

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

COMPUTERWORLD

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK • ALAPÍTVÁ 1969 • WWW.COMPUTERWORLD.HU • 2006. OKTÓBER 10. • XXXVII. ÉVFOLYAM 41. SZÁM



A TESZTELÉS NEHÉZSÉGEI Elkel az NVIDIA?



írta: Tököli Gábor • Lapzár-
tánckor terjedt el a hír, hogy
az Intel megvásárolja az
NVIDIA-t. Az Intel szövegíróje
csak annyi megjegyzést fűzött
a szenzációs híresztelés-
hez, hogy vállalata nem szo-
kott piaci spekulációkat kom-
mentálni. Az NVIDIA egyet-
len illetékes sem szólalt meg
az ügyben. Ennek ellenére az
NVIDIA részvényeinek ára
megugrott a technológiai tőz-
sdén, a NASDAQ-on.
A hírt igazolni látszik, hogy
az AMD idén nyáron vásárol-
ta meg az ATI-t, viszont a pro-
cesszorgyártó addig egyálta-
lán nem gyártott grafikus lap-
kákat. Az Intelnek ilyen érte-
lemben nem volna szüksége az
NVIDIA-ra, hiszen kínálatában
GPU-k is szerepelnek, sőt a cég
mennység tekintetében a világ
legnagyobb grafikuslapka-gyár-
tója. A Pacific Growth Equities

elemzője,
Satya Chhillara
szerint azonban
az esetleges akvizíció
mégis határozott pszichológiai,
érzelmi és gazdasági előnyök-
kel kecsegtetné az Intel. A két-
kedők legfontosabb ellenérve
az NVIDIA várható 10 milliárd
dolláros vételára: ez majdnem
kétszerese lenne annak az ösz-
szegnek, mint amit az AMD fi-
zetett az ATI-ért, ráadásul a vá-
sárlás nem járma olyan stratégi-
ai előnyökkel az Intel számára,
mint az AMD esetében.
A múlt héten Prágában rende-
zett Intel Developer Forumon
munkatársunk is részt vett.
Beszámolója szerint az akvizí-
ció kérdése ott is szóba került,
az illetékesek azonban határo-
zottan cáfolták a híresztelésé-
ket. A rendezvényen szponzor-
ként részt vevő NVIDIA kép-
viselői szintén cáfolták a hírt. ▶

A PC-nek mindig is a sokfélesége volt a legjobb tulajdonsága. Számítalan gyártó számítalan
termékből épülhet fel a számítógép, amelyet aztán rendkívül sokrétűen lehet használni.
Éppen e tulajdonsága miatt válik pokoli nehézé az objektív tesztelés. Igyekszünk rávilágíta-
ni a problémákra és a legjobb tudásunk szerint megoldással is szolgálni.

A PC-k, vagy csupán egyes részegységeik
tesztelése olyan verseny, mintha megren-
deznék az „össznépi” Tour de France-t,
ahol összeengednék a velocipédeket a rol-
lerokkal, a bringó hintókkal és a kemping-
kerékpárokkal, miközben a mezőnyben
ott vannak a Trek Madone SL 9.5-ök
is. Azon túl, hogy a sokféle komponens
számítalan különböző képességet és tulaj-

donságot is jelent, a felhasználás módja is eny-
nyiféle. Az olyan egyszerűnek tűnő kérdésekre,
hogy „melyik a leggyorsabb” vagy „melyik a leg-
jobb”, csak úgy adhatunk objektív választ – már
ha feltételezzük, hogy létezik objektív válasz –,
ha közelebbről is megismerkedünk a problémák-
kal. Először is azzal, hogy mire akarjuk használni
a konfigurációt vagy hardverelemet.

Összeállításunk a 9-12. oldalon ▶▶▶

Hetven év adatfeldolgozás

Hetvenéves évfordulóját ünnepli
idén az IBM Magyarország. Az
IBM hazai tevékenységét 1936-
ban 8 alkalmazottal és 10 000
dollár alaptőkével kezdte meg.
Az iroda kihelyezett munkában
bankok és biztosítók könyvelését
segítette adatfeldolgozó gépeivel.
Számos ügyfél ma is hasonló
szolgáltatást kér a vállalattól a budapesti
szolgáltatóközpontjából, és a
cég a negyvennégy országot
kiszolgáló könyvelőközpontját is
Magyarországon működteti.
A vasfüggöny korszakában a
cégek többsége állami tulajdonba
került, s ettől az IBM-en kívül csak
néhány vállalat menekült meg.
Az ok igen egyszerű volt: az IBM

gépei olyan nélkülözhetetlenek
voltak, hogy a hatóságok nem
merték veszélyeztetni a fontos
adatfeldolgozási feladatok
elvégzését, például az ország
összes statisztikai adatát IBM
gépeken dolgozták fel. Az
1980-as évek eleje az egyre
kiterjedtebb embargósabályozás
következtében ismét nehéz idők
hozott: az IBM Magyarország
a termékeknek csak egy szűk
körét forgalmazhatta. Ma már az
üzleti tevékenység mellett az IBM
Magyarország együttműködési,
a hallgatók elhelyezkedését
segítő, illetve kutatási keret-
megállapodásokat kötött számos
egyetemmel.

KÉSZÜNK A SZUPERGyors MAXIMÁLIS A MINŐSÉG ÉS AZ ÉRTELMI
 INTEL CORE 2 DUO ELANDI SOCKET AMI ALAPLAPOK
 BESZÉLGESSÜNK (MÁJDNEM INGYEN!) A TELEFONALAI PÉNZTÁRCABARÁT HATÁSZÁRI

PC WORLD

2006
 10
 DVD

ITT A SZUPERGYORS ADSL2+

Vége a T-Com egyeduralmának!

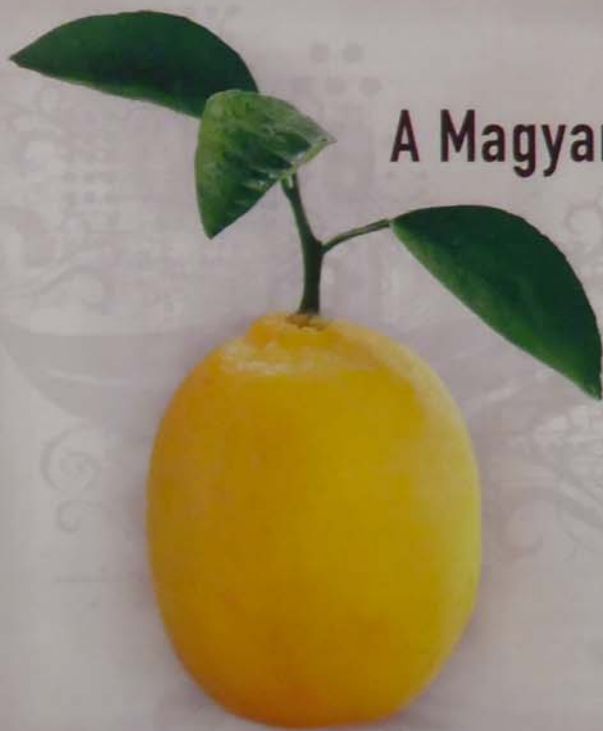
MEGHAZÁRULT
 MEGA DVD
 9 TELJES VERZIÓ ALKALMAZÁS
 TELJES VERZIÓ
 ARTYCOURIER 3.0
 GORLAND TURISZTA
 ALIEN IP 2.0
 SYNCAFÉ

+2 BIZTONSÁGI ALKALMAZÁS

Megbízható
 tanácsok profiktól!

Megjelent a PC World legfrissebb száma!

Keresse
az újságárusoknál!



A Magyar Narancs **nem narancs.**

A színe sem az.

MAGYAR NARANCs

POLITIKAI-KULTURÁLIS NETLAP • NYER HATÁRÁRÁNYOK

Friss. Fanyar. Normális.

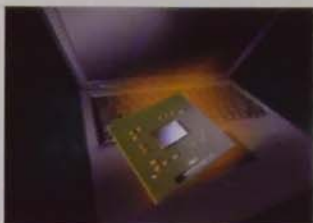
TARTALOM

Technológia

Fajsúlyosak, de noteszek

Noteszgépből már ugyanannyit adnak el – esetenként többet is –, mint asztali gépből. Ennek az a fő oka, hogy erősen csökken az áruk, és a teljesítményük már vetekszik az asztali gépekével.

18. oldal ►



Üzlet

SOA: technológia helyett szemléletváltás

A szolgáltatásorientált architektúra kiépítésében a legnagyobb buktató az, ha a vállalat technológiát akar bevezetni egy újfajta gondolkodásmód helyett. A SOA bevezetésével a cég IT-egységének feladatai sem egyszerűsödnek.

17. oldal ►



AKTUÁLIS

- 05. **SEMÉLYISEGEK** Kovács Magda emlékére
- 06. **CEGESEMÉNYEK** Elzárták a pénzcsapot a BenQ Mobile-nál
- 06. **BLUETOOTH** Telefoncsörgés az órán
- 07. **SZOFTVER** Biztonság fűrgébben
- 07. **LAKOSSÁGI TERMEK**

Fejlődő piacok Interjú David Beckett-tel, a 4CE igazgatójával.

- 07. **SZOFTVER** Biztonság fűrgébben
- 08. **TREND 2007** Operációs rendszerek – 2007-ben Barmennyire optimistán tekintünk is az operációs rendszerek fejlődésére, be kell látnunk: a fejlődés egyértelműen lassul

FÓKUSZ

- 09. **Képek az NVIDIA G80-ról**
- 09. **A TESZTELÉS NEHEZSÉGEI** Általános szabályok Az eszközök tesztelése során érdemes szem előtt tartani néhány szabályt – különben hibába gyűlünk össze jó néhány adatot, nem fogjuk tudni megfelelőképpen értelmezni őket.
- 10. **Narancsot az almával** A PC-nek mindig is a sokfélesége volt a legjobb tulajdonsága – ám éppen ezért válik nehezzé az objektív tesztelés.



- 10. **TUODA-E7** Vigyázat, csinalak!
- 11. **VELEMÉNYÜNK SZERINT** Hardverközölnék
- 12. **Szerver és teszt** Egy szerver nagyon sok elemiből áll, nagyon sok jellemzője van, és a felhasználók rengeteg célra szeretnék – és fogják – felhasználni.

ÜZLET

- 13. **Fatalizmus?**
- 13. **Biztonsági beruházások**
- 13. **Piac nélkül** A PayPal tavaly óta Magyarországon is hozzáférhető, de csupán egy irányban, fizetésre. Szeptember közepén változott a helyzet.



- 14. **KUTATÁS-FEJLESZTÉS** Kölcsönösen előnyös Az egyetemek és a vállalkozások együttműködése mindkét félnek előnyös.
- 16. **MEGKÉRDEZTÜK K+F** eredmények hasznosítása magyar cégeknél
- 17. **SZOLGÁLTATÁSORIENTÁLT ARCHITEKTÚRA (SOA): technológia helyett szemléletváltás** A szolgáltatásorientált architektúra kiépítésében a legnagyobb buktató az, ha a vállalat technológiát akar bevezetni egy újfajta gondolkodásmód helyett.

TECHNOLÓGIA

- 18. **Megindulnak a biztonsági beruházások**
- 18. **Firefox-hackelés egy konferencia előadásán**
- 18. **TESZT Fajsúlyosak, de noteszek** A noteszgépek népszerűsége töretlen. Mindenféle munkához, szükségletre megtaláljuk a szükséges fajta. Ezúttal: új gépet teszteltünk.
- 21. **VIRUSTESZT** Gyorsan, de biztosan
- 22. **SANDISK SANSÁ E270** Az iPod gyilkosa?
- 22. **SATURN CIPHER DRIVE CARTRIDGE** SYSTEM Titkosított és hordozható merevlemez
- 23. **FUJITSU-SIEMENS LIFEBOOK Q210** Csodálatunk elérhetetlen tárgya

MELLÉKLET

- 24. **Call center piac** A nagy vállalkozások megengedhetik maguknak, hogy call center szakértőt fessenek meg vagy alkalmazzanak. Ez a szakember tevélys a call center megtervezéséért és hatékony működéséért. A call centereket telepítő vállalkozásoknak a kis- és középvállalkozásoknál már nincs ilyen könnyű dolguk.

ÁLLANDÓ ROVATAINK

- 04. **VELEMÉNY** Barabás Balázs: **Ez így nem helyes** Az úgy meg 2002-ben pattant ki, amikor egy felülvizsgálat kiderítette, hogy a WorldCom mérlegadatai – ráadásul az Arthur Andersen könyvvizsgáló cég által egyszerűen már ellenőrzött számkok – nem felelnek meg a valóságnak
- 05. **Események**
 - Olvasói levelek
 - Online ajánló
- 06. **Hírmozsik**
- 07. **Személyi hírek**

Lapzárta után

Népszerűek a mobil eszközök

A székesszékűvári Albacom azt az év elején bejelentette, hogy menedzsmentet, illetve stratégiát vált, s új területeken is kipróbálja magát – különösen a szolgáltatásokból származó bevételeit akarta növelni. Az azóta eltelt hónapok eredményeiről és tapasztalatairól sajtótájékoztatón számolt be. A vállalat az év első 9 hónapjában 23 százalékkal magasabb árbevételért el az előző év azonos időszakához képest. Ezen belül igen kedvező a növekedés összetételéről: a rendszerintegrációból származó bevételek közel 70 százalékos, a konzultációból származó bevételek terén pedig több mint hétszerez növekedést könyvelhetett el, így azok megközelítették az egymilliárd forintot. A szolgáltatásokból a tervezett bevétel az év végéig megközelíti a forgalom 30 százalékát. Ez az arány megfelelő alapot teremt ahhoz, hogy 2008-ra bevételeinek több mint felét szolgáltatásokból realizálja. Az

Albacom tapasztalata szerint a szolgáltatási üzletágak fejlődése szempontjából kedvező piaci trend, hogy a nagyvállalatoknál növekszik a komplex szolgáltatások iránti igény, valamint nő a szolgáltatási színvonalra vonatkozó szerződések (SLA) aránya – ezzel szemben a különálló megoldásokra csökken a kereslet. Az Albacom a közbeszerzések terén is jó eredményeket ért el. A mobil eszközök és megoldások mind az üzleti, mind a végfelhasználói oldalon egyaránt egyre népszerűbbek, emellett az informatikai és a szórakoztatóelektronikai eszközök konvergenciája is újabb termékeknek teremt piacot, s ez jelentős üzleti potenciál az Albacom számára. A cég mobilkészletportfóliójának folyamatos megújítása mellett további bővítési lakossági termékeinek körét. A saját márkanév alatt forgalmazott (kínai partnertől származó) MP3-lejátszókból például sok fogyott. **FA**

Következő számunk tartalmából

Távol és mégis közel

Ma már szinte alapkövetelmény, hogy távolról is hozzáférhessünk az illetékesek a cégük rendszerében tárolt dokumentumokhoz, a rendszergazdák pedig a hálózatok beállításához, és még sorolhatnánk. De hogyan garantáljuk, hogy ez a távoli hozzáférés biztonságos legyen? **FA**

Nanotechnológia és polcfeltöltés

Az IBM 50 évvel ezelőtt nyitotta meg zürichi kutatólaboratóriumát, az első ilyen létesítményt az Egyesült Államokon kívül. A vállalat kutató-fejlesztő ágazata azóta 6 központot feleltel hálózata ipari kutatóintézetek. **FA**

Hírdetési index

Allied Telesis	7. oldal
Answare	16. oldal
Assono	26. oldal
Berkes	25. oldal
IBM	15. oldal
Magyar Narancs	2. oldal
MT SMS	27. oldal
Panda Software	12. oldal
PC World	2. oldal
Robert Bosch	behúzás
Siccontact	16. oldal
SPSS	23. oldal
T-Systems	28. oldal

VÉLEMÉNY



Ez így nem helyes

Szeptember 27-e volt, csöndes szerdai nap, itthon előkerült az őszödi beszéd első része, továbbá egy büntetőjogász professzortól megtudtuk, hogy az ügyben a büntető törvénykönyv szerint hűtlen kezelésről nem beszélhetünk, és a választások rendje ellen sem történt büncselekmény. Esetleg megvizsgálható a közérdekű adatokkal történő visszaélés, annak is legfeljebb a gyanúja. Több szó itt ne is essék róla.

Oakdale egy alig több mint 8000 lelket számláló település az amerikai Louisiana államban. Ebben a kisvárosban található az Oakdale Szövetségi Büntetés-végrehajtási Komplexum. Éppen szeptember 27-én ért a komplexum kapujába egy 65 éves öregember. Letette a kisbőröndjét, megigazította nyakkendőjét, majd sóhajtott egy fájdalmasat. Kis idő múlva bejelentkezett, aláírta a 20 oldalas házirendet, és megkezdte 25 éves büntetésének letöltését.

Az idős ember messziről érkezett Oakdale-be, átvitt és konkrét értelemben is. Az utolsó lakhelye onnan több száz kilométerre volt, a Mississippi állam-beli Ridgelandben, ahol a háztartások éves embere átlagosan 43 ezer dollár, ez nagyjából duplája az oakdale-i jövedelmeknek.

A valamikori baseballlező és moteltulajdonos lassan-lassan egy 90 ezer embert alkalmazó vállalat vezérigazgatója lett. Az illető neve *Bernard Ebbers*, a vállalat pedig a WorldCom volt, ma MCI. Igen, a kedves olvasó jól emlékszik, ez volt az a bizonyos „kreatív könyvelés”-ügy. Ebberst tavaly márciusban kilenc rendbéli összeesküvésben és csalásban találta bűnösnek a bíróság.

Az ügy még 2002-ben pattant ki, amikor egy felülvizsgálat kiderítette, hogy a WorldCom mérlegadatai – ráadásul az Arthur Andersen könyvvizsgáló cég által egyszer már ellenőrzött számok – nem felelnek meg a valóságnak. A felülvizsgálat során közel négymilliárd dollárnyi „téves” elszámolást találtak a WorldCom könyvelésében, amelyből 3 milliárd dollárt 2001-ben, míg 797 millió dollárt 2002 első negyedében könyveltél le. A feltárt adatok szerint a cég belső számláit szabálytalanul könyvelték, így a működési költségek egy részét tökélyhez ként tüntették fel. Szabályos, kozmetikázatlan könyvelésnél a WorldCom veszteséges lett volna. A teljes vizsgálat végül 11 milliárd dollárnyi kárt állapított meg, ami a távközlési vállalat csődjéhez vezetett. Bár Ebbers természetesen nem egyedül dolgozott, de ő volt az, aki irányította és jóváhagyta a kozmetikázá-

sokat, vagyis vezetőként hazudott a tőzsdefelügyeletnek. Fellebbezését elutasították, de még így is örülhet a kirótt 25 évről: ha külön-külön ítélték volna el minden vádpontban, összesen 85 év börtönrre számíthatott volna.

Amerikában most újra hazugságot kiáltanak, újságíróktól kezdve a kongresszusi képviselő-ig. Bizonyára legalább olyan hírhedt kifejezés lesz ezután a „pretexting”, mint korábban a kreatív könyvelés. Ezt a félrevezetésnek, ürügykeresésnek fordítható módszert használták ugyanis a HP által szerződötett magánnyomozó irodák, hogy megszerezzék újságírók telefonbeszélgetéseinek hangfelvételeit és egyéb információkat a kiszivárogtatási ügy felgöngyölítése során. A személyiségi jogok védelme iránt igen érzékeny amerikai környezetben *Patricia Dunn* elnök és a HP-nál 25 éve dolgozó *Ann Baskins* vezető jogász lemondott posztjáról, még mielőtt az ügy a Kongresszus albizottsága elé került volna, *Kevin Hunsaker*, a HP jogtanácsosa pedig „elhagyta a vállalatot”.

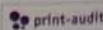
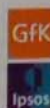
„Bár Ebbers természetesen nem egyedül dolgozott, de ő volt az, aki irányította és jóváhagyta a kozmetikázásokat, vagyis vezetőként hazudott a tőzsdefelügyeletnek.”

tezik az, hogy nem volt senki, aki azt mondja: Emberek, ez így nem helyes! Számomra a pretexting szinonimája a hazugság: hazudni fogok valakinek, hogy valaki másról szereztek információt. „Valami nagyon félrecsúszott a HP-nál... Nem értem, hogy történhetett meg, hogy a teljes igazgatótanács ennyire kevesett látott vagy tudott, miközben olyan sok minden zajlott a vállalatonál.” Dunn azzal védekezett, hogy több ízben egyeztetett a vállalat jogtanácsosaival a folyamatban lévő ügyekről, és ők mindig biztosították őt arról, hogy minden legális. Erre nem lehet hivatkozni, figyelmeztette az egyik képviselő, majd leszögezte: „Személyesen kell vállalnia a felelősséget”. Nos, igen. Ahogy néhány évvel ezelőtt valaki megfogalmazta: nem elég tisztességesnek lenni, annak is kell látszani. Ha jól emlékszem, az illető a Magyar Szocialista Párt politikusa volt.

Egyébként a legfrissebb hírek szerint a kaliforniai főügyészség vádat emel Dunn, Hunsaker és néhány magánnyomozó ellen.

