMPUTERWORLD KONFERENCIA

NYITOTT KÉRDÉSEK KÖZÖS MEGOLDÁSOK

<http://events.computerworld.hu>

e-ÖNKORMÁNYZAT

A XXI. század önkormányzata

Előző lapszámunkban már olvashattak az elektronikus közigazgatás lehetőségeit és kihívásait tárgyaló november 23-i rendezvényünkről. Most azokból az előadásokból szemezgetünk, amelyek hely hiányában kimaradtak. [irta: Árokszállási Gábor]

Bojta János, az AAM Vezetői Informatikai Tanácsadó zRt. egyik menedzserre, egyben a rendezvény moderátora, gondolatébresztő felvezető előadásában egy merész történelmi hasonlattal állt elő. A szakembernek a téma kapcsán Kolumbusz Kristóf jutott eszébe, akiben éppolyan kevésbé hittek, mint ma sokan az elektronikus közigazgatás megvalósításában. Bojta János szerint projektmenedzseri szemmel tulajdonképpen igazuk is lett a kételkedőknek. Egy sikeres projektnek három alapvető kritériuma van: a határidő, a költségkeret és a kitűzött cél. Kolumbusz ezek közül egyiknek sem tudott megfelelni (későn ért oda, a költségvetést nem tudta tartani, és a célt sem

érte el, hiszen India helyett Amerikába érkezett). Ennek ellenére mégis az egyik legsikeresebb emberként tartjuk számon, amit a saját és társai hitének és kitartásának köszönhet – mondta a szakember. Bojta János mindezzel arra szeretett volna rávilágítani, hogy úgy is neki lehet vágni egy útnak (feladatnak), ha pontosan nem tudjuk, az hová

vezet. A hitet azonban nem szabad ösztönözni az elvakult göggel, mert akkor akár a Titanic sorsára is juthatunk – hangsúlyozta az előadó.

Költséghatékonyan is lehet

Mint minden szervezet életében, úgy az önkormányzatoknál is kiemelt terület az információ kezelésének kérdésköre

– mondta **Horváth László**, az AAM Vezetői Informatikai Tanácsadó zRt. vezető tanácsadója. – Napjainkban az információbiztonsági terület különösen hangsúlyossá vált, a szervezetek nap mint nap szembesülnek újabb kihívásokkal és fenyegetésekkel, amelyek az általuk kezelt információk biztonságát érintetik. A szakember előadásában rávilágított, hogy néha meglepően egyszerű és költséghatékony eszközökkel is megoldható a szervezetek által kezelt és tárolt információk bizalmassága, sértetlensége és rendelkezésre állása. Vagyis sok esetben nincs szükség nagy léptékű informatikai fejlesztésekre és költséges beruházásokra.

Ha mégis pénzre lenne szükség, akkor jó tudni, hogy 2007 és 2013 kö-

zött közel 7500 milliárd forintnyi támogatási lehetőség nyílik meg hazánk számára a II. Nemzeti Fejlesztési Terv keretei között – mondta **Semperger Kinga**, az ÁRindex Kft. szakmai igazgatója. E társfinanszírozott programok mellett hazai, direkt brüsszeli és uniós kívüli finanszírozási lehetőségek is segítenek fogják a hazai önkormányzati és intézményi fejlesztéseket. Olyan új pénzügyi alapok is rendelkezésre állnak, amelyeket Svájc vagy Norvégia indított el hazánk számára. Semperger Kinga szerint az önkormányzati interaktivitás, az internet használata és a szélessávú technológiák fejlesztési lehetőségei mind hazánk versenyképességi tényezőit erősítik a nemzetközi piacon. Arról nem is beszélve, hogy a hazai lakosság életminőségének javulását segítik elő. Hangsúlyozta, hogy ezért is fontos élni ezekkel a pályázati úton elérhető, viszsza nem térítendő fejlesztési támogatásokkal.

Lépésről lépésre

Novák István, a Grepton Rt. technológiai igazgatója egy külső szemlélő szemszögéből mutatta be, hogy mi az az elektronikus aláírás, és milyen kevésbé ismert, de igen fontos alkalmazási lehetőségei vannak. Erre azért is szükség van, mert bár az elektronikus aláírás jogi háttere törvényileg már szinte teljes mértékben szabályozott, a megvalósítás technológiai és infrastrukturális megoldásai már kidolgozottak, használata, illetve a kultúrája mégsem terjedt el még széles körben. A szakember szerint kis lépésekkel ugyan, de megteremthető az a kultúra, amely elvezet az elektronikus állam- és közigazgatás irányába.

A konferencián elhangzott előadások természetesen felkerültek honlapunkra (<http://computerworld.hu/webcast>), ahol webcast (hangos prezentáció), illetve Power Point vetítés formájában elérhetők.



A Konferencia támogatói

Platinium partnereink

Gold partner **netTeam**

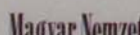
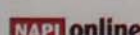
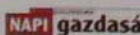
Silver partnereink



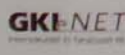
AAM VEZETŐI INFORMATIKAI TANÁCSADÓ ZRT.



Média partnereink



Szakmai támogatóink



Kiallító partnereink



Karrier

Beck György piros mezre vált

A Hewlett-Packard Magyarország vezérigazgatója 2007. január elsejétől átveszi a Vodafone Magyarországot Zrt. vezetését. [írta: Kis Endre]

Beck György neve több mint másfél évtizeden át fémjelzte a HP Magyarországot és elődöcegei, a Compaq és a Digital Equipment magyar leányvállalatainak tevékenységét. A vezetőt döntésének hátteréről kérdeztük.

– Az ember két okból szánja el magát ilyen lépésre: ha nagyon rosszul, vagy ha nagyon jól mennek a dolgok – mondta Beck György. – Szerencsére abban a helyzetben vagyok, hogy ez utóbbi készített mérlegelésre. Úgy érzem, az évek során sikerült felépítenünk egy olyan csapatot és szervezetet, amely hosszú ideje az ország legnagyobb és legeredményesebb IT-cégévé teszi a HP Magyarországot. A külföld nem jöhetett számításba, mivel minden Magyarországhoz köt. Idehaza pedig nem mehettem másik IT-vállalathoz, mivel a magyar piacot előbb-utóbb a HP-val találkoztam volna. Ezért vállaltam örömmel a Vodafone Magyarországot vezetését, mivel a távközlés szoros kapcsolatban áll eddigi szakterületemmel, egyúttal rendkívül dinamikus, kihívásokkal teli ágazat, amely izgalmas feladatokat ígér.



Beck György

Mark Hurd 2005 márciusában vette át az anyacég irányítását Carly Fiorinától, és azóta felmerült annak lehetősége, hogy a HP szerteágazó tevékenységeket folytató ágazatait különálló cégekbe szervezzék. Ezzel kapcsolatban a vélemények megoszlanak, az új vezérigazgató célja azonban egyértelműen a vállalat egészét visszaállítani a növekedés útjára. Kérdésünkre, hogy ez a folyamat nem veti-e előre kihívásokat is tartogató jövőt a HP-n belül, Beck György azzal válaszolt, hogy a stratégia mára kikristályosodott, és első eredményei máris megmutatkoztak.

– Mára eldőlt, hogy Hurd változatlanul egy vállalatban akarja tartani a HP ágazatait, és döntését a tőzsde is kedvezően fogadta – mondta Beck György. – Október végén zártuk a 2006-os pénzügyi évet, amelyben a HP 91,7 milliárd dolláros bevételt könyvelhetett el, s ez 6 százalékos növekedés az előző évhez képest, nyeresége pedig elérte a 6,2 millió dollárt, ami éves szinten 158 százalékos növekedést tesz ki. Ezzel a bevétellel a Hewlett-Packard hivatalosan is a világ legnagyobb IT-vállalatának számít. **▼**

„Kedzem úgy érezni, hogy már mindent eltertem, amit lehetett, ezért el kellett döntenem, hogy beletörődöm ebbe, vagy kipróbálom magam más környezetben.”

Névjegy

A szakember IT-pályafutása hosszú múltra tekint vissza. 1994 és 1998 között a Digital Magyarország, 1998–2002 között a Compaq Computer Magyarország vezérigazgatója, majd 2000–2002 között a Compaq Közép-és Kelet-Európa vezérigazgatója volt, 2002-től pedig a Hewlett-Packard Magyarország vezérigazgatója lett. 2001-ben megkapta „Az év menedzsere, 2000” díjat, majd 2002-ben kiérdemelte a „Leginspirálóbb vezető” díjat. A Vodafone Csoport közleménye szerint Babisz Mazarakis, aki június óta volt a

Vodafone Magyarország megbízott vezérigazgatója, visszatér a Vodafone Görögországhoz, és ott operatív vezérigazgatóként folytatja pályafutását. Az ő nevéhez fűződik a Vodafone Otthon szolgáltatás magyarországi bevezetése. Beck György január 1-jétől három héten át Mazarakis-szal közösen irányítja majd a mobiltársaságot, és a ház kulcsait január 20-án veszi át. A HP Magyarországot január 1-jétől a vezérigazgatói poszt betöltéséig *Hauzman Sándor*, a vállalat operatív igazgatója fogja vezetni. **▼**

Esemény

Átalakulóban a közüzemi és energetikai szektor informatikája

Az energetikai és közműágazat átalakulása, privatizációja és az egyre növekvő verseny jelentős mértékben befolyásolja a különböző cégek informatikai beruházásait, illetve IT-költségvetését – mondta Tom Schwieters, az IDC kelet-közép-európai regionális igazgatója a piackutató cég „Infokommunikációs technológia a közüzemi és energia-szektorban 2006” nevű, több régióbeli országot érintő konferenciasorozat első, budapesti állomásán. Az IDC közép-európai közművállalatok körében végzett vizsgálatának eredményei szerint az elmúlt években legtöbbet a vállalatirányítási, ügyfélkapcsolat-kezelési és számlázó, valamint fogyasztásmérő rendszerekbe fektettek, amelyek mellé a következő években felzárkóznak az eszközgazdálkodási, illetve munkaerő-automatizálási megoldások is.

Magus Dorottya, az Accenture energetikai vállalatok üzletágának menedzsere az energetikai vállalatok előtt álló informatikai kihívásokat és az azokra adható informatikai válaszokat mutatta be, nagy hangsúlyt fektetve az eszközgazdálkodás, az ügyfélkezelés és a rendszerintegráció területeire. A vilamosenergia-, illetve gázszolgáltatók számára – a jövő év közepi teljes piacnyitást követően – még inkább felértékelődik az ügyfélkapcsolat-kezelés szerepe – mondta a tanácsadó. A legtöbb esetben szükség lesz a történelmileg kialakult IT-architektúra „kifésülésére”, az elavult struktúra átalakítására, valamint a rendszerek integrációjára. A következő időszakban számos cég juthat arra a döntésre, hogy IT-rendszereinek ügyfélkapcsolat-kezelési architektúrát (SOA) vezet be. **▼**

MONTANA QUALITY IT INTEGRÁTOR

AZ ÖN SZÁMÍTÓGÉPES RENDSZERÉBE SZELIDÍTJÜK A VILÁG VEZETŐ GYÁRTÓINAK CSÜSTERMEKEIT.

A biztonsági rizikó kezelésének egyedülálló specialista.

McAfee® TOTAL PROTECTION FOR ENTERPRISE

Kipróbált átfogó biztonsági rendszer egyetlen billentyűzetről vezérelve.

Ez az integrált megoldás képessé teszi cége számítástechnikai rendszerét, hogy megelőzze a várható és a még ismeretlen eredetű támadásokat.

BIZTONSÁGOS BIZTONSÁG

Stratégiai termékünk a veszélyelhárítás mellé új adatvesztés-elhárítást és -helyrehozatali tartalmazó compliance menedzsment csomagot kínál.

KÜLÖNLEGES MINŐSÍTÉSŰ MONTANA QUALITY MÉRNÖKÖK IRÁNYÍTJÁK

KÜLÖNLEGES TUDÁS. KÜLÖNLEGES TAPASZTALAT. KÜLÖNLEGES TELJESÍTHÉNY.

SZÁMUNKRA MINDEN ÜGYFÉL KÜLÖNLEGES.

TOVÁBBI INFORMÁCIÓ A McAfee TERMÉKÉRŐL ÉS A MONTANA QUALITY IT INTEGRÁTORRÓL:

www.itintegrator.hu

A MONTANA MÁS MINT A TÖBBI

MONTANA Zrt. 1016 BUDAPEST, Mészáros u. 58/B. 49909

Az alkalmi dokumentum

A vállalati dokumentumkezelés munkafolyamatok mentén zajlik, így ezek a megoldások a csoportmunka-támogató környezet részeként fejlődnek tovább. A papír alapú dokumentumok továbbra sem tűnnek el az irodából, a következő két évben azonban már érzékelhető módon változhat a kinyomtatott állományok összetétele. [írta: Kis Endre]

A dokumentumkezelő rendszerek (DMS) megjelenése a nyolcvanas évekre tehető, amikor a szállítók elsősorban olyan alkalmazásokat kezdtek fejleszteni, amelyek a papír alapú dokumentumok nyilvántartását, rendszerezését és keresését tették hatékonyabbá. Ezek a megoldások rendszerint a nyomtatott dokumentumok képébe való beszúrással, indexeléssel és az így létrehozott elektronikus információ tárolással, archiválással valósították meg.

Ez a funkciókészlet a fejlődés következő szakaszában optikai karakterfelismeréssel bővült, így a beszúrt dokumentumok teljes szövege kereshetővé vált, sőt a DMS-rendszer maga is

kinyerhette belőle a nyilvántartáshoz és kereséshez szükséges metaadatokat. A kilencvenes évektől azután előtérbe került a tisztán elektronikus formában létrehozott, tárolt és felhasznált dokumentumok kezelése, az ezredforduló óta pedig egyre nagyobb igény mutatkozik az olyan megoldások iránt, amelyek a médiagazdag üzleti információ és webes tartalom hasonló szintű menedzselését teszik lehetővé.

Ezzel párhuzamosan megszületett a Sarbanes-Oxley törvény az Egyesült Államokban, illetve a Bazel II ajánlás az Európai Unióban. Ezek az előírásoknak megfelelő és ellenőrizhető működést várják el a dokumentumkezelés terén a szervezetektől. Ez az adatbiztonság és

jogosultságkezelés tekintetében is szigorúan szabályozható működés az iratkezelő rendszerek sajátja, és ez az alapja az e-kormányzati szolgáltatásoknak, valamint az elektronikus ügyintézésnek is.

A munkafolyamatok integrációjára irányuló törekvések egyik eredménye az a felismerés, hogy a szervezetek a dokumentumokat nem öncélúan, hanem a munkafolyamatok mentén kezelik. Ez pedig a DMS-rendszerek más alkalmazásokhoz való integrálásához vezetett. Ez az integráció ma már olyan szoros, hogy a dokumentumkezelés a legnagyobb szállítók, közöttük az IBM és a Microsoft kínálatában a csoportmunka-támogató termékek részévé vált. A Microsoft Office Rendszerének, valamint az IBM Lotus Notes és Domino, WebSphere Portal alkatrész megvalósításának felhasználói a dokumentumkezelő

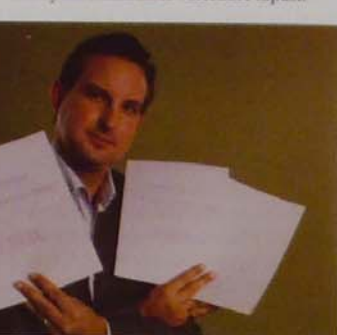
funkciót a vállalati portálon át érik el, a munkájukhoz szükséges összes információforrással együtt. Ezzel a gyakorlatban is igazolást nyert az az elmélet, amely a dokumentumkezelést a vállalati tartalomkezelés (ECM) részének tekintti. Akárhogyan szegmentáljuk is ezt a megoldásterületet, kétségtelen, hogy a dokumentum-, irat- és tartalomkezelő rendszerek fejlődése összefügg tart, és már ma is eléggé szembetűnőek a közeljövő egységes információkezelő rendszereinek körvonalai.

A piac szereplőinek ez azt jelenti, hogy a dedikált és többnyire lokálisan fejlesztett dokumentumkezelő rendszerek háttérbe szorulnak. Megismétlődik az a folyamat, amely az integrált vállalati irányítási rendszerek esetében már javarészt lezajlott. A független szoftverfejlesztő cégek számára a saját alkalmazás versenyképtelen továbbfejlesztése helyett azonban kínálkozik egy járható út. Partnerségre léphetnek valamelyik globális szállítóval, és a helyi piacon szerzett tapasztalataikat hasznosítva tanácsadói szolgáltatásokkal, részpiacokat megéltető, egy-egy iparágra specializált, kiegészítő fejlesztésekkel segíthetik az információkezelő megoldás bevezetését.

Az első dokumentumkezelő rendszerek megjelenése után nem sokkal a papírmentes iroda elmélete is megszületett, azonban a mai napig csak teória maradt. Menet közben számos próbálkozást láthatunk az elektronikus papír, illetve a papírlapként viselkedő kijelzők kifejlesztésére, de egyelőre ezekből a prototípusokból sem lett termék.

Jóllehet a szervezetek az általuk létrehozott dokumentumok egyre kisebb százalékát nyomtatják ki, a papírfelhasználás a kezelt információ mennyiségével arányosan változatlanul nő.

A következő pár évben az elektronikus számlák és űrlapok, valamint a digitális aláírás használatával, az elektronikus ügyintézés térhódításával közvetlen környezetünkben is változást tapasztalunk majd az irodai nyomtatás gyakorlatában. Meglehető, kevesebb iratot, hosszú életciklusú dokumentumot nyomtatunk majd ki, de valószínű, hogy annál több egyszerű használatra szánt nyomtatott fogunk készíteni, például elektronikus levelekről, weboldalokról.



A Xerox kutatói a napokban, november végén jelentették be, hogy kifejlesztettek egy kísérleti papírt (lásd képként) az ilyen alkalmi dokumentumok nyomtatásához. Erről a papírról 16-24 óra leforgása alatt eltűnik a nyomat, így többször felhasználható, bizonyos értelemben átmenet a hagyományos papír és az elektronikus kijelző között. Egyelőre azonban csak azt bizonyítja, hogy még olyan területen is lehet látványos módon újítani, mint az irodai nyomtatás. A kérdés, hogy ebből a találmányból lesz-e kereskedelmi forgalomba kerülő termék, még évekig nyitott maradt.

