

## BANKOK IT-JE

Áttekintjük azokat a kockázati tényezőket, amelyeket a pénzügyi szektort érintő informatikai fejlesztési projektekben figyelembe kell venni.



## MENTA

Az IVSZ által rendezett MENTA konferencia egyik hangsúlyos témája a magyar gazdaság növekedési problémái és a kilábalás programja.

**395  
forint**

**SZÁMÍTÁSTECHNIKA**

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK • WWW.COMPUTERWORLD.HU  
ALAPÍTVÁ 1969 • 2008. SZEPTEMBER 9. • XXXIX. ÉVFOLYAM 37. SZÁM

IDG  
HUNGARY

# COMPUTERWORLD

## TERVEZŐASZTALTÓL a gyártósorig

Rajzasztal helyett számítógép nagy képernyővel, ceruza és kihúzó helyett egér és stylus; és persze a logarléc is legfeljebb technikatörténeti érdekesség. A korszerű CAD/CAM programok azonban már a szűken vett tervezési munkán is túlmutatnak, fokozatosan szerves részeivé válnak a termelésirányítási rendszereknek. Bevezetés a CAD/CAM világába.

**Összeállításunk a 8-11. oldalon**



# Ez egy Matesz által ellenőrzött példányszámú kiadvány

„A Magyar Terjesztés-ellenőrző Szövetség garantálja a lapok közti tisztességes versenyt a magyarországi hirdetési piacon.”



**Hajós Katalin**  
ügyvezető igazgató  
Aegis Media Hungary



**Tóth Orsolya**  
ügyvezető igazgató  
PGM-ZenithOptimedia



**Mondok Árpád**  
ügyvezető igazgató  
MC MediaCompany



**Németh Béla**  
ügyvezető igazgató  
initiative Hungary

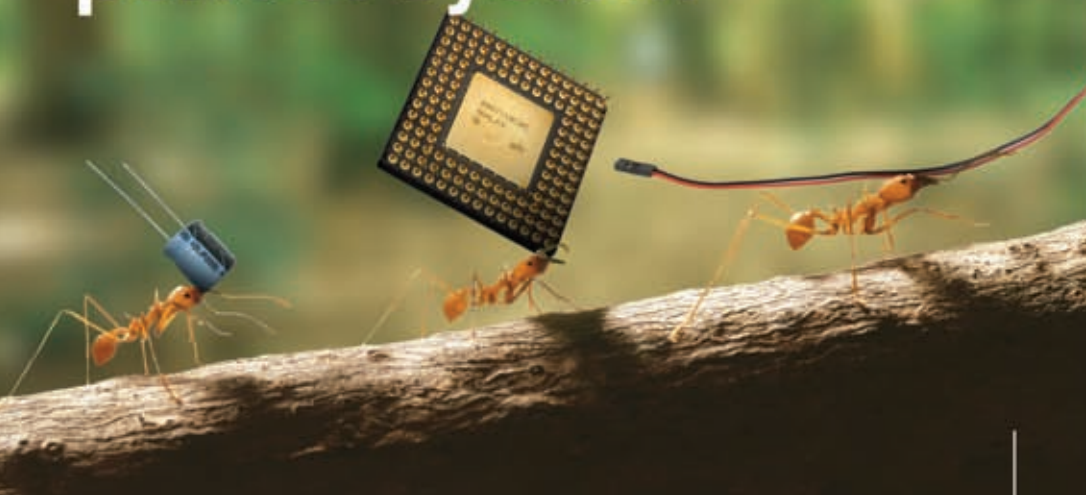


**Somló Zsolt**  
ügyvezető igazgató  
MindShare  
Médiaügynökség

COMPUTERWORLD

**MATESZ**  
print-audit  
www.matesz.hu

## Be part of a perfect system



**Lufthansa Systems  
Hungária Kft.**

MOM Park Centrum Building „A”  
H-1123 Budapest, Alkotás u. 53.

phone: +36 1 887-2900

fax: +36 1 887-2977

portal: [job.lhsystems.hu](http://job.lhsystems.hu)

web: [www.lhsystems.hu](http://www.lhsystems.hu)

**Lufthansa Systems**

### Software Verification Analyst (Ref. 183)

#### You would like to

be involved in multinational software development projects as a **software tester** | start on a clearly defined **career path** where you can reach the position of a **test manager** or **consultant** within a few years | participate in internal and external world wide recognised testing specific **training courses** | get internationally highly valued **certificates** learn and practice testing and **business analysis** as a profession | get familiar with **methodologies** | cutting-edge test supporting software | create test concepts | specify **test cases**, test **environment**, test **data** | execute both **manual** and **automated** test cases | document and report results

#### You have

a solid **IT background** familiar with **server-client applications** | have a profound knowledge about the fundamental **testing process** and about software **development lifecycle** | fluent **English** knowledge | excellent written and oral **communication skills** | strong **teamspirit** | intention to travel to **Germany** for meetings with the customer, trainings, college graduation (...or soon to be graduated)

#### You may have as an advantage

ISEB/ISTQB certificate | experience in the field of software testing | know how with software testing tools | experience, certificate in project management | experience as a software developer

#### You request

**Unlimited duration of employment** | **global development** opportunities | **attractive bonus** package | to become an airline business specialist

... then **JOIN US: [job.lhsystems.hu](http://job.lhsystems.hu)**



## AKTUÁLIS

- 05** **GOOGLE CHROME**
- 06** **„AZ SAP NEM TIPIKUS IT-SZÁLLÍTÓ”**
- 07** **VISSZATÉR AZ AMD FX?**  
Az AMD feltámasztja az FX sorozatú Athlon és Phenom processzorokat.
- 07** **SÖTÉT JÖVŐT FEST A VODAFONE**
- 07** **SAMSUNG: NÖVEKEDÉS A HAZAI MOBILPIACON**

## FÓKUSZ

- 08** **TERVEZŐASZTALTÓL A GYÁRTÓSORIG**  
Az első számítógépek megjelenésének idején a CAD és a CAM két fontos fejlődési irányt jelentettek.
- 09** **VIRTUÁLIS ÉPÍTÉSZET**
- 10** **HAZAI POTENCIÁL**

## ÜZLET

- 12** **ÉRLELŐDŐ BANKI FEJLESZTÉSEK**  
A pénzügyi szektort érintő informatikai fejlesztési projekteknél számos kockázati tényezőt kell figyelembe venni, amelyek a fejlesztés végkimenetelét és sikerességét is komolyan befolyásolják.
- 13** **MI AZ A CMMI?**
- 14** **CONTACT CENTER – TELJES GÁZZAL**

## TECHNOLÓGIA

- 15** **FRISCÓBA BESZÖKÖTT AZ INTEL**  
Az őszi IDF-en a legtöbbet a már sokat emlegetett két nagygépről, a Nehalem kódnevű processzorról és a Larrabee kódnevű grafikus vezérlőről szerettünk volna minél többet megtudni. San Franciscóban többek között meg is kaptuk a választ.
- 16** **CLASSMATE PC ÚJRATÖLTVE**
- 17** **VÍRUSVÉDELMEK SEBESSÉGE**  
A CheckVir minősítési eljárás mostani tesztje mellett a vírusvédelmek sebességét, illetve lassító hatását vizsgáltuk.
- 18** **A SUN ÉS AZ X86**  
A Sun hosszú ideig saját processzorával gyártotta gépeit, amelyeken saját operációs rendszere futott. Aztán a Sun gyáraiból előkerültek az x86-os processzorokkal szerelt gépek, amelyek azóta is fejlődnek.
- 18** **SUN FIRE X4140**
- 18** **EGY DÖNTÉS HÁTTERE**

## HORIZONT

- 19** **STEPHEN MORSE, A 8086-OS PROCESSZOR ATYJA**  
Az Intel 8086-os processzor júniusban „ünnepelte” harmincadik születésnapját, az Intel pedig a negyvenedikét. Ez alkalomból készítettünk interjút *Stephen Morse*val, a chip kifejlesztéséért felelős villamosmérnökkel.

## ÁLLANDÓ ROVATAINK

- 04** **VÉLEMÉNY**  
Preston Gralla: Miért vesztette el a Google a vonzerejét?
- 05** **ESEMÉNYEK**  
Mi várható a héten? Konferenciák, előadások, tapasztalatcserék
- 05** **HÍRMOZAIK**

2008.09.09.

# WWW.COMPUTERWORLD.HU



### Normálból HD-felbontás

Ahogy várható volt, a berlini IFA szórakoztató-elektronikai kiállításról idén is özönlöttek a bejelentések.  
[computerworld.hu/cikkek/ifa\\_2008](http://computerworld.hu/cikkek/ifa_2008)



### iPhone 3G - első benyomások

Végre, valahára megérkezett, méghozzá hivatalos forrásból, szépen, csillogón. Magyarul sajnos nem beszél...  
[computerworld.hu/cikkek/iphone\\_első](http://computerworld.hu/cikkek/iphone_első)

### Mégis lesz SLI-támogatás x58-hoz

Nemrég még úgy tűnt, hogy az Intel lemond a csúcskategóriás grafikus megoldások piacának jókora szeletéről.  
[computerworld.hu/cikkek/lesz\\_sli](http://computerworld.hu/cikkek/lesz_sli)

### Windows adó(visszatérítés)

Az előre installált Windows beépül a PC-k árába. Valaki most megpróbálta visszaigényelni a „Windows-adót”.  
[computerworld.hu/cikkek/windows\\_ado](http://computerworld.hu/cikkek/windows_ado)

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

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

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

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

**Szerkesztőségi ügyelet**

Újságíróink szakmai képzésének háttérét a NetAcademia Oktatóközpont biztosítja. [www.netacademia.net](http://www.netacademia.net)

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

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

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

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

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

**Konferencia**  
**Rendezvényszervező** Bödör Eszter – ebodor@idg.hu

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

A COMPUTERWORLD-ben megjelenő valamennyi cikket (eredetiben vagy fordításban), minden megjelölt képet, táblázatot stb. szerzői jog védi. Bármilyen másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy üzleti felhasználásuk kizárólag a kiadó előzetes engedélyével történhet. A hirdetések a kiadó a legnagyobb körültekintéssel kezeli, ám azok tartalmáért felelősséget nem vállal.