Banai Balázs

IMPRESSZUM	
COMPUTERWORLD	COMPUTERWORLD-Származéstechnika
ICT üzleti színterület	1075 Budapest Madách Imre út 13-14. A ép.
Kiadja	IGG Hungary Kft.
IGG	1075 Budapest Madách Imre út 13-14. A ép.
HU ISSN 0237-7837	Postacím: 1374 Budapest S. Pf. 5/78
	Internet: www.igg.hu
Felülső kiadó	Bird István ügyvezető – ibiro@igg.hu
Lapigazgató	Szigetvári József – jszigetv@igg.hu
Műszaki vezető	Birkus Imre – ibirkus@igg.hu
Nyomás és költészet	O-Plus Kft.
	1037 Budapest, Callighyegyi út 19-21.
Ügyvezető igazgató	Németh László
Szerkesztőség	
Főszerkesztő	Csontos Péter – pcsontos@igg.hu
Főszerkesztő-helyettes	Derencsik István – iderencsik@igg.hu
Lapszerkesztők	Egyed Zsóka – zsegyed@igg.hu
	Barabas Balázs – bbarabas@igg.hu
Online-szerkesztő	Tótkóli Gábor – gtokoli@igg.hu
Munkatársak	Aracsillási Gábor – garacsillasi@igg.hu
	Bata László – lbata@igg.hu
	Csörián Sándor – scsorian@igg.hu
	Horváth Ádám – ahorvath@igg.hu
	Kis Endre – ekis@igg.hu
	Makk Attila – amakk@igg.hu
	Mozsik Tibor – tmibor@igg.hu
	Sámu József – jsamu@igg.hu
	Trautmann Balázs – trau@igg.hu
	Vass Enikő – evass@igg.hu
Tipográfia	Berényi Teréz – tberenyi@igg.hu
	Béres Gábor – gberes@igg.hu
	Vegh Agnes – avegh@igg.hu
Korrektor	Sz. Erdős Judit – jerdos@igg.hu
Szerkesztőségi ügyelet	Regős Agnes – aregos@igg.hu
	Telefon: 577-4343, fax: 266-4343
	Internet: www.computerworld.hu
	e-mail: levelek@igg.hu
Hirdetésfelvétel	
Hirdetési referens	Rodriguez Nelsonne – irodriguez@igg.hu
	Telefon: 577-4311
Kereskedelmi asszisztens	Bohn Andrea – abohn@igg.hu
	Telefon: 577-4316, fax: 266-4274
	e-mail: kemoda@igg.hu
Terjesztés és ügyfélszolgálat	
Terjesztési igazgató	Babinecz Mónika – mbabinecz@igg.hu
	Telefon: 577-4301, fax: 266-4343
	MediaShop: mediashop.igg.hu
	e-mail cím: terjeszt@igg.hu
Marketing	
PR-munkatárs	Kovács Judit – jkovacs@igg.hu
Konferencia	
Rendezvényvezető	Balogh Ninetta – nbalogh@igg.hu
	Nahóczky Henrietta – hnahoczky@igg.hu
Jogi közlemények	
Szerkesztőségünk a károsítható lehetőségei szerint gondoskodik, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését.	
A COMPUTERWORLD-ban megjelenő sajtómányri cikkek (szándékolt vagy fordítással, minden megjelölt képet, táblázatot stb. csatolva) jog védett. Bármilyen másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy üzleti felhasználásuk kizárólag a kiadó előzetes engedélyével történhet.	
A hirdetőket a kiadó a legnagyobb körültekintéssel kezeli, ám azok tartalmát felelősséget nem vállal.	
Terjesztési, előfizetési, ügyfélszolgálati információk	
A lapot a Lapos Rt. elektronikus terjesztési és ügyfélszolgálati központján keresztül terjesztik. Előfizetési a kiadó terjesztési osztályán, az info@computerworld.hu e-mail címen, a postai küldeményként (36-90-444-4444) terjeszt@computerworld.hu , fax: 303-3440) előfizethető díj évi 14 040 forint, fél évi 7020 forint, nyugdíjasra 3510 forint.	
A COMPUTERWORLD az IGG-hoz, a világ legnagyobb származéstechnikai kiadója tartozik, amely 86 országban több mint 300 nyomtatott és 400 online kiadványt jelentet meg. Az IGG hozzájárul több mint 120 milliárd forint értékű világszerte. Belső hírszolgálatunk az IGG News Service információt az IGG társállalatok folyamatosan frissítik.	
Lapunkat a MATESZ auditálja.	
Olvasóink csokait a Nemzeti Média- és Hírközlési Művelődési Alap támogatja.	



ESEMÉNYNAPTÁR

OKTOBER 11-24.

Oktober 11., Budapest • Vállalati tűzfal és VPN-megoldás a WatchGuardtól www.wg.hu

Oktober 11., Budapest • Microsoft TechNet: A 2007-es Office Rendszer kiszolgálói www.microsoft.hu

Oktober 11-13., Eger • 15. Távközlési és Informatikai Hálózatok Szeminárium és Kiállítás www.hin.hu

COMPUTERWORLD
KONFERENCIA

Oktober 12., Budapest • Facility menedzsment konferencia.computerworld.hu

Oktober 17., Budapest • Vrh RFID Szakmai Nap www.vrhinfok.hu

Oktober 24., Budapest • IBM-Lotus: Egy lépéssel előre. Jövőbe mutató üzleti modellek és alkalmazások Lotus szoftverekkel www.ibm.hu

TOVÁBBI ESEMÉNYEK

www.computerworld.hu/esemenynaptar

Személyiségek

Kovács Magda emlékére

Egy nagy ívű, alkotásokban gazdag életpályára tett pontot a halál: 2006. szeptember 6-án, 75 éves korában elhunyt a hazai számítástechnikai kultúra kialakításának egyik képviselője, a magyar távoktatás úttörője, Kovács Magda.

1954-ben végzett a Budapesti Műszaki Egyetem villamosmérnöki szakán, majd 1965-ben a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen mérnök-közgazdász diplomát kapott, 1977-ben egyetemi doktorrá avatták, 1996-ban pedig megszerezte a PhD tudományos fokozatot.

Már pályája elején az elektronika közelébe került, 1955-1973 között az alábbi intézményeknél és területeken dolgozott:

1955: Minőségvizsgáló laboratóriumi mérnök az ORION Gyárban,

1956: EVITERV; tervezőmérnök (színházi elektronikai berendezés tervezése),

1959: Csepel Fémmű; fejlesztőmérnök (izotópos vastagságmérő fejlesztése),

1963: KGM Automatika Titkárság; a digitális technika területén szakági főmérnök (digitális áramkörök tervezése diszkrét komponensekkel),

1973: A Híradástechnika Ipari Kutató Intézetben tudományos főmunkatárs (integrált áramkörök fejlesztése).

1979-ben nagy feladatba vágott bele: létrehozta az LSI Informatikai Oktatóközpont a Mikroelektronika Alkalmazásának Kulturájáért Alapítványt (ekkoriban ez újszerű intézménytípus volt), illetve munkaszervezetét, az LSI Informatikai Oktatóközpontot, amelynek kezdettől fogva, betegsége súlyossá válásáig vezetője volt. Az LSI rövid időn belül a hazai számítástechnikai kultúra elterjesztésében, az oktatásban, de különösen a könyvkiadásban széles körben elismert intézménnyé vált.

1992-ben siker koronázta többéves erőfeszítését egy nyitott, távoktatási módszerrel oktató intézmény létreho-

zására: a SZÁMALK-kal együttműködésben létrejött a Gábor Dénes Főiskola, amelynek Kovács Magda alapító főigazgatója volt.

Betegsége, halála ebből a számára nagyon fontos, sikert sikerre halmozó két intézmény közösségéből szakította ki.

Kovács Magda a főiskola fontos küldetésének tekintette, hogy országos távoktatási hálózaton keresztül „házhoz vigye” a tanulás lehetőségét. Mindenki számára tegyük hozzáférhetővé a tanulást – ez az elv vezérelte.

Az eltelt közel 15 esztendő egyik kiemelkedő teljesítménye volt az egykori szovjet laktanyából kialakított Bécsi úti campus létrehozása.

Munkásságáért több kitüntetést kapott, ezek közé tartozott például 1993-ban az ERCOLE D'ORO Ad iníziatíva dell' Accademia Internazionale per gli Studi Economici e Sociali Roma és 1997-ben a Magyar Köztársaságért Érdemérem Középkeresztje.

2004-ben a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Tanácsa „címzetes egyetemi tanári” címet adományozott számára. ▽

LEVELEZÉS

WLAN-eszközöket bemutató teszt is.

Üdvözléssel: Csórián Sándor

Portálunkon elérhetővé tettük az Informatikai Biztonság Napja rendezvény előadásait videó, illetve hangos prezentáció formájában: (www.computerworld.hu/cikkek/itbn2). A kezdeményezést Tóth Attila online-olvasónk a következőképpen kommentálta: Szerintem ez nagyon jó kezdeményezés, remélem, hogy lesz még hasonló esemény ilyenformán az oldalunkon! Gratulálok a megvalósításhoz!

Köszönjük! A jövőben szeretnénk még több eseményt feltenni hasonló formában az oldalunkra.

A közel múltban regisztráltam az iWV-re. Nem sokkal később kaptam egy levelet, amiben azt írják, hogy küldjem tovább, különben törlik a regisztrációm! Ez tényleg így megy? Köszönettel: T. Zoltán

Az ilyen küldeményeket lánccleveleknek hívják, s általában unatkozó emberek szórakoznak így, kihasználva mások megvezethetőségét – sajnos továbbra is sikerrel.

(A szerk.)

Tisztelt Olvasóink!

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

Tisztelt Csórián Sándor Úr!

Élvezettel olvastam a Megosztott internet című nagyszerű cikkét. Csupán egyetlen hiányérzetem maradt, hogy miért nem WLAN-útválasztókat vizsgált, illetve ismertetett. Mivel a cikk és az ismertett típusok is egyértelműen az otthoni, illetve kiserodai felhasználókat célozza, ők ma már ilyen célra jóformán csak WLAN-eszközöket alkalmaznak (vagy szándékoznak alkalmazni).

Üdvözléssel: Petrencs György, Budapest

Kedves Olvasóink!

A WLAN-eszközök valóban gyorsan terjednek, de a kereskedőtől kapott visszajelzések alapján azért szépen fognak a vezeték nélküli eszközök is. Annál is inkább, mert a WLAN csak ideális esetben éri el az adott szabványra jellemző maximális sebességet, és a gyorsabb internetezés érdekében nem biztos, hogy mindenki szívesen átrendezi a lakást. Mire a válaszom a lapba kerül, valószínűleg már megjelenik a Network World szakemberei által készített, 802.11n

ONLINE AJÁNLÓ

Kapcsolj ötösbe!



Vigyázzanak, az ajtók...



Tésvérlelapunk, a GameStar aktuális, októberi számában leírást olvashatnak az autóverseny-szimulátorok egyelőre koronázatlan királyáról, a GTR 2-ről. Ennek kapcsán ajánlanánk a FIA GT bajnokság hivatalos honlapját, amely a technikai sportok szerelmeseinek igazi csemege.

Minden megtalálható rajta, ami csak a bajnoksággal kapcsolatos: hírek, naplár, tévéműsor és információk a csapatokról, a pilótákról. A galériában 2000-ig visszamenőleg évek és versenyhelyszínek szerint tekinthetők meg a futamok legizgalmasabb pillanatainak minőségi fotói. ▽

A 4-es metró sok tekintetben eltér a többitől. Például ez az első metró, amely – bár még el sem készült – saját honlapot kapott. Nem is akármilyet... az oldal szép, informatív, és könnyű navigálni rajta. Megtekinthetjük például az új metró leendő nyomvonalát egy szöveges ismertető kíséretében. Ugyanitt bővebb információt kérhetünk az egyes állomásokról: mindegyikről olvasható leírás, és érdekes rendezelt képek is láthatók a tervekről. Ha mindez nem lenne elég, van még videobemutató, tájékoztató a munkálatakról, illetve a metró működéséről, továbbá hírek, köztük térképek az útlezárásokról. ▽

ÉRTÉKELES

Tartalom	★★★★★
Megjelenés	★★★★★
Használhatóság	★★★★★

ÉRTÉKELES

Tartalom	★★★★★
Megjelenés	★★★★★
Használhatóság	★★★★★

Cégesemények

BenQ Mobile: elzárták a pénzcspapot

Fizetéseketelenséget jelentett be a BenQ Mobile. A BenQ tavaly nyáron 250 millió eurót kapott a Siemenstől, hogy átvegye a mobiltelefonos részleget. A BenQ Mobile az idei második negyedévében 60 millió eurós veszteséget termelt, és ezzel a tranzakció óta 840 millió euróra emelkedett a cég vesztesége. A tajvani székelyelektronikai óriás cég végül nemrég befagyasztotta a fizetéseit, és szeptember 29-én csődvédelmet kért németországi mobilgyártó vállalatára. Közleményében a társaság azt hangsúlyozta, hogy a cég nem elég nagy ilyen méretű veszteségek elviseléséhez; jelenlegi tőzsdési értéke „mindössze” 640 millió euró.

A BenQ elsősorban az alkalmazatlan termékmenedzsmentet okolja mobiltelefonos részlegének hatalmas veszteségei miatt. A vállalat vezetése szerint ez egyrészt a túlköltekezésből, másrészt az új termékek kibocsátásának sorozatos késleltetéséből adódott.

A felelősséget azonban nem hárítják teljes egészében a németországi stábra, mivel elismerték a tajvani részről is született hibás döntések, és az is hozzájárult több projekt félresiklásához, hogy az anyavállalat és München között nem volt megfelelő a kommunikáció. Eric Yu, a BenQ pénzügyi vezetője szerint a termékmenedzsment határozott segítsége nélkül is előbb-utóbb bekövetkezett volna az összeomlás.

Október 2-án a Siemens 35 millió eurós alapítványt hozott létre, hogy ezzel segítse korábbi 3000 alkalmazott-

ját, továbbá megdöbbenését fejezte ki a BenQ döntése kapcsán, mivel a cég megítélésük szerint „egyszerűen az utóára akarja tenni dolgozóit”. A munkások nagyvonalúan tűnő támogatása mögött persze feldevezhető a közvélemény és a szakszervezetek felháborodása. Egyesek tudni vélik, hogy a Siemens vezetősége már a mobiltelefon-részleg eladásakor tisztában volt annak későbbi sorsával. Az érintettek ezt cáfolják, de az egyre terelvényesebb ügyben már Angela Merkel német kancellár is megszólalt, a szakszervezetek pedig a hazai cégek jövőbeni eladása esetében a munkavállalók biztonságának határozott garanciáit követelik.

A csőd bejelentésével a BenQ Mobile az év végéig még folytatja a termelést, de az esedékes átalakítások után 2007 elejétől rövid időn belül nyereségesse kellene válnia, ha el akarja kerülni a teljes felszámolást. A vállalat a Siemenszel közösen a kelet-közép-európai térségben átlagosan 25 százalékos, Magyarországon

9–10 százalék körüli részesedéssel bír. A BenQ Mobile bécsi leányvállalatának egy logisztikával, értékesítéssel és kapcsolattartással foglalkozó magyarországi fióktelepe van; ennek sorsa a többi egységgel, például a lengyel gyártórészleggel együtt kérdéses.

A BenQ állítása szerint az európai fiaskó nem érinti a cég globális tevékenységét. **Tóthi Gábor**



Bluetooth

Telefoncsörgés az órán

Bluetooth karórákat fejlesztett közösen a Sony Ericsson és a Fossil. A rozsdamentes acélból készült, 30 méterig vízálló időmérőt OLED-kijelzővel is ellátták. A mobilkészülékünket nem kell kivenni a zsebünkből, mivel az óra kijelzője megmutatja, ha hívás érkezik, és azt is, hogy kitől. Ha úgy döntünk, hogy nem akarjuk fogadni a hívást, az órán lévő egyik gomb megnyomásával elutasíthatjuk.

Szintén itt láthatjuk, ha szöveges üzenet érkezett, és a zenelejátszást is

a karunkról vezérelhetjük: a telefonon tárolt dalokat elindíthatjuk, leállíthatjuk, illetve átlépünk a következő zeneszáma. A karóra várhatóan 300 euróba fog kerülni, és a Sony Ericsson közleménye szerint a legtöbb mobiltelefonjához csatlakoztatható lesz. **FR**



CÉGINFO HÍRMOZAIK

A Törökbalinti Önkormányzat a 4D SOFT dinamikus információs portálját választotta. A platform mögött működő rendszer lehetővé teszi a hivatali dokumentumok elektronikus tárolását és kezelését. Az elektronikus tár támogatja a képviselő-testületi munkát, és egyben lehetőséget ad a testületi és bizottsági ülésekre vonatkozó meghívók és a hozzá kapcsolódó előterjesztések feltöltésére, s ezekből a bizottsági és testületi meghívók automatikus elkészítésére. Így az üléseken alkotott dokumentumokat (határozatok, jegyzőkönyvek, önkormányzati rendeletek) a képviselőtestület tagjai és az állampolgárok egyaránt elérhetik, és különböző szempontok szerint kereshetik a portálon. **FR**

A NETGEAR Skype Wi-Fi telefonja októbertől az európai, ázsiai és óceániai térségben is elérhető. A termék az első olyan hitelesített Skype-eszköz, amely vezeték nélküli hálózaton keresztül korlátlan ingyenes helyi és nemzetközi hívást tesz lehetővé más Skype-használók felé, anélkül, hogy kötvé lennének egy számítógéphez. A Wi-Fi telefon bárhol működik a világon, ahol a felhasználónak biztonságos vagy szabad hozzáférése van egy Wi-Fi hálózathoz. **FR**

A hálózaton belüli adat- és tárolómozgásokat nyomon követő Eagle-EyeOS Professional új verziójában jelentősen javult a riasztás hatékonysága: a Snapshot funkció révén a rendszer kezelője nemcsak az illetéktelen adatkezelési cselekményt monitorozhatja, hanem a kísérlet pillanatában kapott képpel fényképes bizonyíték is rendelkezésére áll. A funkció jelentősége az illetéktelen adatmódosítási kísérlet és annak körülményeinek bizonyításában rejlik. Segítségével megmutatható például, hogy a tiltott te-

vékenységet kiváltó magatartás véletlen volt-e vagy szándékos, illetve szabadon kombinálható egyéb védelmi funkciókkal is (például szűrő, karantén). **FR**

A Lenovo bemutatta első Intel Core Duo processzoros Lenovo márkájú laptopját, az N100-at. A Multiple In/Multiple Out (MIMO) rendszer, a legújabb generációs 802.11n szabványon alapuló Wi-Fi minden eddiginél gyorsabb kapcsolatot és nagyobb távolságból való összekapcsolhatóságot tesz lehetővé. Emellett az N100-as 15,4 hüvelykes VibrantView kijelzője éles és tiszta képet, nagyobb színmélységet és szélesebb látószöveget tesz lehetővé, a nagy felbontású képek vagy videók esetében is. **FR**

A BEA WebLogic Real Time szerverrendkívül alacsony válaszidejével lehetővé teszi, hogy ezután azok a vállalatok is Java alapon építhessék ki információs rendszereiket, amelyeknek valós idejű megoldásokra van szükségük – adta hírül az Alerant Zrt., a BEA-termékek magyarországi disztribútora. A BEA Systems nemrég bemutatott WebLogic Real Time szabványos, Java-alapú kiszolgálójának legújabb, Core Edition 1.1 verziója a napokban jelent meg. A kiszolgáló elsődleges felhasználási területe a garantált válaszidőt igénylő, eseményvezérelt alkalmazások megvalósítása. **FR**

A Siemens Medical Solutions, a világ egyik vezető MRI technológia- és alkalmazásfejlesztője a Novell SUSE Linux Enterprise Real Time operációs rendszert és a Concurrent NightStar alkalmazásfejlesztő eszközöket választotta MAGNETOM mágneses rezonanciás képalkotó (MR) termékei teljesítményének javítására. A SUSE Linux Enterprise Real Time a Novell SUSE Linux Enterprise 10 platformjára épül, amelyet a Concurrent vállalat saját fejlesztésű, valós idejű számítási funkciókkal egészített ki. **FR**

REGISZTRÁLJON!

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

Computerworld Céginfo – Tudjunk többet egymásról!

SZEMÉLYI HIREK



Wallitschek Csilla

Október 4-től Wallitschek Csilla a Vogel Burda Communications Kft. ügyvezető igazgatója. Felsőfokú humán erőforrás-vezetői és közgazdasági végzettséggel rendelkezik. 1993 óta dolgozik hirdetési igazgatói, illetve lapigazgatói munkakörben.



Telegdy Peter

Október elsejétől Telegdy Péter irányítja a Robert Bosch Kft. Távközlési Üzletágát. A villamosmérnök végzettségű szakember az elmúlt hat évben a Pantel Távközlési Kft. üzletágvezetőjeként a kormányzati értékesítésért felelt.



Takács Kristóf

2006 októberétől Takács Kristóf a HP Személyi Számítógépek Üzletágának Termékkategória vezetője. A szakember 2003 novemberétől az asztali eszközök termékmarketingjéért felelős menedzser, ezt a feladatot a jövőben is ellátja.



Ávéd Zoltán

Szeptember 18-tól Ávéd Zoltán a Malév Zrt. új informatikai igazgatója. A szakember korábban a BMC Software magyarországi igazgatójaként, majd regionális kereskedelmi igazgatójaként a beszállítói oldalt erősítette.

Lakossági termékek
Fejlődő piacok

Január elsejétől Magyarország a 4CE formációhoz tartozik Lengyelországgal, Csehországgal és Szlovákiával együtt a Canonon belül. A csoport közvetlenül a Canon Európához tartozik. A változásról David Beckett, a 4CE igazgatóját kérdeztük.

Computerworld-Számítástechnika: Melyek azok az elemek, amelyek megkülönböztetik a közép- vagy kelet-európai országokat a nyugatiaktól?

David Beckett: Nincs ebben semmi titok – elsősorban a vásárlóerő. Ebben a régióban nagyon sok digitális fényképezőgépet adunk el, de a legtöbb az alacsonyabb árkategóriájú PowerShot-család. A drágább IXUS-család még nem túl népszerű. Úgy gondolom azonban, hogy ez a helyzet 2-3 éven belül változni fog.

A vásárlók lassan felismerik, hogy a magasabb árértékelésű technika is fejlettebb eszközt kapnak.

CW-SZT: Mi a helyzet a nyomtatópiacon?

D.B.: Az elmúlt időszakban a piac nagymértékben átalakult a multifunkciós készülékek javára. Most a helyzet úgy fest, hogy az olcsó és a drága nagyvállalati nyomtatók piacán a legnépszerűbbek az egyfunkciósok, a középkelet-európai régióban pedig leginkább multifunkciósok fognak.

A multifunkciósok mellett a fotónyomtatók terjedése figyelhető meg.

A lézernyomtatók gyártásában a Canon már régóta jelen van, csak éppen nem saját márkanevén forgalmazza ezeket a készülékeket. Nemrég azonban saját márkanevén is megjelentünk, piacra dobtuk az I-SENSYS-családot. Termékeink szerint idén 22 új készüléket jelentetünk meg, egyfunkciósakat és multifunkciósakat egyaránt. Célkitűzésünk, hogy a piaci részesedés tekintetében mindkét lézeres kategóriában a második helyre lépünk.

Termékeink esetében a minőség mellett mindig nagy hangsúlyt fektet-

tünk a megjelenésre is, ezt bizonyítja a PIXMA tintasugaras család sikere is, ahol már piacvezetők vagyunk.

CW-SZT: Visszatérve a fényképezőgépre, a Sony nemrég jelentette meg az Alpha nevű, első digitális tükrereflexes kameráját. Hol tart ma a Canon a DSLR-piacon?