A vállalat közben olyan kódokkal is kísérletezik, amelyekkel a kinyomtatott dokumentumok ebben a passzív, papír alapú állapotukban is megőrzik, átmenetileg hibernálják az elektronikus formájukban létrehozott eredeti intelligenciájukat és interaktív jellegüket. Egy ilyen dokumentum – például egy hivatalba érkező beadvány – a beszúrással követően azonnal életre kel a további feldolgozását végző, a kódokban tárolt utasításokat értő alkalmazásokban. Ez a megoldás az elektronikus és a papír alapú dokumentumok közötti határt mossa el, jól illusztrálva, hogy a dokumentum és tartalomkezelés a vállalati megoldások egyik legizgalmasabb területe, amely folyamatos átalakuláson megy keresztül. ▽

SUN MICROSYSTEMS JAVA EE MASTER PROGRAM

A Sun Microsystems Kft. 8 hetes intenzív továbbképző programot szervez, aminek keretében a résztvevők a következő témákban kapnak elméleti és gyakorlati képzést:

- Java SE 5, 6 nyelvi újdonságok
- Objektorientált tervezés UML-lel
- Alkalmazások fejlesztése Java EE-platfomra, NetBeans használata
- Webkomponens-fejlesztés, Java Server Faces-technológia
- EJB 3 alapú komponensfejlesztés
- Tervezési minták
- XML, Xforms használata
- Biztonságos webszolgáltatás-fejlesztés Java EE-platfomra
- Szoftverprojekt-eszközök
- SOA, BPEL, ESB, JBI

A mesterkurzus hossza 40 nap, időpontja:

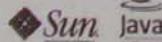
2007. február 26. – április 27.

A képzésre olyan **szoftverfejlesztők** jelentkezését várjuk, akik

- legalább 1 éves Java-programozási gyakorlattal rendelkeznek;
- szeretnék változatos, szakmailag izgalmas szoftverfejlesztési projekteknél részt venni;
- szívesen dolgoznának a Sunnál vagy a Sun valamelyik partnerénél.

A jelentkezők közül kiválasztott jelöltekkel a Sun szerződést köt. Ennek értelmében számukra a **képzés ingyenes**, viszont vállalják, hogy a képzést követően legalább egy évig a Sun megbízásából – versenyképes jövedelemért – a Sunnál vagy valamely Sun-partnernél fognak dolgozni.

Jelentkezni 2006. december 22-ig lehet a www.sun.hu/javamaster oldalon.



Helymeghatározó fotósoknak

A GPS-rendszert a fotósok is jól használhatják. A Canon CyberShoaihoz kínált GPS-CSI modul és a Picture Motion Browser szoftver segítségével az elkészített fotókat elhelyezhetjük egy virtuális térképen. A GPS-CSI tizenkét csatornás készülék, amely a fényképező-



géptől teljesen függetlenül működik. Önálló tápellátással rendelkezik, és a hozzáadott karabíner segítségével lehet rögzíteni a géphez. Bekapcsolás után eltárolja aktuális koordinátáit, amiket később az ott készített fotókhoz lehet rendelni.

www.computerworld.hu/cikkek/gps ▶



Osszallította:
**MAKK
ATTILA**



Amikor megalkották, tudták, hogy hasznos lesz – például a légi közlekedésben, hajózásban – , de hogy ennyire népszerű terméké válik, arra bizony meglehetősen kevesen számítottak. GPS-rendszerek a gyakorlatban.

műhold vett jeléből pedig meg tudják határozni pontos pozíciójukat: földrajzi koordináták, tengerszint feletti magasság. Mivel igen rövid időközönként frissül a nagyon pontos pozíció, ezért a rendszer sebességmérésre is alkalmas.

A pontosság 1 és 100 méter között lehet. Bár 24 műhold elég a Föld felszínének teljes lefedéséhez, irásunk idején 29 GPS-t kiszolgáló műhold kering a Föld körül a geostacionárius pálya alatti magasságban (kb. 20 200 kilométer magasan), vagyis ezek a műholdak a Föld egy pontjához képest jönnek-mennek. Egy nap kétszer kerülnek meg a Földet. A pályájukat úgy tervezték, hogy a Föld minden pontjáról bármelyik időpillanatban legalább négy műhold legyen látható. A rendszer tartalmaz fent keringő tartálék műholdakat is, és a földön is van tartálék, amely szükség esetén gyorsan felléphet. A műholdakon a legkomolyabb eszköz egy atomóra, emellett számítógép és rádió adó-vevők vannak rajtuk. Minden műhold folyamatosan sugározza a saját pozícióját

A hogy *Karinthy* írta: „...már a régi görögök is...” Hát nekik éppen nem volt műholdas helyzetmeghatározó eszközük, de a helyzetmeghatározás problémáját ismerték. Hogy a Földön éppen hol vagyunk, azt célszerű tudni, hiszen ha ezt nem tudjuk, akkor azt sem tudjuk, hogy merre induljunk, hogy célba is érjünk.

Hagyományosan az égitestek állásából (Nap, Hold, csillagok) állapították meg a pozíciót, szárazföldön pedig statikus objektumokat használtak, s az ahhoz viszonyított helyzetet határozták meg. Ez utóbbi egyszerűbb, de a tengeren, ahol talán a legnagyobb szükség van a pontos pozíció ismeretére, nem működik. Az égitestekkel való helyzetmeghatározáshoz, mivel azok időben változtatják helyüket, nagyon pontos óra is kell. (Ezért is találták ki a világítótornyokat, hogy a tengeren is legyen valami stabil, az órától független pont.) Ahogy a közlekedési utak behálózták a világot, egyre fontosabb

lett a pontos helymeghatározás: nem elég, ha tudjuk, mi hol vagyunk, mondjuk, egy hajó esetében, azt is tudnunk kell, hol van a többi hajó, hogy éjjel elkerüljük az összeütközést. Ma már el sem tudjuk képzelni a szextánszal és kronométerrel való helyzetmeghatározást. Szinte minden módszer helyét átvették a GPS-ek.

A GPS a Global Positioning System rövidítése: mindent átfogó helyzetmeghatározó rendszer. A GPS tehát nem egy nyakba akasztható készülék, nem egy vagy két műhold, hanem egy teljes rendszer – megkockázatom: jelenleg a világ legkifinomultabb, bárki által használható globális rendszere. Azt is mondhatjuk, hogy ma a világ egyik legkifinomultabb közműve.

A rendszer több mint két tucat műholdra támaszkodik, amelyek folyamatosan nagyon pontos időzítőjeleket sugároznak. A rendszer másik végén vannak a GPS-vevők, amelyek a műholdak jeleit veszik, több

A rendszert úgy tervezték, hogy a Föld minden pontjáról minden pillanatban legalább négy műhold legyen látható.



TECHNOLÓGIA → Pontosság

A helyzetmeghatározás három tényezőtől függ: az aktuális időtől, a műhold helyzetétől és a jel késleltetésétől. A GPS-vevő órájának a pontatlansága a *technikáról szóló részben* leírt módon kiküszöbölhető. Az átküldött jel vételéhez azonban a vevőnek szinkronizálnia kell magát az adóhoz. Az elektronika működése hetköznapi célokra tökéletesen megfelel: akkor reagál, amikor észreveszi a fel- vagy lefutó éleket. A mai elektronika egy bit idejének körülbelül 1 százaléka alatt képes szinkronizálni két jelet. A GPS-rendszerben ez körülbelül egy milliomod másodperc. Ennyi idő alatt a fény három métert tesz meg. Vagyis ez egy elméleti határ, ha a C/A jelet használjuk időzítésre. (Egészen pontosan gyakorlati határ, ha tudunk gyorsabb elektronikát csinálni, vagy más megoldást találni, akkor ez a három méter csökkenthető.)

A P-kód nagyobb sebességgel közeledik, az 1 százalék rövidebb időt jelent, távolságban pedig körülbelül 30 centit.

Ez a tökéletesen megvalósított rendszerben lévő pontosság: a gyakorlatban minden elemben van további hiba, amelyek rossz esetben össze is adódhatnak. A műhold és a vevő között az ionoszféra nem állandó vastagságú: amikor pont fölöttünk áll a műhold, akkor a rádióhullámok kevesebbet utaznak rajta keresztül, mintha éppen a horizonton lenne a műhold. Ennek a hibának a kiküszöbölésére a GPS-vevők egy része L2 sáv vételével képes. Az L2 mellett bevezetett L2C csatorna éppen a hiba egyszerű korrigálására szolgál. A műhold pályáját időnként pontosítják: ha ez abban a 12,5 percben történik, amely idő alatt egy műholdról egy teljes adatsomaj lejön (lásd fentebb), akkor ez is okoz egy kis eltérést.

Ionoszféra hatása: +- 5 méter

Ephemeris hiba: +- 2,5 méter

Műholdóra pontatlansága: +- 2 méter

Visszavert jelek által okozott pontatlanság: +-1 méter

Transzsféra hatása: +- 0,5 méter

Számítási hibák által okozott pontatlanság: +-1 méter

sék" – kicsit úgy, mint a hidegháború idején készített turisztatérképek esetében. Amúgy is, először katonai célokra fejlesztették ki, és ma is prioritást élveznek a katonai alkalmazások.

Azzal, hogy a rendszert a civilek számára is használhatóvá tették, az üzemeltetésbe ölt hatalmas összegek egy részét visszakapják, és nem keveset, hiszen például pénzügyi tranzakciókhoz is szolgáltatnak időt, s az eladott eszközök is hatalmas piacot adnak. Másrészt így sokkal nagyobb tömegeket tudnak bevonní a fejlesztésbe.

A civil szféra számára a GPS önmagában nem lett volna különösebben érdekes, de a mellé tett szolgáltatásokkal, mint a digitális térkép vagy a sebességmérés, útvonalkövetés, már mindennap használatos dologgá vált.

Egy kis technika

A GPS navigációs rendszer működésének alapja viszonylag egyszerű. Minden műhold folyamatosan küldi magáról a jeleket: M nevű műhold vagyok, helyzetem (X,Y...), és ezt az üzenetet T időpontban sugározom. Sőt elküldi még a többi műhold pozíciójának adatait is. Ezt a sorozatot ismétli folyamatosan, üzenetenként aktualizálva az adatokat.

A GPS-vevő fogja a jelet, megnézi, pontosan mikor is vette, összehasonlítja az üzenetben talált időadattal, hogy mikor lett elküldve: ebből már kiszámolható a műholdtól mért távolság. (A fénysebesség ismert, tudjuk, mennyi ideig utazott a jel.)

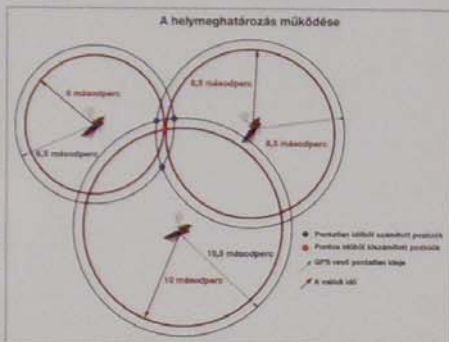
A helyzetmeghatározás alapja a – többek között földmérésben is használt – háromszögelés: három pontnak az egymáshoz viszonyított helyzetét azonnal ismerjük, mihelyt tudjuk, hogy mekkorák a szögei és oldalai annak a háromszögnek, amelyet a három pont meghatároz.

Egy műhold adataiból a vevő azt tudja, hogy a műhold körül mekkora s sugarú gömbön tartózkodik – a Földön ez egy kör. Ha egy második és harmadik műhold jelet is tudja fogni, akkor a vevő a lehetséges helyek metszéspontjában áll. A Föld felszínét síknak te-

kinve meg tudja határozni a pozícióját. Ha újabb műholdak jele fogható, akkor a földfelszíntől való távolság is meghatározható.

Ha a pozíciót folyamatosan meghatározzuk, akkor a GPS-vevő, illetve a hozzáépített eszköz a sebesség és haladási irány meghatározására is alkalmas.

A sebesség meghatározásának másik lehetősége a Doppler-effektus kihasználása. Ez a jeleket olyan változásra, amely az adó és a vevő egymáshoz viszonyított mozgásából (közeledés-távolodás) következik. Legismertebb megjelenése, amikor a szirénázó jármű közeledik, magas a hangja, majd ugyanaz a sziréna távolodva, mélyebb hangon szól. A rádióhullámokkal is épp ez történik: a műhold felé közeledve és távolodva a GPS más-más frekvenciát észlel.



A helyzetmeghatározáshoz fontos a jó óra: a vevő tudja, hogy mikor indult a jel a műholdról, hiszen az tartalmaz egy pontos időt, és az atomórának köszönhetően megbízható. A jel körülbelül 0,07 másodperc alatt ér a földre: a GPS-vevőknek ezt kell igen megbízhatóan mérnie. De honnan tudja, hogy amikor a jelet veszi, mennyi is pontosan az idő? Egy GPS-vevőben nyilvánvalóan nincs atomóra. 1/100 másodperc nem olyan kis idő, bár nehéz elképzelni, pontosan mennyi is: olyan versenyeken mérnek századmásodperceket, ahol nagyon gyors a mozgás. A fény ezalatt 3000 kilométert tesz meg. Ha GPS-vevők órája nem századmásodpercre pontos, akkor nem a szomszéd faluba, hanem egyenesen a szomszéd kontinensre helyez minket egy pillanat alatt.

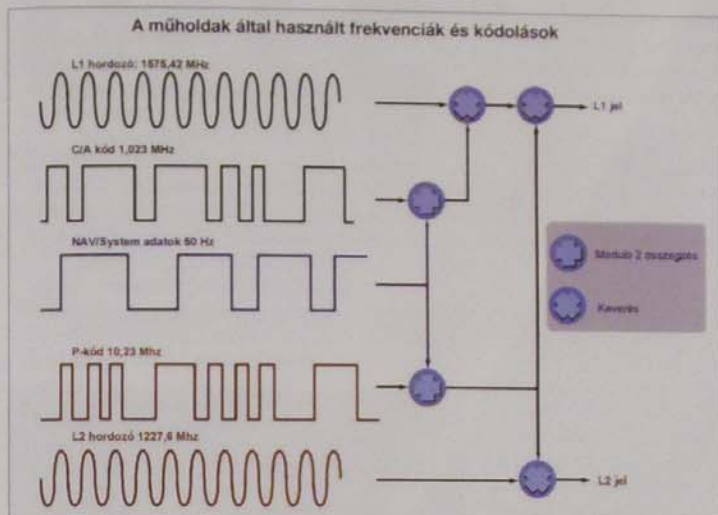
Mit tesz a jó óra?

A megoldáshoz nézzük az ábrát: az egyszerűség kedvéért síkban ábrázolva. A harmadik műhold adatait hozzávéve az előző kettőhöz, a GPS-vevő óráját használva, három metszéspontot kapunk. Am ha az óra által mutatott értéket a GPS-vevő kezdi eltolni, akkor eljut odáig, hogy a három metszéspont egybeesik: ez a keresett pozíció. Persze ez csak akkor működik, ha mind a három műhold ideje pontos – szerencsére ez így is van. A valóságban – mivel térben kell a pozíciókat meghatározni – összesen négy műhold kell a magasság meghatározásához? A GPS a gyakorlatban a Földön működik, vagyis azt feltételezzük, hogy a GPS vevő a Föld felszínén áll; a két műhold mellett magát a Földet használjuk fel harmadik pontként: tudjuk, hogy a Föld középpontjától 6360 kilométer-



és a pontos időt. A földi állomások naponta többször is frissítik a műholdak adatait.

A műholdak földi irányító állomásai Hawaiiön, Kwajaleinen, Ascension szigetén, Diego Garcían és Colorado Springsben vannak. (Ez az öt egy erősen katonai intézménynek tűnik – és az is.) A kapott jelek az USA légierő schrieveri bázisára kerülnek, itt elemzik, és küldik vissza a módosított, műholdaknak kiküldendő adatokat. A frissítés a 29 műhold atomóráját mikromásodpercre (a másodperc milliomod része) szinkronizálja, és megküldi a pontosított pályaadatokat. Az Egyesült Államok légierőjének van egy űrparancsnoksága, és annak egyik alakulata üzemelteti, felügyeli a GPS-rendszert – így már érthető, hogy miért a legkomolyabban felszerelt katonai bázisokon vannak a GPS-rendszer földi állomásai. Így az is érthető, ha valaki, mondjuk egy közel-keleti amerikai tábor vagy repülőtér közelében használja saját GPS készülékét, hirtelen több száz métert téved. A GPS-rendszerrel megoldható, hogy a Föld egyes területeit „eltüntes-



re van a GPS-vevő. Ez persze egyáltalán nem kielégítő módszer: a Föld nem gömb, ráadásul éppen ott nem használható, ahol a pontos működés fontos lenne, például a magasabb hegyekben vagy repülőgépen. Ezért kell bevonnai a helyzetmeghatározásba harmadik és negyedik műholdat is.

A műholdak által kisugárzott jelek, azok felépítése iránt komoly követelmények vannak: hogy nagyon nagy távolságról, igen kis méretű antennával is vehető legyenek. A használt frekvenciával kapcsolatos követelmények:

- ▶ 2 gigahertz alatti frekvencia, hogy ne kelljen irányított antenna.
- ▶ az ionoszféra a 100 megahertz alatti és a 10 gigahertz feletti frekvenciákra nagyon rossz hatással van.
- ▶ az elektromágneses hullám terjedési sebessége a

Position Code) adatot. Az L2 frekvencián (1227,60 megahertz) csak a P-kódot továbbítják, amit a PPS (precision positioning system) típusú vevők használnak, nyilvánvalóan többnyire a katonai eszközökben.

A hordozójel fázismodulált, három különböző bináris kódot hordoz.

A teljes sugárzott jel 37 500 bit, az átviteli sebesség 50 bit/másodperc: azaz 12,5 perc kell ahhoz, hogy egy műholdról egy teljes adatsomag lejöjjön. Ha a GPS-vevőben minden adat elavult, akkor legalább ennyi idő kell ahhoz, hogy meghatározza a pozícióját.

Kétfajta adatról beszélünk: az egyiket *almacnac* nevezik, ez egy durva érték, körülbelül másodperc pontos-sággal tartalmazza a műholdak adatait. A másik az *ephemeris*, a műhold pályadatait tartalmazza, amelyből a GPS-vevő tud dolgozni. Ezek vannak becsomagol-

levegőben a frekvenciájától függ.

▶ a használt PRN-kódolás nagy sávszélességet kíván: nagyobb frekvencia nagyobb sávszélességet jelent.

▶ a használt frekvenciára az időjárás események (eső, hó, köd, felhők...) ne legyenek hatással.

Minden műhold két mikrohullámú tartománybeli frekvenciát használ, L1 és L2 néven. A civil GPS-vevők L1 frekvenciája 1575,42 megahertzen működik, ez tartalmazza a navigációs adatokat és az SPS (Standard

Navigation Message) nevű csomagba. Az időt a GPS műholdak szintén két formában sugározzák: az egyik a civileknek szolgáló C/A (Coarse Acquisition), ez kevésbé pontos, a másik a pontos P-kód. A C/A egy 1023 bit hosszú pszeudovéletlen kód, ezredmásodpercenként ismételve. Minden műholdnak saját véletlenkódja van, így ennek alapján megkülönböztethető, hogy az adott időt melyik küldte.