**Terjesztési, előfizetési, ügyfélszolgálati információk**

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

A szerkesztőségi anyagok vírusmentesítését az F-Secure Anti-Virus® programmal végezzük, lefordítások biztonságát pedig a Kaspersky Anti-Virus® program gondoskodik.  
Mindenkét a 2F 2000 Kft., a szoftverek magyarországi képviselője biztosítja szolgálatát.  
<http://www.2f.hu>

IMPRESSZUM COMPUTERWORLD-Számítástechnika  
ICT-stratégia (önálló kiadványok) • alpha 1969 • 2008. szeptember 9. • XXXIX. évfolyam 37. szám



**Preston Gralla**  
Computerworld, USA

# Miért veszítette el a Google a vonzerejét?

**A Google az innovatív kezdetekből rekordidő alatt vált kövér és öntelt iparági vezetővé. Ez jó hír a Microsoft számára és befolyásolhatja azt is, ahogy a Google szolgáltatásait használhatjuk.**

A Google úgy tűnik, hogy a csúcson van, és a keresőpiac folyamatosan növekvő orosz-lánrészét birtokolja. Vajon miért gondoljuk mégis, hogy elvesztette a vonzerejét? Kezdjük azzal, ahogy az alkalmazottait kezeli! A Google bőkezűsége legendás – ingyenes étkezés, liberális szülési és szülői szabadság, irodai masszáz, fitneszórák, sőt még olajcsere is.

De a *New York Times*ban mostanában megjelent cikk szerint vége a szép napoknak. A Google a közel-múltban duplájára emelte a cég üzemeltetési óvoda díját, és amikor az alkalmazottak morogtak emiatt, a felső vezetés elutasította tiltakozásukat. A lap szerint a Google társalapítója, *Sergey Brin* figyelmen kívül hagyta a szülők kifogásait, és arról panaszkodott, hogy elege van azokból az alkalmazottakból, akik azt gondolják, joguk van olyan juttatásokhoz, mint a „palackozott víz és az M&M”. A cikk szerzője, *Joe Nocera* levonja a következtetést: „A Google ezzel megmutatta, hogy úgy gondolkodik az óvodáról, mint ahogy minden más cég is – az luxus, és nem juttatás. A kiszivárgott hírekből kiindulva, ez az, amivé a Google gyorsan válni fog: csupán egy újabb cégé.”

Egy másik példa: a Google-alkalmazottak sorban dezertálnak a cégtől. Az egyik legfurcsább pálfordulás *Sergey Soljaniké*, aki mielőtt a Google-hoz igazolt volna, a Microsoft Windows Home Server fejlesztéséért felelős vezető volt. Elhagyta a Google-t, és visszament a Microsofthoz, majd blogot vezetett az egészről. Soljanik nincs egyedül. Rengeteg más Google-alkalmazott is elindult a kijárat felé. Kell-e további

bizonyíték arra, hogy oda a vonzereje? Gondoljunk csak bele: a Google-részvények ára 34 százalékot zuhant; 2007 novemberében még 740 dollárt értek a papírok, a múlt héten nagyjából 490-et. Ez még rosszabb, mint a piac úgy általában. A Nasdaq 16 százalékot, a Dow 17-et csökkent

tások „királyak” legyenek, mintsem a szolgáltatások hatékonyságával. „A Google kultúrája a királyságot féltelmetesen felülértékeli, míg a szolgáltatás minőségét már nem annyira.”

Ez mind remek hír a Microsoftnak. Hisz a Google miatt már elvesztette a keresőpiacot. Ha a Google

keljük a Google-t, mint ahogy bármilyen más szolgáltatót is értékelnénk.

Amikor legközelebb használjuk a Gmailt, a Google Calendart vagy a Google Docsot, vegyük tüzetesen szemügyre az emblémát! Észre fogjuk venni a „beta” szót, ami ott van

## Ha a cég részvényeinek ára a piacot követi, innovatív napjainak is vége.

ugyanabban az időszakban. Ha egy cég részvényeinek ára a piacot követi ahelyett, hogy a saját útját járja, a cég innovatív napjainak is vége. De még ha a Google el is veszítette a vonzerejét, miért érdekelne ez minket? Ettől még nem lesznek kevésbé eredményesek a kereséseink, nemde?

Nos, a keresések valóban nem esnek áldozatul. De a Google a keresésénél sokkal nagyobb dolgokra is szemet vetett, például a mi cégünk informatikai részlegére. Azon igyekeznek, hogy kiszorítsák a Microsoftot a saját hosztolt szolgáltatásaikkal, mint amilyen a Google Apps, Gmail és Google Docs.

Amikor Soljanik eljött a Google-től, akkor a következőket mondta a cég szolgáltatásairól, mint amilyen a Gmail és a Google Docs: „Közülük túl sok döglök be rendszeresen. Úgy tűnik, hogy a szolgáltatások 10 százaléka minden héten beadja a kulcsot. Minden héten más 10 százalék – a régi hibákat kijavítjuk, amivel újak jönnek elő.” Ami még rosszabb, arra is figyelmeztet: a Google mérnökei többet törődnek azzal, hogy a szolgálta-

megveti a lábát hosztolt szolgáltatásával a piacon, a Microsoft bajban lesz.

Mindaz mit jelent a mi számunkra? Ha azt fontolgatjuk, hogy a Google hosztolt szolgáltatásaira váltunk, fontos túllátnunk a márkanév varázslatos kódján. Inkább koncentráljunk magára a szolgáltatásra, amit el akarnak adni nekünk, és úgy érté-

még akkor is, hogyha némely szolgáltatás már évek óta működik. A Gmail például 2004-ben indult. Ha a Google tényleg felkészült hosztolt szolgáltatásaival arra, hogy az informatikai osztályok főmüsoridejében szolgálta a show-t, akkor nem kellene a programjait továbbléptetni a béta-ciklusból?

### Olvasóink szerint...

Előző lapszámunkban arról írtunk, hogy a relációs adatbázisok majdnem 40 éves ötlete felett lassan eljárt az idő, és az objektumrelációs leképező rendszereknek hamarosan át kell venniük a stafétát. Olvasóinkat arról kérdeztük, hogy véleményük szerint eljött-e már az idő a cserére.

- Igen, mert sokkal nagyobb rugalmasságot biztosít az üzleti rendszerekben tárolt adatok feldolgozásához. (47%)
- Nem, mert az üzleti rendszerekben eleget azok a lehetőségek, amelyeket a relációs adatbázisok biztosítanak. (32%)
- Nem, mert technikailag megoldhatatlannak tűnik. (21%)

Az e heti véleményről a [computerworld.hu/cikkek/velemeny37](http://computerworld.hu/cikkek/velemeny37) weboldalon szavazhatnak.

# Google Chrome – az első webkettes böngésző?

**Samu József** ■ A Google-tól már megszokhattuk, hogy kitűnő a meglévő dolgok továbbfejlesztésében. Igen, már a Gmail előtt is létezett webalapú, ingyenes e-mail szolgáltatás, és a Google keresőmotor előtt is léteztek keresők, de sokak szerint a Google megoldásai jobbák és kényelmesebbek. A cég most a böngészők piacára akar betörni – hogy ismét sikeres lesz-e, az hamarosan kiderül. Törvényszerű, hogy a múlt hét elején kiadott Google Chrome bétája azonnal céltáblává vált: a biztonsági szakértők sérülékenységet, az ügyvédek aggályos végfelhasználói szerződést találtak (bővebben erről lásd [computerworld.hu/cikkek/chrome\\_eula](http://computerworld.hu/cikkek/chrome_eula)). Ezzel együtt az új böngé-

## Legnagyobb újdonsága a párhuzamos feldolgozás,

ez a folyamatok futtatása szempontjából modern operációs rendszerhez teszi hasonlónak.

szőrtelmezés olyan szolgáltatásokat kínál a felhasználóknak, amelyek mellett nem lehet szó nélkül elmenni.

A nyílt forráskódú Chrome az Apple WebKit HTML-motorjára épül, vagyis egy „pehelysúlyú” motorra, amely letisztult kódjáról, remek teljesítményéről és a szabványokkal való jó kompatibilitásáról ismert. A WebKit népszerűségéhez annak sokoldalúsága vezetett, és az a tapasztalat, hogy nagyon könnyen ágyazható különféle alkalmazásokba. Előszörrel használják számos környezetben, beleértve a Google készüléket, majdán a Symbiannal és a Windows Mobile-lal vetélkedő Android mobilplatformjának böngészőjét is. A WebKit mellett a Google a saját, V8 névre hallgató JavaScript virtuális gépét használja a Chrome-ban.

A legizgalmasabb technikai fejlesztések egyike a párhuzamos feldolgozás. Minden, ami a böngészőben megnyitott fülök (tab) alatt történik, izolált folyamatként fut, ahhoz hasonlóan, ahogy egy modern operációs rendszerben futnak a folyamatok. Ez nagymértékben fokozza a böngésző stabilitását, mivel elszigeteli egymástól a különböző alkalmazásokat. Így ha valamelyik lefagy, akkor nem rántja magával a teljes böngészőt, hanem csak az adott fület érinti – minden más fut tovább, míg a lefagyott fül bezárható. Ugyanez a párhuzamos feldolgozásra épülő tervezés

csökkenti a memória fragmentálódását. Bár a teljes böngésző általánosságban több memóriát igényel, mint a korábbi megoldások, a bezárt fülök által lekötött memória teljes egészében felszabadul.

A Google a biztonság terén is igyekszik újat nyújtani a Chrome-ban, amelynek fejlett sandboxing rendszere van. Ezzel meggátolja a káros hatású programokat (malware) abban, hogy hozzáférjenek az operációs rendszerhez, adatot lopjanak, azaz sikerrel tegyék azt, amire tervezték őket. A Chrome egyébként automatikusan, folyamatosan frissíti malware és káros weboldal feketelistáját.

Az új szoftver már a közzétételét követő első 24 órában megszerezte a teljes böngészőpiac 1 százalékát. A kaliforniai Net Applications szeptember 3-án este 1,48 százalékot is mért, azóta pedig – 40 ezres minta alapján – a Chrome beállt az említett 1 százalékra. (Az ingadozás más termékek, például a Firefox esetében is természetes: munkaidőn kívül és hétvégén az Internet Explorer-től eltérő alkalmazások részesedése rendszerint megnő.) Persze az igazsághoz tartozik, hogy a Chrome lenyűgöző eredménye több szempontból is csalóka. Egyrészt nulláról könnyebb látványosan növekedni, másrészt jelenleg sokan futtatják a Chrome-ot azzal a böngészővel párhuzamosan, amelyet egyébként is használnak.