D.B.: A Canon már régóta jelen van a tükrereflexes (DSLR) kamerák piacán, három éve pedig áttörést ért el; ekkor dobta piacra az első ilyen gépet 1000 euró alatt. Jelenleg átlagosan 700 euróba kerülnek a digitális SLR-kameráink, és egyértelműen piacvezetők vagyunk ezen a téren. Sok tudást és tapasztalatot felhalmoztunk az évek során, amit az is mutat, hogy a professzionális fotósok

leginkább a Canon termékeit választják – nem csupán a kamerákat, hanem az objektíveket is. Célnk tehát nem az, hogy más cégek termékeivel versenyezzünk, hanem hogy átadjuk a vásárlóinknak mindazt a tapasztalatot, amit eddig felhalmoztunk. **FEZ**

David Beckett
Canon
4CE igazgató

Szoftver

Biztonság függében

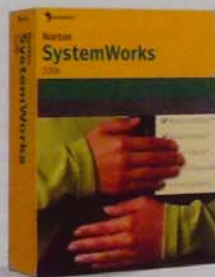
A Symantec 2007-es biztonsági programjai több új elemet tartalmaznak. A Norton AntiVirus (NAV) 2007 és a Norton Internet Security (NIS) 2007 belső tesztjei teljesítménynövekedést mutattak ki az évenkénti termékösszehasonlításban. Ez kiterjed a memóriafelhasználásra, a betöltési időre, a szkennelési sebességre, a felhasználói interface indítására, valamint a HTTP letöltési sebességére.

A termék teljesítményét vizsgáló belső tesztelés legfontosabb megállapításai:

➤ A NIS 2007 által a működéshez

igénybe vett memóriája mintegy 10-15 megabájt
➤ A NIS egy 1 gigabájt méretű állományt megközelítőleg 2 perc 15 másodperc alatt világit át – a szkennelés gyorsasága egyharmaddal növekedett a Norton Internet Security 2006-hoz képest

➤ A tesztelés során vizsgált termékek átlagos betöltési ideje 20 másodperc.



A NIS esetében ez 14 másodperc, ami 5-10 százalékkal gyorsabb, mint a Norton Internet Security 2006-nál.

A teljesítmény növelése érdekében a Symantec több elemet kivett a NIS-ből – például az AntiSpamet, a Parental Control, a popup-blokkoló funkciót –, ezek azonban továbbra is elérhetők a Norton Internet Security 2007 felhasználói számára. A licenct megvásárlók ingyenesen letölthetik és telepíthetik ezeket a modulokat. A Symantec tájékoztatása szerint az egyes termékek, így a NIS is, olcsóbbak lesznek, mint tavaly voltak. A termékeket egy-, három- és öt felhasználós csomagban fogják forgalmazni. **FEZ**

24 Portos Ethernet kapcsoló



Keresse a legközelebbi ATI-partnert!
www.alliedtelesyn.hu

A jövő hálózata – a jelenben

Japán megbízhatóság, Japán precizitás

- Megfelel az IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3x rendszereknek
- Támogatja a 24 auto-negotiation 10/100 Mbps portokat
- Támogatja az automatikus AUTOMDIX atkapsolási funkciót minden porton
- Mac címtáblázat 8K-os memóriával
- RoHS kompatibilitás

TRENDEK 2007

Operációs rendszerek – 2007-ben

Bármennyire is optimistán tekintünk az operációs rendszerek fejlődésére, be kell lássuk: a fejlődés egyértelműen lassul. [irta: Horváth Ádám]

Ha azt nézzük, honnan és hogyan indult az operációs rendszerek fejlődése, talán nem is lehet okunk panaszra. Volt valamilyen gyenge processzor, némi memória és (merev)lemez, de végül ezekre alapozva felhasználóbarát felületet lehetett összeállítani.

A felhasználóbarátság azonban nagyon kétértelmű dolog: egyfelől ahhoz képest, hogy „gyors számológépeként” is tekinthetünk a mai gépekre, nagyon kényelmes, hogy USB kapun átmásolható a digitális fényképezőgépről a képek, másfelől persze, abból a szempontból, hogy mennyire életszerűen működnek a gépek, szoftverek, a helyzet elég lelembozó. Az internetes keresésekkor, ha elgépeljünk a keresett kifejezést, szinte semmit sem találunk; tudnunk kell, mi az az USB kapu, ha fényképeket akarunk másolni; meghajtóprogramokat kell telepíteni, ha új nyomtatót vásárolunk. Mind-mind olyan technológiai részletkérdés/probléma, amivel az átlag felhasználónak elvileg nem is kéne foglalkoznia (hisz gondoljunk csak bele: ki tudja, hogy hogyan küldi át a digitális TV-adás a stúdióban felvett jelet? És mégis, piros gomb megnyom, kép látszik, többet nem kell tudni/tenni).

Valószínűleg tehát pont az hiányzik, amit a felhasználó elvárna: az egyszerűsítés (gondoljunk bele, mennyire egyszerű fénymásolni, vagy egy VHS kazettát lejátszani, s ehhez képest milyen bonyolult Bluetoothon keresztül szinkronizálni telefonunkat gépünkkel).

Ahogy volt, és ahogy van

Az 1990-es esztendő igen kedves évszám volt a Microsoft számára, hiszen ekkor dobta piacra a majdnem mindenki számára ismert Microsoft Windows 3.0-át. A rendszer (látszólag) egyszerre több programot is futtathatót, egérrel lehetett kezelni, grafikus felületű volt, sőt még a háttérképet és színeket is be lehetett állítani (volt ablak, egér, nyomtató, vagyis majdnem minden, ami ma van). Bárhogy is számolunk, 1990 máris 16 évvel ezelőtti volt, s azóta számos dolog kitalált (GPS, DVD, emlősök klónozása, WLAN, Bluetooth, HDTV), de még mindig egeret használunk, és abla-

kokat nézünk. 16 évvel ezelőtt – elgondolását tekintve – ugyanaz a rendszer futott az akkori 286-os gépeken, mint a mai, kétfagos Core 2 Duo processzorokon, amelyek több nagyságrenddel gyorsabbak az akkori CPU-knál.

Bill Gates 2002-ben a Fortune Magazin-nak adott interjújában a következőt mondta: „Jelenleg a fájlrendszer minden PC-n egy emésztőgödörre hasonlít”. A meglátás nagyon helyes, hiszen előkeresni azt, amit szeretnénk, ma, 4 évvel a nyilatkozat után is problémás.

S mindezzel az a baj, hogy az elmúlt egy évben szinte semmi előrelépést nem tapasztaltunk, sőt ahogy trendeket nézzük, a gyártók inkább külső irányba mennek, miközben a valódi fejlesztések a háttérbe szorulnak (s ennek nyomós oka is van: a design javítása ingyen van a többéves kutatómunkához képest).

Felhasználókról szól

Azt, hogy 2007-ben az operációs rendszerek támogatni fogják-e a fejlett, objektum alapú adattárolást, rendezést, az egyszerű összekapcsolódást a különféle rendszerekkel (telefonok, fényképezők stb.), a fejlett beviteli és megjelenítő eszközöket, a hatékonyan rendezhető asztalokat, biztosan mondhatjuk: semmi előrelépésre nem kell számítani.

Az adatok kezelése mellett persze a megjelenítés módjának is változania kell, de feltehetően nem annyit, mint az adattárolásnak. A jelenlegi megjelenítés semmit sem változott az 1990-es évek elején bemutatkozott kétdimenziós ablak ötlete óta, s mára már elavultnak számít. Sokak szerint a jövő az érinthető, háromdimenziós megjelenítést fogja elhozni, ám a megjelenítők

valószínűleg még nagyon hosszú ideig kétdimenziósak maradnak. Ezzel szemben viszont a virtuális élettér „térbeli” lesz: az ablakok, fájlok nemcsak lent-fent-jobbra-balra lesznek, hanem hátrébb és előrébb is tehetjük majd őket, így összetartozó dolgaink sokkal jobban csoportosíthatók lesznek, mint ahogy ma csoportosítjuk (számít, hogy asztalunk szélére, közepére vagy hátuljára, illetve a kupac tetejére vagy aljára tesszük a kis sárga Post-It címkeket). Ilyen 3D asztalokból már használható demókat is lehet látni, így várható, hogy – ugyan nem a nagy gyártók által – de 2007-ben megjelennek a „fejlettebb” virtuális asztalok (Windowsra vagy egyéb asztali operációs rendszerre).

Persze akár megjelenítésbeli, akár adatkezelésbeli változásról legyen szó, a folyamat nem lehet, és nem is lesz gyors: mint ahogy a Windows sokáig a DOS-ra épült, úgy fognak a következő rendszerek a jelenlegi Windowsokra (és Linuxokra) épülni (ahogy a „mindent elsőprő” Vista is erősen a jelenlegi windows architektúrára épít).

A komplex és a „hagyományos”

A 2007-ben megjelenő Windows Vista feltehetően sok, még 1990-ből maradt problémára fog megoldást adni, azaz talán végre – hosszú idő után először – fejlődni fog az operációs rendszer.

A baj az, hogy a fejlődés egyre nagyobb anyagi beruházást követel, így gyakorlatilag már csak dollárszázmilliókkal lehet érdemi fejlesztéseket végezni a jelenlegi operációs rendszereken (legyen

az nyílt, zárt vagy vegyes forráskódú).

Bár erről a Linux-készítők talán másképp vélekednek, 2007-ben sem fog drámaian növekedni az asztali linuxos tábor aránya, ha csak nem aratnak vératlan sikert az új, olesós minigépek (ez 2006-ban egyáltalán nem történt meg).

Az biztos, hogy amíg az operációs rendszerek ilyen hardverre készülnek, s hardverközeli programozási nyelvekkel fejlesztik őket, addig szinte semmi

ilyen funkciójukban nem várható drámai változás.

Az egymagos processzorok jó közelítéssel elért teljesítmőképességük határait, amit jelenleg is nehéz már mivel lekötöni. Felesleges tehát arra számítani, hogy ha eddig nem, akkor majd a többmagos processzorok miatt extrém fejlett szoftverek fognak megjelenni (hiszen, ha eddig nem tudtak mit kezdeni a szabad számítási kapacitással, akkor a kétszer annyival sem tudnak majd mit kezdeni).

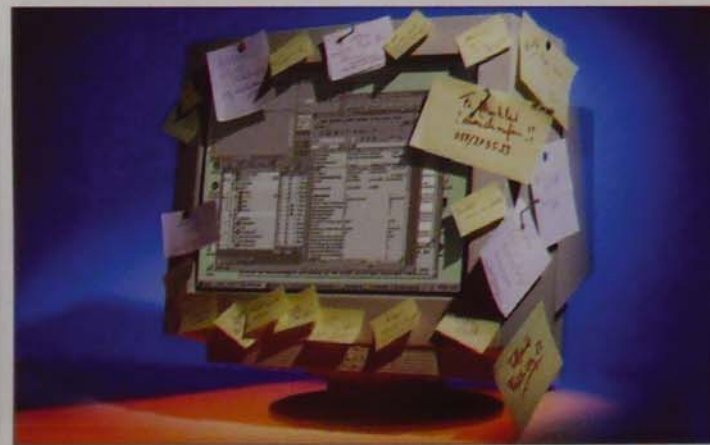
Szerverek

A szerver operációs rendszerek bonyolultsága valószínűleg fordított arányban fog változni, mint a kliensek: egyre inkább az lesz a feladat, hogy valami nagyon egyszerű, mechanikus funkciót kiszolgáljanak, adatokat szolgáltatassanak, ám azokat ne is értelmezze, csak adja vissza valahogyan. Ha viszont efelé mozdulunk el, akkor felmerül a kérdés, hogy mitől lesz kiszolgálógép a kiszolgálógép, azaz lesz-e egyáltalán értelme „szerverről” beszélni?

Hosszú ideig még persze igen, mivel a jelenlegi hálózati architektúrák számítottak arra, hogy van „a szerver”, amelytől az alapvető információkat meg lehet kérdezni (például bejelentkezéskor az ellenőrizni a felhasználók jelszavait).

Ha viszont feltesszük, hogy a kiszolgálók dolga egyre egyszerűbb lesz, s a valódi számítási igény a kliensek felé mozdul, akkor ezzel azt is mondjuk, hogy kvázi teljesen mindegy, milyen operációs rendszer fut a kiszolgálón, hiszen alapfunkcióikat tekintve semmilyen sem különböznek egymástól. Mindegy, hogy Linux, Windows vagy Solaris, hiszen adatházis, web-kiszolgáló, levelezőkiszolgáló, megosztott fájlrendszer, könyvtárszolgáltatás (Directory service) mindegyik rendszeren van, s ezeken kívül egyre ritkábban lesz szükség a szerverre. A kiszolgálórendszerek terén, ahogyan azt egy éve is gondoltuk, nem várható 2007-ben sem előrelépés: a jelenlegi funkciók kiváon ki tudja szolgálni a klienseket, ám azoknak sokat kéne fejlődni ahhoz, hogy a pusztán adatmegjelenítésből kényelmes segédeszközzé váljanak. ▽

Dollárszázmilliók nélkül már gyakorlatilag nem lehet érdemi fejlesztéseket végezni a jelenlegi operációs rendszereken.



FÓKUSZ

Képek az NVIDIA G80-ról

A novemberben érkező NVIDIA G80 grafikus processzorról egy kínai forrás fényképeket is közölt. A GPU-val szerelt kártyák legfontosabb tulajdonságai között említik az egyesített Shader architektúrát, a GDDR4 memóriák támogatását, a 700 millió beépített tranzisztort, valamint az



FP16 HDR és az MSAА támogatását. A G80-ással kapcsolatos legújabb információ maga a külső: az interneten megjelentek ugyanis a kártyáról készült első felvételek, melyekből mindenki levonhatja a maga következtetéseit.

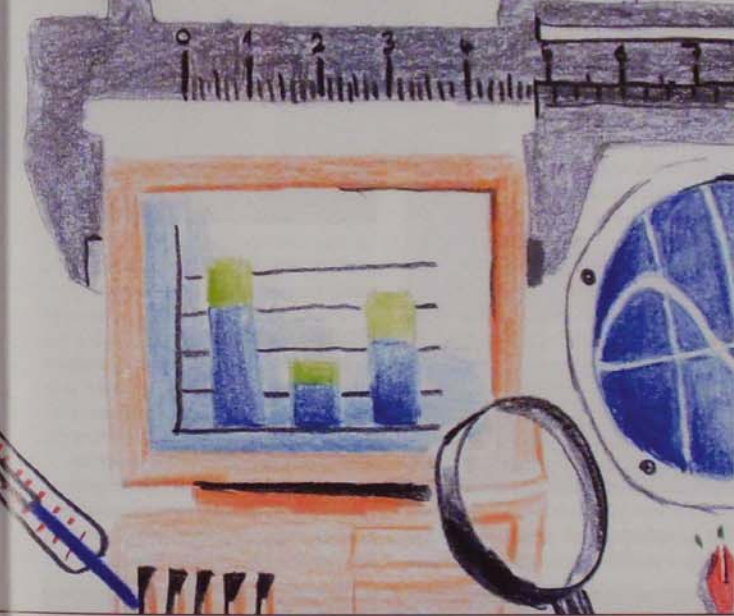
www.computerworld.hu ▶



Összeállította:
MAKK ATTILA,
SAMU JOZSEF



Általános szabályok



Az eszközök tesztelésében érdemes szem előtt tartani néhány szabályt – különben hiába gyűjtünk össze jó néhány adatot, nem fogjuk tudni megfelelőképpen értelmezni őket.

Legelőször tisztáznunk kell egy nagyon fontos kérdést: mi a célunk a kiválasztott hardverelem tesztelésével? Lehet például az, hogy az elem megfelel-e bizonyos követelményeknek – mondjuk, mekkora a nyomtató sebessége, felbontása stb.

Mérni, mérni és mérni

Kíváncsiak lehetünk a termék leírásában nem szereplő értékekre is. Például megvizsgálhatjuk, hogyan változik a noteszgép használatával a gép akkumulátorának a hő-

mérséklete. Az sem mindegy, hogy egy-egy konkrét jellemzőre vagyunk-e kíváncsiak – például egy nyomtató zajszintjére (hogy használható-e egy bizonyos munkakörnyezetben) –, vagy több, egymással nehezebben összehasonlítható tulajdonságot kell mérnünk. Ha például egy nyomtató sebességének és zajszintjének az összefüggéseit kell vizsgálnunk, hogy megtaláljuk, milyen eszköz lenne a legalkalmasabb egy irodába.

A tesztekben óhatatlanul bekerülnek szubjektív elemek is, de nem kell tartani tőlük. Persze sokkal fontosabb, hogy lehetőleg mindent mérjünk, mert ez csökkenti a szubjektivitást: elfogadható szintre szorítja le. Vegyük például a hangerőt: vannak eszközök a mérésére, és van olyan szabványos skála, amely tisztázza, hogy mely érték zavaró már, mely érték káros, és mely

érték okoz fájdalmat, halláskárosodást. A készülék hangerőjét meg lehet tehát mérni, és el lehet helyezni ezen a skálán.

A szükséges szubjektív elem

Vegyük másfelől a billentyűzetet. Szinte bárki el tudja dönteni, hogy, mondjuk, tíz-húsz billentyűzet közül ő melyiket tartja kényelmesnek. Am ha két ember választ ugyanazokból a billentyűzetekből, akkor nagyon kevésbé valószínű, hogy ketten ugyanazt válasszák – mert nem egyforma maga a kezük, az ujjuk hossza stb. Hogy egy billentyű lenyomása mennyire kényelmes vagy kényelmetlen, arra nincs szabvány. De megmérhetjük a kényelmesnek ítélt billentyűzet jellemzőit: a billentyű útját, a lenyomáskor kifejtendő erőt (természetesen a billentyű által megtett út függvényében), az egyes gombok egymástól való távolságát – és ezekből már kirajzolódik a kényelmes és kényelmetlen billentyűzetek képének a vázlata. (A noteszgépeken a kis hely miatt rendszerint rövid a billentyűút, ezért kényelmetlen használni a billentyűzeteket.) Persze az ehhez szükséges méréseket hosszadalmas elvégezni, s ha tekintetbe vesszük a billentyűzetek árát, akkor talán nem is éri meg; ezért van az ilyen termékekről szóló tesztekben annyi szubjektív elem.

Az ismétlés fontossága

A mérésnek megvan az a szerencsés tulajdonsága, hogy később, más körülmények között mások megismételhetik őket. Ez nemcsak azért fontos, mert ugyanazzal a tápegységgel más is elvégezheti a mérést, hanem azért is, mert az elvégezhető más időpontban egy másik készülékkel is, és a mért értékek összehasonlíthatók egymással.

A mérés nem csak abból áll, hogy csatlakoztatjuk a megfelelő műszert (mér-

leget, feszültségmérőt, fénymérőt...), és leolvassuk a számat. A méréshez hozzátartoznak a körülmények is, és azokat pontosan kell dokumentálni. Pontosan! Egy ilyen tesztkörnyezetet persze nagyon nehéz reprodukálni, de a mérés szempontjából fontos (a mért értékeket befolyásoló tényezőket) mindenképpen fel kell jegyeznünk. Ilyen tényező lehet például a környezet hőmérséklete, más esetben a méréshez használt operációs rendszer, valamint a futtatott szoftver pontos verziószáma, azután például az, hogy milyen távolságból és milyen irányból mértünk hangerőt – a nyomtató előtt például más a zajszint, mint mögötte vagy fölötte. Még az olyan egyszerű dolgokat is érdemes feljegyezni, hogy a nyomtató tömege festékkápatron nélkül értendő-e vagy festékkápatronnal. Ha ezt szem előtt tartjuk, akkor az eredményeket később összehajthatjuk majd a más eszközök méréséből kapott eredményekkel.

A tesztek persze nem folytathatók a végtelenségig – a szoftvertesztek különösen nem. Egyrészt a régebbi szoftververziók megszűnnek, az újak többet tudnak. Ez még nem lenne baj, mert eltesszük a régi verziót, és mindig azt használjuk;

A méréshez hozzátartoznak a körülmények is, és azokat dokumentálni kell – pontosan kell dokumentálni.

csakhogy az operációs rendszerek is cserélődnek, és egy újabb operációs rendszer a régebbi szoftververziót esetleg már nem is futtatja. És ha nem cseréljük ki az operációs rendszert, akkor nagyon sok lehetőségről le kell mondanunk. De ha eltejtünk is egy régi operációs rendszert és sikerül feltelepíteni rá a szoftvert, ma már akkor sem mond sokat, akkor nagyon sok letehetőségről le kell mondanunk. De ha eltejtünk is egy régi operációs rendszert és sikerül feltelepíteni rá a szoftvert, ma már akkor sem mond sokat, akkor nagyon sok letehetőségről le kell mondanunk. De ha eltejtünk is egy régi operációs rendszert és sikerül feltelepíteni rá a szoftvert, ma már akkor sem mond sokat, akkor nagyon sok letehetőségről le kell mondanunk.

A TESZTELÉS NEHÉZSÉGEI

Narancsot a

A PC-nek mindig is a sokfélesége volt a legjobb tulajdonsága. Számtalan gyártó számtalan termékéből épültek fel a számítógépek, amelyet aztán rendkívül sokrétűen lehet használni.

Éppen e tulajdonsága miatt válik pokoli nehézé az objektív tesztelés. Igyekszünk rávilágítani a problémákra, és a legjobb tudásunk szerint megoldással is szolgálni.

A PC-k vagy csupán egyes részeik tesztelése pont olyan verseny, mintha megrendeznék az „összépítési” Tour de France-ot, ahol összeengednék a velocipédeket a rollokkal, a bringó hűtőkkel és a kempingkerékpárokkal, miközben a mezőnyben ott vannak a Trek Madone SL 9.5-ök is. Azon túl, hogy a sokféle komponens számtalan különböző képességet és tulajdonságot is jelent, a felhasználás módja is ennyiféle.

Az olyan egyszerűnek tűnő kérdésekre, hogy „Melyik a leggyorsabb?” vagy „Melyik a legjobb?” csak úgy adhatunk objektív választ – már ha feltételezzük, hogy létezik objektív válasz –, ha közelebbről is megismerkedünk a problémákkal.

Füstsűrűsítést vagy nem füstsűrűsítést?

Az objektív összehasonlítás ott kezdődik, hogy ki kell találnunk, az adott konfigurációt vagy hardverelemet pon-

tosan mire akarjuk használni, majd ennek megfelelően állítjuk össze a szempontjainkat. Túlzás nélkül állíthatjuk, hogy öt-hat különböző konfiguráció két-háromféleképp is tesztelhető úgy, hogy minden eredményünk objektív lesz, és mégis, mindegyiknél más-más gép kerül a tabella két végére. Hogy ez hogyan lehetséges, arra jó példa a processzorok esete.