A P-kód hasonló, de annak kiküldésére hetente egyszer kerül sor. Normál helyzetben ez titkosítva van, és csak azok tudják értelmezni, akiknek van hozzá kulcsuk. Ha egy GPS-vevő 2-6 órán keresztül a helyzet meghatározása után (ekkor már elég sok műholdról érkező adatot tudott eltárolni) bekapcsolt állapotban volt, akkor körülbelül 15 másodperces kicéset (autóval egy alagút, erdőben fedettebb rész) tud pótolni, mert mind az ephemeris, mind az alma-



nac adatok használhatók maradnak. Ha 2-6 órán át ki volt kapcsolva, akkor az ephemeris adatok érvényüket veszítik, ezeket körülbelül 45 másodperc alatt tudja pótolni – ezt *melegindításnak* is nevezik.

Ha mind az ephemeris, mind az almanac adatok elavultak, akkor *hidegindításról* beszélünk, ezek pótlása

FEJLESZTÉS → Egy monopólium megtörése

A jelenlegi GPS-rendszert az Amerikai Egyesült Államok hadserege kezeli. Egy taxifórt ez nem különösebben érdekli, de a kínai haditengerészet, az orosz hadsereg, a geológusok vagy az európai légi közlekedési vállalatok számára ez nem elhanyagolható szempont. Mi lesz, ha kikapcsolják a rendszert, vagy téves pozíciókat kezd adni?

Kína, Oroszország és az Európai Unió is gondolkodik saját GPS-rendszer létrehozásában – természetesen az Egyesült Államok kifejezetten ellenségesen áll a dologhoz.

Oroszország: az orosz Glonass rendszer már működik, és az Orosz Űrhaderők alá tartozik; ebben hasonlít a GPS-rendszerhez. A teljes rendszer 24 műholdból áll majd, ebből három tartalékként kering 19100 kilométer magasan, alacsonyabban, mint a GPS-rendszer műholdjai, 11 óra 15 perc alatt kerülik meg a Földet. Legalább 5 műhold látható egy időben. 1991-re tervezték a teljes üzemeltetést, 1993-ban jelentették be, hogy működik a rendszer, de csak 1995 végétől lett használható. Globális helymeghatározásra sokáig nem volt alkalmas, mert kevés működő műholdja volt. 2006 nyarára is csak 12

műhold volt fent, de 2008-ra fellebvik az Oroszországot lefedni képes 18 műholdat, 2010-re pedig a globális lefedettséget biztosító 24 műhold kering majd a Föld körül. Jelenleg Oroszország, Észak-Európa és Kanada 94 százaléka van lefedve.

Európai Unió: a Galileo nevű projektben 30 műholdat akarnak üzembe állítani. A tesztre szolgáló műholdat már tavaly decemberben felállították, a fedélzeti rendszereket pedig tesztelik. A tervek szerint a Galileo 2010-re működő rendszerre válik. A jelenlegi GPS-rendszer üzemeltetőit sem az EU, sem Oroszország, sem Kína nem tudja befolyásolni. A szolgáltatás megletére és minőségére sincsen semmi garancia: ezért a GPS-rendszerre nem szabad létfontosságú műveleteket alapozni, például repülőgép leszállását, vonat vezérlését... A Galileo civil rendszernek készül, egy konzorcium fogja üzemeltetni, amely a szolgáltatás minőségét szavatolja. A tervek szerint a Galileo méteres pontossággal működik majd, akár épületeken belül, vagy erősen fedett területen is, és gyorsabb lesz a jelenlegi GPS-nél. A pontosságot befolyásoló hibákról értesíteni tudja majd a felhasználót. Őt szolgáltatási

síntet definiáltak: az ingyenesen hozzáférhető helymeghatározástól a krízishelyzetben is működő folyamatos rendelkezésre állásig, amit elsősorban kormányzati szervezetek kínálnak. A fejlesztésben Kína, és 2004-től Izrael is bekapcsolódott. 2005 mozgalmas év volt: Ukrajna, India, Marokkó és Szaudí-Arábia is részt vesz a programban, az idén pedig Dél-Korea csatlakozott. Hírek keringenek további érdeklődőkről: Oroszország, Argentína, Brazília, Ausztrália, Pakisztán, Japán –, hogy csak a legizgalmasabbakat említsük. **Kína:** bár érdeklődnek a Galileo-projekt iránt, az EU-val közösen dolgoznak olyan vevőkön, amelyek mind a Galileo, mind az USA, mind a Glonass rendszer vételére képesek. Emellett Kína saját rendszert is fejleszt: 2002-ben már a harmadik navigációs műholdat (Beidou) lőtték föl. Ez a rendszer sem területileg, sem a felhasználókat nézve nem globális: csak Kínát és környékét fedi le, és korlátozott számú felhasználó férhet hozzá, ráadásul a magassági adatokat sem kezeli. A rendszert azonban Kína globálissá akarja fejleszteni, de – ha elkészül – megtartja katonai használatra. Civil célokra pedig a Galileót használja. *

A GPS-RENDSZER

TUDTA-E? ➔ Műholdakról

A GPS-t kezdetben a Block-I műholdak szolgálták ki, de ma már ezek egyike sem üzemel. 1978–1985 között lőttek föl őket, darabja 845 kilogramm volt, 4,5 éves élettartamuknak több mint kétszeresét szolgálták le. A legelső, amit prototípusként tesztelési célokra készítettek, 13 évig volt használatban. A Block-I jeleit mindenki vehette, a civilek is. Napelmekekből fedezte 400 wattos fogyasztását, árnyékban, a Föld mögötti nikkel-kadmium akkumulátorokat használt.

A Block-II műholdak több generációt értek meg. Ezek több mint másfél tonnásak, és hét és fél éves üzemi terveztek



őket. Block-II-ből 9, Block-IIA-ból 18 van szolgálatban. A Block-II-n jelentek meg az atomórabanások detektálására szolgáló műszerek – és más eszközök, amelyek nem a nyilvánosságnak készültek.

A műholdak hat különböző pályán keringenek, amelyek mindegyike azonos szöveget zár be az egyenlítővel, kivéve a legújabbat, amely pályája kicsit más.

Ezek a műholdak két rubidium és két cézium atomórát tartalmaznak, pontosságuk legalább 10E–13 másodperc.

A Block-III és IIR-M-ek fedélzetén három rubidium atomóra van, amelyek egymillió év alatt egy másodpercet tevednek.

A napelmelek kapacitása majdnem kétszeresére, 750 watt-ra növekedett. A Block-III szolgálatba állításával a C/A jel is elérhető a civilek számára. A Block-III tervezés alatt van. Ha elkészül, egy harmadik frekvenciát is (L5) nyújt civil felhasználásra, és még pontosabb órája lesz.

Ezek a műholdak körülbelül 50 wattnyi energiával sugároznak. Az ASTRA műhold 100 wattal sugároz, sokkal kisebb területre irányítva, vételéhez azonban legalább 50 centiméter átmérőjű antenna kell. Egy GPS antena átmérője mindössze 2–2,5 centiméter. Hol itt a csalás? A GPS-nek jóval kisebb sávzélesség elegendő, és nagyon érzékeny: a vételt már a sűrű lombok is akadályozzák, *

12,5 perc. Erre akkor van szükség, ha hosszú ideig (napokig, hetekig) nem volt bekapcsolva a készülék, tápfeszültség nélkül maradt, illetve a kikapcsolás óta körülbelül 300 kilométerre utaztunk, és ott kapcsoljuk be újra.

GPS-eszközök

A GPS-rendszer legnagyobb része a közönséges földi halandót nem érinti: nem fontos, milyen típusú és hány darab műhold kering a Föld körül, azokat honnan és kik vezérlik, milyen jeleket továbbítanak. A lényeg: mit lehet kapni a boltban, amivel a GPS használható. Egyáltalán, mire használható a GPS-rendszer?

A GPS-vevő önmagában arra képes, hogy meghatározza a saját pozícióját. Ez egy tengeri hajón már jó eredmény, mert a térképre be lehet rajzolni, de egy autóban, kiránduláson még nem sokra megyünk vele.

A digitális térképekkel együtt azonban a GPS óriási eszközzé vált: a térképre rárajzolja az aktuális pozíciót. Ha ezt egy útvonaltervező szoftverrel kapcsoljuk össze, akkor egy ma már hétköznapi eszközt kapunk. Talán ez a GPS legismertebb alkalmazása. Egyre több autóba eleve beépítik, de külön is lehet kapni navigációs eszközöket. Fontos figyelembe venni, hogy az antennának jól kell látnia az égboltot. Ezért jobb a beépített rendszer, hiszen annak antennáját az autó tetejére helyezték. A többi eszköz antennája általában az első szélvédő mögé kerül: innen előre és felfele lát ki, de ma már sok autó szélvédőjére vékony fémfóliát gödöllőtetnek, s ez akadályozza a vételt.

A PDA-k piaci sikerének egyik nagy hajtóerejét éppen a navigációs alkalmazások adják. Annnyira, hogy egyre több PDA tartalmazza a jó minőségű GPS-antenna. A másik lehetőség a navigációra a kifejezetten GPS navigációs készülék: ez csak erre szolgál. Az árak tekintetében úgy tűnik, a PDA-k vannak nyerő helyzetben, hiszen ugyanazért az árérték egy univerzális készüléket kaphatunk.

A GPS-rendszereket nagyon sok helyen alkalmazzák iparszerűen, például a mezőgazdaságban munkagépek automatikus vezérlésére, vagy mivel nagyon pontos órajelet ad, globális időzítésre, pénzügyi tranzakciók idejének hitelesítésére.

A civil alkalmazásokra szánt GPS-készülékekbe kötelezően beépített korlátok vannak, és itt nem csak a pontosságra kell gondolni. Annak érdekében, hogy katonai alkalmazásra alkalmatlanok legyenek, bizonyos magasság, illetve adott gyorsulás elérésekor kikapcsolnak: ezzel próbálják megakadályozni, hogy egy kereskedelmi készülék segítségével mondjuk, robotrepülőgépet barkácsoljanak.

GPS-eszközöket készítenek látássérülteknek is, ezek természetesen hanggal vezérelhetők. Ottthon meg lehet tervezni az útvonalat, és útközben hanggal irányítja a használóját. Van olyan eszköz, amely a tömegközlekedés menetrendjét is tartalmazza: a megalóban közli, mikor várható a következő jármű.

Vészhelyzet jelzésére is alkalmas, hiszen hiába van mobiltelefon, és hiába telefonál valaki egy szakadék mélyéről, annak pozíciója a mentésre indulók számára csak bajosan hozzáférhető. Am ha a készülékben van GPS-vevő, az el tudja küldeni a koordinátákat.

A GPS-rendszer emellett megteremtette a maga játékát is: legismertebb a Geocaching. A földrajzi koordinátákkal megadott helyen a geocacher letesz (elrejt) egy célszerűen vízálló ládát, benne egy kis füze-



tet, írószerrrel, és valami kincset, ami a megtalálónak jár (jelképes értékű, például CD, könyv, műanyag játék). A geocacher az interneten közlésezi a láda koordinátáit, és elérési módját – más geocacher pedig megkeresi. Ha megtalálta, beírja magát a kis füzetbe, majd az interneten is regisztrálja a megtalált pontot. Az ajándékot elviheti, de helyette valami más ajándékot kell betennie. Szokásos, hogy a kivett ajándékot egy másik geoládába teszik át, így ezek a kincsek ládáról ládára utaznak. A kincsek speciális esetekben értékesebbek is lehetnek, például az első megtalálónak szánt kincs, vagy az olyan ládák kincse, amelyek nagyon nehezen megközelíthető helyre tették. Ezek nem feltétlenül vannak erdőben, hegyoldalon; lakott területeken, városokban is rejtnek el geoládákat szép számmal. ▶



Panda ExchangeSecure a legjobb védelmi megoldás levelező szerverre!*

Alacsony rendszererőforrás igény

Főbb jellemzők:

- komplett védelem mindentípusú vírus, internetes fenyegetés és betolakodó ellen
- Spam-szűrés
- Alapos tartalomszűrés
- Központi, távoli menedzsment
- Nagyfokú skálázhatóság és elérhetőség



*A Panda ExchangeSecure 3.0.2-t szolgált a legjobb megoldásnak a helyi termék kiállítás és tanulmány kiadása során. - a VerTrust tanulmánya alapján. A tanulmányban részt vett termékek: Panda ExchangeSecure 3.0.2, Symantec Mail Security for Microsoft Exchange 5.0.2, McAfee GroupShield for Exchange 6.0 és a Trend ScanMail for Microsoft Exchange 7.0.

A termékről további információkat a www.pandasoftware.hu oldalon talál.

Panda Software Hungary

www.pandasoftware.hu, megrendeles@pandasoftware.hu



A Borland meggondolta

A Borland mégsem adja el IDE eszközeit, ehelyett CodeGear néven vállalatot alapít. A Borland eredetileg egy külső befektető részére szeretne volna értékesíteni Developer Tools Group (DTG) ágazatát.

computerworld.hu/cikkek/idebor ▶



Ablak az Irodában

Elkészült az OxygenOffice Professional – eredeti nevén: OpenOffice.org Premium – legújabb, 2.0.4-es verziója, és magyar nyelven is elérhető. Az OxygenOffice irodai programsomag az OpenOffice különleges, kibővített kiadása.

computerworld.hu/cikkek/oxygen ▶



A peer-to-peer hálózatok – mint például a BitTorrent – is egyelőre megoldhatatlan problémának bizonyulnak a jogtulajdonosok számára. Bár a probléma megoldására jogi és műszaki oldalról is számos kezdeményezés történt, a jogalkotás szükségszerűen mindig le lesz maradva a technológiai fejlődéstől – hangoztatta az ügyvéd. A közeljövőben a Vista operációs rendszer elterjedésével a digitális jogkezelés támogatása hardver- és szoftverszinten is erősebb lesz, ugyanakkor folytatódik a küzdelem a fizetős és ingyenes tartalmakat szolgáltató cégek, valamint a szerzői jogsértők között.

Különböző szabályok

Tóth Péter Benjamin ügyvéd, az Artisjus jogásza a digitális zenefelhasználási módokról adott helyzetképet. Mint fogalmazott, a Szerzői Jogi Világszervezet (WIPO) már 1996-ban szabályozta a szerzői jogi művek internetes felhasználását, akkor, amikor még nem lehetett látni, hogy hová vezet a technológiai fejlődés. A technológiásemleges, általános „hozzáférhetővé tétel” fogalmának megalkotásával azonban sikerült a mai napig működőképesen szabályozni a területet. A „hozzáférhetővé tétel” a korábbi felhasználási módok közül technikailag a sugár-

zázshoz áll közelebb, fogyasztás szempontjából pedig a példányonkénti terjesztéshez – tette hozzá.

A zeneművek felhasználásánál fontos megkülönböztetni a zeneszerzők, illetve szövegírók, az előadóművészek, továbbá a hangfelvétel-előállítók jogait, amelyekre sokszor különböző szabályok vonatkoznak. Tóth Péter Benjamin előadásában azt is elmondta, hogy a jellemző internetes felhasználások esetében hogyan alakul a zeneszámok jogosítása. Az online zeneboltok esete – amely a sávszélesség növekedése miatt egyre inkább összefolyik a mobil (csengőhang) tartalomszolgáltatással – a legegyszerűbb, mivel itt egyszerű (on-demand) „hozzáférhetővé tétel” történik, díj ellenében. A művek jogosítása a szerzők esetében ilyenkor közös jogkezelés útján – azaz az Artisjusnak fizetett jogdíjjal – történik, a hangfelvételkiadókkal azonban egyedileg kell megállapodni; az előadók esetében – a kiadó által tett nyilatkozat alapján – mindkét megoldás lehetséges.

Próbaidós IPTV

A másik „klasszikus” internetes felhasználásnál, a „webcastingnál” még nemigen van működő üzleti modell; az interaktivitást mutató webrádiókat mindaddig ebbe a kategóriába sorolják, amíg a hallgató műsorfolyamként ész-

leli a műsort. A jogosítás ilyenkor mind a szerzők, mind az előadók és hangfelvételkiadók esetében közös jogkezelés útján történik. A mostanában terjedő „podcasting” típusú szolgáltatások rádióműsorszerű megoldások, ugyanakkor az egyes epizódokat le lehet tölteni. A jogász szerint bár ez hasznos szolgáltatás, de a rendes üzletmenetre veszélyes, emiatt itthon is az – az angol-német területen elterjedt – gyakorlat honosodott meg, hogy ezt a felhasználást on-demand felhasználásként értékelik, ugyanakkor a közös jogkezelő kedvezményes díjat számít.

Az IPTV-szolgáltatások esetében gyakorlatilag televízióműsor-szolgáltatásról van szó, számos többlettel – ilyen például a „time shifting”, vagyis a későbbi időpontban való megtekintés, a műsorok rögzítése a szolgáltató szerverén vagy a fogyasztó készülékén. Az IPTV jogi kezelése a gyakorlatban a kábeltévé és az on-demand felhasználások analógiájára történik, s az Artisjus egyelőre próbaidós jogosítást dolgozott ki – mondta Tóth Péter Benjamin. Újfajta szolgáltatás az éttermeknek, üzleteknek, szállodáknak kínált, az interneten keresztül továbbított háttérzene-szolgáltatás, amelyet ma már akár személyre is lehet szabni; ezekben az esetekben többnyire a szolgáltatók előre megvásárolják a műsorban szereplő zeneszámok jogait. Jogilag egyelőre kérdéses, hogy ezeket rádióműsorként vagy a CD-khez hasonlóan kezeljék, illetve az is, hogy a szolgáltatók az egyedi jogosítással megszerezhetik-e a felhasználási jogokat, vagy ilyen esetekben a közös jogkezelőknek kell-e fizetniük.

A technológiásemleges „hozzáférhetővé tétel” fogalmának megalkotásával sikerült a mai napig működőképesen szabályozni az internetes területet...

Európai közös jogkezelés

Gyenge Anikó, az Igazságügyi Minisztérium tanácsosa a szerzői jogi területtel kapcsolatos nemzetközi, illetve magyar szabályozást ismertette. Felhívta a figyelmet arra is, hogy bár a jogvédelem keletkezésüktől fogva megilleti a szerzői műveket, az idei év elejétől a jogosítást, illetve az eredeti jogosult felkutatását megkönnyíti, hogy a közös jogkezelő szervezetek mellett már a Magyar Szabadalmi Hivatal is nyilvántartást vezet a szerzői művekről. A tanácsos szót ejtett arról is, hogy az Európai Bizottság 2005-ben egy ajánlást fogadott el az online zenei szolgáltatásokra vonatkozó közös jogkezeléssel kapcsolatban; a tagországok kezdeményezték, hogy az EB egyértelműbb irányelvet dolgozzon ki, amely lehetővé tenné a zeneművek európai szintű közös jogkezelését. ▶

IT ÉS TÁRSADALOM

Szexista iparág az IT?

Az IT-iparágban a férfiak dominálnak. A statisztikai adatok azt mutatják, egyre kevesebb nő merészkedik műszaki pályára. Pedig egyedi képességeikre ezen a területen is szükség lenne. [írta: Vass Enikő]

A statisztikai adatok szerint évek óta csökken az IT-ban dolgozó nők aránya. Egy brit szakmai szövetség, az Intellect adataiból az derül ki, hogy 1997-ben az IT-alkalmazottak 27 százaléka nő volt, ma ez az arány csak 16 százalék. Emellett az is világosan látszik az adatokból, hogy az információtechnológia területén dolgozó nők 61 százaléka alacsonyan fizetett, kisebb szakmai tudást igénylő munkahelyeket tölt be. Minél magasabbra megyünk a ranglétrán, annál kevesebb nőt találunk: a szigetországban a CIO-knak vagy CTO-knak csupán nyolc százaléka nő.