Vince Vizzaccaro, a Net Applications alnökeinek becslése szerint hetek múlva derül ki, melyik felhasználó vált a Google új szoftverére, és ki marad meg a régi böngészője mellett. Annyi biztos, hogy a Chrome-nak számos vonzó és izgalmas szolgáltatása van, a bétáról pedig jelenlegi hiányosságai ellenére is elmondhatjuk, hogy láttunk már sokkal hézagossabban gyártásba küldött szoftvereket.

A Google Chrome XP és Vista alatt futó teszterverziója a [computerworld.hu/cikkek/chrome](http://computerworld.hu/cikkek/chrome) címen tölthető le.

## HÍRMOZAIK

### A Novell továbbra is a vezetők között

**A Gartner független piacelemző cég által készített 2008 augusztusában publikált felhasználó- és jogosultságkezelést vizsgáló tanulmányában (Magic Quadrant for User Provisioning) a Novell a vezető vállalatok közé sorolta. A cég személyazonosság-kezelő és biztonságfelügyeleti megoldásai – a Novell Identity Manager, a Novell Sentinel, a Novell Access Manager és a Novell SecureLogin – lehetővé teszik az ügyfelek számára a telepítési és felügyeleti költségek csökkentését, az összetett erőforrás-kiosztás leegyszerűsítését, a felhasználói szerepkörök biztonságosabb kezelését és a folyamatos megfelelést az iparági szabályozásoknak.**

### Az SAP tartja világpiacon vezető pozícióját

**Piacvezetőként rangsorolta az SAP-t a Gartner független elemző cég a 2007-es szoftverárbevételek alapján az ügyfélkapcsolat-kezelési (CRM), vállalatirányítási (ERP) és az ellátásiláncmenedzsment (SCM) alkalmazások piacán. A vállalatot más, ERP-vel kapcsolatos kategóriákban – mint például pénzügyi és humán erőforrás menedzselésre szolgáló alkalmazások csoportja – is piacvezetőként tartják számon.**

## REGISZTRÁLJON!

### Ha szeretné hétről hétre

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

[ceginfo.computerworld.hu](http://ceginfo.computerworld.hu)

## ESEMÉNY-NAPTÁR

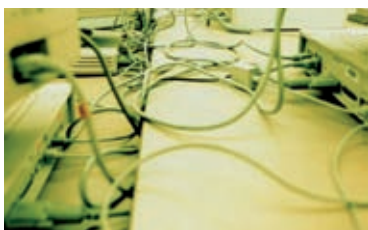
**Szeptember 20. BUDAPEST**  
**Hackivity 2008 konferencia**  
[HACKTIVITY.HU](http://HACKTIVITY.HU)

**Szeptember 21–23. TIHANY**  
**SAP Tihany '08**  
[SAP.HU/TIHANY](http://SAP.HU/TIHANY)

**Szeptember 25. BUDAPEST**  
**ITBN 2008 – Informatikai Biztonság Napja**  
[ITBN.HU](http://ITBN.HU)

**Szeptember 26.**  
**BUDAPEST ÉS VIDÉKI NAGYVÁROSKOK**  
**Kutatók Éjszakája 2008**  
[KUTATOKEJSZAKAJA.HU](http://KUTATOKEJSZAKAJA.HU)

**Szeptember 26. BUDAPEST**  
**Hírközlés 2008 konferencia**  
[CEBC.HU](http://CEBC.HU)



## A védelmi megoldás hálózatokra

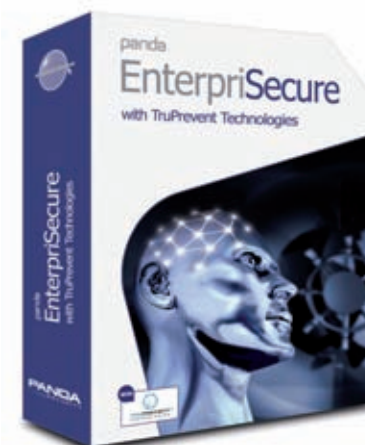
### Panda Corporate Solutions 2007

Több, mint 3000 új fenyegetés jelenik meg naponta\*

#### Ne legyen áldozat!

Védje hálózatát a Panda Security biztonsági megoldásaival, ahol szakképzett munkatársaink teljes körű, magyar nyelvű technikai támogatást is nyújtanak Önnek.

\*a PandaLabs jelentése szerint



# „Az SAP nem tipikus IT-szállító”

Az idén 11. alkalommal rendezzi meg az SAP éves tihanyi konferenciáját. Stewart Oldroydot, az SAP Hungary Kft. ügyvezetőjét arról kérdeztük, melyek azok a témák, amelyek ez alkalommal előtérbe kerülnek, és miként próbálják megújítani a konferenciát a korábbi évekhez képest. [Írta: Mozsik Tibor]

**Stewart Oldroyd:** Minden konferenciánál fontos a megújulás. Ez a 11. alkalom, és maga az SAP is óriásit fejlődött az elmúlt egy évtizedben, rengeteg új termék van a kínálatunkban. Minden évben van egy fő téma, ez az idén a vállalatok társadalmi felelősségvállalása, azaz a CSR (corporate social responsibility).

Az előadásokon próbálunk érdekes témákat mutatni például a gazdasági, informatikai és HR-vezetőknek, szeretnénk nekik jövőképet adni, amiért érdemes néhány napra eljönni az idén a felelős vezetőknek is. Hangsúly van azon is, hogy ügyfeleket is megszólaltassunk: beszéljenek ők arról, mit tapasztaltak, mit sikerült elérniük rendszereink használatával – ez eredményesebb lehet, mintha csak az SAP munkatársai beszélnének a termékekről. Nem csak az ügyfeleink jelennek meg, de a partnerek is számos előadást tartanak majd a konferencián.

**Computerworld-Számítástechnika:** Az SAP számára miért fontos a vállalat társadalmi felelősségvállalása? Ez most egy trendi téma, vagy üzleti, illetve PR-szempontról is megtérülhet a felelős hozzáállás?

**S.O.:** Tényleg trendi dolog, amely Nyugat-Európából indult, de lassan hozzánk is begyűrűzik. Természetesen az SAP ettől függetlenül is foglalkozik a témával, és vannak ezt a területet megcélzó alkalmazásaink, amelyeket az ügyfelek a meglévő rendszerekre kiegészítésként vehetnek igénybe. Ilyen például a speciális területre fókuszáló REACH, amely főleg a vegyi anyagokat előállító cégeket érinti Magyarországon; de többek között az egészségügyi területen is léteznek hasonló megoldásaink.

**CW-SZT:** Ahogy említette, idén előtérbe kerülnek a szerepkörök szerinti előadások. Ez azt jelzi, hogy IT-szállítóként elsősorban immár az üzleti vezetőket szeretnék megszólítani?

**S.O.:** Feltétlenül, főleg, hogy az SAP-ról van szó, amely nem egy tipikus IT-szállító, mivel nem technológiát vagy éppen kütyüket adunk el, hanem üzleti megoldásokat. Az ügyfelek nem termékekről akarnak hallani,

meg azt, hogy az egyes modulokban milyen funkciók találhatók, hanem arról, miként tudjuk megoldani valamilyen üzleti problémájukat. Egy cseh ügyfelünk nemrégiben úgy fogalmazott: öt nem érdekli, hogy 4, 300 vagy 4000 termék van az SAP skáláján, csakis az a néhány, amellyel meg tudjuk oldani a problémáját – és ezt én jó szemléletnek tartom.

**Az egyik fontos terület a kis- és közepes cégek:**

az SAP Business One termékcsaládnak immár több mint 400 felhasználója van.

A háttérben persze továbbra is fontos, hogy számos iparági megoldásunk van például a banki-biztosítói, gyártóipari, élelmiszeripari vagy éppen a kis- és nagykereskedelmi szektorban. De azért főleg arról szeretnénk beszélni, hogy egy gazdasági vezetőnek, informatikai vezetőnek vagy HR-vezetőnek mire van szüksége, ha előretekint 3–5 évet, az irodájába milyen képességek kellenek, milyen funkciókat kell ellátnia, és ter-

mészetesen, mindebben hogyan tud segíteni az SAP.

**CW-SZT:** Melyek lesznek azok a fókuszterületek, amelyek különös hangsúlyt kapnak a konferencián?

**S.O.:** A szeptember 21–23. között megrendezendő konferenciára közel 900 vendéget várunk, főleg jelenlegi és potenciális felhasználókat. Az előadások széles témakört fednek le, ezért nem is szeretnék kiemelni közülük, inkább azt mondanám el, hogy melyek az SAP fő célcsoportjai mostanában. Az egyik fontos terület a kis- és közepes vállalkozások: az SAP már közel négy éve van jelen Magyarországon is az SAP Business One termékcsaláddal, amelynek immár több mint 400 felhasználója van.

A hazai nagyvállalatok majdnem kivétel nélkül SAP-felhasználók, nekik most már arról kell beszélnünk, hogy a klasszikus ERP mellett még mire lehet szükségük, legyen szó beszerzési rendszerről, ügyfélkapcsolat-kezelő (CRM) rendszerről, üzleti intelligenciáról, illetve adattárházról vagy HR- és bérszámfejtési rendszerről.

Emellett sokat haladtunk előre azon a téren is, hogy nem csak alkalmazásokat, hanem technológiát is kínálunk, főleg a webszerver-, portál- vagy a NetWeaver-alapú szolgáltatásorientált (SOA) architektúra terén. Az SAP-felhasználóknak azt mondjuk, hogy ha már egyszer va-



**Az ügyfelek is beszélnek majd a tapasztalataikról...**

Stewart Oldroyd  
SAP HUNGARY KFT.

milyen SAP-alkalmazást használnak, akkor sokkal könnyebb és gazdaságosabb a NetWeaver-alapú SOA-architektúrában integrálni más alkalmazásokkal, mint egy harmadik szoftvercégétől beszerezni a szükséges technológiákat.

A másik terület, amelyről még szót szeretnénk ejteni, az a Business Objects: az elmúlt években több üzletiintelligencia-szoftvercét vásároltak fel, így például az Oracle megvette a Hyperiont, az IBM a Cognost, az SAP pedig az önmagában is piacvezető Business Objectset. Ha pedig összevetjük az SAP elég kiterjedt adattárház- és üzletiintelligencia-szoftveivel, akkor a kettő együtt magasán piacvezető a világon, körülbelül 28 százalékos részesedéssel.

Azon vagyunk, hogy Magyarországon is integráljuk a két „világot”. Bár eddig is voltak itthon Business Objects-partnerek és vannak felhasználók is, a jövőben szeretnénk a két területet szorosabban egységesíteni – erről lesz szó Tihanyban is.