A PC-s processzorpiac szereplői eltérő technológiákat építenek és építettek be termékeikbe. Abban az időben, amikor a SIMD (Single Instruction Multiple Data – egyetlen utasításfolyam, több adatfolyam) utasításkészletek voltak terjedőben, az Intel az SSE elnevezésű utasításkészletét implementálta termékeibe. Mindkét megoldás drá-

maian felgyorsíthat bizonyos műveleteket, de csak akkor, ha a futtatott szoftvert felkészítették ezeknek a pluszoknak a kiaknázására – ellenkező esetben csak ül ott tétlenül. De a közelmúltból is tudunk hozni hasonló példát. Az AMD pár évvel ezelőtt nagy csinnadrattával vezette be a 64 bites Athlon processzorokat, csak éppen a legelterjedtebb operációs rendszer 64 bites változata késett a végtelenségig. Sőt még ma is aggasztóan kevés az olyan al-

kalmazás, amelyik kihasználja ezt a lehetőséget, pedig mára az Intel termékeiben is megvannak ugyanezek a képességek. Tehát ha egy olyan tesztet használunk, amely épít mondjuk, az SSE-re, de nem használja a 3DNow!-t, akkor máris torz eredményeket kapunk, hiszen mindössze arról van szó, hogy programunk az egyik utasításkészletet előnyben részesíti, míg a másikat nem.

Igy nagyon könnyű tévedni az összehasonlító tesztekben, de pont ennyire könnyű – feltéve, ha valaki ismeri egy-egy termék erejét – az igazságot elferdítő, ugyanakkor teljesében legitim eredményeket produkálni. Arra is van jó néhány példa, hogy mi minden érhető el „ügyes” mérésekkel. A VIA processzorainak jó ideje része a PadLock nevű, hardveres véletlenszám-generáló egység. Ennek révén az egész számos és a lebegőpontos műveletekben ugyan hármasos, de keveset fogyasztó, továbbá kevésbé melegedő processzorok a vezető gyártók bármelyik termékét maguk mögé tudják utasítani a titkosítási feladatok futtatásában. Bár a hardverelemek tesztelési nehézségeihez a példákat a processzorok világa-

ból emeltük ki, a sort bármelyik hardverelemmel folytathatnánk, például a

A legjobb megoldásnak azt tartanánk, ha egy cég a géppark beszerzése előtt azokkal az alkalmazásokkal tesztelhetné, amelyeket a későbbiekben használni szeretne.



BapCo SYSmark 2004 SE. Túlháladott, drága, de koncepciójában a legjobb

grafikus kártyákba beépített technológiákkal is.

Mesterségeset!

A megfelelő tesztprogramok kiválasztása sem egyszerű. A sebességvizsgálatokhoz használt programoknak két alaptípusuk van. Az egyik csoportba az úgynevezett szintetikus (hardverközel méréseknek is nevezik őket) tesztek tartoznak; ezek ugyanazon feladatok lefuttatása után adnak egy pontszámot vagy valamilyen összehasonlításhoz használható értéket.

TUDTA-E? ⇒ Vigyázat, csálnak!

2003-ban a 3DMark03 akaratlanul botrány főszereplőjévé vált – az eset azonban rávilágított a szintetikus tesztek egy lehetséges hátrányára. Mint az ExtremeTech és a Beyond3D weboldalak alapos vizsgálata bebizonyította, az NVIDIA Detonator FX meghajtók olyan optimalizációkat tartalmaznak, amelyek révén a GeForce FX chipes kártyák bizonyos 3DMark03 tesztekben akár 40 százalékkal is „gyorsultak” a képmínőség rovására. Az NVIDIA eljárását a 3DMark fejlesztője, a Futuremark csalásnak bélyegzette, és kiadott egy javítást a tesztprogramhoz, amely lezárta azokat a kinkokat, amelyeket a Detonator FX kihasználhat. A számban forgó meghajtóprogramokban (Detonator FX 44 03 és 43 51 WHQL) az



Részlet a 3DMark03-ból. Optimalizáció vagy csalás?

NVIDIA detektálta a 3DMark03 program futását, és a teszt bizonyos részeiben egyes utasításokat egyszerűen figyelmen kívül hagyott. Ez azért volt lehetséges, mert a tesztek minden alkalommal ugyanugy futnak, vagyis pontosan lehet tudni, hogy a teszt melyik pillanatában a „kamera” mit fog „látni”

Az NVIDIA gyakorlatilag a teszt szinte minden egyes képkockájához kézzel optimalizálta meghajtóprogramját, hiszen minden egyes képkockát előre ismert interaktív játékokban, ahol a megjelenített kép a felhasználó reakciójától függ, ez a módszer nyilvánvalóan nem használható. A történet csattanója, hogy mint később kiderült, egy esetben az ATI Catalyst meghajtója a jobb teszteredmény érdekében szintén módosította a 3Dmark03 így részlet pontosabban felcserélte a shaderek (árnyalók) futtatási sorrendjét. A kanadai cég – amikor fény derült a praktikára – bejelentette, hogy eltávolítja ezt a funkciót a meghajtóból. Tegyük azonban hozzá: az ATI optimalizációja nem befolyásolta a képmínőséget, és csak minimális gyorsulást eredményezett.

A TESZTELÉS NEHÉZSÉGEI

z almával

A másik csoportba tartozó mérőprogramokhoz valódi alkalmazásokat használnak, azokkal végeznek el egy feladatsort, és mérik az elvégzéshez szükséges időt. Mindkét eljárásnak megvannak az előnyei és hátrányai.

A szintetikus teszteknek (ilyen teszt-program például a Futuremark 3D-s grafikus teljesítmény vizsgálatára használatos 3DMarkja, vagy az általános sebességtesztesre használatos PCMarkja) elsősorban az a célja, hogy megmutassa a hardver erejét, függetlenül az ilyen-olyan szoftverek egyedi megoldásaitól, vagyis megmutassa a hardverben rejlő lehetőségeket a korábbi generációkhoz viszonyítva. Csakhogy ott van a már fentebb említett probléma, miszerint egy-egy beépített és nem kihasznált – vagy éppen kihasznált és túlértékelt – technológia miatt alul vagy túlértékelt bizonyos termékeket. (Sőt a 3DMark egy régebbi változatával kapcsolatban csalásra is fény derült – *erről lásd keretes írásunkat.*)

A fentiekből az is egyértelműen látszik, hogy milyen mérési problémák származnak a nem kihasznált képességekkel. De mi történik akkor, ha a tesztprogram ige-nis kihasználja, esetleg túl is értékeli egy hardver egy adott képességét? Erre jó példa az x64-es utasításkészlet története.

Az x64-es utasításkészlet csodás technológia, de sajnálatos módon nagyon kevés alkalmazás támogatja asztali gépek környezetében, így ha egy teszt épít rá, és ezért szép nagy pontszámot oszt ki neki, attól még a valódi alkalmazások nem látják hasznát – azaz a technológia túlértékelt.

Természetesen a mesterséges, szintetikus tesztek készítői igyekeznek olyan feladatokat beépíteni, amelyek szerintük a legközelebb állnak a valós alkalmazásokban lévőkhöz, de közel sem biztos, hogy ez sikerül, mivel nekik sincs kristálygömb a kezük ügyében. Éppen ezért nem célszerű csak szintetikus programokkal tesztelni.

Természetközeli?

Ha valós alkalmazásokkal végzünk méréseket, annak is vannak hátrányai. Mindenekelőtt az, hogy csak akkor adnak értékelhető eredményt, ha a felhasználó pont azt a programot és pont azt a verziót használja, amellyel mi is teszteltünk, ráadásul még úgy is arra alkalmazták, amire mi is. Például jó ötletnek tűnik egy testes állományt WinRAR-al vagy WinZIP-pel becsomagolni, és lemérni az ehhez szükséges időt, de kérdés, hogy

a felhasználó ideje hány százalékában fog tömörítést végezni.

Népszerű teszt például az Adobe Photoshopja: fognak egy nagyméretű, nagy felbontású képet, lefuttatnak rajta egy számításigényes torzítást, mondjuk a „twirl”-t, és megméri a futáshoz szükséges időt. Első látásra ez sem tűnik rossz ötletnek, csak épp kérdés, hogy egy grafikus a valóságban milyen gyakran használja ezt a torzítást.

A legjobb megoldás persze az lenne, ha ugyanazokkal a programokkal tudnánk méréseket végezni, mint amilyeneket a felhasználó nap mint nap használ a munkájához, és még a feladatok megosz-



Futuremark 3DMark06. Az egyik legelterjedtebb teszt a grafikus teljesítmény méréséhez

lása is megfeleljen a napi gyakorlatnak. Ez persze lehetetlen, hiszen nincs két egyforma módon dolgozó ember.

A munkára használt gépek tesztelésében a legjobb megoldásnak a BapCo SYSmarkját tartjuk. A program érdekes átmenet a szintetikus tesztek és a valós alkalmazásokkal végzett mérések között. Tulajdonképpen nem más, mint egy jókora kupac valódi alkalmazás gyűjteménye, amelyen egy előre meghatározott feladatsort futtatnak le, multiaszk-környezetet szimulálva, miközben mérik a lefutáshoz szükséges időt. A SYSmarkban használt alkalmazásokat két csoportba sorolták. Az internetes tartalomkészítés alá tartoznak az alábbiak: Adobe After Effects 5.5, a Photoshop 7.0.1, a Premiere 6.5, Discreet 3ds max 5.1, Macromedia Dreamweaver MX, Flash MX, Microsoft Windows Media Encoder 9, Network Associates McAfee VirusScan 7.0 és a WinZip Computing WinZip 8.1. Az irodai munkakörnyezet alá pedig a következők: Adobe Acrobat 5.0.5, Micro-

soft Access 2002, Excel 2002, Internet Explorer 6, Outlook 2002, PowerPoint 2002, Word 2002, Network Associates McAfee VirusScan 7.0, ScanSoft Dragon Naturally Speaking 6 Preferred, WinZip Computing WinZip 8.1.

A SYSmark tehát az alkalmazások széles körét vonja be a mérésekbe, így nagyon jó közelítéssel szimulálja azt, ahogy a mindennapokban dolgozunk: több alkalmazást futtat egyszerre, azok között ugrál, az egyikkel elkészített állományokat átvizsgálja a másikba – és mindezt úgy, ahogy mi is tennénk „élesben”.



VELEMÉNYÜNK SZERINT → Hardverközelen

A hardverek tesztelésében előjön az a kérdés: mit mérünk? Egy tesztprogram hiába használja a legjobb tudása szerint a CPU-t, az operációs rendszer felügyelete alatt áll, s az a tesztesze szerint megszabhatja a futását.

Minél nagyobb tudású az operációs rendszer, annál jobban beleszól az alkalmazások végrehajtásába. Sokszor maguknak a tesztprogramoknak a viselkedése provokálja az operációs rendszert a beavatkozásra, a processzor reagál arra, ha a noteszgép tesztprogramja erősen nyagolja, ha jól megterheljük egy kiszolgáló háttértárat, akkor az hat a gyorsítótárra is. A teszt-

szoftverekre is érvényes Hessenberg törvénye: egy rendszer „megnézése” már beleértés a rendszerbe, és nem az az állapot ismérjük meg, amelyet szeretnénk volna megismerni, hanem annak csak egy módosulását. A tesztprogramok kirják ugyan, hogy ne nyúl az egészhez, billentyűzethez, és igyekeznek letiltani más megszakításokat is –, de nem ragadhatnak magukhoz mindent. A tesztprogramok futtatásakor az operációs rendszert nem, de sok zavaró körülményt kiktartunk. Például kikapcsoljuk a képnyomó-dót és leállítunk minden felesleges szolgáltatást, azt mondjuk: megnéztük, milyen gyors

A SYSmark legutolsó, 2004 SE változatának 500 amerikai dolláros árát egyértelműen csak a profi tesztlaborok tudják megfizetni, igaz, a használt alkalmazások összesített árához képest ez nem pénz. Ami nagyobb baj, hogy a tesztben használt programverziók fájldalisan túlhaladtak, az ajtóban kopogtató Vista miatt. Ki tudja, hogy az XP-hez készített, de annak nyelvi beállítására és verziójára amúgy is érzékeny szkript lefut-e egyáltalán majd rajta – bizonyosan nem jó befektetés.

A fentiekből következik, hogy a legjobb megoldásnak azt tartanánk, ha egy cég a

ez a hardver valamely operációs rendszerrel. De ha tisztán csak a hardverkomponensek teljesítményére vagyunk kíváncsiak, akkor elfelejtjük az operációs rendszereket – azok ugyanis éppen hogy elfedik a hardvert az alkalmazások elől. Ma a programok már a DirectX API-ján át kezelik a grafikus kártyát, a számítógépet meg a .NET-en át.

Ha csak a hardver teljesítményét szeretnénk mérni, akkor ahhoz egymagában futó szoftver kell, ilyen azonban nincs, mivel azt processzortól processzorra módosítani kellene. És persze meg kell írni azt a szoftvert is, amely bejuttatja a tesztprogramot a számítógép memóriájába, majd átadja neki a teljes vezérlést. Első közelítésben a régi operációs rendszer, a DOS erre megelégedően tűnik. De még ezzel sem jutunk feltétlenül közelebb a megoldáshoz: az operációs rendszerrel sikerült ugyan elűntetnünk, de a hardver nagyon jól körül van bástyázva! A processzort akárk vizsgálja? Hiába történik utasításokkal, azt élnyel a processzorok két megabájtos gyorsítótára, és ott vannak a különböző végrehajtást gyorsító eljárások is. A mérésekre nem is, hanem olvasunk, küzdünk, harcos meg-szakításokon át? Csakhogy ott csúcsul a lemezen egy szoftver, s a gyorsítótárat használva kilési következő utasításainkat.

Összességében a lényeges hardvert nagyon nehéz „hátlagos” eszközökkel tesztelni, és valószínűleg nem is éri meg: nagy munkával sikerülne kimérni egy nappalit értékes, ám semmitmondó számot. ▶

Bár ezt tartjuk az egyik legjobb megoldásnak, sok hiányossága is van. Rög-tön az első: a Windows XP magyar változatán elhasal, mert amikor az Excel egyik mezőjébe beír valamit, akkor ott nem egy műveleti jel jelenik meg, hanem egy ékezetes betű, műlalt az Excel – érthető módon – hibáztatással megakasztja az egész folyamatot. Ez kiküszöbölhető, ha a tesztet angol Windows XP-t telepítünk, amerikai területi beállításokkal.

géppark beszerzése előtt azokkal az alkalmazásokkal tesztelhetnénk, amelyeket a későbbiekben használni szeretne. A feltételes mód annak szól, hogy ilyesmire egészen bizonyosan csak jókora beszerzés reményében lesz kapható bármelyik beszállító. Jobb híján a „valós élet” és a szintetikus tesztek együttes használatát ajánljuk, különösen akkor, ha nem a teljes rendszer, hanem egy részegység teljesítményére vagyunk kíváncsiak. ▶

A TESZTELÉS NEHÉZSÉGEI

Kiszolgálót tesztelni sem egyszerűbb feladat, mint egy buszt tesztelni. Egy szerver nagyon sok elemből áll, nagyon sok jellemzője van, és a felhasználók rengeteg célra szeretnék – és fogják – felhasználni. A feladatot mégsem lehetetlen.



A kiszolgálók iránti követelmények erősen függenek az elvégzendő feladatoktól. A feladat és egyéb körülmények szerint némelek szemében még a kiszolgáló mérete is kritikus fontosságú paraméter lehet, más feladatokban meg az energiafelvétel a legfontosabb szempont. Megint más helyzetben csak olyan kiszolgáló jöhet szóba, amely 2-4 processzorig bővíthető, de lehet, hogy a tárhely mérete és bővíthetősége a legfontosabb, esetleg a hálózati csatlakozási sebesség. Vég nélkül sorolhatnánk a különböző lehetőségeket.

És akkor még be sem kapcsoltuk a kiszolgálógépet.

Egy szerveret rengetegféle feladatra használnak: adatbázis-kezelő fut rajta, levelezőkiszolgáló, egyszerűen állományokat tárolunk rajta, webkiszolgálóként használhatjuk stb. Minden feladat másféle hardvert követel: az egyikhez gyors lemezműveletek kellene, a másikhoz a hálózati forgalmat kell felpörgetni. És a dolog még tovább bontható: például egyáltalán nem mindegy, hogy az adatbázist futtató kiszolgálónak milyen az adatforgalma: inkább hozzáírunk az adatokhoz, vagy módosítjuk,

esetleg csak lekérdezzük őket. Az állománykiszolgálóról is meglévő adatokat olvasnak le az ügyfélgépek, de nagy mennyiségű új adat is keletkezik.

Ezért lehet ugyan általános tesztnek alávetni a kiszolgálógépeket, de csak úgy érdemes, hogy több lehetséges alkalmazást tartunk szem előtt. Érdemes több operációs rendszerrel is kipróbálni, mert a kiszolgálógépeken a Linuxok és a Windows 200x is gyakori. Minden esetben meg kell mérni a kiszolgálógépek három legfontosabb paraméterét: a háttértároló kezelésének, a processzorának, valamint a hálózatnak a sebességét.

Ezeket a jellemzőket önmagukban nagyon nehéz megmérni, mert az operációs rendszer maga is szakadatlanul

a kiszolgálóra, és mindegyikkel jól megterhelni a hálózati kártyát.

A tesztet azután a kiszolgálógép céljának megfelelően értékelhetjük: ha adatbázis-kiszolgálónak szánjuk, akkor nagyobb súllyal vesszük figyelembe a háttértároló sebességét; ha tudományos számításokat szeretnénk végezni, akkor a processzor teljesítményét súlyozzuk erősebben.

A tesztek körülményeit persze gondosan dokumentáljuk: ez a kiszolgálók tesztjében különösen fontos. Nem mindegy, hogy a háttértárak milyen konfigurációban voltak, mivel a RAID0, RAID1, RAID5 más-más tulajdonságú, még ha hardver megegyezik is. A kiszolgáló paraméterezése sem közömbös: nem mindegy, hogy mekkora gyorsítótárat jelöltünk

Szerver és teszt

használja a háttértárat, a processzort és a hálózati csatlakozót is. A háttértároló kezelésének sebességére vannak segédprogramok: azok különböző méretű állományokat mozgatnak, másolnak, s keresnek bennük. Linuxon a *bonnie* az egyik ilyen egyszerű eszköz: az állományrendszer sebességét méri.

Egyszerű mérési lehetőséget ad a MySQL feltelepítése is: abban van ugyanis egy teszt az adatbázis-kezelés sebességének mérésére.

A processzor teljesítményének mérésére sok számítással járó numerikus feladat kell: jó például a prímszámok keresése vagy mátrix invertálása. A hálózati kapcsolat sebességét csak alapfokon lehet azzal tesztelni, hogy hálózaton keresztül másolunk állományokat, mivel a merevlemezek írási sebessége nem ér fel a hálózati kártyáról jövő adatok átvitelének sebességével. Ilyen teszthez érdemes több virtuális gépet telepíteni

ki, hogy milyen folyamatok, szolgáltatások futottak, voltak bekapcsolva a teszt ideje alatt. A tesztprogram – a MySQL és a *bonnie* is – paraméterezhető.

Célszerű minden tesztet lehetőleg a gépnek ugyanabban az állapotban lefuttatni: talán a kiszolgáló újraindítása után van egy ilyen többé-kevésbé egyforma, reprodukálható állapot.

Érdemes persze minden főlégs dolgot leállítani, de Windows 200x-en így is marad vagy egy tucat szolgáltatás. Nyilván arra is kíváncsi lehetünk, hogy ennek vagy annak a szolgáltatásnak a futtatása mellett milyen gyors a háttértár elérése vagy a processzor. Ez is lehet cél: azt megismerni, hogy a különböző alkalmazások miként élnek meg egymás mellett. ▽

PLUSZINFORM

computerworld.hu/link

2 licenccet tartalmaz ÚJ!

Panda Antivirus 2007

A leggyorsabb Antivírus? Döntse el Ön!

Főbb jellemzők:

Észleli és megsemmisíti a vírusok minden típusát
Megvédi számítógépét a kémprogramoktól
A legkisebb erőforrás igényű védelem
2 licenccet tartalmaz

Telepítse és felejtse el a vírusokat és a kémprogramokat!

A termék megvásárolható munkatársainknál és viszonteladóinknál
hungary@pandasoftware.hu

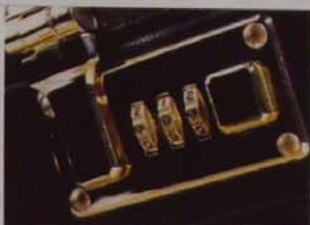
www.pandasoftware.hu



Fatalizmus?

Tízből kilencen továbbra is számos bizalmas adatot tárolnak notebookon, de csak minden ötödik felhasználó tesz lépéseket az adatok védelmére. Legutóbb a GE-nél több mint 50 ezer személy bizalmas adata került rossz kezekbe.

computerworld.hu/cikkek/vedjuk ▶



Biztonsági beruházások

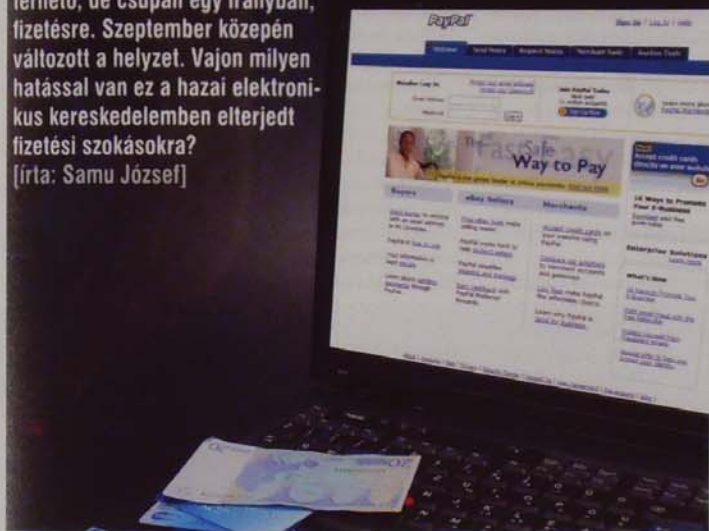
A cégek elkezdtek felismerni az informatikai fenyegetettség kockázatait. A megkérdezettek 90 százaléka a jövő évben a legfontosabb informatikai feladatok egyikének tekinti a biztonság fokozását.

computerworld.hu/cikkek/kell ▶



A PayPal tavaly óta Magyarországon is hozzáférhető, de csupán egy irányban, fizetésre. Szeptember közepén változott a helyzet. Vajon milyen hatással van ez a hazai elektronikus kereskedelembe elterjedt fizetési szokásokra?