A nyugati gazdaságokban trend, hogy egyre kevesebb nő dolgozik IT-területen: az Amerikai Egyesült Államokban például az IT-alkalmazottak 27 százaléka nő, az európai országokban – Norvégiában és Németországban – arányuk 20 százalék alatt van.

A fejlődő gazdasági országokban, ahol az IT-munkahely kiemelt lehetőségnek számít, a kép aránytalabb: Malajziában a számítástechnikai egyetemek diákjainak 50 százaléka nő. Indiában – ahol az IT egyre fontosabb szerepet játszik az ország gazdaságában, a programozók egyharmada nő.

Elmenekülnek az IT-ból

A nyugati társadalmakban más jellegzetesség is megfigyelhető: azok a nők, akik már ebben az iparágban dolgoznak, amint lehetőségük adódik rá, más területre váltanak. A brit kereskedelmi minisztérium által támogatott, tavaly készült jelentés szerint a nők tipikusan szülés után hagyják ott az IT-t, de elhagyják a területet a 40–50 év közöttiek is, akik már tapasztaltak, kiképzett tagjai a csapatnak, és elég nehéz helyettesíteni őket.

Az is érdekes, hogy az iskolákban a jó tanulók tipikusan lányok, s az osztály elvonalához tartozók inkább könyvelők, orvosok vagy ügyvédek lesznek. Okoz-e ez komoly gondot? Miért ne engedjük a lányokat jogot végezni vagy gyógyíta-

ni, a férfiakat meg műszaki eszközöket menedzselni? Számít valamit, ha nem elég változatos a munkaerő-kínálat?

Carrie Hartnell, az Intellect program menedzsere szerint nagyon sokat számít, hogy milyen a munkaerő-összetétele. Nem a nemi egyenlőség miatt fontos ez, hanem a gazdaság versenyképessége miatt. Gazdaságilag semmi értelme csökkenti azt a bázist, ahonnan egy iparág kiválaszhatja magának tehetségeit. Szakértők szerint egyébként a lányok 10–14 éves koruk között veszítik el érdeklődésüket az IT iránt annak ellenére, hogy előtte ugyanolyan lelkesedéssel és élvezettel foglalkoztak a számítástechnikával, mint fiú társaik.

A lányok ebben a korban kezdenek nőies vonásaikkal tudatosan foglalkozni, a számítástechnika pedig a „stréber” lányok számára kicsit sem vonzó terület.



A lányok az IT-karierről kialakult félreértések miatt is elfordulnak ettől a területtől. Wendy Hall, a Southampton Egyetem számítástechnikai részlegének vezetője szerint a 14–16 éves lányok azért is távolodnak el az IT-től, mert szerintük ebben az iparágban csupán titkárnők lehetnek. Wendy Hall szerint a téves kép kialakulásában az iskolák is hibásak. A számítástechnikai órákon a szövegszerkesztők és táblázatkezelők használatát tanítják, és nem

igyekeznek bemutatni a számítástechnika kreatív használatát. A probléma kezelésére Nagy-Britanniában számítástechnikai klubok alakultak lányoknak, ahol HTML-kódolást vagy Excel táblázatkezelő használatát oktatják képzelheteli folyóiratok címlapjának tervezésével, zenei kiadók alapításával vagy egy játékonysági est szervezésével.

Az IT nem családcentrikus

Az IT-ben dolgozó nőket a hosszúra nyúlt irodai nap és a rugalmas munkaidő hiánya egy idő után elriasztja ettől az iparágától. Ahogy már említettük, a nők gyakran szülés után hagyják ott IT-munkahelyüket – akik pedig visszatérnek, nehezen illeszkednek be újra, nehezen találják meg helyüket a ranglétrán. Széles körű és téves felfogás, hogy az IT olyan gyorsan változik, hogy az egy évet hiányzó nők nem tudják újra felvenni a ritmust, nem képesek időben megismerni az újdonságokat. Ezen a területen azonban a kisgyermekes anyoknak sem könnyű dolgozni: Trudy Norris-Grey, aki ma a Sun UK

ügyvezető igazgatója, reggel hatra ment be dolgozni, hogy délután öt előtt el tudjon szakadni a munkából, majd este nyolc után, miután a gyerekek lefeküdtek aludni, újból dolgozni kezdett.

Wendy Hall szerint semmi meglepő sincs abban, hogy 40–50 éves korokban a nők megelégedik a férfiakra szabott munkahelyek rugalmatlanságát, és úgy döntenek, iparágat váltanak. Ennyi idő alatt ugyanis elfárasztja őket, hogy női természetükkel ellentétes körülmények között kell dolgozniuk.

Fizetések és nők

Egy amerikai ügyvédi iroda női IT-vezetője, Patti Henderson szerint nyílt titok, hogy a hasonló beosztásban, ugyanolyan munkát végző férfiak többet keresnek. Patti Henderson egyik korábbi cégénél férfi elődje 12 százalékkal magasabb fizetést kapott. A női IT-vezetőnek öt évet kellett dolgoznia ahhoz, hogy a cégénél elismerjék szaktudását, és hogy fizetését elődje keresetének szintjére emeljék.

Az amerikai Computerworld jövedelmekkel foglalkozó felmérése szerint a fizetések között igenis van nemes szerinti különbség: míg egy férfi IT-igazgató keresete átlagosan évi 114 045 dollár, a nők csupán 109 446 dollárt keresnek. A férfiak és nők közötti különbség elérheti a 10 000 dollárt is, ha CIO-ról vagy IT-alelnökről van szó.

Az igazgatótanácsi tagok esetében az átlagos IT-fizetés férfiak esetében 91 464 dollár, míg a nők esetében 80 781 dollár. Ezek a különbségek megegyeznek a hivatalos statisztikai adatokkal is, miszerint egy nő átlagos heti keresete a férfiak átlagos heti keresetének a 81 százaléka.

Diane Morello, a Gartner szakértője

szerint az IT területén is el kellene tekinteni a nemek közötti különbségektől, és azokra a pozitív vonásokra kellene összpontosítani, amit egy női alkalmazott a csapatba tud vinni. A kutatások azt mutatják, hogy a nők jobban hallgatnak a másik véleményére, jobban tudnak kommunikálni, sokkal jobb a szociális képességek területén, emellett könnyebben megértik mások nézőpontját, és ez elengedhetetlen segítség a csapatépítésben, valamint a tárgyalásokon.

Ezek a pozitív tulajdonságok a munkavállalásnál nemigen kamatoztathatók.

Például a Computerworld név nélkül említ egy vezeték nélküli hálózati mérnököt, aki ma munkahelyén évente 5000 dollárral kap kevesebbet, mint férfi kollégái. Ő azonban így is elégedett, mivel az előző munkahelyén a különbség 20 000 dollár volt.

A mérnök nő elmondta: gondolt már arra, hogy önéletrajzát úgy adja be, hogy abból ne derüljön ki a neme – de ennek semmi értelme, hiszen telefonon vagy személyes találkozáskor ez úgyis kiderül.

Diane Morello, a Gartner szakértője szerint, ha egy nő IT-területen szeretne karriert betütni, akkor multinacionális cégekhez érdemes szegődnie, ahol csapatépítő jellegű projekteket vagy globális projekteket vállalhat. A szakértő



Nagy Andrea
ügyvezető
igazgató
Kapsch Kft.



Hajagos Rita
kommunikációs
igazgató
Motorola



Kirm Polese
elnök-
vezérigazgató
SpikeSource

NÉVJEGY ⇔ Híres nők az IT-ban

➤ *Eva Chen* nem sokkal azután, hogy 1988-ban megalapította a biztonságai foglalkozó Trend Microt, megjelent egy IT-konferencián. Beszámolója szerint a találkozásokon az emberek furcsán néztek rá, majd udvariasan megkérdezték, hogy mikorra várhatják a főnökét. A Trend Micro 3000 alkalmazottnak ad munkát, 660 millió dollárnyi a bevétel. Eva Chen szerint előnyei is vannak, ha nőként egy férfiak által uralt iparágban dolgozik: szerinte a férfiak annyira meglepődnek, amikor hozzáértően beszél a technológiáról, hogy sokkal jobban odafigyelnek rá, mint férfi kollégáira.

➤ *Susan Bostrom*, a Cisco vezető marketingesét a vállalkozás „titkos fegyvereként” említi. A Ciscohoz 1997-ben csatlakozott, azóta olyan üzleti modell felé mozdította el a céget, amely abban segíti az ügyfeleket, hogy hatékonyabban használják a technológiákat.

➤ *Carly Fiorina*, a HP volt elnök-vezérigazgatója annak ellenére lett a világcég vezetője és az iparág befolyásos szereplője, hogy nincs technológiai háttere. A HP vezetését 1999–2005 között látta el, ő irányította a HP–Compaq fúziót. Nemrég megjelent *Tough choices – Kemény döntések* című megéletrajza.

➤ *Kim Polese*, a SpikeSource biofizikusi végzettségű elnök-vezérigazgatója hírnevét az 1990-es években alapozta meg. A Sunnál töltött időszakban találta ki a Java nevet, és ő felügyelte a termék fejlesztési munkálatait is. Később megalapította a Marimba nevű céget, amely webes push technológiákat fejlesztett. Jelenlegi cégéhez 2004-ben csatlakozott.

számára érdekes feladatokat. Munkáját változatosnak tartja, és örül az olyan lehetőségeknek, amikor életstílussal kapcsolatos kérdéseket kell megoldania. A Motorolán belül nem ritka az a nő alkalmazott, aki „férfinak” mondott mérnöki munkát végez, sőt a műszaki vezető és a legfelső IT-vezető is nő. A CTO, *Patty Morrison* a legmagasabb helyre rangsorolt nő a top IT-vezetők listáján.

Hajagos Rita elmondta: a cégnél kimondottan a női foglalkoztatást támogató program nincs, de az egész cégnél érvényben van az esélyegyenlőségi, vagyis a „Diversity program”, amely egyenlőséget teremt nem, faji, vallási tekintetben egyaránt. – Az egyes országokban a kulturális különbségek miatt is vannak olyan helyi kezdeményezések, amelyek a nők továbbképzését és tanítását, valamint foglalkoztatását segítik, például Marokkóban és az Egyesült Arab Emírátsokban – mondta Hajagos Rita.

– Nőnek lenni egy férfiak dominálta iparágban, nem mindig egyszerű – véli Nagy Andrea, a távközlési megoldásokkal foglalkozó Kapsch Kft. ügyvezető igazgatója –, mivel a női természet is alaposan különbözik a férfiak természetétől. Szerinte a nők másképp látnak, közelítenek, oldanak meg egy-egy problémát. Nagy Andrea sokszor tapasztalta már, hogy valamifajta „megérintés” is segített egy-egy döntésben, és utólag mindig megbánta, ha nem hallgott a belső hangra, mert nagyon racionális akart lenni.

Nagy Andrea ennek ellenére soha sem érezte nehezként, hogy nőként helytálljon egy férfivilágban, mindig csak az előnyt érezte annak, hogy női vezetőként van jelen ebben a világban. Egyetlen férfi kolléga sem csodakelhet azzal, hogy kap egy-egy csekor virágot, doboz bombont partnereitől névnapra vagy születésnapra. Szerinte sokkal oldottabban, ha úgy tetszik, vidámabban lehet tárgyalni, egy-egy nehézkérdést vagy problémát áthidalni, megoldani, ha egy nő is jelen van, mint amikor csupa férfi néz mogorván egymásra. Persze, ez nem csak az IT-világra jellemző...

Az ügyvezető igazgató úgy gondolja, azért van olyan kevés nő az IT-iparban, mert visszatartja őket az a régi beidegződés, hogy a műszaki pályák közelebb vannak a férfi gondolkodáshoz, logikához. Szerinte, ha az évodában is megindult az áttörés és megjelentek az övbácsik, akkor talán az IT világában is sikerül a nőknek teret hódítani – tette hozzá Nagy Andrea. ▶

szerint ugyanakkor érdemes figyelni arra, hogy az embernek megfelelő mentorra legyen, például olyan személy, akinek nagyon adnak a szavára a cégnél, vagy aki az előrelépésekért felel – nyilván ezeket a feladatokat többnyire férfiak látják el. Diane Morello szerint, ha az alkalmazók nem változtatnak a sztereotípiákon, akkor 2010-re a női dolgozók 40 százaléka elhagyja az IT-területet, és ez krízishelyzet kialakulásához vezethet.

A magyar nők

A Motorola kommunikációs igazgatója, *Hajagos Rita* nemcsak a mobiltelefonok technológiai újdonságaival foglalkozik, hanem a műszaki tartalom mellett mindig igyekszik megtalálni a nőesebb,

MALEV

citibank

SZABADON KÖLTHET, SZABADON REPÜLHET

Malév-Citibank Hitelkártya
Iqényelje, használja és bónusz repülőjegyhez juthat!



Egy olyan hitelkártyát szeretné, amely a személyre szabott banki szolgáltatáson és a vásárlás szabadságán felül további élményekkel ajándékozza meg? A Malév-Citibank Hitelkártya éppen az Ön kedvéért érkezett!

A kártya használatával és Malév-utazásokkal Bónusz Pontokat gyűjthet, melyeket a Malév és partnereinek járataira szóló repülőjegyre válthat. A Malév és a Citibank extra ajándék pontjaival mostantól még könnyebben juthat hozzá bónusz repülőjegyéhez!

Iqényelje az új Malév-Citibank Hitelkártyát a Citibank fiókjaiban, telefonos ügyfélszolgálatunkon vagy honlapunkon!

☎ 06 40 24 84 24

www.citibank.hu • www.malev.hu
THM: 4,75%

A THM mutató meghatározása a vonatkozó jogszabályok és szerződési feltételek figyelembevételével történik, és ezek változása esetén a mérési módosulhat. A THM nem tükrözi a hitel kamatkockázatát. A jelen hirdetés kizárólag a figyelemfelkeltés célját szolgálja, és nem minősül ajánlattételnek. A Malév-Citibank közös márkajelzésű hitelkártya és a Bónusz Pont gyűjtés részletes feltételei megtalálhatók a hitelkártya Általános Szerződési Feltételekben, a Kamat és Díjtáblázatban, illetve a Malév-Citibank Közös Márkajelzésű Hitelkártyához Kapcsolódó Programról szóló Feltételekben, valamint a kapcsolódó Duna Club Törzsfelirat Program Szabályzatában.

INTERJÚ UFFE SORENSENNELE

Együttműködésre nyitottan

Az IBM szoftverágazatán belül Uffe Sorensen vezeti a Lotus technológiai csoportot az európai, közel-keleti és afrikai régióban. Az igazgató az IBM Magyarország nemrégiben megrendezett szakmai konferenciájára érkezett hazánkba, és a rendezvényen Rehus Péterrel, a cég szoftverüzletágának igazgatójával exkluzív interjút adott lapunknak. [írta: Kis Endre]

Computerworld-Számítástechnika: *Milyennek látja a csoportmunka-támogató szoftverek magyarországi piacát a vezetése alá tartozó régió más térségeibez viszonyítva?*

Uffe Sorensen: Az Európai Unióban belül tevékenységünket tekintve a helyzet mára meglehetősen kiegyenlített. A régi és az újonnan csatlakozott tagállamokban működő vállalatok nyilván eltérő sajátosságokkal bírnak, csoportmunka-támogatás terén azonban megegyeznek elvárásai, amelyek alapján hasonló megoldásokat keresnek, használnak. Az elektronikus levelezés, a naptár-funkciók mára ugyanolyan általánosan elterjedt alapszolgáltatásá váltak, mint a telefon és a fax. Napjainkban vesz lendületet az azonnali üzenetküldés vállalati célú felhasználása a valós idejű együttműködést segítő más technológiákkal karöltve. Ezen a téren Kelet- és Nyugat-Európa ugyanarról a rajtvonalról indul.

Rehus Péter: Az egyedüli különbség abban mutatkozik meg, hogy a gazdasági növekedés üteme gyorsabb, és ebből következően az IT-bebuzásások mértéke is nagyobb az új tagállamok körében. A különbségek felszámolásában persze az is közrejátszott, hogy az IBM Lotus Notes és Domino, valamint Sametime a térség valamennyi országában hozzáférhető, ezért a Kelet-Európában forgalmazott szoftvertermékeink körét a jövőben bővíteni fogjuk.

U.S.: Az Egyesült Államokban és Nyugat-Európában végzett felméréseink szerint a mobilitás az alkalmazottak 60-70 százalékát érinti valamilyen formában napi munkavégzésük során – akár úgy, hogy az illető az irodaépületen belül gyakran változtatja helyét az íróasztal és különböző tárgyalók között, akár az ügyfelekkel tölti munkaidejének jelentős részét, sokat utazik vagy tásmunkát végez otthoni irodájából. A mobil alkalmazottak száma a következő öt évben a nyolcszorosára fog nőni.

R.P.: Lehet, hogy a régió országait a mobilitásnak ez a mértéke ma még nem jellemzi, de ez rövidesen be fog következni. Az itt működő vállalatok is ugyanazokkal a problémákkal szembesülnek, mint a régi tagállamokban működő cégek. Az irodák bérleti díja és rezsi költsége itt is folyamatosan emelkedik, a csúcsidőszakokban kialakuló dugók itt is nehezítik az ingázást, a szervezetek itt is csökkenteni szeretnék az üzleti utakkal járó költségeket és így tovább. Ahová a globalizáció elért, ott mindez tapasztalható, és bármire járok Magyarországon, ezzel magam is találkoztam. Ezért a csoportmunka-támogató kommunikációs technológiák – a hang-, szöveg- és videóalapú kommunikációt egységesen kezelő üzenetváltóbitást, jelenlétférőkelést és állomány-megosztást lehetővé tevő megoldások – rövidesen itt is kritikussá válnak a vállalatok számára.

CW-SZT: *A Lotus Notes és Domino, valamint Sametime mellett az IBM portfóliójában további két csoportmunka-támogató termék is található. Hogyan viszonyul az IBM Workplace és a WebSphere Portal a Lotus-alkalmazásokhoz?*

U.S.: Jóllehet korábban több termékünk is az IBM Workplace nevet viselte, ezek funkcionalitását áttemeltük fő csoportmunka-támogató szoftverekbe, a Lotus Notes és Domino-ba, a Lotus Sametime-ba és a WebSphere Portalba. Ezek az alkalmazások valójában meg a csoportmunka-támogatására irányuló stratégiánkat, amely az IBM Workplace nevet viseli. Ezerrel a munkahely egy olyan egységes környezet, amely egyetlen helyre gyűjti a munkavégzéshez szükséges alkalmazásokat és kapcsolatokat, adatokat, állományokat és információkat, valamint kommunikációs esatormákat, és segíti a felhasználót abban, hogy ezekkel önállóan vagy munkacsoport tagjaként sokkal hatékonyabban dolgozhasson.