Van még egy terület, amely most kap először nagyobb hangsúlyt a konferencián, ez pedig az irányítás, kockázat- és megfelelőségkezelés (Governance, Risk & Compliance – GRC) területe, amely elég széles termékcsoporthoz tartozik. Ez segít kontrollálni a különböző felelősségi köröket a rendszerben. Már itthon is elég nagy tapasztalatunk van ezen a téren, hiszen a Mol már több ezer felhasználóra vezette be ezt a rendszert. Erre építve más cégeknél is szeretnénk ezzel az üzleti megoldással fellépni.



**ONLINE**

[www.sap.hu/tihany](http://www.sap.hu/tihany)

# Visszatér az AMD FX?

**Samu József** ■ A legfrissebb híresztelések szerint az AMD feltámasztja az FX sorozatú Athlon és Phenom processzorokat. Az új modellek megérkezése 2009 közepéig várható.

A múltban az AMD-nél az FX a csúcscategóriás processzorok vagy platformok jele volt, hasonlatosan az Intel Extreme Editionjéhez. Például amikor a legdrágább Athlon 64-es egy 2,4 gigahertzes CPU volt, méghozzá 299 dolláros áron, akkor a megfelelő FX CPU 2,6 gigahertzes volt, és szolid 999 dollárt kértek érte. Akkoriban az AMD FX-ek rendre maguk mögé utasították az Intel Extreme Editionöket, de mint tudjuk, ez régen volt. Azóta az Intel „beelőzött”, és szinte állva hagyta ve-

télytársát. Az FX sorozat eltűnt az AMD kínálatából, és sohasem látott napvilágot mint Phenom processzor. Most viszont felmerült, hogy az AMD mégis fel akarja támasztani a márkanévet, és 2009 nyarára egy sanghaji magra épülő FX-szel rukkol elő.

A pletykák szerint az AMD a négytagos, Deneb kódnevű magra épülő CPU-t jövő nyárra dobja piacra, 3 gigahertznél magasabb órajelen. A Deneb FX Socket AM3-ba illeszkedne, magonkénti L2 gyorsítótára és egy megosztott L3 gyorsítótára lenne. Támogatná a DDR2 és DD3 memóriákat is; az előbbiekből 1066, az utóbbiakból 1333 megahertzes órajelig.

Az AM3 a cég új platformja, amelyhez DDR3 memória társul, és valószínűleg még az idén, az év vége felé napvilágot lát. Érdekessége, hogy az AM3-ba illeszkedő CPU-k visszafelé lesznek kompatibilisek az AM2-vel, tehát AM2-es alaplapon is működni fognak. Ugyanakkor az AM2-es CPU-k nem lesznek kompatibilisek az AM3-as alaplappal.

Ami minket illet, alapvetően a „várjuk ki a végét” álláspontra helyezkedünk a pletykát illetően. Emlékezzünk csak vissza, hogy egy évvel ezelőtt az AMD 3 gigahertzes Phenom CPU-kat demózott, és olyan termékterveket tett közzé, amelyek 3 gigahertz feletti Phenom FX chipeket ígértek 2008 őszére. Ezzel szemben most egyáltalán nem létezik Phenom FX, és a legmagasabb órajelű AMD-processzor is csak 2,8 gigahertzes.

# Sötét jövőt fest a Vodafone

**Barabás Balázs** ■ A Vodafone elküldte válaszáat *Viviane Redingnek* a végződtetési díjak csökkentésére vonatkozó javaslatával kapcsolatban. Negyvenmillió európai mobilfelhasználó kidobhatja a mobilját az ablakon, ha életbe lépnek Viviane Reding EU-biztos tervei a távközlési reformról – figyelmeztet a cég. A mobilszolgáltató konkrétan a végződtetési díjak csökkentéséről fejtette ki álláspontját Redingnek. A végződtetési díjakat a mobil- és a vezetékes telefonszolgáltatók számolják fel egymásnak azért, hogy átengedjék a hívásokat saját hálózataikon. Ezek a díjak a távközlési vállalatok bevételeinek 15–20 százalékát képezik, így nem véletlen, hogy a csökkentésre

vonatkozó tervek meglehetősen érzékenyen érintenék őket.

A *Financial Times* által ismertetett Vodafone-álláspont szerint amennyiben a szolgáltatókat rákényszerítik, hogy jelentősen csökkentsék a végződtetési díjakat, akkor emelniük kell a kiskereskedelmi (lakossági) díjakat. Sőt, az is elképzelhető, hogy az intézkedés csődbe viszi a szolgáltatókat. Reding korábban azt is elképzelhetőnek tartotta, hogy amerikai mintára a felhasználók a bejövő hívásokért is fizetnének, és ezzel fölöslegessé válna a végződtetési díj. Az EU-biztos úgy véli, hogy összességében még így is alacsonyabb lenne a hívások díja a mostaniaknál. A Vodafone vitatja a modell életképességét Európában.

A brit mobilszolgáltató alapvetően nem a végződtetési díjak csökkentésének gondolatát bírálja, hanem annak tervezett mértékét. Jelenleg ezek a díjak az EU-ban átlagosan percnként 8 eurocentbe kerülnek, míg Reding 1-2 eurocentre csökkentené őket 2012-ig. A Vodafone ezzel szemben 5-6 eurocentet tartana elfogadhatónak. A szolgáltató szerint ennél nagyobb mértékű csökkentésnél emelnie kellene a hívásdíjakat. A Vodafone által megrendelt felmérés szerint a felhasználók legalább 10 százaléka képtelen lenne megfizetni a magasabb díjakat (még a kártyás előfizetők is), az pedig 40 millióval kevesebb mobilfelhasználót jelentene Európában. Ennek fényében az Európai Bizottságnak el kellene gondolkodnia azon, hogy ragaszkodik-e a terveihez – szögezi le a Vodafone.

# Samsung: növekedés a hazai mobilpiacon

**Computerworld.hu** ■ A Samsung 3-4 százalékponton van a vezető pozíciótól, és a dél-koreai vállalat célja, hogy átvegye az első helyet. *Kunos Balázs*, a Samsung Electronics Magyar Zrt. telekommunikációs üzletágának értékesítési vezetője szerint a vállalat az elmúlt években folyamatosan és dinamikusan növelte részesedését a magyar mobilkészülék-piacon. Hozzátette: becslések szerint évente 2,5 millió új mobilkészüléket adnak el idehaza, ezzel a Samsung teljes piaci részesedése 30-35 százalék körül van. A Samsung

nálunk kétszer erősebb a világtágnál. A mobilmárka magyarországi erősödésére jellemző, hogy az idén a bázishoz képest az eladások volumene 15 százalékkal, a készülékek átlagára pedig 25 százalékkal nőtt.

Az értékesítési vezető az MTI-nek elmondta, hogy a magyar felhasználók átlagosan 3 évente cserélik készüléküket, de vannak olyan előfizetők is, akik 6-7 éve ugyanazt a mobil használják. Az átlagnál gyakrabban azok vesznek mobil, akik fogékonyak a technikai újításokra, illetve presz-

tízszempontok is vezérlik őket a mobilhasználatban. A felső kategóriában a vékony, multimédiás, érintőképernyős telefonok a legkeresettebbek, míg középkategóriában ehhez hasonlóan szintén a vékony, többfunkciós, téglalap alakú modellek fognak jól.

A magyar piacon, ellentétben például Németországgal, Csehországgal és Lengyelországgal, nem annyira kelandó az alsó kategóriás mobilok, amelyek leginkább alacsony, 10-17 ezer forint közötti árukkal vonzzák a vevőket, semmint tudásukkal.



TÉRJEN ÁT AZ  
IGÉNYEINEK MEGFELELŐ  
SZAKÁGI MEGOLDÁSRA!

Kedvezmény  
47 - 60 %

Cserélje le AutoCAD  
LT szoftverét szakági  
megoldásra 2008.  
október 15-ig!

Autodesk Inventor Suite 2009

JAVASOLT VÉGFELEHASZNÁLÓI ÁR  
1.093.000 Ft

MOST CSAK

494.000 Ft



AutoCAD Mechanical 2009

JAVASOLT VÉGFELEHASZNÁLÓI ÁR  
890.000 Ft

MOST CSAK

494.000 Ft



AutoCAD Electrical 2009

JAVASOLT VÉGFELEHASZNÁLÓI ÁR  
1.020.000 Ft

MOST CSAK

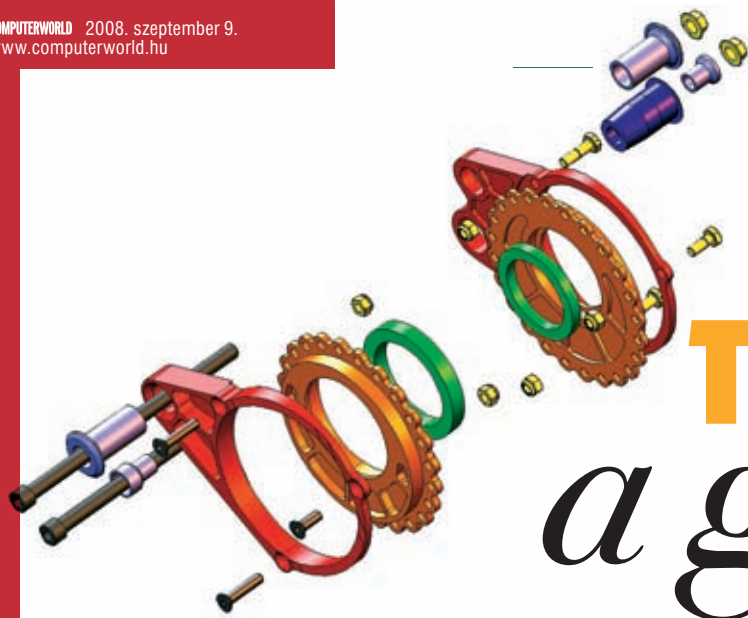
494.000 Ft



További információ

[www.autodeskclub.hu/ltgepipar](http://www.autodeskclub.hu/ltgepipar)

AZ ÁRAK AZ ÁFA-T NEM TARTALMAZZÁK,  
VALAMINT AUTOCAD LT SZOFTVERRŐL  
SZAKÁGI MEGOLDÁSRA TÖRTÉNŐ  
ÁTTÉRÉS ÉS SZOFTVERKÖVETÉS EGYIDEJŰ  
MEGVÁSÁRLÁSA ESETÉN ÉRVÉNYESEK.