[írta: Samu József]



Pénztárcánkra nézve több szempontból is veszélyes az internetes vásárlás – kivételesen nem a netkalózok fenyegetésére gondolunk. Egyfelől rettenetesen könnyű „rákattanni a kattintgatásra”. Az ember sokkal könnyelműbben vásárol, ha nincs pénztár, ahol ropogós bankok fejében kapja meg a kiszemelt árucikket. Másfelől roppant költséges lehet a különböző banki díjak miatt, és így az eredetileg olcsónak tűnő könyvről, CD-ről, DVD-ről a havi számlakivonat megérkezésekor kiderülhet, hogy pokoli drágán vásároltuk. Tavaly óta azonban a világ legnépszerűbb online fizetési megoldása, a PayPal minket is kiszolgál.

Vásárolni könnyű

Az 1998-ban alapított PayPal – több mint 71 millió regisztrált számlával – nagyon rövid idő alatt világszerte lett az online fizetési megoldások piacán. A titkok egyszerűen az, hogy utólérhetetlenül alacsony költséggel oldják meg a relatív kis összegek (1–1000 euró között) továbbítását a magánszemélyek és a vállalkozások között. A bankszámlával, hitelkártyával rendelkező felhasználónak csak annyi a dolga, hogy regisztrálja magát, és adatai ellenőrzése után már használhatja is a biztonságos, alacsony költségű rendszert. A magánszámlás felhasználók jó eséllyel ezt teljesen ingyen tehetik, de csak amíg vá-

várható volt, hogy a PayPal – 147 millió felhasználójával – az internetes vásárlások alapvető fizetési módjává válik, és nem csoda, hogy az eBay 2002-ben megvásárolta a céget. A húsznál több ország nyelvére lefordított, és egymás között átjárható mutatójú virtuális vásártéren a viszonylag alacsony összegű tranzakciók a leggyakoribbak, vagyis a PayPal épp ebben a versenyszámban a legjobb. Azzal, hogy tavaly a PayPal tizenegy másik országgal együtt Magyarországot is elkezdte kiszolgálni, kulcsot kaptunk az eBay-hez mint vevők. De ez a PayPalnak csupán az egyik oldala – az, amit a végfelhasználó lát. A szolgáltatás ennél sokkal többet ad.

Piacozók és kereskedők

Az, hogy szeptember közepétől a PayPal segítségével nekünk is tudnak fizetni, több szempontból is hasznos. Egyrészt a hazai eBay-felhasználók eladásra is használhatják kedvenc online piactériüket. Másrészt az a tény, hogy Magyarországra PayPallal lehet fizetni, talán segít abban, hogy az angol és német bulvársajtó áldásos tevékenységének köszönhetően alaposan megtépázott tekintélyünk valamelyest helyreálljon, ugyanis egy időben

Piac nélkül

sárolni akarnak. Ha néha eladnak ezt-azt és az így befolyó összegeket is a PayPal révén költik el, akkor a szolgáltatás még mindig ingyenes számukra. Egyedül a konverziós költség sújthatja őket, ha például euróban vezetett számlájukról angol fontban fizetnek. Mi több, a cég bizonyos feltételekkel és korlátozott értékhatárig még védi is azokat a vevőket, akik a PayPal révén kifizetett terméket nem kapják meg, vagy másként éri őket kár. Így

ügy kerültünk: terítékre, mint a hitelkártyacsallások Mekkájára. De ami a „piacozóknak” hasznos, az elvben a hazai online üzletek üzemeltetői számára sem lenne haszontalan. Sajnos a feltételes mód ez esetben indokolt. A PayPal az eBay-en kívül is elterjedt fizetési mód az Egyesült Államokban és Nyugat-Európában. Segítségével számos shareware programért fizethetünk, de olyan szállodát is ismerünk az Egyesült Királyságban, amelynek szolgáltatásaiért is előre fizethetünk ilyen módon, de még jótékony célú adakozást is láttunk PayPal logóval, vagyis minden rendű és rangú elektronikus üzlet használja a szolgáltatást. Miért? Egyfelől ottani mércével olcsó.

A PayPal számos különböző konstrukciót kínál a kereskedőknek, ahol az átlagos tranzakciónkénti díj a kifizetett összeg 1,9–2,9 százaléka, plusz 30 amerikai dollárcént (kb. 65 forint). Ezért a pénztér cserébe nem kell a kereskedőnek leszerződnie egy bankkal, felállítania és

karbantartania a hitelkártyás fizetéshez szükséges infrastruktúrát, nem kell szervereket és szoftvereket vásárolni és konfigurálni, megfizetni a hozzáértő IT-előőrök és folyamatosan őrködni a rendszer biztonságán. Ezt mind elintézi a PayPal. Ami azonban jó a fél világnak, az sajnos nem jó nekünk. Magyarországon a legelterjedtebb elektronikus vásárlási forma az, hogy a vevő kiválasztja a kereskedő oldalán a terméket, a vásárló készpénzben fizet a futárnak, aki eljuttatja hozzá az árut, tehát elektronikus pénzügyi tranzakció egyáltalán nem

történik. Ebben a jobbra bevált rendszerbe bezastróán nehéz lenne bevonni az elektronikus fizetést, mivel valójában nincs olyan indok, ami miatt a vásárlónak vonzó lenne ez a fizetési mód. Másfelől nem biztos, hogy a fenti tranzakciós költséget a jellemzően alacsony árú termékkel dolgozó, s a tizezer forintnál kevesebb darabú termékeket – DVD, CD, könyv stb. – értékesítő kereskedők nem tudják kitermelni.

Az, hogy a PayPal segítségével fogadhatunk összegeket, egyelőre leginkább az eBay-felhasználóknak, az „online piacozóknak” jó. A hazai elektronikus boltok akkor tudnak kihasználni ezt a lehetőséget, hogyha a határokon túlra is értékesítenék portékájukat – ilyen cég pedig sajnos ritka, mint a fehér holló. ▶

Az, hogy a PayPal segítségével fogadhatunk összegeket, egyelőre leginkább az „online piacozóknak” jó. A hazai e-boltok akkor látnak hasznát, hogyha a határokon túlra is értékesítenék portékájukat.

KUTATÁS-FEJLESZTÉS

Kölcsönösen előnyös

Az egyetemek és a vállalkozások együttműködése mindkét félnek előnyös. Az informatikai oktatás fellegvárának számító Budapesti Műszaki Egyetemen nagy figyelmet fordítanak a cégek igényeinek megfelelő gyakorlati oktatásra és kutatás-fejlesztési tevékenységre. [írta: Vass Enikő]

Tanszékünkön célkitűzés, hogy szorosabban fűzzük az együttműködést az informatikai cégekkel, és együtt kutatási-fejlesztési projekteket indítsunk, majd azokat lebonyolítsuk – mondta Charaf Hassan, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai Kar Automatizálási és Alkalmazott Informatikai Tanszék egyetemi docense. – A kapcsolatot a cégekkel formális és informális úton is felvettük; az informatikai cégeknél dolgozó volt diákjaink például sokat segítettek az együttműködések kialakításában. Az egyetemi docens szerint az informatika fiatal szakma, és ha az informatikát oktatók nem élvezik az ipar támogatását, akkor nincs körülöttük megfelelő bástya, nem tudják, milyen irányba vigyék, tereljük a gyakorlati oktatást, és így nem tudnak megfelelő szakembereket képezni.

Több szintű támogatás

A tanszék, az ott folyó kutatást, fejlesztést és oktatást az informatikai cégek többféleképpen támogatják. A törvény szerint a cégek, foglalkoztatott alkalmazottaik száma függvényében változó mértékű, adóból leírható szakképzési forrásokat biztosíthatnak az egyetem számára, amely forrásokat az egyetem az oktatást közvetlenül kiszolgáló eszközök vásárlására, laboratóriumok felszerelésére fordíthatja. Az egyetem és a cégek ugyanakkor az



Charaf Hassan
egyetemi docens
BME

innovációs törvény feltételei szerint eljárva közös kutatási

célkitűzéseket fogalmazznak meg, majd megvalósítják azokat. A vállalkozások az általuk gyártott eszközök, termékek adományozásával segíthetik az egyetemen folyó oktatást, vagy egyszerűen pénzt adnak az egyetemnek bizonyos célok (például tanulmányi versenyek rendezése, tudományos diákköri dolgozatok támogatása) elérése érdekében.

Az automatizálási és alkalmazott informatikai tanszéken, intelligens irányítástechnikai és elektronikai rendszerek fejlesztési hagyományára épülve, jelentős mértékű szoftverfejlesztés és informatikai tárgyú kutatás folyik. Ennek megfelelően a különböző projekteket lehetnek fejlesztési jellegűek, amikor a tanszék megadott irányelvek alapján vállalja egy teljes szoftverrendszer fejlesztését vagy egy részfeladat kidolgozása során egy szoftver megalkotását. Charaf Hassan

elmondta, hogy a kutatás-fejlesztési projektekből egy specifikus kérdésre keresik a választ, majd a fejlesztés eredményeképpen megszületik egy alkalmazás.

Sok az érdeklődő

– Nagyon sok informatikai céggel dolgozunk együtt, ennek a teljes listája a tanszék weboldalán olvasható – mondja az egyetemi docens. A támogatás nagyságát figyelembe véve, ma a legdinamikusabb partnerük ezen a területen a Nokia Research Center. A mobiltelefon-gyártó kutatási részlegével való együttműködés eredményeképp az egyetemen felszerelték egy Nokia laboratóriumot, illetve évente 20–40 új telefont biztosítanak a tanszéki oktatás számára, hogy a kifejlesztett szoftvereket azonnal – szinte óra közben – kipróbálhassák a diákok. Évente mintegy tíz közös projekt fut; idén 8 projektben dolgoznak együtt, ezeknek az értéke 50–70 millió forint. Egy, a kutatási munkákat koordináló grémium több évre előre meghatározza, hogy milyen kutatást végezzenek el az egyetemen.

A Nokiával közös legfontosabb kutatás talán annak a keretrendszernek a fejlesztése, amelynek segítségével lerövidül a mobiltelefonok operációs rendszerére, a Symbianra való szoftverfejlesztés ideje. Ennek a keretrendszernek a hatékonyságát egy pilot teszt segítségével demonstrálták is: a hagyományos úton tíz ember havi munkájával végezték el azt a munkát, amelyhez a keretrendszer segítségével négy ember havi munkája elegendő volt.

A közös munka eredményeként számos szabadalom is született, az utóbbi három évben hat – ebből három a Nokiával közös munka eredménye volt. Charaf Hassan szerint fejlesztéseik már a mobiltelefonokban is megtalálhatók, titoktartási kötelezettsége miatt ezeket azonban nem nevezhette meg.

Nemcsak a Nokiával, hanem sok más céggel is együttműködnek: a Sun egy vékonykliens-szervertermínáló laboratóriumot szerelt fel tavaly. Korábban a Balabit IT-biztonsággal foglalkozó cég tűzfelvezetési laboratóriumot hozott létre (erről később bővebben írunk), s a T-Mobile-lal közösen VoIP-hálózaton folyó mobiltelefonálási projekten dolgoznak.

Nem feltételeznek, hanem megoldanak

Charaf Hassan hangsúlyozta: a cégekkel való együttműködés során arról sem szabad megfeledkezniük, hogy ők elsődlegesen oktatási és kutatási központ.

A cégekkel közösen folyó projektjeik eredményeit az oktatásban is hasznosítják, ennek következtében az órát nem azzal a mondattal kezdik, hogy „Tételezzük fel”, hanem, hogy „Itt egy konkrét probléma, oldjuk meg”, vagyis gyakorlati, valós kérdések megoldása mentén vezetik be az elméleti megfontolásokat.

A docens szerint diákjaik azért érnek el sikereket, azért keresettek a munkaerőpiacon, mert a tanszék

megtalálta az egyensúlyt a gyakorlati kutatás-fejlesztési projektek és az igényes elméleti oktatás között. A közös munka révén nyilván nemcsak szoftverek születnek, hanem rendkívül szép számban tudományos publikációk is.

Az egyetemi docens szerint a cégekkel való együttműködésnek azért is van nagy jelentősége, mert így a kar fenn tudja tartani magát, a karon dolgozóknak jobb fizetést tudnak adni, olyan eszközökhöz juthatnak, amelyeket az egyetemi költségvetésből nem tudnának megvenni. Fontos, hogy a diákok megismerjék a különböző cégek termékeit, ezek bekerüljenek az oktatásba, ugyanakkor a cégek is megismerik a tehetséges diákokat és már egyetemi tanulmányaik alatt alkalmazzák őket. Emellett ebből a pénzből fedezik doktoranduszai kutatásainak költségét, biztosítják a nemzetközi fórumokon való megjelenést, tudományos konferenciákon való részvételt. Charaf Hassan szerint diákjaik szeretnek a karon maradni, továbbtanulni, évente 10–12 doktoranduszt vesznek fel a tanszékre.

A projektek révén a diákok 95–100 százalékban leterheltek, ezért ha egy cég újabb projekttel jelentkezik, akkor újabb diákokat kellene bevonni és kiképezni. A tanszéki munkatársak irányítása mellett minden új projektben a két-három kulcsszerepet betöltő hallgató mellé mindig társul további két-három diák, akik először vesznek részt ilyen projektben azzal a céllal, hogy megtanulják a lebonyolítás menetét, gyakorlati feladatokat és környezeteket lássanak át, tapasztalatot szerezzenek a fejlesztésben.

Nemzetközi újdonság

– A Nokia két éve, 2004-ben adta át a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Villamosmérnöki és Informatikai Karának Automatizálási



ÜZLET

és Alkalmazott Informatikai Tanszékén a mobil operációs rendszerek oktatására és alkalmazásfejlesztés céljára kialakított számítástechnikai laboratóriumot. Ez része volt annak a több mint 50 millió forint értékű kutatás-fejlesztési és oktatási támogatásnak, amelyet a Nokia nyújtott a tanszéknek – mesélte *Józsa Barnabás*, a Nokia egyetemi kapcsolatokért felelős szakembere. A Nokia azóta is folyamatosan támogatja a kialakított laboratóriumot azzal, hogy új készülékeket küld a tanszék-re, így a hallgatók mindig a legújabb mobilkészülékeken tanulhatják és gyakorolhatják a mobilalkalmazások fejlesztését.

A tanszéken 2003 őszén indult a Szoftverfejlesztés Mobil Eszközökre című választható tantárgy, s ez *Józsa Barnabás* szerint nemzetközi szinten is újdonságnak számító speciális szaktudást ad a kutatás-fejlesztés területén. Ennek keretében a hallgatók megismerkedhetnek a mobiltelefonokra való szoftverfejlesztés alapjaival, valamint közvetlen programozási tapasztalatra tethetnek szert.

Pályázatok, képzések

A Nokia elkötelezett a felsőoktatás támogatása mellett: tavasszal hirdette meg például országos szintű programozási pályázatát, amelyre 36 pályamunka érkezett. A pályázat Nokia mobiltelefonokon futtatható alkalmazás kifejlesztéséről szólt. A kiírást holtversenyben a Budapesti Műszaki



Józsa Barnabás
egyetemi
kapcsolatok
felelőse,
Nokia

és Gazdaságtudományi Egyetem és a győri Széchenyi István Egyetem egy-egy csapata nyerte meg. A mobilkészülék-gyártó ugyanakkor kooperatív képzés keretében évek óta lehetővé teszi a szakmai gyakorlatot a hallgatóknak: a hallgatók aktív részesei lehetnek a cégnél folyó kutatás-fejlesztési tevékenységnek, belefolyhatnak az éppen aktuális projektmunkákba, betekinthetnek a multinacionális környezetben folyó kutatás-fejlesztési tevékenységbe. Mindebből nemcsak a cég, hanem a hallgatók is profitálnak, ez ugyanis bekerül a hallgatók indexébe, amelyért – mint szakmai gyakorlatért – kreditpont jár. *Józsa Barnabás* úgy véli, ez is kiváló példa a kölcsönösen előnyös szituációra. Minden felsőoktatási intézmény, hallgató és a cég is nyertesként kerül ki az együttműködésből. A BME más in-

tézményekhez képest azzal növelheti versenyképességét, hogy a hallgatók komplexebb képzést kapnak, így javulnak az egyetem friss diplomások elhelyezkedéséről szóló statisztikai mutatói. A hallgatók szakmai tapasztalatot szereznek s ezzel növelhetik munkaerő-piaci értéküket.

A végzett hallgatók, ha a Nokiánál helyezkednek el, már a képzések során olyan tudáshalmazt sajátíthattak el, amelyet igen jól tudnak hasznosítani a cégnél.

Külön program egyetemeknek

Egy nem túl nagy magyar cég, a biztonságtechnikával foglalkozó Balabit, külön programot hirdetett meg az

egyetemi élet és a kutatás-fejlesztés támogatására.

A technológiai cégnél fejlesztőmunka folyik, ezért logikus, hogy az egyetemi közegben folyó K+F tevékenységet is támogassák.

Kis Attila marketingmenedzser szerint igyekeznek globális fejlesztőcégeként viselkedni, ezért a cégfilozófia része, hogy támogatni kell azt a közeget, ahonnan a cég munkatársainak döntő többsége indult. A támogatás nemcsak az egyetemnek vagy a diákoknak előnyös, hanem a vállalkozásnak is: ha csak azt nézzük, hogy a fejlesztőcégek kockázatmentesen próbálhat ki olyan fiatalokat, akik érdeklődnek a fejlesztés iránt, s ezek egy része náluk marad, így a drága fejevadász cég költségeit megspórolhatják. A marketingmenedzser szerint nem titokolt céljuk, hogy marketingcélokra is felhasználhassák a programjukkal kapcsolatos híreket, történéseket.

Konkrét eredmények

A Balabit Campus programnak több része van. A program keretén belül 3-4 millió forint értékű Zorp laboratóriumot szerelnek fel az egyetemeken, ilyen működik a BME-n is. Minden évben három ösztöndíjat hirdetnek meg egyetemistáknak, ezekre fejlesztési témákkal lehet pályázni. A Balabit diplomátémákat is ki szokott írni, és általában azokat részesíti ösztöndíjban, akik ezek közül a kutatási témák közül választanak. A cégnél ugyanakkor feléves időszakra gyakornokokat is fogadnak, diplomadolgozat-írás segítésére vagy pályakezdők részére, pusztán ismerkedés, tapasztalat-

Az IBM bemutatja:

EGY LÉPÉSSSEL ELŐRE

JÖVŐBE MUTATÓ MEGOLDÁSOK LOTUS SZOFTVEREKSEL

- _A sok értelmetlen papírmunka lehetetlenné teszi az érdemi munkát az irodában.
- _A sok kis alkalmazás egymástól teljesen függetlenül működik.
- _Nem csak az alkalmazások, a kollégák sem tudnak kommunikálni egymással.

2006. október 24., MOM Park Mozi, 1123 Budapest, Alkotás u. 53.

A rendezvény programja:

- 9.00 Regisztráció
- 9.30 Köszöntő
- 9.45 Hatékonyság és üzleti intelligencia – Egységesített felület meglévő alkalmazásainkhoz
- 10.30 Az elektronikus űrlapkezelés jövője IBM-módról
- 11.15 Szünet
- 11.30 Gyors fejlesztés, hibamentes kód – Hogyan webesítsük meglévő Lotus Notes, SAP és egyéb alkalmazásainkat?
- 12.15 Instant Messaging a XXI. században
- 13.00 Ebéd

A regisztrációhoz és további információért kérjük, látogassa meg weboldalunkat: ibm.com/hu/rendezvenyek

Lotus

szerzés céljából. Ugyanakkor a cég szakemberei előadásokat is tartanak egyetemeken. A BME-vel közösen több konzorciumban közösen pályáztak EU-s támogatásra. A legutóbb elnyert pályázati támogatásból a Balabit specifikációja alapján a BME diákjai fejlesztik ki termékiük egy részét, emellett közös projekt a biztonságtechnikai szoftverekkel kapcsolatos Common Criteria audit rendszer magyarországi bevezetése és elterjesztése. Az együttműködés célja, hogy a BME legyen ez első magyar audit központ, ezért az első mintaauditot a Balabittal közösen végzik el.

Kiss Attila szerint az együttműködésnek már konkrét eredményei vannak. Például a BME-n működő Nokia laboratóriumban az egyik diák mobiltelefonra, vagyis Symbian rendszerre is átírta a Zorp Authentication System felhasználóazonosító ügyféloldali szoftvert. Ez a termék egyelőre még egy jövőbe mutató fejlesztés, semmi akadálya, hogy hamarosan a mobilokon is megjelenjen.

Két ösztöndíjasuk a miskolci egyetemről egy rész-problémát tárt fel és oldott meg: a SIP-protokoll alkalmazás szintű szűrését, kezelését gondolták át, majd kifejlesztették és programozták. A megoldás a Balabit termékének része.



MEGKÉRDEZTÜK ⇨ K+F eredmények hasznosítása magyar cégeknél

Az üzleti életben tapasztalható óriási verseny következtében a piaci versenyelőny megszerzéséhez ma már elengedhetetlen a technológiai újítások fejlesztése – mondta Kovács László, az Answare Kft. kutatási projektvezetője. Szerinte a kutatás-fejlesztési eredmények is egyre nagyobb szerepet kapnak. Ahhoz, hogy a magyar cégek lépést tudjanak tartani a nagy multinacionális cégekkel, nekik is részt kell venniük, szerepet kell vállalniuk kutatási-fejlesztési programokban. Ehhez megfelelő K+F kapacitást kell kiegészíteni, amelyet csak nagyon kevés magyar cég engedhet meg magának. Az Answare munkatársa szerint alternatív lehetőség lehet az egyetemekkel, főiskolákkal, és egyéb kutatóhelyekkel kötött együttműködési megállapodás. Ezen együttműködések keretén belül egy cég kockázatos, de számára piaci szempontból fontos kutatási feladatokat úgy tud megoldani, hogy csak korlátozottan kell a belső K+F kapacitást kiépítenie, ezáltal csökkentheti a fejlesztési költségeit, miközben jól képzett szakemberekre támaszkodhat stratégiai céljai elérése érdekében.



Kovács László
kutatási
projektvezető,
Answare Kft.