A WebSphere Portal Server ezt a munkakörnyezetet vékony klienseken, webs

felületen teszi elérhetővé, míg a Lotus Notes és Domino vastag klienseken. Az egységes üzenetváltást biztosító Lotus Sametime 7.5 megoldásunk már piacra van.

Az év végén jelentjük be és a jövő év közepétől szállítjuk a Lotus Notes kliens Hannover kódnevén fejlesztett következő, 8.0-s verzióját, amely vastag és vékony klienseken egyaránt használható lesz, minden eddiginél nagyobb rugalmasságot adva a felhasználónak.

A kliens keresztlátás a WebSphere Portal alkalmazásai is elérhetőek lesznek, miként az offline üzemmód is. Ez utóbbinak köszönhetően a csoportmunka online kapcsolat nélkül is folytatható, mivel a kliens a kapcsolat helyreálltákor, illetve időközönként automatikusan szinkronizálja a változtatásokat. A Hannover kliens az ODF dokumentumformátumot támogatja, és az állományok teljes körű szerkesztéséhez megfelelő eszközöket is tartalmaz. Mindennek köszönhetően a felhasználó mindig a helyzetnek leginkább megfelelő, hatékony és költségkímélő módon működhet együtt munkatársaival, függetlenül attól, hogy éppen hol tartózkodik.

A WebSphere Portal idén ősszel bejelentett legújabb, 6.0-s verziójának továbbfejlesztett vállalati tartalomkezelő képességei vannak, Portlet Factory eszközkészletével pedig a felhasználók szoftverfejlesztői ismeretek nélkül is könnyen és gyorsan elérhetővé tehetik alkalmazásait a weben. Az új verzió az elektronikus úrlapok használata terén is előrelépést hoz. Az IBM Workplace Forms az egyszerű úrlapkészítéssel kezdve az adatok helyes bevitelét segítő megoldásokon át az elektronikus aláírás és időpecsét alkalmazásáig, valamint az úrlapok IBM Lotus alkalmazásokkal és munkafolyamatokkal való integrálásáig variáltsággal támogatja a felhasználókat.

R.P.: Magyarországon abban a szerencsés helyzetben vagyunk, hogy egy partnerünk közreműködésével ehhez a termékhez biztisítami tudjuk a magyar közigazgatásban elfogadott elektronikus aláírás szolgáltatást.

CW-SZT: *Az Egyesült Államokban a foglalkoztatás terén egyre több szervezet alkalmaz pozitív diszkriminációt a fogyatékkal élők javára. A fejlett és a fejlődő országok lakosságának elöregedése azonban azt jelenti, hogy a jövőben egyre több felhasználó szorul majd segédeszközökre a számítógépek kezelésében. Az IBM készül támogatásukra?*

U.S.: Az IBM Research hagyományosan nagy erőforrásokat fordít azokra a kutató-fejlesztő programokra, amelyek általában véve a technológiát akarják hozzáférhetőbbé tenni az emberek számára. Kutatóágazatunk többek között olyan hardvereszközök fejlesztésében is részt vesz az akadémiai szféra szereplőivel együtt, amelyek a fogyatékkal élők életminőségét hivatottak javítani. Ezek az eszközökön beágyazott Linux operációs rendszer fut, így csoportmunka-támogató alkalmazásaink is elérhetőek rajtuk. További példaként a WebSphere Portal hangvezérlő mo-

dulját említeném, amellyel a munkakörnyezet a mozgáskorlátozottak számára könnyebben kezelhetővé tehető.

CW-SZT: *Vélemény szerint milyen irányt vesz majd a grafikus kezelőfelület további fejlődése? Milyen batással lesznek például a Web 2.0-s technológiák a jövő munkakörnyezetére?*

U.S.: A blog, az RSS, a wiki és mindazok az internetalapú szolgáltatások, amelyek a felhasználók közötti együttműködést és megosztást segítik, nagy hatással vannak az információfogyasztás szokásaira, ezáltal a munkavégzés módjára is. Ezek a technológiák már az IBM Lotus Notes és Domino 7.0.2-es verziójának szerves részei. A Domino adatbázisból például RSS hírlevél tehető közzé, amelyre az alkalmazottak előfizethetnek, a WebSphere Portal pedig a blog készítésének lehetőségét is tartalmazza a munkakörnyezet részéket. Behatóan tanulmányozzuk az olyan közösségi portálok működését, felhasználási mintáit, mint a Flier és a YouTube.

Ezekre a tapasztalatokra, valamint az IBM Research által fejlesztett közösségi kapcsolatépítő alkalmazásokra alapozva már 2007 második felében olyan eszközöket mutatunk be csoportmunka-támogató portfóliónk részeként, amelyekkel a felhasználók például üzleti környezetben is feltérképezhetik a társadalmi kapcsolatrendszerét. A Web 2.0-s és az utának jövő technológiákat ugyanis kellően megbízhatóvá, biztonságossá, méretezhetővé és felügyelhetővé kell tenni ahhoz, hogy megállják helyüket ezen a téren. Csoportmunka-támogató és kommunikációs alkalmazásainkat ezért nyílt alapokon fejlesztjük, és a nyílt forráskódú közösség innovációs képességére is számítunk a jövő munkahelyének formálásában. ▀



Rehus Péter
igazgató,
IBM
Magyarország
szoftverüzletág



Uffe Sorensen
igazgató, Lotus
Technology Group,
IBM

INFRASTRUKTÚRA-FEJLESZTÉS

JÓ befektetés

A Gazdasági és Közlekedési Minisztérium várhatóan még idén kiírja a pályázatot az elektronikus autópályadíj-beszedés rendszerének kiépítésére. Az alábbiakban részletesen ismertetjük a Németországban már működő rendszert. [írta: Barabás Balázs]

A gazdasági és az igazságügyi tárca közös előterjesztése szerint 2007-től a 3,5 tonnánál nagyobb tehergépkocsik csak autópálya-matricával hajthatnak fel az autópályákra, valamint az állami kezelésű főutakra, és a kamionok is csak szárdamaticával használhatják majd az országos főutakat.

A gazdasági tárca tervei szerint a kiterjesztett fizetésű úthálózatot is bevonják a majdani elektronikus útdíjbeszedő rendszerbe. A németországi Toll Collect példája azt mutatja, hogy ebben a rendszerben a bliccelési arány alig 0,5 százalékos – igaz, ott ez csak az autópályákon működik, ahol az ellenőrzés jóval könnyebb, mint az egysávos országutakon.

A német tapasztalatok részleteiről Thomas Pferrt, a Toll Collect rendszert üzemeltető Satellic Traffic Management GmbH vezérigazgató-helyettesét kérdeztük.

Computerworld-Számítástechnika: Milyenek a közúti forgalom kilátásai a jövőre nézve? Milyen fontosabb problémákkal szembesülnek a forgalom szervezői?

Thomas Pferr: A forgalom szervezésével foglalkozó döntéshozók elsődleges feladata, hogy biztonságos és emberek és az árak szabad, biztonságos és környezeti szempontból is megfelelő szállítást. A forgalom növekedésével a feladatok is egyre nőnek. Új utakat kell finanszírozni és megépíteni. A meglévő infrastruktúra teljes kapacitását ki kell használni. Olyan modern útdíjbeszedési rendszert kell bevezetni, amely figyelembe veszi az útvonalat, a helyet és az időt, és segít a fenti célok elérésében.

CW-SZT: Mennyiben fontos szempont a mobilitás?

T.P.: A mobilitás alapvető igény a modern gazdaságban. A mindennapos közlekedési dugók milliárdokba kerülnek, és súlyos környezeti károkat okoznak. A szakemberek előrejelzése szerint az intelligens forgalomirányításnak egyre nagyobb a jelentősége. 2010-re már mintegy 20 milliárd eurót kell majd beruházni a forgalomirányító berendezé-

sekbe és szolgáltatásokba. A magam részéről azt gondolom, hogy ennek az összegnek minden centje jó befektetés.

CW-SZT: A Satellic hogyan tervezi a mobilitás biztosítását?

T.P.: A fenntartható mobilitást újító jellegű útdíjbeszedési technikákkal kell alátámasztani. A új trend neve „info-mobilitás”. A Satellic, az útdíjbeszedési rendszerek szakértőjeként a világ egyik vezető technológiáját kínálja ebben a szektorban.

A díjazásra, a nyomok követésre és a más rendszerekkel való kapcsolattartásra egyaránt alkalmas elektronikus útdíjbeszedési rendszereinkkel fenntartható a mobilitás. Más szóval, útdíjbeszedést, flottamenedzselést és kétirányú autót-út és autót-út kommunikációt. Ezeknek az igényeknek csak a műholdas útdíjbeszedési rendszerek tudnak megfelelni.

CW-SZT: Mit kell egy útdíjbeszedési megoldásnak adnia?

T.P.: A műholdas útdíjbeszedési rendszer több, mint a szállítási infrastruktúra finanszírozásának egyik eszköze. Az idő, hely, közlekedési volumen vagy emissziós kategória függvényében meghatározott úthasználati díjakat kínál a folyamatos közlekedési áramlás fenntartásának alapvető feltételeit biztosítja. Az alkalmazott technológia elősegíti a szabad, biztonságos és környezetbarát forgalom fenntartását.

CW-SZT: Milyen technológián alapul a Satellic rendszere?

T.P.: Mi a műholdas navigációra épülő rendszerekre koncentrálnak (GPS,

Galileo), nincs azonban két egyforma rendszer. Minden országnak mások a követelményei. A Satellic nem csak mint a technológia szakértője pozícionálja magát a piacon. A cég elsősorban rendszereket működtet. Amit mi kínálunk ügyfeleinknek, az egy fenntartható, műholdas technológiára épülő útdíjbeszedési stratégia. Sok üzemeltető társaságnak már van valamilyen útdíjbeszedési rendszere, amelyet le akar cserélni. Mások, átmenneti megoldásként, gyorsan üzembe akarnak helyezni egy mikrohullámú rendszert, és azután később váltani műholdra. Egyes országok zöldmezős beruházásba fognak. A Satellic arra törekszik, hogy üzleti kapcsolatait és a teljes rendszer kiépítésére vonatkozó terveit az ügyfelek konkrét igényeire szabja.

CW-SZT: Hogyan működik a műholdas útdíjbeszedési rendszer?

T.P.: A fő működési elv egyszerű. A műholdas rendszer központi eleme a fedélzeti egység (OBU), amely az útvonaltól független útdíj beszedésre használható. Műholdas helymeghatározás (GPS, Galileo) segítségével a járműben elhelyezett kompakt számítógép kiszámítja az útdíjas úton megtett szakasz hosszát. Az OBU kiszámítja az adott szakasz után járó útdíjat, és egy mobil kommunikációs (GSM) rendszer segítségével elküldi az adatokat egy számítógéppontba, ahol a számlázás történik. De nincs két teljesen egyforma rendszer. Minden országnak lehetnek olyan különleges igényei, amelyek az egyes rendszerek kialakítását befolyásolják.

CW-SZT: A tervek szerint ugyanazt a technológiát fogják alkalmazni, mint Németországban?

T.P.: A német útdíjbeszedési rendszert a Toll Collect tervezte a német kormány által megadott paraméterek alapján.

A műholdas útdíjbeszedési és automata útdíj-érvényesítési technológia moduláris felépítésű. A Satellic az egyes modulokat az illető ország igényei szerint alakítja ki. Egyes országoknak már van valamilyen rendszerük, amelyet szeretnénk lecserelni. Más or-

szágok zöldmezős beruházásba kezdenek. A Satellic arra törekszik, hogy az üzleti kapcsolatait és a teljes rendszer kiépítésére vonatkozó terveit az ügyfelek konkrét igényeire szabja. A létező megoldásokat nem lehet egy az egyben lemásolni. Mi a technológiát akarjuk kifejleszteni, hogy azt azután mindenhol lehessen alkalmazni. Egyetlen megoldás nem felelhet meg mindenkinek. Az alapvető navigációs rendszerekben technikailag kivitelezhető megoldásokat nem feltétlenül lehet alkalmazni az útdíjbeszedési rendszerben. Ez azért van így, mert a jogi, közlekedéspolitikai követelmények és célok, a helyi adottságok stb. túlságosan különbözők.

CW-SZT: Az OBU képes együttműködni a Galileóval is?

T.P.: Az OBU működési elve megegyezik az együttműködést minden mű-



GYAKORLAT →

Matricamizéria

Meglehetősen abszurd esetről számol be – most már folytatásos beszámoló formájában – a totalcar.hu. Idén tavasszal egy személyautó tulajdonosa saját álmondása szerint szabályosan, matrica birtokában használta az egyik hazai autópályát. Rá egy hónapra levelet kapott az Állami Autópálya-kezelő Zrt.-től, amiben felszólítják, hogy fizessen büntetést, mert nem volt matricája. Az illető számlával igazolta a matrica megvásárlását, viszont az AAK a matricát vagy a bizonylatot kérte, amit a jogszabály szerint a vásárlónak nem kötelező megőriznie. Az eset pikantériája: az AAK ügyvédje szerint a társaság nem öntötte meg azt a fotót, amelyből kiderült volna, hogy az autó valóban az autópályán volt az adott időpontban, matrica nélkül. Az AAK sajtóközölgése mégis megtalálta a fotót, amin látszik az autó orra a rendszámjával, az viszont nem, hogy a szelvéden van-e matrica vagy nincs. Lapzártánk idején az ügy nem zárult le. •

holdas navigációs rendszerrel, tekintet nélkül arra, hogy az Egyesült Államokból, Európából vagy Oroszországból származik. Érdeklődéssel követjük az európai műholdas projekteket. A műholdas útdíjazás a Galileo egyik legfontosabb alkalmazásává válhat.

A technológiáinkkal új európai mércét akarunk alkotni. Kíváncsian várrom, hogy a Galileo hogyan segíthet nekünk e cél elérésében. ▽

i PLUSZINFO
computerworld.hu/linkes



Thomas Pferr
vezérigazgató-
helyettes
Satellic Traffic
Management GmbH.



TECHNOLÓGIA

2006.12.05.

Vásárlás ujjlenyomattal

A Citibank Szingapúrban kísérleti jelleggel bevezeti, hogy ügyfelei vásárláskor az ujjlenyomatukkal is azonosíthatják magukat. Az új rendszer célja, hogy kényelmesebbé tegye a vásárlást, és megfelelő biztonságot nyújtson.

www.computerworld.hu/cikkek/citi ►



A Vista és a SATA optikát meghajtók

A vezető optikameghajtó-gyártók hamarosan bemutatják SATA csatolójú meghajtókat, melyek elterjedéséhez egyrészt olyan alaplapú lapkakészlet kell, amely natív módon támogatja a SATA felületű eszközöket, másrészt a Vista, mert az XP-t körülményes olyan gépre telepíteni, melynek SATA vezérlőjét az XP telepítő nem tudja az általános meghajtóprogramján keresztül megszólítani. A SATA 1.0 elméleti átviteli sebessége 150 MB/s, és vékony adatkábele sokat javít a PC belsejében a levegőáramlásra.

www.computerworld.hu/cikkek/sata-od ►

Aki sokat akar látni

A KVM-kapcsolók nem olyan gyakori és népszerű eszközök, mint mondjuk a nyomtatók, a maguk területén azonban pótolhatatlanok. Egy rendszergazdának óriási segítséget adhatnak a mindennapi munkában.

[írtta: Makk Attila]

A KVM-kapcsolók a billentyűzet-egér-monitor jelek átvételére és azok egy helyről való kezelésére alkalmasak. Egy KVM-kapcsoló több számítógéphez kapcsolódik (a leírásokban ezeket többször processzornak emlegetik), és azok jelet egy helyre igazítja, tehát a feladata, hogy több számítógépet egyetlen helyről lehessen kezelni. Egyik ilyen tipikus feladat egy szerverszobában fordul elő, ahol több kiszolgáló működik. Megoldható persze, hogy minden kiszolgálóhoz teszünk egy monitort, billentyűzetet és egeret: de ez egyrészt drága – bár mondhatnánk, hogy egy kiszolgáló árához képest elenyésző összeg –, másrészt nagy helyet foglal el, és a szerverszobában a helynek ára van. Az nem járható út, hogy egy asztal alatt vannak sorban a gépek, fölöttük a monitorkok. Egy rackszekrénybe akár tucatnyi kiszolgálót is szerelhetünk –, de tizenkét monitor-billentyűzet-egér elhelyezése enyhén szólva is problémát okoz. Az olyan részletkérdést ne is említjük, hogy a legtávolabbi elhelyezett eszközöknek milyen hosszú kábel kellene.

Erre nagyon jó megoldás a KVM-kapcsoló: a kiszolgálóktól a kábelek (monitor, billentyűzet, egér) a KVM-kapcsolóba mennek, amelynek van egy-egy monitor-, egér- és billentyűzetkimenete. Az operátor, rendszergazda valamilyen módon ki tudja választani,

melyik gép képernyőjét szeretné átvenni, és azon dolgozhat.

Másik célszerű alkalmazási lehetősége a szerverekben vagy üzemeltetőknél használható. Ha több gépet kell üzembe helyezni, telepíteni, akkor egy KVM-kapcsolóra kövte őket egy monitorral lehet elindítani sorban a műveleteket.

És természetesen sokan alkalmazzák otthonukban: aki úgy használna több gépet, hogy egyszerre elég az egyiknek a kijelzőjét látni, annak a KVM kényelmes és jó megoldás. Jól alkalmazható még egy kis irodában is, mivel a kiszolgálóhoz nem kell külön monitort tartani, át lehet venni a képét.

Van persze más megoldás is egyes gépek képernyőjének, egerének, billentyűzetének átvételére: például a távoli terminál, amely teljes egészében szoftveres. Ez is alkalmazható, de a hardveres megoldás többnyire nem nélkülözhető: például a kiszolgáló bekapcsolásakor a BIOS és SCSI-vezérlő beállításait csak a KVM-kapcsolón keresztül tudjuk kezelni, távoli terminál erre alkalmatlan.

KVM-kapcsolóból rengeteg fajta van, hiszen világszerte készülnek a BIOS- és SCSI-vezérlő beállításait nagyon sokan alkalmazzák.

A nagy választékból most két kapcsolót választottunk ki, egy kicsi, otthoni használatra alkalmazha-

tó készüléket, amely a legújabb gépekhez alkalmas, és egy nagyot, ami rackszekrénybe szerelt kiszolgálókhoz való.

Aten CS-1762

Az Aten kisebbik KVM-kapcsolója jó tenyérnyi méretű, de ehhez képest elég nagy a tömege. A kivitele nagyon átgondolt, és strapabírónak látszik: fémházban van, a ház sarkain nagy, rugalmas gumitömbök vannak, így ha esetleg leesne, akkor sem történik baja.