# Tervezőasztaltól a gyártósorig

Ma már a mérnöki munka elképzelhetetlen informatikai támogatás nélkül. A számítógéppel támogatott tervezés elképesztően nagy utat járt be az elmúlt évtizedekben. Összeállításunk első felében a CAD/CAM megoldások fejlődését mutatjuk be, a folytatásban pedig aktuális, zömében hazai vonatkozású érdekességekről adunk hírt. [írta: Vass Enikő]

A 60-as években a repülőgép- és gépkocsigyártás, illetve az építészet egyre komplexebb válásával párhuzamosan mind többen kezdtek foglalkozni a számítógéppel segített tervezés gondolatával. Az első számítógépek megjelenésének idején a CAD (Computer Aided Design) és a CAM (Computer Aided Manufacturing) két fontos fejlődési irányt jelentettek.

## EGY IPARÁG SZÜLETÉSE

Mint a legtöbb informatikai megoldás, az első grafikus rendszer is az amerikai hadseregnél jelent meg. Ezt az 1950-es évek közepén fejlesztették ki, és az Amerikai Légierő többnyire radar megjelenítésekre alkalmazta, a neve pedig SAGE (Semi Automatic Ground Environment) volt. A krónikák dr. Patrick J. Hanratty nevét is lejegyezték, őt tartják a CAD/CAM atyjának, mivel ő fejlesztette ki 1957-ben a Prontot, az első kereskedelmi numerikus vezérlésű programozó rendszert. Az 1960-as években is komoly erőfeszítéseket tettek ezen a téren. **1960-ban Ivan Sutherland, a Lincoln Laboratorium TX-2 számítógépét használta a Sketchpad projekt megvalósításához – ezt tekintik a CAD-iparág első lépésének.** Itt jelent meg az első grafikus kezelőfelület (katódsugárcső, fényceruza), illetve lehetőség, hogy a tervező a grafikus rendszerbe közvetlenül beavatkozhatson.

Ahogy a számítógépek fokozatosan olcsóbbak lettek és kezelésük is egyre könnyebbé vált, úgy terjedtek el a CAD-alkalmazások gyakorlatilag minden mérnöki célú tervezésre. Nagyon fontos lépés volt a személyi számítógépek

megjelenése, hiszen így egyre többen használhatták ezeket az alkalmazásokat. Ugyancsak kulcsfontosságú volt, hogy a nagy számítástechnikai cégek (United Computing, Intergraph, IBM) is bekapcsolódtak a fejlesztésbe az 1960-as és 70-es években. 1981-ben megjelentek a szilárdtest-modellező programok (például Romulus és Uni-Solid), valamint a Dassault felületmodellezője, a CATIA. A CAD-es alkalmazások területének első igazán fontos cégét, az Autodesket 1982-ben alapította John Walker – e cég programja a 2D-s rajzoló AutoCAD.

## A TIZENKETTEDIK LEGNAGYOBB ÉS A TRÓNKÖVETELŐ

Az Autodesk manapság a tizenkettedik legnagyobb szoftvercég a világon, bevételének 92 százaléka szoftverek értékesítéséből, üzemeltetéséből, szervizéből, valamint kapcsolódó szolgáltatásokból származik. 2007-ben egy év alatt 18,9 százalékkal nőtt a bevételük. A vállalatnál több mint ötezren dolgoznak; a kis cég folyamatos felvásárlásokkal vált az amerikai piac óriásává, a világpiac domináns szereplőjévé. A cég négy területre fókuszál: gyártás, mérnöki és építőipari szoftverek, média és szórakozás. A negyedik irány platformmegoldások és fejlődő vállalkozások név alatt vált ismertté – ez közösségi térképmegoldásokat és tartalomkereséssel kapcsolatos alkalmazásokat fejleszt.

A másik nagy szereplő a piacon az 1963-ban alapított Nemetschek AG. A német céget Georg Nemetschek mérnök hozta létre. Kezdetben a cég szerkezeti tervezéssel foglalkozott, ezért 1968-ban kifejlesztettek egy házon belül használható mérnöki alkalmazást.

Amikor 1977-ben tömegesen kezdtek el terjedni a programozható személyi számítógépek, a Programmsystem Statik 97/77 nevű alkalmazást dobták piacra. **A cég 1980-ban mutatkozott be a hannoveri vásáron egy építkezés használandó szoftvercsomaggal.** A Nemetschek programja éveken át egyedülálló volt a nemzetközi piacon.

A cég az 1990-es években megszállt, folyamatosan növelte alkalmazottainak a számát, és Németország határain túlélve több európai országban is megvetette a lábát, helyi képviselőket nyitott. 1998-ban felvásárlásokba kezdett, és masszívan megnövelte érdeklőségeit. Még abban az évben szemet vetett öt, CAD-megoldásokkal foglalkozó vállalkozásra. A vállalat egy év múlva megjelent a frankfurti tőzsdén is. Ekkorra 11

nemzetközi leányvállalata, 39 irodája, több mint 200 kereskedelmi partnere volt 53 országban, a Nemetschek-termékeket 13 nyelven forgalmazták.

A német cég utolsó fontos akvizíciója a Graphisoft volt. A magyar cég részvényeinek felvásárlása két részben valósult meg 2006 és 2007 folyamán, s azután ki is vezették a budapesti tőzsdéről a Graphisoftot.

## A HAZAI VISZONYOK

A magyarországi CAD/CAM piacról konkrét felmérés nem készült. Marosvári Gábor, az IDC Hungary vezető elemzője úgy véli, a szoftvereket és a kapcsolódó szolgáltatásokat is figyelembe véve, éves szinten több milliárd forint nagyságrendű piacról beszélhetünk. A szoftvergyártókat illetően két nemzetközi cég és két megoldás emel-

## A Graphisoft-történet

Mi magyarok nyilván a Graphisoftra és sikereire vagyunk a legbüszkébbek, annak ellenére, hogy a cég 2007 óta a német Nemetschek tulajdonában van. A Graphisoftot 1982-ben alapították, még gmk-ként. Egy év múlva mutatták be a társaság háromdimenziós modellező szoftverét egy német szakvásáron, amelyre az Apple figyelt fel. Az amerikai vállalat támogatásával folytatott fejlesztés eredményeként az 1984-es CeBIT-en már láthatóak az érdeklődők az ArchiCAD-et, azt az építészeti tervezőszoftvert,

amely a mai napig a társaság fő terméke. A szoftvert ma már 80 országban használják, és 22 nyelvi változata van. Erre a termékre alapozták a társaság tőzsdei bevezetését (1998-ban Frankfurtban, 2000-ben Budapesten), és a program teremtette bevételekből jöhetett létre a cég központja, a Graphisoft Park, amely aztán a szoftver üzletágról leválasztva az ingatlan üzletág része lett. A Graphisoft azonban máig egytermékes vállalkozás maradt – próbálkozásai a termékkála ki-szélesítésére nem jártak sikerrel.



kedik ki a mezőnyből: az Autodesk AutoCAD nevű megoldásával és a Graphisoft ArchiCAD termékcsaládjával. A piaci jelenlét intenzitása alapján azonban érdemes megemlíteni még néhány hazai céget, hiszen jelentős súlyt képvisel a GraphIT, a Varinex, az S&T Unitis és az EuroCAD is – utóbbi SolidWorks háromdimenziós CAD-megoldása a piac meghatározó szereplője.

Marosvári Gábor szerint a CAD/CAM megoldások területén három fontos iparágról beszélhetünk, amelyek az említett alkalmazások legnagyobb fogyasztói. Első körben a gyártó cégeket említette – itt nyilván az elektronika, az autógyártás és a gépgyártás területén működő vállalatokra gondolt. Ami a gyártóipart illeti, a cégek CAD/CAM használati szokásai méretüktől függően változnak. **A multinacionális cégeknél a legegyszerűbb a helyzet: esetükben az anyavállalatnál jól bevált megoldást használnak itthon is.** A nagy hazai gyártóknak általában a külföldi megrendelőkhöz kell alkalmazkodniuk, vagyis a vevő által megkövetelt minőségi és dokumentációs előírások miatt „kényszerülnek” ilyen alkalmazásokat használni. Ez természetesen hatékonyabb, gazdaságosabb és jobban menedzselhető tervezést eredményez ezeknél a cégeknél. Az IDC Hungary vezető elemzője szerint a kis- és közepes vállalkozásoknál már nem olyan rózsás a helyzet, a korlátozott anyagi erőforrások ugyanis behatárolják a lehetőségeiket. Bár sok gyártó kkv-nál aktív fejlesztési tevékenység zajlik, ezek a cégek az említett okok miatt többnyire szoftverbérelti konstrukcióban használják az adott CAD/CAM megoldást. A helyzet azonban biztató, hiszen az újonnan megnyíló EU-s pályázati

forrásoknak köszönhetően egyre több kkv-nál végeznek technológiai jellegű fejlesztéseket, s ez ugyancsak jó hír közép- és hosszú távon a CAD/CAM alkalmazások forgalmazóinak.

Marosvári Gábor véleménye szerint, ahogy a **nemzetközi és helyi hatóságok egyre szigorúbb környezetvédelmi és minőségi előírásokat fogalmaznak meg a termékekkel kapcsolatban, úgy egyre jobban nő a kereslet a szoftveres tervezés iránt.** Ugyanakkor a növekvő energia- és üzemeltetési költségek is mind-mind arra ösztönzik a cégeket, hogy minél több innovatív megoldást fejlesszenek ki és dolgozzanak be termékeikbe – a CAD/CAM megoldások pedig kiváló eszközei az újításnak.

Az építőiparban is egyre fontosabb szerepet kapnak a szoftveres tervező alkalmazások. Ezen a területen is átalakult kissé a szoftverek felhasználási módja az elmúlt időben: míg korábban szinte exkluzívan szerkezettervezéshez használták a CAD-megoldásokat, addig most már egyre fontosabb, hogy a megrendelő teljes körű virtuális képet kapjon, táruljon elé az elkészítendő épület részletes látványterve – kezdve a külső megjelenéstől, az épületgépészeti terven át a belső építészeti megoldásokig. Például a Graphisoft is stratégiai irányt váltott, és a virtuális épület koncepciója felé indult el, amely szerint az épület minden elemét, a tervezés minden fázisát 3D-s CAD-szoftverekkel támogatják.