Az Answare Kft. mindig is nyitott volt a technológiai újítások, az innováció előtt. Projektvezetői szerepben, az Egyetemközi Távközlési és Informatikai Központtal és az ELTE-vel közös konzorciumban vesznek részt a Jedlik Ányos program egyik kutatási projektjében, amely az RFID ipari alkalmazásainak továbbfejlesztési lehetőségeit vizsgálja. A háromévesre tervezett projekt célja az RFID-technológia több problémakörének egy-egy meghatározott, elsősorban hazai szinten érdeklődésre számot tartó részfeladatának megoldása. Kovács László szerint a hazai piacon keresztül megismerték a technológia elterjedését gátló aktuális problémákat, és a konzorcium ipari szereplőjeként ezeket a

tapasztalatokat is felhasználják a megfelelő kutatási irányok kiválasztásánál. Kovács László úgy véli, a felsőoktatási intézmények szempontjából is előnyös lehet az ilyen jellegű együttműködés: piaci partnerek bevonásával a kutatások a piaci igényeknek megfelelő irányba terelhetők, és így kisebb annak az esélye, hogy a kutatás eredménye a polcon porosodva vegezzon.

i PLUSZINFÓ
computerworld.hu/linkek

NOD32
antivirus system

www.nod32.hu

"A teljesítménynövekedés – a korábbi, szintén elismert víruskereső rendszerünkkel szemben – lenyűgöző volt. A gyengébb gépeken a sebességnövekedés azonnal jelentkezett, sőt megszűnt több, korábban nehezen behatárolható problémánk is."

Ispánovits Imre informatika vezető, Las Vegas-Casino Kft.

eset **SICONTACT**
a megbízható partner

4110

A hazai RFID-specialista

Az Answare Kft. 1993 óta van jelen a magyar informatikai piacon. Kezdetben adatkommunikációs hálózatok tervezésével, kivitelezésével és hálózatmenedzsment szolgáltatásokkal foglalkoztunk, ebből az időszakból a legismertebb referenciánk a Sulinet hálózat-felügyelete. Mára a piaci igényeknek megfelelően a cég portfóliója kibővült, szerver és adattárolási, adatbázis-kezelő, azonosítási rendszereket is szállítunk és integrálunk. Az Answare fejlődése a több mint 10 év alatt ugyan nem volt töretlen, de az IT-sektorra kiható recesszió éveiben meg tudta őrizni stabilitását és nyereségességét. Sikere nagyban köszönhető az új technológiák kockázatoktól semmentes gyors adaptációjának, az iparágban megjelenő változások rugalmas befogadásának. Cégünk

motorját mindig is a magas szinten tartott belső szakértelmünk adta; 30 fős létszámunk 70 százaléka felsőfokú végzettségű, többen posztgraduális diplomával és különböző kiegészítő szakmai képesítésekkel rendelkeznek. Termékeink fókuszát igyekszünk át helyezni a technológiaszállításról a magasabb hozzáadott értéket képviselő komplex megoldások szállítására, valamint az informatikai rendszerek üzemeltetésére és támogatására. Ezen belül jelenleg kiemelt területként tartjuk számon a rádiófrekvenciás azonosítást, mert a technológia által hordozott előnyökben hosszú távú lehetőségeket látunk. Az RFID-technológiák hazai bevezetése érdekében számos technológiafejlesztővel, gyártóval, valamint potenciális felhasználóval vagyunk kapcsolatban.

ANSWARE

SZOLGÁLTATÁSORIENTÁLT ARCHITEKTÚRA

SOA: technológia helyett szemléletváltás

A szolgáltatóorientált architektúra kiépítésében a legnagyobb buktató az, ha a vállalat technológiát akar bevezetni egy újfajta gondolkodásmód helyett. A SOA bevezetésével a cég IT-egységének feladatai sem egyszerűsödnek; erre idejekorán fel kell készülni – mondta a Stratis tanácsadója. [írta: Mozsik Tibor]

Manapság egyre többet hallani itthon is szolgáltatóorientált architektúráról (Service-oriented architecture – SOA), a nagyvállalatok összetett alkalmazási és informatikai környezetjeinek egyszerűsítésére szolgáló megoldásról. A megrendelők azonban sokszor nincsenek ezzel teljesen tisztában, hogy a szolgáltatóorientált architektúra alapvetően nem technológia, hanem elmélet, illetve gondolkodásmód; vagyis a szolgáltatóorientált architektúrát nem lehet venni, csupán annak megvalósítására szolgáló eszközöket – hangsúlyozta Kiri Róbert, a Stratis Vezetői és Informatikai Tanácsadó Kft. igazgatója.

Könnyű elrontani

A SOA-technológiai piacot ma már a bőség zavara jellemzi, és a tanácsadó szerint bármelyik mellett is döntson egy vállalat, igazán nem tud mellényülni. A SOA iránti igény a túlkínálat miatt sokszor nem is feltétlenül belülről jön, hanem a szállítók erőteljes marketingjének köszönhető. Itthon is gyakran tapasztalható azonban, hogy a szállítók azt követően, hogy terméküket eladták, nem foglalkoznak a szol-

gáltatóorientált architektúra „beüzemelésével”, pedig az üzemeltetők, felhasználók fejében lévő szemlélet megváltoztatásához legalább fél évre van szükség – tette hozzá a tanácsadó. Az amerikai Gartner piackutató cég felmérésének tapasztalatai szerint is könnyen el lehet rontani a SOA-projektet, amennyiben a bevezetésnél kizárólag technológiai oldalról közelítenek. A Gartner ajánlása szerint a cégeknek nem is érdemes egy egységes SOA eszközkészletet használniuk, mivel ahhoz, hogy a valós igényeket lefedhessék, rendszerint legalább két eszközkészletet kell kiválasztaniuk.

„A szolgáltatóorientált architektúra működtetése során a vállalaton belül szükség van az üzlet és az informatika közötti együttműködésre, a gyakorlatban azonban ez a legtöbbször nem megy zökkenőmentesen...”

Egyszerűen hangzik, hogy a szolgáltatóorientált architektúra működtetése során szükség van a vállalaton belül az üzlet és az informatika közötti együttműködésre, a gyakorlatban azonban ez a legtöbbször nem megy zökkenőmentesen. A SOA kialakítását

megelőzően ezért össze kell ültetni a két oldal embeireit, és a cégek ki kell alakítania a „játékszabályokat” az előbbieken felsorolt problémák gyors és hatékony kezelése érdekében. A Gartner szerint körülbelül harminc szolgáltatóig mindez akár formális szabályok kialakítása nélkül is megoldható, e fölött azonban már elkerülhetetlen a szabályok lefektetése.

Sosem ér rá?

A szolgáltatóorientált architektúra kiépítésénél különösen fontos, hogy megfelelően dokumentálják, melyik szolgáltatás milyen más szolgáltatásokkal kapcsolódik össze. Amíg ugyanis a különálló üzleti alkalmazások esetében az üzemeltető viszonylag zökkenőmentesen le tudja állítani az egyes rendszereket, addig a SOA-n belül már a kiépítésnél pontosan meg kell határozni az egyes szolgáltatások közötti határterületeket. A szolgáltatóorientált architektúrára jellemzően multicasornások, bárki által használható alkalmazások épülnek – például a webes kiszolgálók, vagy az ügyfélszolgálati rendszerek –, így egy leállásnál a teljes rendszer megbénulhat, ha nem különítik el az egyes szolgáltatásokat.

– A SOA-fejlesztésnél feltétlenül szükség van egy felelősre, aki a fejlesztőcsoportokat összefogja, és átlátja az infrastruktúrát. Magyarországon többnyire csak általában, informálisan létezik ez az úgynevezett „architect” szerepkör; ezzel viszont az a gond, hogy legtöbbször sosem ér rá, hogy a SOA-fejlesztést huzamosabb ideig felügyelje. Pedig ha erre a szerepkörre nincs kijelölve egy ember (különösen az első 1-2 évben), akkor azt követően nagyon nehéz lesz kézben tartani a rendszert – állítja Kiri Róbert. Mivel a fejlesztők hamar szeretnek túllépni az egyes problémákon, emiatt az is fontos, hogy a SOA által ígért stratégiai előnyöket időről időre számon kérjék a cégvezetők a fejlesztőkön.

A szolgáltatóorientált architektúra kialakításával kapcsolatban leggyakrabban az a probléma, hogy amíg az egyes üzleti alkalmazások általában jól köthetők az egyes vállalati szervezeti egységekhez, addig a SOA jellemzően több üzleti egységet vagy akár a teljes vállalatot „kiszolgálja.” Emiatt a fejlesztés során gyakoriak a hatásköri problémák: egyrészt a SOA-t általában az informatikai igazgató vagy az eggyel alatta álló, úgynevezett „architect” szintjén kell kezelni; ez utóbbi pozíció túlnyomórészt nincs a hazai cégek informatikai szervezetében. Másfelől a gyakorlatban már annak meghatározása is konfliktusokhoz vezethet, hogy ki fizesse meg annak költségeit, ha egy üzleti egység a fejlesztőtől a SOA-hoz új funkcionalitást rendel vagy a meglévővel felhasználja. A fejlesztő a SOA esetében változtatni kényszerül az egyes üzleti területek igényei közül, elsősorban az újrafelhasználhatóság elvét figyelembe véve; az ilyen kon-

fliktusokat kezelni kell, aminek a tanácsadó szerint Magyarországon ma még nincs meg a kultúrája.

Folyamatos visszacsatolás

A szolgáltatóorientált architektúrával kapcsolatban számos tévhit tartja magát a vállalatok informatikai szakemberei körében. Az egyik ilyen tévhit, hogy a SOA azonnal gyorsítja a további fejlesztéseket. A valóságban azonban erre csak stratégiai szinten, a bevezetéstől számított legalább egy év elteltével lehet számítani, a szolgáltatások újrafelhasználása miatt; ez is az egyik oka annak, hogy sok cég vezetése nem szívesen áldoz pénzt a szolgáltatóorientált architektúra kiépítésére. A stratégiai szemléletmód hiánya miatt a SOA bevezetése rettenetesen komplex interfészgyűjteményt eredményezhet. Szintén zsákutcának bizonyulhat, ha az informatikusok azt gondolják, hogy a SOA minden feladatát ki lehet: a szolgáltatóorientált architektúrára ugyanis nem alkalmas nagy tömegű adatátvitel vagy nagy teljesítményigényű feladatok elvégzésére.

Az sem igaz, hogy a SOA-nak köszönhetően javulna a vállalati IT megítélés; pont ellenkezőleg: az informatikusoknak még jobban meg kell dolgozniuk a jó megítélésért. Ennek oka, hogy a szolgáltatóorientált architektúra esetén az IT nem egy adott üzleti területre, hanem az egész cégre összpontosít, az informatikát viszont az adott egység ítéli meg. – Azért, hogy a cég érdekei ne vesszenek el, mindkét irányban folyamatos visszacsatolásra van szükség, mivel ami jó a cégeknek, az nem biztos, hogy az üzleti egységnek is jó. Az előbbieket miatt a szolgáltatóorientált architektúra megtervezését és bevezetését a belső IT helyett a stratégiai változások mellett erősen elkötelezett felső vezetésnek, vagy pedig külső tanácsadónak érdemes elvégeznie – vélekedett Kiri Róbert. ▀



Kiri Róbert
igazgató, Stratis
Vezetői és
Informatikai
Tanácsadó Kft.



TECHNOLÓGIA

Firefox-hackelés egy konferencia előadásán

A ToorCon konferencián Mischa Spiegelmock és Andrew Wheelai a Firefox sebezhetőségeit kihasználó kódokat mutatott be. A felháborodást keltő előadásról később kiderült: az előadók tréfának szánták. A Mozilla nem tervez jogi lépéseket a két előadóval szemben.

www.computerworld.hu



Megindulnak a biztonsági beruházások

A cégek kezdik felismerni az informatikai fenyegetettség kockázatait, melynek hatására előtérbe kerültek a biztonsági beruházások. Az INS készített egy felmérést, amelynek során az vizsgálták, hogy miként változott a cégeknél az informatikai biztonság megítélése. A felmérésből kiderült, hogy a megkérdezettek 90 százaléka a jövő évben a legfontosabb informatikai feladatok egyikének tekinti a biztonság fokozását. Közülük 29 százalék egyértelműen kijelentette, hogy 2007-ben a biztonsági beruházások élveznek majd prioritást.

www.computerworld.hu

Fajsúlyosak, de noteszek

A noteszgépek népszerűsége töretlen, sőt egyre előrébb tornyosulnak az asztali gépek rovására. Mindenféle munkához, szükségletehöz megtaláljuk a szükséges fajtát; mi most a nagy teljesítményű gépeket vettük szemügyre.

[írta: Makk Áttila]



Noteszgépből már ugyanannyit adnak el – esetenként többet is –, mint asztali gépből. Ennek az a fő oka, hogy erősen csökken az árak, és a teljesítményük már vetekszik az asztali gépekével. Ez egyrészt a technológiai fejlesztésből fakad – energiatakarékos mobil processzorok, jobb akkumulátorok és kijelzők –, másrészt abból, hogy a nagyobb darabszám miatt olcsóbb a gyártás. A noteszgépek ráadásul kétségtelenül jól használhatók a gyakorlatban, legfőképpen a hordozhatóságuk miatt. A vezeték nélküli hálózatok (a Wi-Fi és a Bluetooth) használatával a noteszgépekkel hálózati munka közben is szabadabban mozoghatunk, voltaképpen többletmunka nélkül. A noteszgép-eladásokat emellett az is megnövelte, hogy a hordozható gép egy időben státusszimbólummá vált, bár manapság már egyáltalán nem szembetűnő, ha valaki noteszgéppel dolgozik. A noteszgépek-

nek ma már annyi fajtájuk van, hogy külön rendszertant lehetne belőlük összeállítani. Ebben a rendszertanban a fent említett okoknak nagyjából megfeleltethető a noteszgépkínálat is: vannak, akik legfőképpen a hordozhatóságot, illetve annak valamelyik vonatkozását tartják nagyra; azután vannak olyanok, akiknek nagyon kicsi és könnyű gép kell; vannak, akiknek a hosszú, a hálózati áramtól független üzemidő kell; s vannak, akiknek a sokrétű vezeték nélküli kapcsolat. Aztán van olyan is, aki az asztali gépekével egyező (vagy már nagyobb) teljesítmény miatt szeretne noteszgépet: már nem annyival drágább, amennyivel ne érhetne fel a mozgékonyaság, a kis helyfoglalás. És akadnak persze, akik olyat akarnak, ami másnak nincs, és kifejezheti vélt vagy valós státusukat: nekik készülnek a mindenféle különleges kiviteli noteszgépek (bőrbevonattal, Ferrari- vagy Lamborghini-színnel, -logókkal).

Mi a nagyon izmos, nagyon erőforrás-igényes feladatok megoldására való gépek szeletét választottuk ki ebből a széles kínálatból; az erős processzor és a jó megjelenítő jellemzi őket.

Mit néztünk?

Főleg a noteszgépek akkumulátoros üzemidejére voltunk kíváncsiak. Egy tesztprogramozatot végeztünk el, s abban mértük egy ciklus végrehajtásának idejét is. Közben mértük a felvett áramot, illetve a levegő hőmérsékletét a hűtőrácsnál. A teszt kisebb-nagyobb átlományok, könyvtárrendszerek másolásából állt, illetve a processzort alaposan megtornáztató számolásból. A valós terhelés persze ettől gyökeresen eltérhet, mert aki csak szövegszerkesztőt használ, az alig terheli a processzort. Kikapcsoltunk minden energiatakarékosági szolgáltatást; a gépek ugyanis többféle lehetőséget ki-

nálunk az energiatakarékosságra, de ebben nincs egy-
esleges rendszer, nem feltétlenül azonosak a lehetőségek,
az esélyek kiegyenlítésére tehát mindent kikapcsoltunk.

ASUS A8J

Az Asus noteszgépekből hatalmas mennyiséget ad-
tak el az idei első fél évben. Az Asus az eladott no-
teszgépek darabszámában kétségtelenül az első között

van. Az Asus A8J vadonatúj termék: szeptember-
ben jelent meg a boltokban. Az Intel Core 2 Duo
processzor dolgozik benne, grafikus vezérlője
GeForce Go 7300. (Körülbelül lapzártáinkkal egy
időben jelenik meg ugyanez a gép GeForce Go 7700
vezérlővel is.) A megjelenítője szélesvásznú, és egy
webkamera van a tetejébe építve.

A gép viszonylag kisméretű, egy táskába is befér.

Egérként egy tapipad szolgál; igen elegáns:
egy osztásvonalal ellátott alumíniumlap-
nak tűnik, felül a tapipad, alatta a két keze-
lőgomb (az egér jobb és bal oldali gomb-
jának megfelelően). A billentyűzet fölött
külön gombsor húzódik, ügyesen belerej-
tözve a ház vonalába. Itt kapcsolhatjuk ki
és be a vezeték nélküli hálózatot (a Blue-
tooth-t és a Wi-Fi-t).

A kétrétegű DVD-író gombját egy kis
kiemelkedéssel elrejtették, nehogy pusztá
véletlenségből megnyomja az ember. A vé-
dekezés sajnos olyan jól sikerült, hogy szán-
dekosan sem olyan könnyű megnyomni.

Az Asus A8J operációs rendszer nélkül
érkezett hozzánk, de egy CD-n rajta voltak
a szükséges meghajtók.

A gépet egyszerű dolog kezelni. Üzem-
ideje nem volt nagyon nagy: majdnem két
órán át bírta. A működésben viszont na-
gyon jó időt adott: ez egy gyors gép. Na-
gyobb kártyaolvasója ExpressCardot ol-
vas meg ír. Ez a kártyaformátum ma még
nem terjedt el, pedig ez a PCCard hiva-
talos, szépreményű utódja. Van a gépben
egy kisebb olvasó is; abba az SD/MMC/
MSpro típusok mehetnek. A gépház masz-
szív, fémből készült: még a fedelének lezár-
ásához szükséges fülek is fémből vannak.
Az A8J-hez az Asus – akárcsak a többi no-
teszgépéhez – ad egy táskát meg egy kül-
ső ereret is.

Dell Latitude D520

A Dell gépe nagyon jó teljesítménnyel
szolgált: sebességben és akkumulátoros
üzemben is az élmezőnyben végzett.

A gép kicsi, s ennek megfelelően a meg-
jelenítője is hagyományos, 15 hüvelykes
méretű. Az 1024×768 képpontos felbontás
ma már kicsinek tűnik, a hétköznapi iro-
dai munkákra azonban megfelelő; és úgy
tűnik, hogy ez a felbontás bőven kamato-
zik a hosszabb üzemidőben. A gép háttára a
két USB-kapu, a modemsatlakozó, az Et-
hernet kapu, a szokásos VGA- és S-Video-
csatlakozó mellett egy hagyományos soros
csatlakozó került. Mondhatnánk, hogy ös-
kövület, de nem mondjuk: rengeteg eszkö-
zön, például az iparban vagy az egészség-
ügyben használtakon van soros kapu: azon
át vezérelhetők és javíthatók.

A szervizesek szemében nagyon sokat ér
az olyan noteszgép, amelyen van soros ka-
pu és sokáig működik akkumulátorral.

Az akkumulátoron egy LED-sor jelzi a
töltöttséget, ha egy gombot lenyomunk: ez



ÉRTÉKELÉS ⇨ Noteszgépek

Asus A8J

- Kisméretű, jó teljesítményű
- Az optikai meghajtó kinyitása nehézkes



Dell Latitude D520

- Jó teljesítmény
- Kisebb natív felbontás



HP nx9420

- Hatalmas teljesítmény, nagy kijelző
- Hatalmas méret



Sony FE11H

- Jó akkumulátor, gazdag felszereltség
- Német billentyűzet (bár ez valószínűleg műlo szépséghiba)



Toshiba Tecra A7

- Gazdag felszereltség
- Kisebb teljesítményért viszonylag magasabb ár



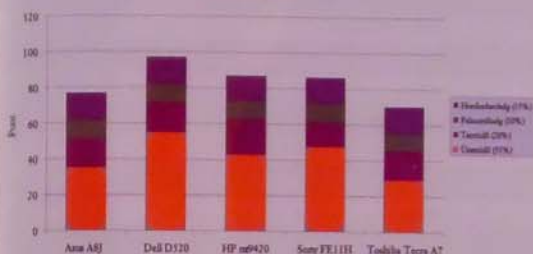
praktikus, mert be sem kell kapcsolni a gépet, ha tudni szeretnénk, hogy kell-e tölteni az akkut.

HP nx9420

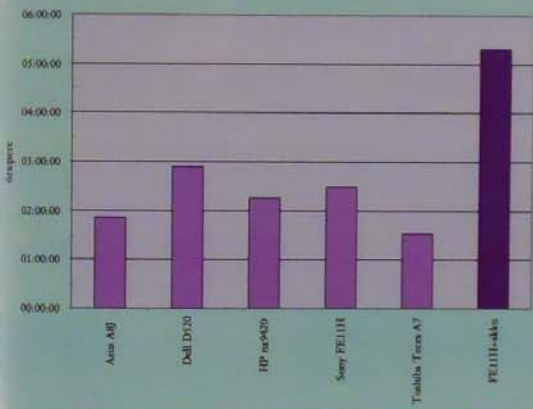
A HP noteszgépe egy kissé kilóg a tesztelt noteszgépek sorából: szelvényben is, hosszában is, a belsejét tekintve is. Egy HP-logós, amúgy noteszgépek szállításra való háttizsákban kaptuk. A gép mérete szükségessé teszi a háttizsákot; ahogy a székely mondja a viccben: „Akkora noteszgépet csak egyszer láttam, de az se' az volt.” A gép teljesítményét, felszereltségét nem érheti szó: mindent tud. A teszt példányon a béta-állapotú Vista futott. A tesztek ezen a gépen mentek a leggyorsabban, és bár hatalmas a megjelenítője, mégis több mint két órán át működött, megállás nélkül. Persze a teljesítménynek megvan a maga ára: a mezőnyben ez a gép termelre a legtöbb hőt.