A kétkapus készülék DVI-csatolójú monitort és USB-s egeret, billentyűzetet fogad, valamint a hang ki- és bemeneteket. A csatlakozók többsége a berendezés hátlapján helyezkedik el: a két számítógéphez egy-egy DVI, USB és két 3.5-ös jack foglalat található. A hátlapon még a közös kimenetek egy része:

DVI a monitorhoz, a hangkimenet és -bemenet, valamint két USB-csatoló – ezek tulajdonképpen egy USB-hub kimenetei. A billentyűzetet és monitort a doboz elején talál-



ható két USB-kapuba kell csatlakoztatni. A hátlapon található két USB-csatlakozó szabadon felhasználható, és a számítógépnek engedélyezhetjük vagy tiltathatjuk használatát. A kapcsoló előlapján két kijelző

Műszaki adatok CS-1762

Műszaki adatok CS-1762	
Kezelt kapuk száma	2
Típusa	
Egér	USB
Billentyűzet	USB
Hang	3.5 jack mikrofon, fejhallgató
USB-hub	Van, közösen használható
Láncolható	nem
Videofelbontás (max.)	1600x1200
Kábel hossza	1,8 méter (6 láb)
Méret	7,44x20x4,2 cm
Tömeg	0,8 kg
Forgalmazó	Alphasonic
Ár (bruttó, HUF)	65 000 (DVI csatlakozóval)

TECHNOLÓGIA

mutatja, hogy melyik gépnek a jelét veszi, illetve melyik kapuhoz van működő gép kapcsolva.

A gépeket a KVM-hez adott kábellel kell bekötni: a kábelnek két USB-csatlakozója van a számítógép felé (billentyűzet és eger), ám a másik vége, amit a KVM-hez kell kapcsolni, egycsatlakozós alakul. Emellett külön kábelrel találunk a csomagban, amelyet a KVM szoftverének frissítéséhez kell használnunk.

Üzembe helyezése egyszerű: csatlakoztatni kell a megfelelő kábeleket, és működik. A vezérelt számítógépet a billentyűzetről és magáról a KVM-kapcsolóról is kiválaszthatjuk. Az egérre, billentyűzetre épített más eszközök (például ujjnyomat-olvasó) gond nélkül működnek a kapcsolón keresztül. A billentyűzetről azt is beállíthatjuk, hogy a hangot és a képet ne ugyanarról a gépről vegyük át, vagyis megtehetjük, hogy egyik gépről zenét hallgatunk, a másikon pedig írunk, rajzolunk. A hang- és a képvezérlés tehát különválasztható.

A kapcsolóban van egy USB-hub is. Azt az eszközt, amelyet mind a két számítógépről szeretnénk

használni (például egy nyomtatót), ehhez tudjuk csatlakoztatni. (A meghajtót persze mind a két gépre fel kell telepíteni.)

A monitor 1600x1200-as felbontásig használható, a mellé adott kábel hossza pedig házi használatra teljesen megfelelő. A készülék tápfeszültséget igényel.

Aten CL-1208LAG

A másik KVM-kapcsoló szó szerint a nehézsúlyú kategóriában indul: kicsomagolva a készülék 14 kilogramm, ehhez jönnek a szerelvények – ugyanis a CL-1208LAG egy rackszekrénybe szerelendő, 1U magas kapcsoló. Lényegében egy célszerű kialakítású vasfiók, amelynek beszereléséhez legalább két ember kell.

A fiók hátsó oldalán találjuk a csatlakozókat: ezen a típuson nyolc darabot, plusz egy kilencediket, amelyhez igény szerint külső konzolt köthetünk. A nyolc számítógép speciális kábellel csatlakoztatható, amiből két darabot mellékelnek a kapcsolóhoz, a többi külön-külön kell beszerezni (akár különböző hosszakban). A számítógép oldalán D-Sub VGA, valamint PS/2 egér- és billentyűzetcsatlakozó található, a KVM felőli oldalon viszont mindössze egy D-Sub csatlakozó van. Ezzel elértek, hogy az 1U magas készülék hátlapján akár 16 számítógép legyen fogadható. (És persze az egyszerű használathoz saját kábel kell.) A kábelek választéka 1,2 méterestől 6 méteresig terjed. A hátán van még egy csatlakozó külső monitorhoz, billentyűzethez, egérhez – de erre lényegében nincs szükség.

Egy külön nagy D-Sub csatlakozó található még hátul, amit akkor kell használnunk, ha több kapcsolót akarunk összekötni: ennek segítségével 31 kapcsolót fűzhetünk fel. Mivel ez a típus tartalmazza a monitort és a billentyűzetet, óriási pazarlás lenne 31 ilyen – viszonylag drága – eszközt összerakítani. Ezért az egy monitorral rendelkező kapcsolóhoz csatlakoztatni lehet a csak KVM-funkcionális – más típusszámú – dobozokat, amelyek már sokkal olcsóbbak.

Ha kihúzzuk a fiókot, akkor noteszgépszerűen felhajthatjuk a tetejét, és láthatóvá válik a beépített LCD-monitor, alatta pedig egy billentyűzet (mi angol kiosztásút kaptunk) és egy tappad, amely az egeret pótolja. Az angol billentyűzet nem tragikus, hiszen itt a kizárólagos üzemeltetéséről van szó, és az ott használt rendszerek többnyire angol nyelvűek.

Az LCD-monitor alatt vannak a szokásos monitorkezelő gombok (fényerő, kontraszt). A billentyűzet fölött nyolc gomb található, amelyekkel tudunk lépéseket tenni. Ezek megnyomásával kiejelöljük az adott kapuhoz rendelt gép irányítását átvenni. A gomb LED-je jelzi azt is, hogy van-e a kapu mögött működő gép, illetve, hogy melyiket vetjük át.

Műszaki adatok CL-1208LAG

Kezelt kapuk száma	8
Tipusa	
Egér	PS/2
Billentyűzet	PS/2
Hang	nincs
USB hub	nincs
Láncolható	Igen, max 31.
Videofelbontás (max.)	1600x1200
Beépített LCD	15", 1024x768
Kábel hossza	1,8 méter (6 láb)
Méret	63x48x4,4 cm (19"x1U)
Tömeg	14 kg
Forgalmazó	Alphasonic
Ár (bruttó, HUF)	580 000

Erre szükség is van, mert amikor átveszünk egy gépet, annak valószínűleg egy képernyővédő vagy valami energiatakarékos funkció kioltotta a monitorját; a LED-en pedig látjuk, hogy itt van működő gép, csak éppen takarékoskodik.

A kapcsoló előlapján egy külön csatlakozó van, amelyen keresztül a berendezés firmware-t frissíthető, ehhez egy speciális kábel is adnak.

Ennyivel már tudjuk is használni: összekötjük a kiszolgálókkal – persze menet közben csatlakoztatva sem veszi el az egeret, billentyűzetet –, és az egyes

gombokat megnyomva már váltogathatunk is a monitorok között. A két utolsó gombot egyszerre megnyomva automatikusan váltogatja sorban a kiszolgálók képeit.

Az egészet kiterjedtebben is vezérelhetjük a billentyűzetről: a billentyűzeten találunk speciális gombokat is erre a célra, a menü pedig a képernyőn jelenik meg. Kérhetünk egy listát a csatlakoztatott gépekről, és abból is választhatunk. Az

egészet jelszóval védhetjük. Ha valaki bejut a szerverszobába, még mindig nem fér automatikusa hozzá a kiszolgálókhoz, természetesen a bejelentkezett felhasználót a KVM egy adott időnyi inaktivitás után kilépteti. Vannak funkciók, amelyeket csak adminisztrátor végezhet, és vannak egyszerű felhasználó számára engedélyezett lehetőségek is.

Az egyes kapukhoz nevet rendelhetünk, és amikor odaváltunk, akkor az a név jelenik meg a képernyőn. Ez nagy segítség, hiszen általában több egyforma kiszolgáló van, amelyek képernyőképe szinte ugyanaz.

Összességében mind a két kapcsoló jól kidolgozott, felhasználóbarát készülék, a maga területén a legjobb közé tartozik. ▀

ÉRTÉKELÉS →

Mi alapján válasszunk KVM-et?

A KVM egyik legfontosabb jellemzője, hogy hány kapu (portja) van, vagyis hány számítógép vezérlését lehet vele ellátni: világos, hogy a minimum a kettő, a felső határ viszont a csillagos ég. Tipikusan 4, 8, 16 kapus kivételben készülnek, de a komolyabb, felső kategóriás készülékek összekapcsolhatók (kaszádolhatóak), így aztán a belőlük kiépíthető rendszer nagyon sok gépet ellát.

Másik fontos jellemzőjük, hogy a három csatlakozó mit támogat, a monitort illetően milyen a csatlakozója: ez utóbbi jellemzően VGA, de újabban a DVI is megjelent. Esetenként az sem mindegy, hogy a KVM mekkora felbontást támogat. Kevésbé kritikus, hogy a billentyűzet és az egércsatlakozó PS/2 vagy USB.

A csatlakozókhoz a gyártó általában kínál kábeleket is: van, amikor erre valóban szükség van, például a cikkünkben említett kisebb csatlakozó esetén, amikor a két USB-kábel egy USB-csatlakozóban végződik, de van, amikor egyszerű hosszabbítókkal is megoldható a csatlakoztatás. A csatlakozók közt létezik olyan – elsősorban a felsőbb kategóriában – amely IP-hálózatra teszi ki a jeleket, és IP-n keresztül lehet kapcsolódni. A klasszikus megoldás a hatótávot pár méterre korlátozza – ez egy-két rackszekrény távolság. Az IP-s megoldással a hatótáv a világra kiterjeszhető, hardverszinten bárholon át lehet venni a monitort képet. Más épületben, más városban lévő telephelyek esetén pótolhatatlan megoldás.

Szintén a felsőbb kategóriás készülékekre jellemző, hogy rackbe építhető kialakításuk. Egy külön fajtájuk tartalmazza a monitort, az egeret és a billentyűzetet is. A kis csatlakozókba pedig – a szolgáltatásokat bővítendő – esetenként beépítenek USB-hubot, amit a hozzákapcsolt gépek látnak; ehhez csatlakozhatunk nyomtatót, USB-memóriát, bármilyen USB-perifériát. A számítógépek megnevezés alatt általában PC-t értünk, de más gépek is léteznek: Apple, Sun... Egyes KVM-kapcsolók más hardvereket is tudnak támogatni.

Ma már szinte mindegyik KVM-kapcsolóra menet közben is lehet gépet hozzákötöni. ▀



TELJES KÖRŰ KÉP VÁLLALATA IT-VAGYONÁRÓL

Novell ZENworks Asset Management – nem csak a szoftvergazdálkodást valósítja meg, de egyéb költségmegtakarítást is eredményezhet

A mai gazdálkodási környezetben elengedhetetlen, hogy a rendelkezésünkre álló informatikai erőforrásokat jogszerűen és hatékonyan használjuk fel. Ebben segít az üzemeltetett IT-infrastruktúra pontos felmérését és használatkövetését megvalósító megoldás, a hazai BSA által is elfogadott vagyongazdálkodási szoftver, a Novell ZENworks Asset Management. A termék vagyontárat, szoftverhasználati információkat és licencegyeztetést biztosít, ezzel teljes és pontos képet ad a rendelkezésre álló telepített szoftverekről és licencekéről. Használatával – a szoftverkiadások szabályozása érdekében – a vállalat egészében nyomon követhetők a rendszerinformációkat és az eszközöket, valamint biztosíthatjuk a szoftverlicenkek törvényi szabályozásoknak való megfelelést, így elkerülhető az illegális szoftverhasználat veszélye.

A hatékony és jogszerű licencgazdálkodás a vagyon pontos felmérésével kezdődik

A hardver, szoftver és vásárlási adatok kombinált lekérdezése lehetővé teszi,

hogy a cég teljes körű képet kapjon IT-vagyonáról. Az Asset Inventory részét képező szabadalmazott ZENworks Recognition Technology (ZENworks felismerési technológia) – amely az utóbbi 14 évben több mint 10 millió munkaállomáson bizonyította, hogy megbízható és pontos – automatikusan felismeri és leltározza

„A szoftverhasználati szabályok be nem tartása óriási problémát jelenthet egy vállalat számára, mivel a büntetések tíz- vagy százmilliókra is rúghatnak. Az eszközekezelő, használatelemző és szoftverelosztó termékek segítségével az ügyfelek megfigyelhetik a használati trendeket és nyomon követhetik a jogosulatlan alkalmazások használatát, így pontosabban használhatják a szoftverelosztást a vállalati szabványok megadása és betartása érdekében.”
– mondta Patricia Adams, a Gartner kutatási igazgatója.

za a szoftver- és hardverelemeket, valamint részletes információkat közöl a vállalat munkaállomásairól, szervereiről és hálózatairól. Rendelkezésre állnak a vállalat licencmegfeleléshez szükséges adatai, megtakarításokat érhet el a szoftverlicenccelés és támogatás terén, és más kritikus fontosságú IT-projektekre koncentrálnak,

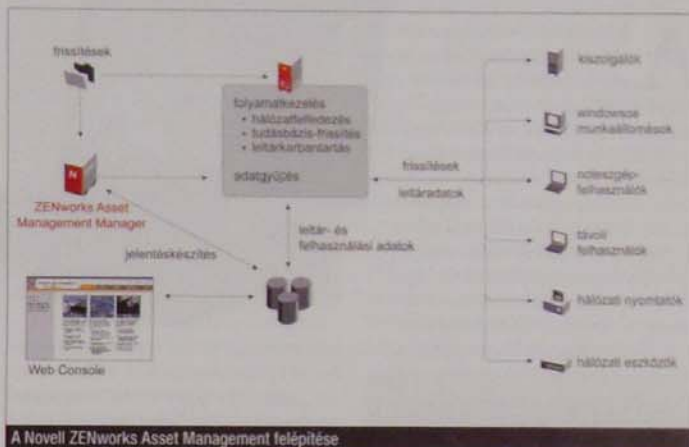
többek között a verzióváltásokra, a használati elemek kezelésére, a felhasználótárogatásra, a költségvetésre, tervezésre és a vagyontárgyak újraelosztására.

Licenckezelés

A termék szoftvermegfelelést biztosító összetevője a telepített szoftvereket rendeli össze a licencjogsútsággal egy kölcsönösen egyértelmű kapcsolatba, így va-

lódó „licenccenzet” biztosít, tehát a szoftvereket a licencek alapján is felmérhetjük. Továbbá a program a licenccbejegyzések megtekintéséhez web alapú nézetet bizo-

sz informatikai eszközök teljes skáláján – a szerverektől és routerektől kezdve az asztali gépektől és laptopokig – elvégzi a jelentéskészítést, valamint a rajtok fu-



A Novell ZENworks Asset Management felépítése

sít, így mindig nyomon követhetők, az aktuális megfelelési állapotok.

A szoftverek használati trendjei

A Novell ZENworks Asset Management lehetőséget biztosít a munkaállomásokon található alkalmazások használati trendjeinek és részleteinek megtekintésére. A jelentések jelzik, hogy mely termékeket és milyen típusú szoftvereket kik használnak, és ami még fontosabb, melyek azok az elemek, amelyek használaton kívül vannak. Biztosíthatja a megfelelést úgy is a vállalat, hogy csak olyan licenceket kell megvásárolnia és támogatnia, amelyekre valóban szüksége van. A használati jelentések emellett segítenek megalapozni és fenntartani a vállalati szabványokat, és kiszűrhetővé teszik a nem megfelelő alkalmazásokat, például a hackereszközöket, a peer-to-peer szoftvereket és így tovább.

A Novell megoldása alkalmazkodik a környezethez

A Novell ZENworks Asset Management teljesítménye alkalmazkodik a környezethez függetlenül attól, hogy a vállalat egy helyszínen rendelkezik 100 vagy világszerte akár 100 000 munkaállomással. A ZENworks Asset Management díjnyertes vagyonszámlázási és felderítő eszközei páratlan pontosságot biztosítanak a hardver- és szoftverelemek könyvelése során. A ZENworks Asset Management

tó szoftvereket is megjeleníti. A szoftverhasználat és a licencek követésével a vállalatok csökkenthetik a végfelhasználói támogatás költségeit, valamint kisebb jogi kockázatot kell vállalniuk a szoftverlicenckel megfelelésüknek leegyszerűsített kezelése által.

A Novell ZENworks Asset Management legfontosabb szolgáltatásai

- Helyben telepített és szerver alapú alkalmazásokra vonatkozó jelentések
- Futásidővel alkalmazáskövetés (az előtérben és a háttérben futó alkalmazásoké is)
- A nem használt, ritkán használt és gyakran használt alkalmazások azonosítása
- Felhasználói és eszköz információk a többfelhasználós eszközök esetében is, melyek hozzárendelésre kerülnek az alkalmazások használatára vonatkozó információkhoz
- A használati szintek csoportosított nézetei részletek és helyszínek között
- Idő alapú jelentések az alkalmazáshasználatról és a nem használt elemekről
- Részletesen visszakövethető lekérdezési lehetőségek
- Használatkövetés — még akkor is, amikor az eszközök nincsenek csatlakoztatva a hálózatra
- Felhasználók számára észrevétel: kis erőforrásigény és csendes működés. ■

A szoftverkészlet pontos felmérése nem csak a szoftvergazdálkodást valósítja meg, de egyéb költségmegtakarítást is eredményezhet

A vállalatok és intézmények számára fontos kérdés, hogy az informatikai rendszerükben használt szoftverek jogtiszták és legálisak legyenek. Ennek ellenőrzését hazánkban a BSA (Business Software Alliance) végzi, legújabb „NagyVizIT” kampányuk során több száz kis- és középvállalatot, valamint önkormányzatot látogatnak meg, hogy ellenőrizzék az általuk használt szoftverek legalitását. A Novell a kampányban nem vesz részt, vagyongazdálkodási megoldásával azonban segítséget nyújt a felhasználóknak abban, hogy minél kisebb ráfordítással képesek legyenek a megfelelés bizonyítására. A Novell ZENworks Asset Management a BSA által is elfogadott, a piacon egyedülálló informati-

kai vagyonszámlázási szoftver, amely a teljes körű hardver/szoftver eszközeleltár, a valós online szoftverhasználati információk, valamint a licencek egységes kezelését valósítja meg. A Novell ZENworks Asset Managementtel csökkentheti a licencköltségeit és nyugodtan várhatja az esetleges ellenőrzéseket. A ZENworks Asset Management egy 100 felhasználós tipikus környezetben egy nap alatt telepíthető, és windowsos környezetekben is kiválóan futtatható. A rendszer gyors és hatékony használatbavételéhez a Novell tanácsadó részlege ingyenes elektronikus bevezetési támogatást is biztosít. A Novell ZENworks Asset Management segítségével könnyedén, naprakészen számon tartható a szoftverleltár. ■

ASUS R1F TABLET PC

Rajzóra felső vezetőknek

Mi történik, ha egy Asus notebookot keresztvezünk egy PDA-val? Kapunk egy sajátos Tablet PC-t. És mire jó egy ilyen eszköz?