Magyar viszonylatban a média és a szórakoztatóipar e termékek potenciális fogyasztója. Elég csak arra gondolni, hogy itthon komoly hagyománya van a konzolos és PC-s játékfejlesztésnek, nemzetközileg is

## Virtuális építészet

**Szélből, fényből,** levegőből egy algoritmus alapján, itthon is csak a szűk IT-elit által használt eszközök felhasználásával „épül” idén a Velencei Építészeti Biennálé magyar pavilonja – a pavilon a virtuális térben létezik csupán. A lenyűgöző látványvilágú virtuális épületet a japán–magyar–svájci doubleNegatives Architecture csapat álmodta meg. **Maróy Ákos,** a csapat magyar tagja szerint a dedikált direkciónális WiFi-kapcsolat, a Giga-bit Ethernet hálózat, a nagy teljesítményű számítógépek, távolról vezérelhető IP-kamerák mellett használt – egyébként katonai fejlesztés keretében létrejött – technológiákkal egy egész terület válik önszerveződő módon intelligenssé. Negyven rendkívül gyors válaszidejű úgynevezett zigbee-mote szenzor, azaz Wireless Mesh hálózati érzékelő gyűjti, és egyben továbbítja a fény-, illetve zajerősséget, a hőmérsékletet, valamint a szélintenzitást mérő környezeti állomások adatait. A kiterjesztett valóságot, azaz a valós teret és az általa generált modellt valós időben kilenc nagy fényerejű projektor közvetíti. A megjelenítés a doubleNegatives Architecture által kidolgozott speciális, úgynevezett omnidirekciónális (azaz

többvonalas), szubjektív jellegű Super Eye kivetítésnek köszönhető, amely a tér szokatlan átélésére ad lehetőséget. A zigbee wireless mesh networking technológia lényege – mint azt Maróy Ákostól megtudtuk –, hogy a helyszínen rengeteg olcsó eszközt helyeznek el, ezek intelligensen kommunikálnak egymással, és ily módon közös intelligenciát képeznek. Egy ilyen rendszer ráadásul robusztus és redundáns, így nem esik szét, ha kiesnek belőle elemek, és a hálózatot egyszerűen lehet javítani azzal, hogy újabb elemeket helyeznek el, amelyek egyből csatlakoznak a már meglévőkhöz.

Maróy Ákos egyértelműen művészi installációnak tekinti a virtuális épületet; szerintük az általuk felvázolt projekt olyan koncepciót mutat, ahol nincs központi, mindent meghatározó építész, hanem egy elosztott, helyi döntéseken alapuló rendszer alakítja ki az építészeti struktúrát. Így az „istenszerű” építész kivetíték a folyamatból, és helyette sok kis önálló pont kezébe adták a döntést. De úgy is felfogható ez, hogy az építész megteremti a rendszer keretfeltételeit és környezetét, míg a hálózat saját döntéseit meghozva alakítja ki a struktúrát.



Készítette: doubleNegatives Architecture



jegyzett grafikai és kreatív stúdiók működnek, amelyek egyre nagyobb számban kapnak külföldi megrendeléseket. Az IDC Hungary vezető elemzője szerint ezen a téren közép- és hosszú távon a filmgyártás hazai fellendülése is sokat nyomhat a latban. Az épülő nemzetközi filmgyártó bázisoktól ide érkező produkci-

ók utómunkálatait (trükkök, vizuális effektek, animációk stb.) a remények szerint helyi műhelyek szolgáltatják majd ki. Ezeknek a műhelyeknek a 3D-s CAD-alkalmazások az alapmunkaeszközt jelentik. Ezért közép- és hosszú távon e műhelyek is a CAD-alkalmazások komoly felvevőpiacává válhatnak.

# Hazai potenciál

A hazai helyzetről megkérdeztük a piac két jelentős szereplőjét: az építészeti megoldásairól ismert OrthoGraph Kft. és a gépészetben jártas CAD-Terv Mérnöki Kft. vezetőit. [írta: Árokszállási Gábor]

Magyarországon mind a mai napig nagyon sok építész, belsőépítész és egyéb építészethez kapcsolódó tervező papíron dolgozik, a számítógépek adta lehetőségeket még nem használja ki – válaszolta kérdésünkre **Korbuly Ádám**, az OrthoGraph Kft. stratégiai igazgatója. – Az építészeti szoftvergyártó cégek elsődleges célja,

hogy a potenciális felhasználók megbarátkozzanak a számítógépes alkalmazásokkal. Ezért **szeretnék megmutatni, mennyivel gyorsabban és egyszerűbben lehet számos időigényes tervezési fázist elektronikusan, informatikai eszközök segítségével elvégezni.** Ez önmagában jelentős vásárlói potenciált jelent, nem beszélve azokról a felhasználókról, akik már ma is alkalmaznak valamilyen számítógépes segítséget napi munkájukhoz, és nyitottak az új lehetőségekre.

Az OrthoGraph megoldása a gyors helyszíni adatgyűjtésre fókuszál, az-az gyors és egyszerű alaprajzi felmérések végzését, az alaprajzok pontos, kontrollált felvételét teszi lehetővé. Nagyon fontos funkció, hogy kiegészítő adatok, eszközök elhelyezésére, tulajdonságaik rögzítésére is mód van. Működését tekintve messzemenően túlmutat az építészeti tervezők piacán, legalább annyira hasznos eszköz egy ingatlankereskedő, ingatlanértékelő, egyedi bútorokat/épülettartozékokat készítő vagy akár egy létesítménygazdálkodást végző cég számára, mint a CAD-felhasználói piac résztvevőinek. Röviden, van potenciál a hazai piacon, nem is kicsi – hangsúlyozta **Korbuly Ádám**.

– Gépészeti vonalon Magyarország sajnos még mindig a gyártó országok közt tartozik – véli **Nadj István**, a CAD-Terv Mérnöki Kft. ügyvezetője. – Az ipari vállalkozások többsége valamilyen nyugati multinacionális cég leányvállalataként, vagy

bérmunkára, sorozatgyártási vagy egyéb gyártási feladatokra alakult. Ilyen közegben a CAD- vagy CAM-szoftverek típusa tulajdonképpen már az anyacégnél eldől. Azok a cégek pedig, amelyek önállóan mondhatók, nem ismerik fel eléggé a fejlesztés jelentőségét, pedig szerintünk a közeljövőben bekövetkező változások miatt célszerű lenne a fejlesztéseket meg-  
lépni, és nagyobb hozzáadott értékkel működtetni a vállalkozásokat a jövőben. A tulajdonosok hamarabb vásárolnak egy újabb marógépet, semmint hogy a jövőre gondolva a fejlesztési, tervezési részleget fejlesztésnek.



**Nadj István**

ügyvezető  
CAD-Terv Mérnöki Kft.

De igaz ez a leányvállalatokra is. Számos példát láthatunk bezárásokra, és olyan esetek is vannak, amikor egy-egy leányvállalat „túlélte” a költségsökentési hullámot. Ennek oka, hogy a vezetés idejében felismerte: a gyártási feladatokon kívül mással is lehetne Magyarországon foglalkozni. E cégek ma a nyugati vállalatok fejlesztési és kompetenciaközpontjai.

## A PIAC MOTORJA

– A legjobb hajtóerő ezen a piacon a verseny – mondta **Korbuly Ádám**. – A mi szempontunkból – azaz a szoftvergyártó szempontjából – a legfontosabb, hogy olyan piaci versenyelőnyt tudjunk biztosítani felhasználóinknak, amellyel a termékeinket nem használó versenytársak nem rendelkeznek. Nyilvánvalóan egy olyan ingatlankereskedő, aki többletmunka nélkül 3D-s rajzot tud mutatni egy lakásról, egyszerűbben értékesít, mint az, aki mindezt jó esetben papíron tudja megtenni. Az az egyedi bútorgyártó cég, amelynek egy-egy méret hiánya miatt újra időpontot kell egyeztetnie a megrendelőjével, majd visszamenni a helyszínre, hogy pótolja az elmaradt méréseket, konkrét veszteséget könyvelhet el azzal szemben, akinek minden mé-



**Korbuly Ádám**

stratégiai igazgató  
OrthoGraph Kft.

## Tervezni támadt CADvem

**Korbuly Ádámot**, az OrthoGraph Kft. stratégiai igazgatóját és **Nadj Istvánt**, a CAD-Terv Mérnöki Kft. ügyvezetőjét a szakmai képzésekről kérdeztük.

**Computerworld-Számítástechnika:** *Akinek esetleg felkeltette az érdeklődését a számítógépes tervezés, hol sajátúthatja el a szükséges tudást?*

**Korbuly Ádám:** Egyfelől az egyetemek, főiskolák nyújtanak erre lehetőséget (sokuknál a tanterv része a szoftverhasználat minimális elsajátítása), másrészt sok szoftverkereskedő tart rövid tanfolyamokat a szoftverhasználat elsajátítására. Utóbbi esetben néhány nap alatt megkapják az érdeklődők azt a tudást, amely a biztonságos szoftverhasználatához szükséges. Mi magunk és partnereink is tartunk ilyen tréningeket saját termékeinkhez. A jelenlegi akcióban a licencértékesítéshez kapcsolódóan ezt térítésmentesen kínáljuk.

**Nadj István:** Ilyen jellegű számítógépes képzést általánosságban a felsőoktatási intézmények tartanak. Az iparban erre nincs idő és lehetőség. Mi csak lényegre törően az adott megoldásra vonatkozó ismereteket adjuk át. Akit érdekel, természetesen képezzük, ellátjuk ilyen irányú ismeretekkel is, de nem szervezünk külön képzést. Azonban tevékenyen részt veszünk a felsőoktatásban meghívott előadóként, de gyakorlati oktatóként is.

**CW-SZT:** *Milyen hatékonyak a hazai képzések?*

**K. Á.:** Hatékonyságuk elegendő a lehetőségek megismeréséhez, a szoftverek használatának megkezdéséhez, de természetesen néhány óra vagy pár nap csak az alapozásra elegendő.

Egy összetettebb CAD-szoftver igazi használata intuitív módon sajátítható el leginkább, amihez ezek a tanfolyamok nagyon jó háttérrel adnak. Az OrthoGraph szoftverci egy-egy területre fókuszálnak, ezért használatuk már az oktatás során nagymértékben elsajátítható.

**N. I.:** A képzés hatékonysága szerintem nem objektív, mérhető kérdés. Leginkább a részt vevő hallgató kvalitásától és motivációjától függ. Mi a magunk részéről modern oktatóteremmel és megfelelő minőségű, illetve mennyiségű oktatóanyaggal igyeckszünk a képzés hatékonyságát növelni. Cégek részére pedig intézményakkreditációnk teszi vonzóvá az oktatásokat.