Nem finnyás jószág: a specifikáció szerint Novell Linux Desktop 9-cel és Suse Linux Enterprise Desktop 10-zel is használhatjuk. Az nyilván a Vista hibája, hogy a hatalmas szélesvásznú kijelzőn nem sikerült DVD-t néznünk: először azt követelte, hogy minden ablakot csukjunk be; aztán amikor már a földszinti ablakokat is mind becsuktuk és mégsem ment, más lejátszóval próbálkoztunk: az meg azt mondta, hogy kevés a memória, csökkentük a felbontást... Kár, mert 17 hüvelykes képátlójú, 1440×900 képpont felbontású

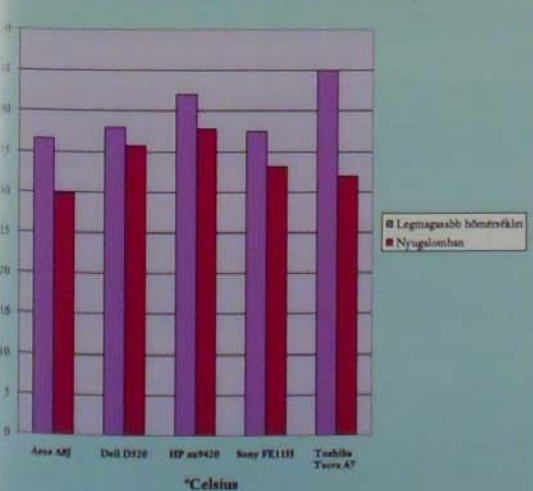
Elért pontok



Üzemidő akkumulátorral



Hőmérséklet (25 °C külső hőmérséklet mellett)



Műszaki adatok

Gyártó, típus	Asus A8J	Dell Latitude D520	HP nx9420	Sony Vaio FE11H	Toshiba Tecra A7
Processzor	Intel T2300	Intel T2400 (1,8 GHz)	Intel T2600	Intel T2300	Intel T2400
Memória	512 megabájt	512 megabájt	1 gigabájt	1 gigabájt	512 megabájt
Merevlemez kapacitása	80 gigabájt	80 gigabájt	100 gigabájt	100 gigabájt	80 gigabájt
Optikai meghajtó	DVD DL-író	DVD+/- RW (8x)	DVD+/- RW	DVD+/-RW DL, RAM	DVD+/- RW
Grafikus vezérlő	GeForce Go7300	Intel 950	ATI Mobility Radeon x1600	GeForce Go 7400	Intel 950
Megjelenítő	14 hüvelykes (WXGA)	15 hüvelykes (XGA)	17 hüvelykes (WXGA+)	15,4 hüvelykes (WXGA)	15,4 hüvelykes
Felbontás	1280x800 képpont	1024x768 képpont	1440x900 képpont	1280x800 képpont	1680x1050 képpont
Akkumulátor teljesítménye	4800 milliampéróra	5770 milliampéróra	4800 milliampéróra	n.a.	4000 milliampéróra
Egérhelyettesítő	tapipad, külső egér	tapipad	tapipad	tapipad	tapipad, pöcckegér
USB-kapuk száma	5	4	4	3	4
Firewire-kapu	van	van	van	van	van
Wi-Fi	802.11/abg	802.11/bg	802.11/bg	802.11bg	802.11abg
Bluetooth	van	nincs	van	nincs	van
Ethernet-csatoló	10/100T	10/100T	10/100/1000T	10/100T	10/100/1000T
Modem	van	van	van	van	van
Külső VGA-csatoló	van	van	van	van	van
DVI-csatoló	van	nincs	nincs	nincs	nincs
S-Video-csatoló	van	van	van	van	van
Soros kapu	nincs	van	nincs	nincs	nincs
Párhuzamos kapu	nincs	nincs	nincs	nincs	van
A kártyaolvasó milyen kártyát kezel?	ExpressCard, SD, MMC, Smpo	PCCard	PCCard, SmartCard, SD, MMC, MS, MSPro, MS duo, SM, xD	CardBus I/II, MemoryStick, SD, MS, MSPro, MMC, xD	SD, MMC, MS, MSPro, xD
Extra	webkamera (0,35 megapixel)	-	-	-	-
Tömeg	2,4 kilogramm	2,6 kilogramm	3,36 kilogramm	2,8 kilogramm	2,72 kilogramm
Méret	335x245x36 milliméter	36x339x273 milliméter	33x393x275 milliméter	35x366x275 milliméter	30x360x267 milliméter
Garancia	2 év	3 év			
Ár (bruttó)	375 000 forint	323 000 forint	555 000 forint	kb. 350 000 forint	395 000 forint

képernyőnek gyönyörű a képe; egy ATI x1600 alapú grafikus vezérlő működik mögötte. Külső monitort 2048x1536 képpontos felbontásig kezel.

A nagy méret jóvoltából a numerikus billentyűzetnek is jutott hely.

A gép elejére egy hét kártyatípust kezelő olvasó került; a többi csatlakozó a két oldalán van elosztva: gyakorlatilag minden szokásos kapuja megvan, Wi-Fi és Bluetooth is, sőt SmartCard-olvasónak is jutott hely az oldalán.

A DVD-íróval LightScribe lemezeket is rajzolhatunk. A gép alján egy névjegytartót találunk – a becsületes megtalálóknak, ha netán elveszne a gép.

A nagy méret és tömeg rontja ugyan a hordozhatóságot, de azt a mindentudás könnyedén ellensúlyozza. Ereje miatt önmagában (monitor, billentyűzet nélkül) is helyettesíthet egy asztali gépet.

Sony FE11H

Ez a gép is extravagáns a maga módján: tetején a nagy Vaio felirat olvasható a szokásos színű külső borításon. A tesztelőt azonban meglepő látvány fogadta,

amikor felnyitotta: a gép teljesen fehér, s ez szokatlan a fekete-ezüst kombinációból építkező gépek között. A szélesvásznú megjelenítő nagyon szép képet ad; felbontása azonban csalóka: nem szelvében van rajta több képpont, hanem magasságában kevesebb – nyilván ez az ára az elfogadható méretnek.

Az elején van egy tolókapcsoló a Wi-Fi kapcsolására. A fedél zárja is tolókapcsolóval működik, de az nem rugós, hanem kétállású: vagy nyitva van, vagy zárva. A kivitele nagyon elegáns, s nemcsak a szín, hanem a gombok kialakítása miatt is. Külön gombok szolgálnak a hangerő szabályozására, és van két programozható gomb is rajta. Sajnos a Sony Vaio-t német billentyűzettel kaptuk, ami kissé megnehezítette a kezelést.

Az akkumulátor kapacitása meglehetősen jó, a sok áramot fogyasztó tesztben is több mint két órán át bírta. De nem ez volt a leggyorsabb gép. Érdekes eredményt kaptunk, ha külső akkumulátorral segítettük: ezt a gép úgy észlelte, mint ha elektromos hálózat táplálná. A tesztek alighanem azért futottak le gyorsabban

ebben az állapotban: hiába kapcsolunk ki minden energiatakarékos funkciót, ha akkumulátorról megy, valami mégiscsak visszavesz a teljesítményből.

Aki elegáns, mindennel felszerelt, jó teljesítményű noteszgépre vágyik, annak ez elfogadható árú választható.

Toshiba Tecra A7

A Toshiba noteszgépe is széles megjelenítővel készült; ennek is 1280x800 képpont a felbontása, és a gépet magát Intel processzor hajítja meg. A hátán párhuzamos csatlakozó is akad: ez különlegesség, mert az ilyen csatlakozójú nyomtató ma már ritka jószág. Akkumulátorról dolgoztatva ez adta fel a leghamarabb, másfél óra után; persze hagyományos irodai alkalmazással, szövegszerkesztővel így is legalább két és fél órán át használható.

A sebessége erősen ingadozott; talán azért, mert ennek a gépnek a hőmérséklete változott a legerősebben az összes közül: alaphelyzetben is viszonylag magas hőmérsékletű levegő távozott a ház szellőzőnyílásán, s ha a processzort erősen terhelő műveletek közben ez a hő-

mérséklet jóval magasabbra emelkedett. A gépbe épített merevlemez nagyon érzékeny a rezgésekre; ha ilyesmit észlel, akkor kihúzza az olvasó fejet a lemeztányérok közül, és egy alabkban figyelmezteti is erre a felhasználót. Érzékenységet jól mutatja, hogy már akkor is jelzett, ha elmentünk amellet az asztal mellett, amelyen működött.

Összesítés

Mindent összevetve, a választott súlyozás szerint a Dell Latitude D520 bizonyult a legjobb: főleg nagy akkumulátoros üzemi ideje jóvoltából. A gyártók erre nagyon figyelnek: e tekintetben a többi gép csupán hajszálnyival maradt el tőle.

A szolgáltatásokban (csatlakozókban) sincs túl nagy különbség; ha tehát noteszgépet választunk, akkor a nekünk szükséges apróságokra figyeljünk: például arra, hogy van-e rajta soros csatlakozó.

Az akkumulátoros üzemi idő táblázatában látható egy hatodik oszlop: a Sony Vaio kapott egy APC-kiegészítő akkumulátort, és azzal is megmértük, hogy vajon meddig bírja. ▀

SanDisk Sansa e270

Az iPod gyilkosa?

Mint arról a *Computerworld online* Újabb trónkvetelő a digitális zenei piac című cikkében beszámoltunk, a SanDisk nyílt sisakos küzdelemben szállt szembe az MP3-lejátszók piacának 70 százalékát birtokló Apple-lal. Csökkentette megvélő középkategóriás lejátszóinak árát, és piacra dobta a Sansa e200-as sorozatot is: az funkcionáltságban, megjelenésben, méretében és kezelőszerveinek kialakításában is az iPod Nano mimikrije -, csak hogy többet tud és olcsóbb.

A SanDisk ugyanis, a világ legnagyobb memóriakártya- és második legnagyobb flashmemória-beszállítójaként – hónapok alatt küzdötte fel magát ebbe az előkelő pozícióba a Samsung mögé. Lényegesen nagyobb a mozgásteret ezen a területen.

Kipróbáltuk a Sansa e200-as: minden megvan benne, amit szeretünk az iPodban, és minden hiányzik belőle, amit utálunk. Szeretjük az iPodok

kitűnő kezelőszerveinek SanDisk-féle értelmezését. Bár nem mozgó alkatrész nélküli, kapacitív érzékelők vannak benne, ami a működést illeti, ugyanolyanok. A kék háttérvilágítás

pedig nagyon jól áll a forgatható korongnak.

Az 1,8 hüvelykes (4,5 centis) kijelző képminőségéről csak felsőfokban lehet nyilatkozni: még arra is jó, hogy feliratos filmeket nézzünk rajta.

A Sansában ugyan nincs játék és világlóra, de van „diavetítő” képnézet, de van az említett videolejátszási lehetőség és diktafon.

Az utálatos dolog az iTunes: az szerencsére nincs benne. Használhatunk helyette Media Player 10-et, s noha azt legalább annyian gyűlölik, mint az Apple lejátszóját, médiaállományt szinkronizálni és lejátszási listákat bármilyen szoftverrel létrehozhatunk, ha az kezeli az MTP-kompatibilis lejátszókat. Manuálisan is feldolgozhatjuk az állományokat, és a Sansán is de-

finálhatunk egy lejátszási listát – ez utóbbi esetben azonban készülünk fel az utálatos rabszolgamunkára. Ezenkívül egyetlen programmal lesz még dolgunk a Sansa használata közben: a gyártó által mellékelte, egyszerűen kezelhető konverterrel; az a Sansa által kezelhető formátumúvá alakítja a különböző médiaállományokat – például videót tömörít át.

A Sansa e200-as sorozata 2, 4, 6, illetve 8 gigabájtos változatban létezik; nálunk a második legnagyobb járt közülük. A lejátszó kapacitása a beépített microSD-kártyafoglatat jóval bővíthető. Most a legnagyobb hozzáférhető ilyen memória 2 gigabájtos. Kézenfekvő az összehasonlítás a méretében legközelebb álló – vékonyabb, de másik két méretében nagyjából ugyanakkora – iPod Nanóval. Az Apple lejátszójából a legnagyobb kapacitású mindössze négy gigabájtos és nem játszik le videót, s körülbelül 75 ezer forint az ára. A SanDisk nagyjából azonos áron, tehát két gigabájtnyi többletkapacitást és több szolgáltatást is kínál. **▼**

PLUSZINFO

computerworld.hu/linkel



SanDisk Sansa e270	
Kapacitás	6 gigabájt
Bővíthetőség	microSD-kártyával
Csatolófelület	USB 2.0
Támogatott formátumok	JPEG, TIFF, PNG, BMP, GIF, AVI, MPEG-1, MPEG-2, MPG, MPE, VOB, DAT, ASF, QuickTime Mov, WMV
Tömeg	75 g
Forgalmazó	www.pixmania.com
Ár (bruttó)	71 918 forint

Értékelés



Saturn Cipher Drive Cartridge System

Titkosított, hordozható merevlemez

Ha az üzleti felhasználók titkosítva szeretnék tárolni az adataikat, többféle módszer közül választhatnak. A legegyszerűbb a Windows saját titkosítását használni: azal idegeneknek elérhetetlennek lehet tenni a kiválasztott állományok vagy mappák tartalmát. Vállalati környezetben azonban a megfelelő jogosultságú rendszergazda hozzáférhet az ilyen adatokhoz is; a Microsoft azért tartotta fenn ezt a lehetőséget, hogy a cégtől távozó alkalmazott ne tehessen hozzáférhetetlennek az általa kezelt adatokat. Kombinált hardver-szoftver megoldásokkal teljes merevlemez-partíció(k) is titkosíthatók, és a titkosító kulcsot egy speciális USB-tároló őrzi. Ennek a megoldásnak az a baja, hogy külön merevlemez-meghajtó kell hozzá, s emiatt nem független az operációs rendszertől. Az Addonics által kínált megoldás, a Saturn Cipher Drive Cartridge teljesen hardver alapú, a merevlemez fogadó fiók elektronikaija a merevlemezre írt összes adatot titkosítja. S erről „nem tud” sem az ope-

rációs rendszer, sem a merevlemez, vagyis a Saturn Cipher Drive Cartridge minden operációs rendszerhez és asztali PC-be való tetszőleges merevlemezrel használható. Pontosabban szólva olyan merevlemez, amelynek az interfészével elboldogul a fiók – s ennek megfelelően az eszköznek van SATA és IDE merevlemez fogadó változata.

Az elektronika szimmetrikus titkosítással dolgozik, 64, 128 vagy 192 bites kulccsal, a kulchossznak megfelelően DES vagy TripleDES algoritmussal.

A kulcsot itt is egy különleges USB-tároló őrzi; amíg azt be nem tesszük az előlapon levő foglatba, addig a merevlemez nem „látható” a számítógép felől. Két kulcs jár az eszközhöz, és a gyártó azt tanácsolja, hogy az egyiket biztos helyre tegyék, mert ha mindkettőt elvesz, akkor nemigen marad lehetőség a tárolt adatok visszanyerésére.

A fiókba épített 3,5 hüvelykes merevlemez egy külön megvásárolható tápegységgel külső meghajtóként is használható, típusának megfelelően a számítógép USB

2.0, FireWire, külső SATA vagy Cardbus portjára csatlakoztatható egy külön kábellel. A merevlemez tartalmazó fiók egy 5,25 hüvelykes külső fiókba csúsztatható bele; ezzel építhetjük be az asztali gépekbe. A külső fiók a megszokott tápaszakkal illeszthető a tápegységhez, s szintén a mellékelte kábellel csatlakoztatható az alaplapon levő USB-kapuhoz.

A kódoló/dekódoló elektronika elég gyors; csak az USB-csatolófelület foghatja vissza az átviteli sebességet; aki a lehető legnagyobb sebességgel szeretné használni (például kiszolgálóban), annak a SATA-felületű változatot érdemes választania.

A Saturn kettős védelmet kínál. Hardvereszközön tárolt kulccsal titkosíthatjuk a merevlemez tartalmát, és a tárolót a számítógépből egyszerűen kivéve magunkkal vihetjük vagy biztos helyre zárhatjuk el.

A Saturn mindezen előnyökkel együtt is drágának tűnhet. Vegyük figyelembe azonban, hogy ezek az eszközök nem otthoni, hanem üzleti használatra valók. Ha összehasonlítjuk más, üzleti környezetben való használatra alkalmas, hasonló erősségű és kezelhetőségű titkosító megoldással, akkor már versenyképes az ára. **▼**

PLUSZINFO

computerworld.hu/linkel



Saturn Cipher Drive Cartridge System

Használható merevlemez	100 MB-tól függően 3,5 hüvelykes SATA vagy IDE interfésszel
Külső interfész	100 MB-tól függően USB 2.0, FireWire, SATA, Cardbus
Előny	operációs rendszertől független, erős titkosító; a hordozható kivétel külön tápegységgel külső meghajtóként is használható
Hátrány	csak üzleti környezetben versenyképes ár
Gyártó	Addonics Technologies
Forgalmazó	Tridon Kft.
Ajánlott bruttó ára	55 680 forint

Értékelés



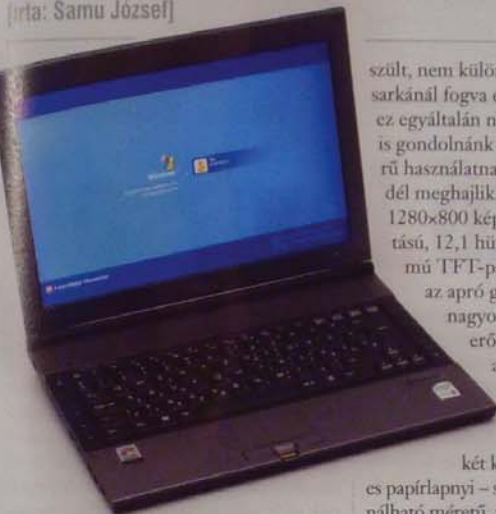
TECHNOLÓGIA

FUJITSU-SIEMENS LIFEBOOK Q2010

Csodálatunk elérhetetlen tárgya

Nem is emlékszünk rá, járt-e valaha nálunk drágább noteszgép a Fujitsu-Siemens csúcscatagóriájú notebookjánál. Már most szólunk, hogy a LifeBook Q2010-zel kapcsolatban jó néhány szuperlatívuson kell átverekednie magát a nyájás olvasónak, de a végére kiderül majd, hogy arany-e az, ami fénylik.

[írtta: Samu József]



szült, nem különösen erős. Ha az egyik sarkánál fogva emeljük fel a fedelet – ez egyáltalán nem valószerűtlen, nem is gondolnánk nem rendeltetéseszerű használatnak –, akkor az egész fedél meghajlik, s vele a kijelző is. Az 1280x800 képpont maximális felbontású, 12,1 hüvelykes, széles formátumú TFT-panel egy kicsit furán hat az apró gépben. Félhomályban nagyon erősen tükröződik, erős környezeti fényben azonban jól olvasható.

A mindössze 18 milliméter vastagságú szerkezetbe – a másik két kiterjedése nagyjából A/4-

és papírlapnyi – sikerült nagyon jól használható méretű, magyar kiosztású billentyűzetet építeni. A szintén fémből készült csuklótámaszba tett tapipadról és annak billentyűről ez már nemigen mondható el: a tapipad is jóval kisebb a szokásosnál, éppen csak megszokható méret, a két gombja viszont kellemetlenül apró. Az igen kis feszültségű, 1,2 gigahertzes Intel Core Solo alapú gép kommunikáció terén a lehető legtöbbet adja.

Érdekes, hogy vastagsága (vékonysága?) miatt az Ethernet csatlakozó nem fért el rájta: a gigabites vezérlő csatlakozója egy külön bedugható modul vezetékének végére került. Az a/b/g szabványú Wi-Fi kívül Bluetooth vezérlője is van, és még egy szokatlanabb valamije is: a szintén integrált, GPRS és EDGE támoga-



Méreten aluli tapipad és egérgombok. Az ujjlenyomat-olvasó gördítőként is szolgál



Ritkán látható részlet: a SIM-kártya helye az akku mögött

tású UMTS. A telefonmodemet mint aféle anakronizmust teljesen elhagyták a gépből, de gyanítjuk, hogy nem is fog hiányozni a gaztlájának.

A Q2010-es 1 gigabájt DDR2 memóriából gazdálkodik és 60 gigabájtos merevlemezre rögzíti az adatokat – igaz, ez csak 4500-at fordul percenként. Grafikus vezérlője az Intel 945GMS-e – DirectX 9-kompatibilis és megjeleníti a Windows Vista Aero felületét. A biztonságot az 1.2-es trusted platform modul és ujjlenyomat-olvasó szolgálja. A kapuválaszték: két 2.0-s USB és egy Firewire. Mellette van egy SD-kártyaolvasó és egy Express Card aljzat (34/54) is. Hiányoljuk azonban a monitor kimenetet, mert egy ilyen kaliberű gép gazdája alighanem tart majd prezentációkat. A gyártó nem fukarkodott a kiegészítővel. A kényes fényezés karbantartására egy kis törölkendőt kapunk – kell is, mert a lakkozásán minden

érintés azonnal nyomot hagy –, a géphez hordtasakat és külön egyet a tápegységhez is. Az árban benne van egy dokkolóállomás – kétrétegű DVD-újrairóval, egy pár USB 2.0-s kapuval és monitor kimenettel, valamint második tápegységgel, hogy a vezetői íróasztalon állandó bázisa legyen a gépnek.

A már említett háromcellás akku kívül kapunk egy duci hatcellásat is. Ez már nem simul bele az apró géptestbe, cserébe több mint nyolcórás (!) üzemidőt ígér vele a gyártó.

Szoftverellátottsága jó: kapunk például Windows XP Professionalt, DVD-író és -lejátszó szoftvert, antivírus- és tűzfalcsomagot, archiválót.

A Fujitsu-Siemens LifeBook Q2010 bevallottan a legvastagabb pénztárcájú cégvezetőket veszi célba. Képességei és felszerelése a csúcscatagóriába sorolják. A megjelenése és az ára miatt „csodáljuk, ámde nem szeretjük”. Ha a miénk lenne, annyira félteneék az elegáns fényezést, hogy sehová sem mernének magunkkal vinni. Ha a miénk lenne...

A hétfegyű ára miatt valószínűtlen, hogy valaha is az lesz. ▽

Fujitsu-Siemens LifeBook Q2010

CPU	Intel Core Solo ULV 1,2 GHz
Memória	1 gigabájt DDR2-533
Merevlemez	60 GB, PATA 100, 4200 fordulat/perc
Optikai meghajtó	Kétrétegű DVD-RW, a dokkolóban
Megjelenítő	12,1 hüvelykes TFT, WXGA, 1280x800 képpont
Videovezérlő	Intel 945 GMS, integrált
Tömeg	1 kilogramm
Méret	18,2-19,9x297x219 mm
Forgalmazó	Fujitsu-Siemens Magyarország
Ár (bruttó)	1 200 000

1 értékelés



> IV. SPSS – Adatelemzési és piackutatási Konferencia

Az SPSS Hungary és a Piackutatók Magyarországi Szövetségének közös szervezésében

Emelje vállalatát az elemzés következő szintjére!

Időpont: 2006. október 26. csütörtök, 9.00-17.00

Helyszín: Danubius Health Spa Resort Margitsziget

Regisztráció és további információ:

<http://www.spss.hu/konferencia>

Telefon: (1) 457-0561

Médiatámogatók:

COMPUTERWORLD

KREATÍV
Egy gondolat több

IT-BUSINESS



SPSS

CALL CENTER

Hirdetési melléklet

A Computerworld CALL CENTER mellékletét hirdetőink támogatták.

Elkészítésében közreműködtek: Vass Enikő felelős szerkesztő, Egyed Zsóka szerkesztő, Végh Ágnes tördelőszerkesztő.