[írta: Gyepes Máté]

A tábla PC-k története valamikor az 1960-as évek végén kezdődött, amikor a Xerox PARC nevű részlege megalkotta a Dynabookot, az első notebookszerű gépet, amelynek toll alapú bevitel volt. Az eszköz azonban sosem került kereskedelmi forgalomba. Az első meg is vásárolható tábla típusú gép 1989-ben jelent meg a GridSystems jövőtáblából. A Gridpad akkoriban MS-DOS rendszert futtatott. A következő három-négy évben a három nagy óriás, az Apple, a Microsoft és az IBM is megjelent tábla PC-khez hasonló eszközökkel, illetve a toll alapú bevitelt segítő szoftverekkel, de nem történt áttörés. A forradalomig egészen 2002-ig várni kellett, ugyanis a Microsoft ekkor mutatta be a Windows XP Tablet PC Edition operációs rendszerét, amivel új lendületet adott a Tablet PC-iparnak. Akkoriban sok kétféle került fel az új eszközök sikere tekintetében, hiszen az amúgy is szűk kör számára elérhető eszközök a speciális érintőképernyő miatt jóval drágábbak voltak, mint egyszerűbb hordozható társai. Azóta számos neves gyártó elkészítette a maga tábla PC-jét, de ezeknek az érintőképernyős gépeknek az eladási számai továbbra sem közelítik meg a notebook üzletág eladásait.

Az Asus modellje

Az Asus az utóbbi években megerősítette hordozható gépeinek kínálatát. Elképzeléseit az értékesített darabszámok növekedése is visszaigazolta. Épp itt volt az ideje, hogy a tajvani gyártó is elkészítse saját tábla típusú noteszgépét.

Az Asus az R1F-et a Business kategóriába sorolta, vagyis arra születte, hogy az üzleti szféra felhasználóit szolgálja. Felépítését tekintve inkább noteszgép, azonban a kijelzőt 180 fokkal elforgatva teljes értékű tábla PC-t kapunk. Ez a kivitelezés valamivel szerencsésebb, mint a panel alakú gépek, hiszen itt nem kell hibéld-



ní azzal, hogy külön csatlakoztassunk hozzá beviteli eszközöket (billentyűzet, egér). Egyedül a kijelző forgatásáért felelős mechanika tartóssága miatt aggódhatunk.

Az érintőképernyő egy 13,3 hüvelykes szélesvásznú panel, amely a ColorShine technológiát használja az élethűbb színek megjelenítéséért. A megjelenített kép minősége azonban messze alulmúlja a CrystalBrite kijel-

zővel felszerelt notebookokét. Az alapsomag mindössze egy ceruzát tartalmaz, ehhez azonban legalább egy rakás póthejy jár. Az R1F-re gyárilag telepítették a Windows XP Tablet PC

Editiont, amely érzékeli a kijelző elforgatását, így automatikusan beállítja a helyes képet. Ha ez nekünk épp nem felel meg, akkor egy gomb segítségével válthatunk a függőleges és a vízszintes Windows-asztal között.

Az érintőceruza használatához remek kis tanítószoftver áll a rendelkezésünkre. Ha elvégeztük a „tanfolyamot”, elkezdhetünk írni, rajzolni a kijelzőre. Amellett, hogy a ceruza segítségével nagyon egyszerűen és gyorsan tudunk üzeneteket, jegyzeteket írni, a művelet az első vonalaknál igen szórakoztató.

Különlegességek a borítás alatt

Az R1F azonban nem csak a tábla PC mivolta miatt különleges. A borítás alatt rejlő technológiák a mai csúcsot képviselik a hordozható eszközök piacán. A gép a Centrino Duo mobil plat-

form legfrissebb generációjára épül. A processzor a legújabb kétmagos Core architektúrát képviseli, amelynek az i945GM mobil lapkakészlet ad megfelelő alapot. Bár prémium modellről van szó, a megjelenítést mégis inkább az Intel GMA950 integrált grafikus megjelenítőre bízta. A Centrino-csomag elmaradhatatlan része az integrált Wi-Fi vezérlő, amely háromnormás, 802.11a/b/g szabványú modul. A memória gyárilag 1 gigabájt, amely később megduplázható. Háttértáráként a Hitachi 100 gigabájtos SATA-csatolóval szerelt modelljét használhatjuk, CD-inket vagy DVD-inket pedig a beépített multiíróval írhatjuk meg. Ez utóbbi helyére egy második merevlemez is beszerelhető. A már említett Wi-Fi vezérlőn kívül modem, gigabites hálózati kapu és Bluetooth 2.0 csatló ad lehetőséget a kommunikációra.

Mivel az R1F elsősorban az üzleti felhasználók számára készült, fontos szempont a biztonsági funkciók megléte. Az ujjlenyomat-olvasóval kombinált TPM 1.2 lapka hatékonyan véd az illetéktelen felhasználók ellen. A gép energiaellátását hatcellás akkumulátorra bízta, amellyel maximum 2,5-3 óra üzemidő érhető el. Apró érdekesség, hogy a gyártó honlapján közölt 1,9 kilogramm tömeg 3 cellás egységre vonatkozik, a dupla méretű táppal ez inkább 2,5 kilót jelent. A fenti paraméterek ismeretében érthető, hogy az R1F megkapta a Windows Vista Capable matricát, így a jövő tavasszal megjelenő operációs rendszerrel is könnyedén elboldogul.

Mégmértük

Tesztünkben leginkább az új Centrino platform képességeire voltunk kíváncsiak.



csiak – és nem az egy perc alatt sikerült rajzok számát mértük. A méréseket népszerű szinterikus tesztprogramokkal végeztük, játékok ebben az esetben szóba sem jöhettek. Az energiagazdálkodásért felelős Asus Power-

Everest Ultimate Edition 3.5

Memóriaolvasás	4653 MB/s
Memóriairás	2967 MB/s
Késleltetés	105,3 ns
CPU Queen	3102
CPU PhotoWorxx	15112
PCMark 05	3891

Cinebench 2003

Single CPU	289
Dual CPU	525

Asus R1F

Processzor	Intel Core 2 Duo T5600, 1,83 GHz
Memória	1GB DDR2-667 MHz
Grafikus vezérlő	integrált Intel GMA950
Merevlemez	100 GB-os SATA (Hitachi)
Kijelző	13,3 hüvelykes ColorShine érintőképernyő
DVD-író	Panasonic (DVD-RAM támogatással)
Kommunikáció	Wi-Fi (802.11a/b/g), Bluetooth 2.0
Méret	317x232x35 mm
Tömeg	1,9 kg (3 cellás akkumulátorral)
Forgalmazó	Ramiris Rubin ZRt.
Ár (bruttó)	528 000 Ft
Értékelés	★★★★★

4Gear alkalmazást Super Performance módra állítottuk (az eredményeket lásd a táblázatban).

Az elért értékeket és pontszámokat tekintve semmi kétség afelől, hogy a kétmagos processzorral szerelt R1F teljesítménye mögött jó pár asztali gép elbújhat. Az Asus mérnökeinek munkáját dicséri, hogy a teszt alatt sem a billentyűzet, sem a touchpad nem meglegedett fel, viszont a hűtés hangja olykor zavaróvá vált. Szintén zavaró és bosszantó jelenség, hogy a notesz némely esetben nagyon nehezen lehetett kikapcsolni. A hibát, mint később kiderült, a gyárilag feltelepített Norton Internet Security beragadó alkalmazásai okozták.

Mindezek ellenére az R1F remek gép, amely ha akarjuk, notebook, ha akarjuk, tábla PC – persze ennek megfelelően alakul az ára is. ▶



ség a kapuk előtt című film alapján a II. világháborús Oroszországban játszódott.

Az '56-os események tökéletesen adják magukat egy Call of Duty 2-s speciális küldetéslemezhez, mivel az orosz fegyverek és harci járművek egy része már eleve szerepel az alapjátékban. Talán csak a megfelelő személynek kellene felvenni a kapcsolatot a külföldi fejlesztőkkel. Nincs is borzongatóbb érzés számunkra, mint belső nézetből, egy profi katonai szimuláció keretében átélni, milyen is lehetett a szovjet tankokkal farkasszemet nézni Budapest utcáin...

Ötvenhatos stratégia?

A Digital Reality és a Stormregion is készítettek már második világháborús stratégiai játékokat, de még e két magyar fejlesztőcsapat mellett is vannak nagy szakértői a műfajnak (például a Black Hole, amely hamarosan megjelenteti a Warhammer: Mark of Chaos). A stratégiai rajongói általában rendkívül fogékonyak a játékokhoz kötődő történelmi tényekre és ismeretekre, így a fiatalok (vagy bármilyen más korosztály) ötvenhat eseményeivel

kapcsolatos ismereteinek kibővítésére keresve sem lehet jobb műfajt találni a stratégiai programoknál.

Igazi ismereteket háborús stratégiai játékokban lehet a legkönnyebben átadni, mivel ez egyfajta „elő”, mozgó, interaktív terepasztal. A legtöbb ilyen játékban kidolgozott átvezetőket vagy korabeli filmhíradós részleteket láthatunk, és a játék során általában valós történelmi személyeket irányíthatunk. Sok játékos aztán a korszakhoz kedvet kapva utána szokott nézni a tényeknek és a történelmi figuráknak.

Pénzkérdés...

Persze naiv ábránd lenne azt hinni, hogy pusztán a lelkesedés gyümölcsöző lehet egy olyan iparágban, amelyet teljes mértékben a pénz visz előre. Minden olyan kísérletezés bukásra van ítélve, amely nem egy viszonylag nagy vásárlói bázisnak szól. Mivel kis piac vagyunk, ezért egy összetettebb, látványosabb játékhoz szükséges, akár évenként át tartó fejlesztési időszak nyilvánvalóan még a hazai készítőknél sem térülne meg, főleg ha a játék csak a magyaroknak lenne érdekes. Az '56-os forradalom az ame-

rikai játékosoknak pedig bizonyára nem túl izgalmas, sőt a stratégiai játékok másik nagy felfedezőpiacán, Németországban sem mozdulnának rá a játékosok.

Egy ilyen játék megjelentetéséhez tehát állami támogatásra lenne szükség, mint ahogy az megtörtént az 1848 című, körökre osztott stratégiai játék esetében, amely ennek köszönhető, hogy teljesen ingyenesen tölthetik le az érdeklődők. A kérdés csak az, hogy mennyi pénzt áldoznának egy újabb hasonló játékra a költségvetésből. Az 1848 fejlesztése nem volt túlságosan drága, hiszen nem kellett hozzá speciális 3D-s grafikus motor (2D-s a játék), és a fejlesztése sem tartott nagyon sokáig. Nagyon látványos sikert nem aratott, de mégis sokkal igényesebb lett, mint ez az '56-os flash-es játék. Lehet, hogy ismét az 1848 lelkes fejlesztőit kellene megbízni egy ilyen projekttel, mivel ők már lettek valamit az asztalra.

A „játssza tanulás” előfeltétele ugyanis az, hogy a játék önmagában is szórakoztató és magával ragadó legyen, ellenkező esetben hiába a diéséretes oktatói szándék, nem fogják tudni felkelteni a tanulók érdeklődését '56 iránt. ▶

COMPUTERWORLD FÓRUM

2006. december 7.
BANK CENTER Platina Torony
1054 Budapest,
Szabadság tér 7.

Storage és üzleti intelligencia a pénzügyi szektorban

Ha bank, akkor informatika. Problémák? Megoldjuk!

» Nyitott kérdések – közös megoldások

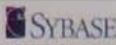
IT-megoldások a pénzügyi szektor számára, amelyekkel a változó piaci kihívásokra gyorsan és rugalmasan tudnak reagálni.



TERVEZETT TÉMÁK

- Egységes adatok a tranzakciókról és az ügyfelekről
- Informatikai felügyeleti tapasztalatok és jogszabályi elvárások a pénzügyi szektorban
- Kritikus adatok biztonságos tárolása
- Banki szerverterem kialakításának követelményei
- Egy banki IT-infrastruktúra költöztesítésének kihívásai és logisztikája
- IT-infrastruktúra a lehető leggyorsabb alkalmazkodással tudjunk a piaci változásokhoz
- Adatok életheik-menedzsmentje

Szakmai partnerek



Magyar Bankszövetség • Magyar Nemzeti Bank • PSZÁF

Bővebb információ és online jelentkezés

<http://events.computerworld.hu>

ZyXEL

Intelligensen kapcsolódó hálózatok



iFlow – Intelligens forgalomszabályozás

iSafe – Intelligens L2-L4 biztonság a támadások ellen

iStacking – Intelligens klaszterezés akár 24 eszközzel is

iManage – Intelligens menedzsment eszközök az egyszerű felügyeletért

Switch

GS-4024 Menedzselhető L3+ Intelligens switch 24*10/100/1000Mbps, 4 SFP slot



549 900 Ft+ÁFA

ES-4124 Menedzselhető L3+ Intelligens switch 24*10/100Mbps, 4 + 2 Gigabit port



159 900 Ft+ÁFA

Rugalmas sáv szélesség menedzsment

A már megszokott konzolos kezelőfelület

Teljes VLAN tartomány kezelése

Advanced Routing Protocol (OSPF, RIP, VRRP and DVMRP)

Multi-layer Aware (L2/L3/L4) ACL

IEEE 802.1p 8 Hardware Priority Queues

WFQ, WRR and SPQ Queuing Algorithms

Port Security and enhanced 802.1x Port Authentication

MAC Freeze and Intrusion Lock

VLAN Stacking (Q-in-Q)

Backup Power System (BPS)

49006

www.zyxel.hu

A hálózati ember

A kilencedik alkalommal megrendezett Cisco Expót is rendkívüli érdeklődéssel követte a szakma. A konferenciára 1723-an regisztráltak, két nap alatt nyolc teremben 86 előadást tartottak. A konferenciát Richard Justice, a Cisco alelnöke is megtisztelte jelenlétével.

[írta: Árokszállási Gábor, Vass Enikő]

Richard Justice, a Cisco alelnöke tartotta a Cisco Expo nyitó előadását. Az alelnök arról beszélt, hogy az internet forradalmának végén az internet evolúciójának lehetünk szemtanúi: 2004 májusa óta a website-ok száma megduplázódott, és 2006 októberében 100 millió aktív weboldaltól beszélhetünk. Megfordult a trend; míg korábban a weboldalak számának növekedése vonzotta az újabb internethasználókat, addig ma az internet használói online tevékenységükkel a webes tartalmak bővülését érik el.

A közösségi hálózat

Az alelnök a közösségi hálózat fontosságát hangsúlyozta. A sikertörténetek az elmúlt időszakban (YouTube, Google, Skype, itthon az iWiW) a közösségeket összetartó internetes szerveződésekéről szóltak. Ennek megfelelően a technológiai változást nem a tudósok kicsiny csoportja vagy a nagyvállalatok diktálják, hanem a fogyasztói igények. Az egyéneket felruházták a hatalommal, hogy létrehozzák saját kis világukat a weben, és ez a lehetőség alakítja döntően a Web 2.0-s változást. Mindenkit összekapcsolni mindenkivel, és ez minden – ezzel lehet a legjobban jellemezni azt az irányt, amerre az internet és a technológia fejlődése visz. Richard Justice szerint cégük továbbra is az internet „vízszereleje” marad, vagyis továbbra is gyártanak majd útválasztókat, hálózati kapcsolókat, hálózati elemeket. A hardvereszközökkel felépített internetes hálózatot az emberi hálózat igényeinek kiszolgálására szeretnék felhasználni. Olyan eszközöket szeretnének a felhasználók kezébe adni, amelyekkel növelik a produktivitást és az életszínvonalat. Az alelnök a konferencián előben mutatta be a Cisco Unified Personal Communications megoldást, amely egységesen kezeli a szöveges, a hang- vagy a képi üzeneteket.

A virtuális alelnök

Az alelnök beszélt a TelePresence videokonferencia megoldásról is. Ez olyan valóság-hű képet közvetít, hogy

úgy érezzük, beszélgetőtársunk testközelben van. Távozáskor az ember szinte készletét érez arra, hogy kezét fogjon vele. A megoldás az adat-hang-videó konvergencia csúcspontja. A kiforrott alkalmazás rendkívül praktikus, például olyan esetekben, amikor egy apróbb technikai problémát kell szemtől szembe megtárgyalni. A szakember a konferenciateremből nyolcórás munkaide-

sávú internet elterjedtsége 27,2 százalékos, a VoIP-rendszereké 2,7 százalékos, a Video over IP-megoldásoké pedig 1,5 százalékos. Az alelnök bejelentette, hogy hamarosan Magyarországon is megnyílik a Cisco Entrepreneurship Institute. A program célja, hogy vállalatvezetési ismereteket tanítsák azokat, akik kisvállalkozásokat akarnak alapítani, illetve segítsék a helyi vállalkozókat finanszírozási programok felkutatásában, megtalálásában.

A Gyűrűk Ura

A délutáni szekción Hosszú Péter, a KFKI-LNX értékesítési igazgatója *CCRE Gyűrűk Ura, avagy az IP térbővítés az összes kommunikációs hálózatban* címmel tartott előadást. Szerinte, ha a cégek már kiépítettek egy adathálózatot, azt azonban leggyakrabban csak in-

külső szolgáltatókkal alacsonyabb szintű SLA (Service Level Agreement) szerződéseket lehet kötni, ami kevesebb kerül. A rendszerbeli meghibásodások észrevétele a központosított és internetre kapcsolt megoldások révén gyorsabbak, és szinte azonnal történnek. A több telephelyű cégek esetében ez a megtakarítás még nyilvánvalóbb: az egységesített rendszer jóvoltából nem kell telephelyenként megsokszorozni a hálózat felügyeletével foglalkozók számát. Hosszú Péter szerint a vállalkozások is felismerték már a komunkációs hálózatok egységesítésében rejlő előnyöket, becsülése szerint ennek robbanásszerű elterjedése a következő 1-2 évben várható.

Konzolidált céges környezetek

Gyenes István, az S&T Magyarország Kft. értékesítési menedzsere *Alkalmazás és fájlelérés gyorsítása WAN-hálózatokon* című előadásában, arról beszélt, hogy manapság a nagyvállalati és az elosztott környezetekre jellemző, hogy a központi és a kisebb telephelyeken egyaránt található alkalmazáserver és valamilyen helyi tárolómegoldás. Ennek oka, hogy a szervezetek lokálisan szeretnek tárolni adataikat, mert így gyorsan hozzáférhetnek. A szakember szerint e megoldásnak valóban előnye a gyorsaság, de hátránya, hogy az üzemeltetési költsége sokkal magasabb: az összes telephelyen szükség van üzemeltető személyzetre, amely a lokális problémákat orvosolja, továbbá jóval nagyobb az eszközök beruházási költsége. Nem is beszélve az adatok egyes telephelyek közötti szinkronizálásáról.