**CW-SZT:** *Az érdeklődőknek mit ajánlanak, mely területtel kezdjenek foglalkozni, milyen tudásra van ma piaci igény?*

**K. Á.:** A 3D-s modellezés, jó látványtervek készítése sok esetben a legfontosabb. Amíg a CAD-szoftverek használói tipikusan képzett műszaki emberek, addig vevők legnagyobb része nem látja át a bonyolult rajzokat. Épp ebben tud az egyik legjobb módon nagy segítséget nyújtani a számítástechnika, hogy fotorealisztikus módon mutassa be azt a tervezői koncepciót, amelyet sok esetben papíron nem lehet elmagyarázni. **N. I.:** Igen nagy mérnökihiány figyelhető meg a gépészetben, mint minden területen. Buzdítunk mindenkit, aki megfelelő szakmai ismeretekkel rendelkezik, vagy csak pályakezdő, hogy a mi megoldásainkat sajátítsa el. Igen sok állásajánlat közül lehet ebben az esetben válogatni csupán a megoldás megfelelő szintű ismeretével. De kezdeni mindenképpen az alapoknál kell!

rés már a helyszínen elektronikus formában pontosan megvan.

**Nadj István szerint a gépészetben nincsenek olyan szigorú szabályozások, mint az építészetben. A legnagyobb hajtóerő, ha a német gazdaság szárnyal.**

Arra a kérdésünkre, hogy mely iparági területek számítanak jelentős vásárlóerőnek, **Korbuly Ádám** az ingatlankereskedőket és -értékelőket, az egyedi bútorkészítő cégeket, épülettartozékokat (burkolatok, nyílászárók) szállító vállalkozásokat, a belső- és külső építészeket, valamint a létesítménygazdálkodó cégeket nevezte meg.

Cégméret szempontjából széles a skála. Az egyfős tervezőcégtől kezdve a multinacionális nagyvállalatokig mindenki jelentős vásárlóerőnek tekinthető. Amíg előbbiből sok van, utóbbiból nagyobb megrendelések érkeznek. Előbbiek versenyelőnyt, jobb munkakörülményeket, költségsökentést szeretnének elérni, utóbbiak pedig leltározáshoz, költözések/átépítések követéséhez keresnek jól használható eszközt, amellyel költségmegtakarítás mellett minőségjavulás elérése a cél.

A CAD-Terv legtöbb vevője a nagyobb vállalatok közül kerül ki, de akadnak kkv-k is.

# Térinformatikai rendszerváltás

**A kiterjedt szolgáltatási területű Észak-Bács-Kiskun Megyei Vízműveknél az ezredfordulót követően kezdődött meg a hagyományos, papíralapú műszaki nyilvántartási rendszer korszerű, térinformatikai alapokra helyezése. [Írta: Temesvári Péter]**

A tervezési és műszaki rajzolási feladatokra már régebb óta alkalmazott AutoCAD szoftverre épülő elképzelés az integrált Műszaki Információs Rendszer (továbbiakban MIR) 2002-es kiépítésével és bevezetésével kapott lendületet. A térinformatikai alkalmazásokat egy önálló modulban fogták össze, amelynek alapja az Autodesk MapGuide Author és a MapGuide 6.0, illetve 6.5 szoftvercsalád. A MIR többi moduljával – közte a legfontosabbal, a Műszaki Törzsadat Moduljal – való integráció azonban nem valósult meg teljes értékűen.

A térinformatikai modul feladatai összetettek, és szorosan kapcsolódnak a többi modulhoz. A speciális szakági igények kielégítésére számos egyedi funkciót alakítottak ki.

**A rendszerben – az általánosan elterjedt GIS funkciók (tematikus lekérdezések, területlehatárolások, címkeresés stb.) – mellett nagy szerepet kapott a laboratóriumi eredmények térképen való ábrázolása,** a hibahelek megjelölése, valamint a kárelhárításoknál elengedhetetlenül fontos kizárás térképek elkészítése is. A rendelkezésre álló erőforrásokkal és eszközökkel ezeket csak részben sikerült megoldani.

A fent vázolt hiányosságok, illetve az alábbiakban részletezésre kerülő igényrendszer változásai generálták a múlt évben a térinformatikai rendszer megújítását célzó folyamatok elindítását.

## ÚJ FELADATOK, VÁLTOZÓ IGÉNYEK

A települések alaptérképeinek, illetve szakági állományainak döntő többsége még pár évvel ezelőtt is szinte csak papíron volt meg a vállalatnál. Ezek továbbvezetése, pontosítása és sokszorosítása egyre nehezebbé vált, illetve nem felelt meg a korszerű külső és belső adatszolgáltatás igényeinek sem. A digitális (raszteres és vektorgrafikus) állományok tárolása és a dinamikus adatnövekedés szükségessé tette az azokat meg-

jeleníteni és kezelni képes szoftverek fejlesztését is. Amíg 2002-ben csupán egy település digitális szakági állományait kellett kezelni, addig ez a szám napjainkra a Bácsvíz Zrt.-nél több mint egy tucatra emelkedett.

Az adatállományok bővülése mellett a térinformatikai alkalmazásokra épülő feladatok is jelentős fejlődésen mentek keresztül.

Amíg kezdetben az elvárás főleg az analóg-digitális átmenet minél jobb és gyorsabb végrehajtásán, illetve a műszaki nyilvántartás megoldásán volt, addig mára sokkal összetettebb és nagyobb hozzáadott értéket követelő igények is megjelentek. Ilyenek a szakági tematikus térképek készítése, a gyors és pontos adatszolgáltatás mind a belső, mind a külső adatigénylők számára. Ez csak akkor valósítható meg hatékonyan, ha a rajzi és az

egyéb információk egységesen vannak tárolva és kezelve. Fontos az is, hogy a változatos és sok esetben előre nem definiálható igényeknek is megfeleljen egy korszerű rendszer, azaz folyamatosan alakítható, fejleszhető legyen. Ez a követelmény a Bácsvíz Zrt. által alkalmazott rendszernél nem volt teljes mértékben megvalósítható.

Az adatnyerés folyamata és jellege is sok változáson ment keresztül az elmúlt években. Amíg régebben minimális mennyiségű külső forrásból érkező digitális adat fogadására, tárolására és kezelésére volt szükség, addig ma már bizonyos esetekben meghaladja a saját előállítású információhalmazt is. Sokféle fájlformátum, eltérő adatstruktúra és jelkulcs – ezek mind-mind komoly kihívást jelentő tényezők.

A műszaki létesítmények nyilvántartása és ábrázolása mellett fontos feladattá vált az ingatlanok kezelése, adataik tárolása, megjelenítése. Gyakorlatilag a tisztán szakági térinformatikai alkalmazásokon túl megjelent egy vagyoni-nyilvántartási funkció is. Ez utóbbi kiterjed a műszaki objektumokra is (saját tulajdonú há-

lózati elemek, üzemeltetésre átvett rendszerek stb.).

E belső feladatok átrendeződése mellett nem elhanyagolható a cégtől független, külső, problémát és kihívást jelentő tényezők megléte sem. Példaként említhető az egységes digitális fájlcsere formátum alkalmazásának hiánya, a földhivatali alaptérképpel kapcsolatos nehézségek, a külső forrásból származó állományoknál a sok esetben nem megfelelő adatpontosság. Ezeknek a kihívást jelentő tényezőknek a megoldása szintén generálta a meglévő rendszer fejlesztését.

Nem mellékes tényező az sem, hogy az elmúlt időszakban hatalmas fejlődésen ment keresztül a térinformatika, amely napjainkra önálló tudománygá vált, így a különféle alkalmazások és technológiák már jobban ki tudják elégíteni a speciális szakági igényeket is.

## PILOT PROJEKT

A Bácsvíz Zrt. Fejlesztési és Informatikai Osztályának alárendeltségében működő térinformatikai szervezet egy vezérigazgatói döntés értelmében kezdte meg 2007. év elején a térinformatikai rendszer fejlesztésére vonatkozó előtanulmányokat, majd pedig egy konkrét pilot projekt lefolytatását.

Kiindulási elv volt a meglévő értékek és tapasztalatok minél jobb hasznosítása, ezért a pilot projekt keretén belül kívánták megvizsgálni, hogy az Autodesk cég által kínált – a jelenleg alkalmazott rendszerük továbbfejlesztésének tekinthető – Topobase rendszer megfelel-e az elvárásaiknak. **Az elsődlegesen kitűzött cél az volt, hogy reális alternatívát találjanak a jelenleg alkalmazott rendszernek, megteremtésük egy hosszú távú térinformatikai fejlesztés technikai lehetőségét.** A pilot projekt kapcsán saját szakági állományait kívánták használni, saját informatikai környezetben, így valós körülmények között tesztelve az új rendszert. A szoftverfejlesztő cég által megalkotott alapadatmodellek és funkciók fejlesztésének, testre szabásának segítése szintén fontos cél volt.

A pilot projekt sikeressége érdekében gondosan ki kellett választani a mintaterületet, egyrészt szakági, másrészt adatmennyiség szempontjából. A szakmai érvek alapján végül Kunszentmiklós város belterülete lett a mintaterület. A szolgáltatási területen ugyanis ez a település közepes méretűnek számít, ugyanakkor jól ki-

épült víz- és szennyvízelvezető hálózata van. A meglévő szakági adattartalom nagy része digitalizált formában is elérhető, ez külön előnyt jelentett a projekt számára.

A több mint fél évig zajlott projekt során értékelték a jelenleg alkalmazott térinformatikai rendszer előnyeit és hátrányait, illetve ismertették a konkrét rendszerfejlesztési javaslatot a felső vezetéssel.

Általános célként lett megfogalmazva a rendszer bonyolultságának csökkentése, a szakági adatnyerés felgyorsítása, a digitalizálási munkálatok csökkentése, az adatmigráció felgyorsítása és könnyebbé tétele, a vektorgrafikus állományok részarányának további növelése, illetve az interaktivitás növelése a belső felhasználók esetén. **Kiemelt szempont az adatbázis és a rajzi elemek könnyebb összerendelése, az adattartalom gyakoribb frissítésének a lehetősége, valamint az, hogy a rajz módosítása azonnal adatbázis-módosítást is jelentsen.**

Megállapították, hogy mindezen tényezők elősegítik a gyorsabb és hatékonyabb munkavégzést, a korszerűbb külső és belső adatszolgáltatást.

Egy táblázatba foglalt „check list” és egy mindenre kiterjedő záró prezentáció alapján sikeres minősítéssel zárult a pilot projekt. A rendszer fejlesztésére vonatkozó konkrét tervek alapján megkezdődött a szükséges, fejlesztendő hardverek és szoftverek beszerzése, ugyanakkor nyilvánvalóvá vált, hogy a szükséges humán erőforrások bővítésére bizonyos szervezeti változtatások is elkerülhetetlenek.