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



Szakértői gondolatok

A call center körüli kérdésekről az iparág szakemberei nyilatkoznak: *Bortnyák Adorján* az Algotech-től, *Földházi Csaba* a Robert Boschtól, *Vályi Attila* az Assonótól és *Horváth Gyula* az Accutone-tól.

www.computerworld.hu ▶



Összeállította:
VASS ENIKŐ

Pénzteremtő hívások



Hívása fontos számunkra. Kérem, tartsa a vonalat, jelenleg minden munkatársunk foglalt – ezek a mondatok a marketingesek rémálmai. Egy call center nem oldja meg automatikusan az ügyfelek gyors, pontos, színvonalas kiszolgálását. Az ügyfélszolgálati rendszernek le kell képeznie a cég üzleti folyamatait, erőforrásait, de leginkább mégis ügyfeleinek igényeit kell tükröznie.

Anagy vállalkozások megengedhetik maguknak, hogy call center szakértőt fizessenek meg vagy alkalmazzanak. Ez a szakember felelős a call center megtervezéséért, az interaktív menürendszer felépítéséért,

a call center hatékony működéséért. A nagyvállalatok előre megtervezik, hogy milyen ügyfélszolgálati kapacitásra lesz szükségük, és jelentős tartalékkal tudnak működni. Ezeknél a vállalatoknál általában kevesebb az ügyfelek várakozási ideje. A call centerket telepítő vállalkozásoknak a kis- és középvállalkozásoknál már nincs ilyen könnyű dolga. Az ügyfélszolgálati feladatokat ellátó rendszer telepítése iránti igény általában csak akkor fogalmazódik meg, amikor a telefonhívások bizonyos százalékát már nem tudják fogadni, és az ügyfelek panaszkodnak, hogy a cég elérhetetlen. Ekkor jutnak el oda, hogy a hardver telepítésével és a menüstruktúra felállításával meg kell oldani a call center minden gondját... arra azonban nem gondolnak, hogy a megnövekedett számú hívás kezelésére alkalmazottakat kell felvenni, akiknek meg kell tanítani a megfelelő ügyfélszolgálati kultúrát. Például, hogy azt is mindig jelezzék, ha tízperces szünetre kimennek, mert ellenkező esetben a bejövő hívás olyan munkahelyre fut be, ahol senki sem tud válaszolni. Ha ezt a vállalkozás megköveteli, akkor az ügyfélszolgálati alkalmazott köteles a hívás adatait rögzíteni, az adott problémát lejegyezni – ha nem teszi, értékes marketingadatok vesznek el.

Online ügyfélszolgálatok

Egyre gyakoribb, hogy a vállalkozások online ügyfélszolgálatokat tartanak

fenn. Az e-mailben érkező megkeresésekre vagy a vásárlói fórumon feltett kérdésekre (ahogy a telefonos megkeresésre is) érdemes a türelmi időn belül válaszolni. A legjobb, ha a rendszer minden megkeresésre automatikus választ generál, amelyben leírják, hogy mennyi idő alatt várható válasz.

A Hackett Best Practices online ügyfélszolgálati kérdésekkel foglalkozó tanácsadó cég felmérése szerint az online ügyfélszolgálati csatornákat is működtető cégek

78 százaléka több mint 12 óra eltelével tud csak a kérdésre válaszolni, 22 százalékuknak három vagy több napba tellett, míg feleltek az online kérdésre. Érdekes, hogy a hagyományos call centerek által összegyűjtött ügyfeladatokat az online válaszadással foglalkozó alkalmazottak az eseteknek csak 38 százalékában érhetik el. A felmérés szerint a

megkérdézett cégek 62 százalékánál van olyan folyamat, amelynek segítségével mérjük a call center ügyfélhűség- és brandhív-növelő hatását. A kutatás szerint a top call centerknél az alkalmazottak idejük 20 százalékát oktatással, tréninggel, továbbképzéssel töltik. A felmérés szerint azok a vállalkozások, amelyek az oktatásra is kellő figyelmet fordítanak, hívásonként 17 százalékkal alacsonyabb költséggel működtek az ügyfélszolgálati tevékenységét.

Képzelnék el: vállalkozásunk virtuális multimédiás contact centert üzemeltet, az alkalmazottak otthonról vagy távol lévő irodákban dolgoznak, a kapcsolatot egy VoIP-hálózaton keresztül tartják a virtuális központtal. Ezen a hálózaton pénztárcakímélő, önkiszolgáló ügyfélalkalmazások futnak, hogy minél

kevesebb alkalmazottat kelljen a kapcsolattartással leterhelni. Az ügyfélkapcsolati rendszerek és a telefonos rendszerek egymással együttműködnek, az ügyfélszolgálati munkatársak képernyőjén azonnal felugranak az ügyfélértéket tartalmazó adatok. Az ügyfelek mindenféle módon kapcsolatba léphetnek az ügyfélszolgálattal, például hagyományos hanghívással, e-mailen, csevegőprogrammal, videohívással vagy valós idejű webes közös munka során. Az ügyfeladatokat minden kapcsolódási ponton azonosan jelennek meg, valós időben frissülnek a rájuk vonatkozó információk, és egy közös alkalmazás dolgozza fel ezeket az adatokat. A nagystűlű jövőkép jó része nálunk valószínűleg csak fikció marad, egyes alkalmazások azonban már ma is léteznek.

A legtöbbet megtakarítani

A contact centerket szállító Algotech ügyvezetője, *Bortnyák Adorján* szerint a fent leírt contact center ma már teljes egészében megvalósítható. Az, hogy egy adott vállalat kialakítja-e vagy sem, ma már nem technológiai, hanem pénzügyi kérdés. Magyarországon és a kelet-közép-európai régióban ugyanis sokszor még mindig az ár a legfőbb tényező. Az Algotech ügyvezető igazgatója szerint részben azért, mert a legtöbb országban még nem zárult le a privatizáció, részben meg a fiatal piacgazdaság miatt még nem vettük át teljes egészében a Nyugatra jellemző ügyfélbarát gondolkodást. A régióban szintén általános jelenség, hogy contact centerket egyelőre főként pénzügyi, telekommunikációs és outsourcing cégek állítanak fel. Ez közép-távon nem is fog változni, a contact centerk azonban egyre nagyobb szerepet kapnak majd az olyan szektorokban,

A contact centerk egyre nagyobb szerepet kapnak majd olyan szektorokban, mint a turizmus, a közműszolgáltatás vagy a nagykereskedelem...

mint a turizmus, a közmuvelőszolgáltatás vagy a nagykereskedelem.

Bortnyák Adorján szerint a contact centerek minden szektorban elősegítik a hatékonyabb működést. Hagyományosan azok a vállalatok építettek contact centereket, amelyek végfelhasználóknak értékesítenek – ennek azonban nem kell feltétlenül így lennie. Akár egy bioterméket gyártó és forgalmazó magyar kisvállalatnak is hasznos lehet egy contact center. A cég értékesítői járják a boltokat, meggyőzik a kiskereskedőket, hogy tőlük vásároljanak, felveszik a rendeléseket, kezelik a reklamációkat stb. Ha a cég contact centert használna, és ezeknek a feladatoknak egy részét telefonon, SMS-ben, e-mailen, faxon oldaná meg, megtakarítaná az értékesítők fizetésének és utazási költségének egy részét.

A legtöbbet keresni

Az Algotech ügyvezető igazgatója szerint az üzleti életben az egyetlen mozgatórugó a hatékonyság, ez azonban nem kizárólag költségsökkentést jelent. Contact centerekkel nem csupán költségeket lehet csökkenteni, hanem bevételt is lehet generálni. Legkézenfekvőbb példa erre a telefonos értékesítés: a biotermék-forgalmazó cég telesales kampányokat folytathatna contact centerével.

Egy ilyen kampánnyal gyorsan és olcsón elérhetők például az összes – számukra eddig ismeretlen – kisvárosi bolt, így könnyedén szerezhetnének új vásárlókat. Nem is beszélve arról, hogy telefonon kiüldözzék az értékesíthetőket. A contact centerek felhasználási módjainak csupán a képzelet szab határt. Az a vállalat jut versenyelőnyhöz, amelyik olyan üzleti modellt tud felállítani, amelyben a contact center hatékonyan generálja a bevételeket, és/vagy csökkenti a költségeket. A vállalkozásoknak nem kell egyedül lefordítani üzleti folyamataikat a contact centerek nyelvére – ebben az Algotech szakemberei is segítenek.

Futurisztikus funkcionalitások

Bortnyák Adorján szerint a jövőben egyre megbízhatóbbak lesznek a speciális célhardvert nem igénylő contact centerek, ami azt jelenti, hogy a contact center szoftverek piaca fog előtérbe kerülni. Másrészt sok vállalat nagy erővel dolgozik olyan újításokon, amelyek oly módon növelik meg a hatékonyságot, ahogy az eddig elképzelhetetlen volt. Például a beszédfelismerés nem kizárólag arra használható, hogy a nevünk bemozdásá-

val azonosítsuk magunkat, és így megspóroljuk az azonosító bebillentyűzését – ez a szolgáltatás mellesleg igen hasznos, ha mondjuk mobilkészületről telefonálunk. A beszélőfelismerés ma már olyan szinten van, hogy az alkalmazás valós időben felismeri, miről beszélget az ügyintéző és az ügyfél, és opciókat ajánl fel, hogy az operátornak egy kérdésre mit is kellene válaszolnia. Erre nemcsak, hogy képes a technológia, de Lengyelországban már telepítettek is olyan rendszert, amely „érti” a lengyel nyelvet. Ezek a műszaki megoldások már most is léteznek, és remélhetőleg hamarosan Magyarországon is találkozhatunk velük – fejezte be Bortnyák Adorján, az Algotech ügyvezető igazgatója.

Minőségi szolgáltatások

Míg a nagy vállalkozásoknál külön szakember foglalkozik a call centerek telepítésével, irányításával, a kis- és közepes méretű vállalkozásoknál erre nincs keret és lehetőség, ezért ezek a vállalkozások a call centerek telepítését végző cég szaktudására, tapasztalatára vannak utalva – mondja *Földházi Csaba*, aki október elsejéig irányította a Robert Bosch Kft.

Távközlési Üzletigát.

A szakember szerint ezek a cégek a pályázatás folyamatok során tanulják meg, hogy milyen lehetőségeik vannak, milyen döntéseket kell meghozni egy ilyen központ hatékony működése érdekében.

A kis- és közepes vállalkozásokra az is jellemző, hogy a hívásokat kezelő telefonközpontokat és a kapcsolódó megoldásokat utólag vezetik be egy üzleti folyamatban jelentkező probléma megoldására – például az ügyfelek panaszkodnak, hogy a hívások nem érnek célba, emiatt pedig megrendelések maradnak el.

A Bosch tapasztalatai szerint azonban kellően körültekintő bevezetés nélkül a call center önmagában nem megoldás. A cégnek át kell látni a tevékenységi folyamatait, át kell gondolnia, hogy a nagyszámú hívás kezelésére elegendő-e a meglévő alkalmazotti létszám vagy újabb munkaerő felvételre van szükség. Hasonlóképpen azt is meg kell fontolni, hogy mindenképpen szükség van-e az interaktív menüpontok bevezetésére, s azok valóban megfelelnek-e az ügyfelek igényeinek.

Ellenkező esetben a vállalkozás nem tud több hívást fogadni, az ügyfeleknek sokat kell majd várakozniuk vagy teljesen elvesznek a sok menüpont kö-

Optimális munkakörnyezet

Egy call centerben végzett munka intenzív szellemi igénybevételt jelent – mondja *Horváth Gyula*, az Accutone cég hazai disztribútora. Nemcsak az ügyfelekkel való minőségi kapcsolattartás, hanem az is igénybe veszi a call centerben dolgozó alkalmazottakat, hogy gyorsan kell pontos információt adni az ügyfelek kérdéseire.

A hatékony munkavégzést a megfelelően kialakított, optimális munkakörnyezet is segíti. Horváth Gyula szerint fontos, hogy milyen a helyiség kímája, hogyan világítják meg, van-e természetes fény vagy sem, hogyan választják el a munkahelyeket egymástól. Hasonlóan fontos, hogy a munkát megfelelő minőségű számítástechnikai eszközök és megfelelő beszélőkészlet segítse. Érdekes, hogy nagyon sok kis vállalkozásnál vannak call center feladatokat ellátó munkatársak, ám a szó szoros értelmében nem beszélhetünk egy klasszikus call

center környezetről. A fejlesztés ezáltal a vállalkozásoknál Horváth Gyula szerint lépésről lépésre történik: előbb vásárolnak egy telefonkészületet, majd többel, később befektetnek egy kis telefonközpontba is. A fejlesztés során az irodavezető egyre

több feladatot lát el, a call center problémák megoldása is rá marad. Az intenzív telefonálás kezibeszélővel kényelmetlen és komoly egészségügyi problémákat is okozhat, mivel ha a telefonkagylót a fejtünk és a vállunk közé szorítva beszélünk, megfájdulhat a fejtünk, fáj a nyakunk vagy a vállunk. Egy erre vonatkozó tanulmány szerint (amely Santa Clara Valley Medical Centerben készült San Joséban, Kaliforniában), ha a munkatársak fejleszletet használnak, lényegesen megnő a hatékonyság, rövidebbek a beszédváltások, több a hívás, és ami a legfontosabb: 41 százalékkal csökkenthető a nyak, váll- és gerincpanaszok száma – mondta Horváth Gyula.



Bortnyák Adorján
ügyvezető
igazgató,
Algotech

Accutone

2006. Augusztus 16. Chicago:

The best of Show in VoIP application USB400/VoIP headset



ASB2200
callcenter erősítő



USB400 adapter
Mikrofon és hallgató Mute,
Hangerőszabályozás



TB710 headset
NC mikrofon, ASP



VoIP adapter
SKYPE funkciókkal

HEADSETEK ÉS ERŐSÍTŐK, USB ÉS SKYPE ADAPTEREK

Forgalmazza: BERKES KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ BT.

2011 Budakalász, Martinovics utca 17.

Tel.: 06 26 342-018 fax 06 26 540-228

E-mail: berkes@berkes.hu

CALL CENTER PIAC

zött. Földházi Csabának az a tapasztalata, hogy a Magyarországon is jelen lévő multinacionális vállalkozások előszeretettel telepítik ügyfeleiket kiszolgáló regionális központjukat hazánkba, s emellett azok a szakosodott cégek is megjelentek, amelyek más, kisebb vállalkozások számára bér call centereket üzemeltetnek. A Robert Bosch szakember szerint hazánk a jövőben is vonzó lesz a minőségi szolgáltatásokat kínáló vállalkozások számára, és további regionális call centerek felépítésére számíthatunk.

Szakmai tanácsadók kellenek

Tapasztalataink szerint az elmúlt időben növekszik a kisebb méretű contact centerek iránti igény – véli Vályi Attila, az Assono Magyarország Kft. ügyvezető igazgatója. Szerinte ez elsősorban annak köszönhető, hogy több olyan cég is felismerte a call centerek/contact centerek szükségességét, amelyek korábban hasonló rendszerek nélkül, telefonközponton keresztül intézték kiemenő hívásaikat, illetve így fogadták a telefonos megkereséseket.

Vályi Attila szerint a kisebb cégekre jellemző, hogy hasonló igényeik vannak

a contact center szolgáltatás-választéka iránt, néha még kifinomultabbak, mint a nagyobb felhasználóké. Nekik fontosabb a rendszer rugalmassága, bővíthetősége és a más rendszerekkel (például CRM-rendszerrel) való együttműködése. A nagyobb méretű call centereknél a szakember szerint a fejlett IVR-szolgáltatás és az automatizált ügyfélszolgálat iránti igény kissé mértékű növekedését tapasztalták. Az azonban mind a két szegmensről elmondható, hogy előretörnek az IP alapú rendszerek. Vályi Attila elmondta, a hazai felhasználók jelentős késéssel követik a fejlett call center környezettel rendelkező országokban elterjedt szolgáltatásokat, és még nagyon sok olyan szegmens van, ahol kevésbé vagy egyáltalán nem igénylik a contact centereket. Különösen nagy elmaradást tapasztalnak az állami szektorban, önkormányzatoknál és ezek intézményeinél.

A call centerek és contact centerek bevezetésének elsődleges célja minden vállalkozásnál a munkaerőköltségek csökkentése, és csak másodlagos cél a szolgáltatás színvonalának és hatékonyságának növelése. Az Assono Magyarország Kft. ügyvezető igazgatója szerint



az a legjobb, ha a vállalkozások már az előkészítés fázisában bevonnak szakmai tanácsadókat, akik segítenek a belső folyamatokra optimalizált rendszerek kialakításában – sőt egyes esetekben talán még a folyamatok átszervezésében is.

A gyakorlati tapasztalat azonban az, hogy ma még sok call center beruházásnál a szaktanácsadásra fordított pénz esik áldozatul, ha a költségvetés véges.

Szoftver mint szolgáltatás

A legtöbb call center, contact center felhasználónak érdemes megvizsgálnia, hogy a szoftverek mint szolgáltatásmegoldások, milyen mértékben segítik munkafolyamataikat – állítja Michael Maoz, a Gartner elemzője idén szeptemberben készült tanulmányában.

A szakértő szerint a szoftver mint szolgáltatásmegoldás a kis- és közepes méretű call centerekben már működik, hiszen ezeken a helyeken könnyebben lehet a számítástechnikát a telefóniával együtt használni.

A több mint 300 alkalmazottal működő nagy ügyfélközpontokban lassan megy a szabályzat átalakítása, a szoftverek szolgáltatásmegoldásként sokkal nagyobb kockázatot jelentenek az üzletmenetre, mint a kis központok esetében, ezért a szakértő szerint 2008-ig továbbra is a lokálisan tárolt szoftverekkel fogják elvégezni munkájukat.

A call centereknek, contact centereknek csupán 1 százaléka használja elsődleges eszközként a szoftvert szolgáltatásmegoldásként, 10 százaléku pedig csak kiegészítő megoldásként. Michael Maoz szakértő szerint 2013-ra az ügyfélszolgálati központok 75 százaléka alkalmazza már ezt a megoldást, s ez 750 százalékos növekedés lenne a mostani 10 százalékos arányhoz képest.

Az ügyfélközpontok csupán bizonyos tevékenységekhez használják majd ezt a szolgáltatást, az e-mailes válaszadásra, a csevegésre, a tudásbázis menedzselésre külső szervereken futó szoftverekkel fognak dolgozni. Ugyanígy a keresést, a Google Mapshez hasonló szolgáltatásokat és a számológépszoftvereket is egy távoli szerveren futtatják majd.

A szakértő által előre jelzett növekedés következtében megváltoznak, kicsérelődnek a szereplők a szoftverértékesítő taborában, de ugyanakkor azok a képességek is változnak, amelyeket egy ügyfélszolgálati munkatárstól elvárunk.

Az ügyfélközpontokat üzemeltetők jobban figyelnek majd a munkafolyamatok folytonosságára, mint a szoftverek, alkalmazások fenntartására.

Nyilván minden esetben meg kell vizsgálni, hogy az adott contact center vagy call center megfelelő-e arra, hogy szolgáltatásként használja a szoftvereket. Michael Maoz elemző szerint ebben az esetben nem azt vizsgálják majd, hogy milyen iparágat támogat tevékenységével az adott központ, hanem azt nézik, hogy hányan és hol dolgoznak a központban, mennyi hívást

fogadnak, s a hívások mennyire bonyolult problémákat vetnek fel. Megvizsgálják, hogy a hívásidő rövidítésére összpontosítanak-e, és azt is, hogyan menedzselik az időt, és vannak-e rögzített munkaszabályok. Számításba jöhet a munkafolyamat komplexitása, és az is, hogy az adott cég milyen mértékben kötődik a meglévő rendszerekhez. Az is fontos szempont, hogy miként valósul meg a tudásmenedzselés, milyen távközlési igények vannak, és hogyan lehet az informatikát, internetet és távközlést adattovábbításra használni. ▽

Generációváltásra lenne szüksége a kapcsolattartásban?

Ericsson Solidus eCare™ a megoldás!

Alkalmazási csomagok, amelyek lehetővé teszik

- » a hatékony működést,
- » a multicSAT-ot kommunikációt
- » és a hosszú távú ügyfélkapcsolatok kiépítését.



További információk:
Assono Magyarország
Távközlési Kft.
1037 Budapest, Laborc u. 1.
(Ericsson Irodapark, B3 épület)
Tel.: (06 1) 801-8500
Fax: (06 1) 801-8501
E-mail: info@assono.hu



Vályi Attila
ügyvezető
igazgató,
Assono
Magyarország Kft.

ASSONO X
telecommunications

ADVANCED PARTNER
ERICSSON



Computerworld MobilClub

Legyen tagja Ön is ingyen a **Computerworld MobilClubnak**, ahol a legfrissebb és legérdekesebb hírekhez juthat hozzá az informatika világából! Most már nem csupán az interneten és a nyomtatott sajtóban értesülhet a számítástechnikai újdonságokról, hírekről, érdekességekről, konferenciákról: elegendő csupán elővennie mobilját, s máris Ön elé tárul az IT-szakma teljes egésze! Többek között hírekkel, álláslehetőségekkel, IT-lexikonnal, apróhirdetésekkkel, letölthető alkalmazásokkal találkozhat a **t-zones**-on, a Computerworld MobilClubban!

Keresse a **MobilClubot** a **T-Mobile WAP**-oldalán, a **t-zones**-on, és csatlakozzon ingyen a felhasználók táborához!

Napi rendszerességgel szeretne SMS-ben értesülni a világhálón megjelenő legújabb vírusokról? Küldje a **CW**-kódot a **06 91 330 830**-as telefonszámra, és mi legfeljebb napi 1 SMS-ben* tájékoztatjuk a legújabb vírusokról!

**Regisztráljon most
a 06 91 330 830-as telefonszámon!**

SZÁMÍTÁSTECHNIKA
COMPUTERWORLD

**MOBIL
PRESS**

Egy SMS fogadásának díja mindössze bruttó 48 Ft. *A szolgáltatás havonta maximum 20 darab SMS-t foglal magában. Regisztrációját az ugyanerre a számra elküldött STOP szóval törölheti. A regisztráció alapdíjas SMS-sel történik! (A szolgáltatás csak a T-Mobile és a Pannon előfizetői számára érhető el!) Bővebb információ: IDG Hungary Kft. Telefon: 06-1 577-4301



Érjen célba!

Biztonságban, egy

megbízható partnerrel!

Siker mindig csapatmunka eredménye. A cél eléréséhez olyan partner szükséges, aki érti a közös játék szabályait. Olyan, aki technológiailag és üzletileg is megfelelő szakértelemmel rendelkezik. Alakítsa ki a csapatot, aki mindig Ön mellett áll. Egy erős partner.

www.t-systems.hu

T · · · Systems · · ·

Business flexibility