Gyenes István a központi (konzolidált) adattárolást, alkalmazáskiszolgálást, illetve menedzsmentet tartja ideális megoldásnak. Természetesen ennek is vannak korlátai. A céges alkalmazások protokolljait zömében LAN-ra (Local Area Network – helyi hálózat) fejlesztették, amelyek ma már akár több gigabit sávszélességgel is rendelkezhetnek. Ha azonban WAN-on (Wide Area Network – széles kiterjedésű hálózat) szeretnénk kommunikálni, ott a sávszélességnek van egy felső korlátja. Amennyiben ez alacsony, akkor a telephelyek között lassan megy végbe az információcsere – ez nemcsak a termelési hatékonyságot csökkenti, hanem a felhasználókat is bosszanthatja. Emellett a WAN-on nagyobb a késleltetés, amely torlódáshoz és ismétléshez vezet a hálózatban.

A probléma feloldására többféle technológia is létezik, de hogy melyik az ideális választás, az alkalmazásfüggő.



Richard Justice, a Cisco alelnöke bejelenti a szombathelyi szervizközpont megnyitását, mellette Papp István, a Cisco Magyarország ügyvezető igazgatója

je alatt több földrajzi régióval is tartani tudja a kapcsolatot. A rendszer használata olyankor is rendkívül hatékony, amikor már egymást korábbról ismerő üzleti partnerekkel kell beszélgetést lebonyolítani. Richard Justice elmondta, hogy a TelePresence megoldást a Cisco központi székházában használják, s az egyik alelnökök – akinek családi okokból egy másik államba kellett költöznie – ezen a rendszeren keresztül tartja a kapcsolatot kollégáival. Gyakorlatilag, ha a távoli irodában dolgozik, és éppen nem ügyféllel tárgyal, akkor ő a virtuális alelnök, aki köszön, ha valaki elmegy az ajtaja előtt a folyosón, vagy kiszól az elhaladó kollégának, hogy fájradjon be az irodába.

Richard Justice ismertette az IDC Magyarországgal kapcsolatos előrejelzését: 2008-ra a mobilelterjedtség hazánkban 100,4 százalékos lesz, a széles-

ternettovábbításra használják, akkor ez a hálózatot érdemes minél hatékonyabban működtetni. Egyre több vállalatnál terelték át a hangadatforgalmat erre a hálózatra, és néhányan már videotartal- mak továbbítására (például videotelefonálás esetében) is használják. Ezt a hálózatot azonban a vállalkozások a hang és videó továbbításával sem tudják igazán kihasználni; még mindig vannak tartalékok. Hosszú Péter szerint a következő lépés ebbe az irányba, hogy a biztonsági ór kameráját, a kártyás be- léptetőrendszert, a klímavezérlést, a garázsajtó nyitását is interneten keresztül menedzselik majd. Ezért a rendszergazda, vagyis a „Gyűrűk Ura”, nemcsak a számítógépek felügyeletével foglalkozik a jövőben, hanem a telefonhálózatot, a beléptetőrendszert, a klímaberendezést is ő felügyeli. A rendszer használatával költségmegtakarítás érhető el, hiszen a

CISCO EXPO 2006

A szakember bemutatta a Network Appliance (NetApp) Unified Storage adattárolókhöz kapcsolódó FlexCache megoldását. Ez a telephelyeken elhelyezett tárolók között intelligens túkróztást valósít meg, így csak azok az adatok kerülnek át az egyes telephelyek tárolóira, amelyekre azoknak szükségük van, ezáltal kevésbé foglalja le a sávszélességet.

A NetApp megoldását előszeretettel használják többek közt a filmiparban, például a DreamWorks-t az animációk rendereléséért, amely során több eszköz dolgozik ugyanazon az adatfolyamon – mondta Gyenes István.

A szakember a Cisco WAAS (Wide Area Application Services) megoldását is ismertette, amely lehetővé teszi alkalmazások és állományrendszerek elérését WAN-hálózatokon keresztül. A WAAS révén a felhasználók és az alkalmazások akár 2x–100x gyorsabban férhetnek hozzá az adatokhoz a tradicionális WAN-eléréshez képest.

A másik oldal szemszögéből

Akik ellátogattak *Hegyi Henrik*, a nyíregyházi Jósa András Kórház gazdasági igazgatójának délutáni előadására, megismerhették azt a döntési folyamatot, amely során az intézmény kiválasztot-

tá, illetve belső hangszolgáltatási megoldásra van szüksége, s amelynek végén a Cisco Systems integrált hang-adat megoldását, beszállítónak pedig a Synergon Informatikai Rt.-t választotta.

Az intézmény belső hálózata sebességében és minőségében már nem felelt meg a kórház elvárásainak. Sőt 2007 nyaráig egy új, integrált klinikai gazdasági rendszer is használatba kerül, amelyet már nem tudna kiszolgálni a kapacitásának határaitól elkerült hálózat. 5–10 évre előre vetítve sokkal nagyobb adatfolyamot várható a kórházon belül, mivel több felhasználó kapcsolódik majd a hálózatra. Ezek nemcsak az alkalmazottak lehetnek, hanem a betegek is, akik a bevezetés előtt álló megoldások révén szintén új szolgáltatásokat vehetnek majd igénybe. Mindez együtt egy korszerű, modern hálózat kiépítését igényelte.

Mára azonban teljesen elavult az intézmény mintegy 15 éves telefonközpontja és belső telefonhálózata. Továbbfejlesztése pedig aligha lehetséges, mivel több generációval ezelőtti technológiáról van szó.

A Cisco, illetve a Synergon javaslatára két problémát egy közös megoldással orvosolja a kórház. Ennek előnye, hogy központilag, saját munkatársak révén menedzselhető, nem kell hozzá külső szolgáltatót igénybe venni, és ez költséget takarít meg a kórháznak.

A Cisco megoldására a jövőben olyan további funkciók építhetők, mint a vezeték nélküli növérfény rendszer, amellyel közvetlenül elérhető az alkalmazottak. A nagyobb értékű orvosi eszközök is láthatók lesznek majd a nyomkövetéssel, így felvethető a papír alapú adminisztráció – ez egyébként sem ad teljes biztonságot (gondoljunk csak az esetleges feledékeny kollégákra).

Tömeges megfelelés

A HP Magyarország szoftvertanácsadója, *Leibinger Gábor* a tavalyi rendezvényen *Hálózati szolgáltatás menedzsment* címmel tartott előadást, s olyan megoldásokat (például Network Node Manager – NNM) ismertetett, amelyekkel a vállalatok szolgáltatási szempontból tudják üzemeltetni céges hálózatukat. Idén a Cisco Expo második napján tartott előadásán ezt a gondolatmenetet folytatta, két fő témakörre koncentráva.

Az egyik a már említett NNM-hez készült bővítmény, a Smart Plugin for Cisco IP Telephony volt, amely a Cisco IP-telefonokhoz ad menedzsmentmegoldást. Feltérképezi, hogy a hálózati elemek közül melyek kapcsolódnak az

IP-telefonjához, ennek alapján létrehoz egy hálózati térképet, amelyet naprakészen tart. A kapcsolódó infrastruktúrát is felügyeli: az egyes beszélgetések során nyomon követi a hangadatsomagok útját a hálózaton, észleli az esetleges problémákat, illetve hibaforrásokat. Amennyiben ilyet talál, megjelenti a központi konzolon. E bővítménnyel az NNM már nemcsak az adathálózat menedzsmentjét teszi lehetővé, hanem a hangot kiszolgáló hálózati elemekét is – hangsúlyozta a szakember.

Az előadás második felében egy új terméket ismertetett a HP OpenView portfóliójából, a Network Configuration Manager (NCM). E megoldás a hálózati elemek tömeges konfigurálását teszi lehetővé. Klasszikus esetben akár két órába is telhet, amíg frissítünk egy központi hálózati eszközt (Core Network Device). Ezzel a megoldással azonban két óra alatt akár száz ilyen eszköz is frissíthető, vagy auditálható, szükség esetén azok beállításai módosíthatók vagy visszaállíthatók. Fontos funkciója még a változáskezelés: visszamenőleg ellenőrizhető, hogy ki, mikor, mely eszközön, milyen konfigurációs változtatásokat hajtott végre.

Az eszköz három fő komponensből áll: van az alap konfigurációs eszköz. Ehhez tartozik egy úgynevezett Network Compliance Reporting bővítmény, amely kiterjeszti az eszköz alapfunkcionalitását: a hálózati megfelelésekről jelentéseket készít, s ezeket eljuttatja az illetékes célszemélyekhez. Végül hozzá tartoznak a HIP és egyéb gyártók által fejlesztett integrációs modulok, amelyek segítségével a központi vagy az egyéb menedzsmentmegoldásokkal integrálható a termék, így nem egy szigetmegoldásként van jelen a rendszerben.

A rendszer olyan pluszfunkciókat is kínál, mint a virtuális hálózati eszközök felvétele. Ez leginkább a hálózatbővítés tervezésében segíthet, ugyanis így előre tesztelhetjük, hogy a tervezett új eszköz miként illeszkedik a már meglévő hálózati infrastruktúrába, illetve megfelele-e a központi előírásoknak. Amikor megérkezik az eszköz, néhány kattintással aktiválható: megkapja a már virtuálisan tesztelt konfigurációs beállításokat, és azonnal használatba vehető.

IP-tévészünk

A konferencia második napján *Horváth Róbert* és *Tudós András*, a T-Online munkatársai tartottak előadást a T-Online IPTV-szolgáltatásáról, és a T-Home TV-ről. A vállalat november



TUDTA-E? ➔

Cisco-szerviz Szombathelyen

A Cisco Expo keretén belül rendezett sajtótájékoztatóon *Richard Justice*, a Cisco alelnöke bejelentette, hogy céjük új szervizközpontot nyitni Szombathelyen, ahol a hardvereszközök javításához és fejlesztéséhez kapcsolódó technikai szolgáltatásokat végzik. A központban javítás, tesztelés, minőségirányítás, valamint az ezt támogató folyamatmenedzsment és beszerzési tevékenység történik majd. A szervizközpontot a Jabil Circuit Magyarország Kft. üzemelteti, s a Ciscoval kapcsolatos tevékenységek ellátására 50 embert foglalkoztatnak.

A *Computerworld* kérdésére *Richard Justice* elmondta, hogy a befektetés stratégiai jellegű, és ez jelzi, hogy a cég komolyan gondolt Magyarországra, fontos országoknak tartja, ahol kellően képzett, értékes emberek lehet találni. Az alelnök nem árulta el, hogy a Cisco mennyit fordít majd erre a magyarországi tevékenységre.

hatodikán indította szolgáltatását, és kilenc nap alatt, minden előzetes várakozást felülmúlva, több száz megrendelés érkezett az ország különböző pontjairól.

A T-Online Magyarország hazánkban 2005 őszén kezdte meg a felkészülést az IPTV-szolgáltatás bevezetésére. A hálózati, platform- és tartalomfejlesztésekkel párhuzamosan a belső műszaki tesztek 2006 tavaszán kezdődtek. A 800 főre kiterjesztett, szeptemberben indult nyilvános teszttüzet követően november 6-án megkezdődött az IP-telvíziós szolgáltatás értékesítése.

A T-Home TV iránt megnyilvánuló fokozott érdeklődés háttérben az áll, hogy az új digitális tévés az eddig megköszökhöz képest különleges tévészési élményt ad. A T-Home TV-n 53 tévécsatorna és három rádió kínálata érhető el, valamint számos további kényelmi funkció. Ezek közül érdemes kiemelni a digitális videotékát, a többféle műsorfelvételi funkciót, az elektronikus műsorújságot, a megállítható adást, a gyerekzárát, a visszatérítési, visszanézési és képben funkciókat, a számla-és csomaginformáció megjelenítését, valamint egyéb interaktív lehetőségeket, például a freemail postafiókok révén olvashatóságát. Egyes tévécsatornához választható nyelv és teletext is társul. ▶



TUDTA-E? ➔

RFID-azonosítás

A Cisco Expo 2006 november 12-01. közötti időtartama alatt négy szombathelyi vállalat azonosítást kapott, amelynek az RFID-technológiát szolgáltatta. A cég mind a 8 előadóterem bejárataira RFID-azonosítást helyezett el, amelyek nyomon követhetik, hogy mely látogatók mikor és mely előadókra voltak jelenek. A szombathelyi előadás – a megvalósítás bonyolultsága miatt – az előadások után rögzítendő. Az adatok rögzítését elvégezték az S&T adatbiztonsági szolgálat.

ta, milyen módon akarja korszerűsíteni informatikai hálózatát. Az előadás különlegessége az volt, hogy a kérdést egy üzleti döntéshozó szemszögéből közelítette meg. Ezzel a szakembernek az volt a nem titkolt célja, hogy megismertesse a szállítói oldallal, milyen szempontjaik vannak a vevőknek egy-egy ilyen beruházás előkészítésekor.

Hegyi Henrik előadásában végigjárta azt a döntési folyamatot, amely során az intézmény felismerte, hogy új hálózati

A szerverszoba kialakítása napok kérdése... nem hónapoké

InfraStruXure™ - egyszerű szerverszobából adatközpont

Itt az APC InfraStruXure™ nevű megoldása, az az egyetlen igény szerint alakítható, hálózatkritikus fizikai infrastruktúrát (Network-Critical Physical Infrastructure — NCPI) nyújtó architektúra.

A nagy rendelkezésre állású hálózatok alapját, az NCPI-t a táp, a hűtés, a kábelezés valamint a felügyeleti eszközök és szolgáltatások elosztott rendszere alkotja.

Legyen szó kapcsolószekrény vagy kiterjedt adatközpont tervezéséről, az InfraStruXure egységekből felépülő architektúrája gyors és egyszerű megoldást jelent.

Minél előbb ismerje meg az APC innovatív, új architektúráját; még ma látogassa meg weboldalunkat, melynek címe www.apc.com/hu.



InfraStruXure
DATA CENTERS ON DEMAND

Rendelkezésre állás

- A redundáns tervezésnek köszönhetően a rendszer kikuszóból az egyedi hibaforrásokat.
- A gyárilag előre tesztelt rendszer által csökkenthető az üzemszünet.
- A működés közben cserélhető egységeknek köszönhetően hamarabb javítható a rendszer.
- A proaktív felügyelet segítségével a rendszer a lehetséges problémákat időben, egy esetleges komolyabb hiba bekövetkezése előtt jelzi.
- A zárható szekrények növelik a biztonságot.

Gyors kialakítás

- A tervezést web alapú konfigurációs eszköz könnyíti meg.
- Az üzembe helyezés a „Kialakítás és rendelés” lehetőséggel felgyorsítható.
- Az integrált, előre bemért rendszernek köszönhetően a helyi tesztelés akár el is hagyható.
- A rackes kialakítású, szabványos méretű egységek gyors telepítést tesznek lehetővé.

Illeszhetőség, adaptabilitás

- Hála a moduláris, fiókos megoldásnak, a rendszer áthelyezése igen egyszerű.
- A méretezhetőség lehetővé teszi az egyre növekvő teljesítményigény kielégítését is.
- A teljesítményelosztó rendszer bármilyen csatlakozótípust támogat.
- Az univerzális bővítőhelyekbe az összes nagyobb gyártó által szállított eszközök behelyezhetők.

Alacsonyabb költség – megtérülő beruházás

- Az igény alapú tervezéssel elkerülhető a túlméretezés, illetve csökkenthető a költségek.
- A beépített redundanciának köszönhetően nincs szükség második szünetmentes tápra.
- A szabványosan kialakított modulok csökkentik az egyszerű mérnöki költségeket.
- A beépített kábelezés és hűtés miatt nincs szükség álpadló alatt futó kábelcsatornák kiépítésére.

„Az InfraStruXure™ elsőre sikeres megoldásnak bizonyult. Az InfraStruXure™ egyszerre helytakarékos, moduláris, könnyen felügyelhető és biztonságos.

Az InfraStruXure™ lehetővé teszi, hogy a vállalati tevékenységünket az új folyamatok kifejlesztésére és optimalizálására fordítsuk. Ennek eredményeképpen mind ügyfeleink mind a saját alkalmazásaink eredményesebbé válhatnak.”

Erik Ubels
ügyvezető elnök
Deloitte, Hollandia



APC-megoldások az asztali számítógépektől az adatközpontokig



Túlfeszültségvédő termékek

Védik az otthoni és irodai berendezéseket a hibás tápellátásból eredő hatásokkal szemben – tápvezeték-, telefon-, kábel- és Ethernet-adaptervonal védelem.



Szünetmentes tápegységek

Az otthoni és irodai alkalmazásoktól a méretezhető, tartalékoló tápvédelemig az APC a kívánt környezetnek megfelelő optimális szünetmentes tápot kínál.



Rackek és rack-tartozékok

A berendezések kiváló minőségű rackekbe és rackszekrényekbe rendezhetők. A rendelkezésre álló tartozékok széles skálája segítségével a rackes környezetet saját igényeinek megfelelően alakíthatja ki.



Tápellátás-felügyeleti szoftver

Növelje tovább beruházása értékét az APC feszültségvédelmi eszközeinek és tápellátást biztosító berendezéseinek nyommon követése által.



Mobil megoldások, kábelezés, tartozékok

Az APC mobil felhasználóknak szánt termékei között megtalálható a TravelPower™, az első olyan táská, amely az eszközöket nemcsak védi, de tölti is.



Hűtési megoldások

Levegőkeringetés és hőelvonás sok eszközt tartalmazó rackszekrényekből, valamint padlóra vagy mennyezetre szerelt precíziós légkondicionálás.



INGYENES

Ismertetőfüzet: „Avoiding Costs From Oversizing Data Center and Network Room Infrastructure”

(Az adatközpont és hálózati terem infrastruktúra túlméretezéséből eredő többletköltségek elkerülése), valamint ingyenes InfraStruXure™ kiadvány

Látogasson el a <http://promo.apc.com> címre. Kód: 58900t • Tel.: +36 1 272 4000 • Fax: +36 1 272 4001

APC
Legendary Reliability™



Nettó: **184 990 Ft** Bruttó: 222 000 Ft HP COMPAQ NX7400
 Ref. szám: RH674ES NOTEBOOK

- Intel® Core™ 2 Duo Processzor T5500
- FreeDOS
- DVD+/-RW optikai meghajtó

Karácsonyi meglepetés: új Dual Core processzorral felszerelt Notebook. És az újidepek még kellemesebben felelnek.

FANTASZTIKUS
 KARÁCSONYI
 CSOMAG.

JÖJTEL,
 KEDVES
 TÉLA
 PÓ!



hp.hu/telapoitvan



©2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Minden jog fenntartva. Az ábrák az Intel Corporationnak vagy leányvállalatának az Egyesült Államokban vagy más országokban használt vagy bejegyzett védjegyei. Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino logo, Core Inside, Intel, Intel logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel SpeedStep, Intel VPro, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium és Pentium Inside Xeon, Xeon Inside. A megadott árak a speciálisnak megfelelő tennékre vonatkoznak, jellemző végfelhasználói vételárak. Az árak a nyomdában kerülés időpontjában érvényesek; nem tartalmazzák a szállítást és a hitelkártyás tranzakciók esetleges járulékos költségeit, és gyakran változnak, ezért módosításukra minden előzetes értesítés nélkül sor kerülhet. Előfordulhat, hogy a lényegében szereplő termékek nem minden tekintetben felelnek meg a leírásnak.