## A TOPOBASE RENDSZER KIÉPÍTÉSE

A pilot projekt tapasztalatai alapján az Autodesk Topobase alkalmazható megoldásnak bizonyult a Bácsvíz Zrt. részére. Az alapszoftverek, fejlesztési technológiák és fejlesztési környezetek kielégítik az adatintegrációs, alkalmazásintegrációs, funkcionális, megjelenítési és továbbfejlesztési szempontból megfogalmazott követelményeket, a megrendelői és felhasználói igényeket, de a végleges megoldáshoz a rendszer testre szabása szükséges. Szoftverfrissítés keretében a meglévő AutoCAD 2005-öt AutoCAD Map 3D 2008-ra cserélte a cég; bevezette az Autodesk MapGuide Enterprise megoldást, a tér-adatbázis háttér biztosítására pedig az Oracle Spatial megoldását választotta.

Szeptemberben már működő Topobase-alapú térinformatikai rendszer szolgálja ki a vállalatot és az ügyfeleket.



**Temesvári Péter**

térinformatikai vezető  
BÁCSVÍZ Zrt. Térinformatikai Szervezet

# Érlelődő banki fejlesztések

**A hazai bankok jelentős része egyelőre még jól fut, ezért kevésbé érinti a vezetőket, hogy mennyi pénz folyik el az informatikai fejlesztésekre. A pénzügyi szektort érintő fejlesztési projekteknél ugyanakkor számos buktató merül fel, amelyek a fejlesztés minőségét és megterülését is jelentősen befolyásolják. [Írta: Mozsik Tibor]**

A pénzügyi szektort érintő informatikai fejlesztési projekteknél számos kockázati tényezőt kell figyelembe venni, amelyek a fejlesztés végkimenetelét és sikerességét is komolyan befolyásolják – hangsúlyozta Glász Róbert, a Stratis vezető tanácsadója. Kállay Viktória tanácsadó hozzátette: az elmúlt évtizedek során számos módszertan és modell született, amelyek a fejlesztésekhez útmutatóul, támaszul szolgáltak. A buktatók elkerüléséhez az egyik leghatékonyabb eszközt a CMMI (Capability Maturity Model Integration) modell szolgáltatta.

**A kockázati tényezőkre már az informatikai rendszerek fejlesztési életciklusának elején figyelmet kell fordítani,** mivel a sikerességet kockázatos buktatók a specifikációs szakaszban, az üzleti követelmények és elvárások felmérése és dokumentálása során jelentkezhetnek – húzta alá Kállay Viktória. A hiányos, nem világos és nem egyértelmű igényspecifikáció eltereli a fejlesztést az eredeti irányról, aminek következtében „rossz” rendszertervek és félreértett fejlesztések születnek. Ezek legrosszabb esetben a szükséges verifikáció hiánya miatt a folyamat végén, a felhasználói-átvételi tesztelésnél derülnek ki.

## NEM KÖVETIK NYOMON A KÖVETELMÉNYEKET

A nem pontosan definiált követelmények, elvárások következménye, hogy a megrendelő nem azt kapja, amit szeretne, vagy nem abban az időben, és nem olyan

minőségben, ahogy és amikor szeretné. Az utólagos változtatások és csúszások pedig még több időt és pénzt vonnak el a megrendelőtől. Gyakori probléma az is, hogy nem elégséges a kommunikáció a megrendelő és a fejlesztési terület között; nem fordítanak elég figyelmet és hangsúlyt a specifikációra, holott a hibák 80 százaléka köztudottan a hiányos vagy pontatlan specifikációkban rejlik.

A legtöbb pénzügyi intézetnél **hiányzik a követelmények nyomon követése és összevetése a tényleges fej-**

**lesztéssel,** vagyis a teszteseteket nem kötik össze az üzleti követelményspecifikációban megfogalmazott követelményekkel. Így nehezen mutatható ki, hogy azok valóban teljesültek-e. Ennek következtében a fejlesztés és tesztelés során felmerülő hibák forrása és oka nehezebben azonosítható, miáltal bajosan javítható. A nyomon követés hiányában a követelmények frissítése is elmarad, vagyis előfordulhat, hogy hosszabb fejlesztés esetén mind a szervezeten kívüli (például jogszabályok vál-

tozása), mind az azon belüli (mint például a megváltozott üzleti igények) tényezők és feltételek megváltoznak. Az elvárásoknak nem megfelelő termék, azután az utólagos változáskezelés a követelményfrissítés elmaradásának legfőbb következménye – és az mindig sokkal költségesebb.

## HIÁNYZÓ HATÁSVIZSGÁLATOK

Számos buktató rejlik a döntések elemzésében, kezelésében is: gyakori probléma, hogy a döntéseket nem készítik elő, sok-

szor elmarad az elemzésük, hatásvizsgálatauk. A leggyakoribb hiányosság, hogy a döntésekhez használt mérőszámok és elemzések rossz adatokon alapulnak, ezért azután hamis, félrevezető következtetésekhez vezetnek. A megfontolatlan és átgondolatlan döntések következménye összetett: szűkös határidők, magasabb fejlesztési kockázatok a kevés vagy nem a szükséges kompetenciával rendelkező erőforrás miatt hibás termékek; rosszul prioritizált és ütemezett fejlesztések.

Így például az egymásra épülő fejlesztések esetén az alapul szolgáló alkalmazás-, illetve rendszerfejlesztés kisebb prioritású, hátrасorolt, a többi viszont e nélkül nem valósítható meg. Mindennek következménye, hogy a többi projekt a függőség miatt határidőben nem tartható, a fejlesztések akár a túlterheltség miatt összehorolhatnak vagy nem az elvárásoknak megfelelően teljesíthetők. **A több egymásra épülő és párhuzamosan futó fejlesztési projektnél a különböző élő verziók gyakran feleslegesen bonyolítják, nehezítik a kivitelezést,** ráadásul felesleges munkát jelenthetnek. Mindezt súlyosbítja, ha nincs megfelelő kompetencia az összefüggő fejlesztések közben tartására.

Gyakori hiányosság, hogy a döntéshozatal körülményeinek feltételeit nem alakítják ki kellő mélységben és részletességgel és nem dokumentálják. A kritériumok a javasolt alternatívák megítélésére szolgálnak. Követelménykritériumok már készülhettek korábban a specifikáció során, azonban az alternatívák engedélyezésének vagy elutasításának feltételei változhatnak a projekt költségkeretének, erőforrásának, biztonságának és egyéb nem várt tényezőknek a függvényében. A feltételekben történt változásokat, annak okait, a változások kezdeményezőjét, hatásait és ered-

ményeit is dokumentálni kell. E lépések hiányában a rossz döntések valószínűsége nagyobb – hangsúlyozta Glász Róbert.

## DOKUMENTÁCIÓS FOLYAMATOK

A fejlesztések kapcsán sokszor elfelejtik, hogy a dokumentáció a dokumentum létrehozásán és ellenőrzésén kívül kiterjed a tervek meghatározására, leírására és használatára, a hatások monitorozására, az eredmények mérésére a teljes fejlesztési életciklus során. **Sokszor végzi egy-egy jó módszertan vagy modell a polcokon, mivel a dokumentáláson kívül nem alkalmazzák a benne leírtakat,** a követelmények nem válnak a szervezet mindennapi gyakorlatának részévé. Az emberek hajlamosak túl bonyolult vagy túl magas szintű folyamatokat kialakítani ahhoz, hogy azok rendesen bevezethetők legyenek.

A tapasztalatok szerint az emberek nem szeretnek dokumentációkat készíteni, nem jók benne, vagy azt hiszik, jól csinálták, de amikor megpróbálják, kiderül, hogy mégsem értenek hozzá. Pedig a dokumentációírás megtanítható – folytatta Kállay Viktória, aki szerint az elkészült dokumentumok sok esetben nehezen elérhetők vagy nem is hozzáférhetők, mert különböző könyvtárakban, és nem egy központi helyen tárolják őket.

Gyakran előfordul az is, hogy egy-egy fontos rendszer vagy fejlesztési dokumentum hiányzik a szervezetben. Pedig nagy szükség van rájuk, mert ezek alapján lehet pontosan azt fejleszteni, amit a megrendelő elvár, továbbá csak úgy lehet a fejlesztési és tesztelési folyamatot megtervezni, beütemezni, erőforrással ellátni, nehogy váratlan akadályokba ütközzön a projekt megvalósítása, illetve csökkenthető és előre látható legyen a kockázat. Egyes dokumentumok a tevékenységek megtörténtét



**Kállay Viktória**

tanácsadó  
Stratis

igazolják, illetve ellenőrzik azok megvalósulását és minőségét. Más dokumentumokra azért van szükség, hogy a tervek össze lehessen hasonlítani az eredményekkel, s a tevékenységek mérhető legyenek. Ezáltal leszűrhető a következmények, hatások, a kockázatok is inkább előre tervezhető, sőt el is kerülhető.

### MINDENT MEG KELL TERVEZNI

A leggyakrabban előforduló hiányosság, hogy a fejlesztési projekteket nem elég részletesen tervezik, vagyis nincs elégséges idő és szakképzett erőforrás (ember, eszköz, környezet stb.) a projektre. Elegendő idő hiányában azután csúsznak a projektek, s az eredmény, hogy többnyire a fejlesztés, tesztelés és hibajavítás rovására rövidítik le az időt, miáltal megkérdőjeleződik a termék minősége. A specifikációra fordított elégséges figyelem és hangsúly hiányában könnyen előfordulhat, hogy a fejlesztés nem az üzleti igényeknek megfelelően történik, a hibák és változáskezelések száma megugrik. Megfelelő szakemberek hiányában a projekt folyamatosan erőforráshiányban szenved, ami tovább rontja a határidők tartását és a minőségi termék előállításának esélyeit.

A fejlesztési életciklusban a folyamatos kontroll és monitoring hiányában nem biztos, hogy tartalmilag megfelelnek eredeti céljuknak a tervek, dokumentumok (specifikációk, tesztokumentumok stb.). Azaz nem feltétlenül használhatók; a fejlesztés ellenőrzésének, a hibák azonosításának és javításának elmaradása pedig utólagos vagy tűzoltászerű kiigazításokhoz, állandó változáskezelésekhez vezet, ami költségesebb és erőforrás-igényesebb, nem beszélve az ügyfél-elégedettség romlásáról.

A pénzügyi szektorban gyakran előfordul, hogy bizonyos kompetenciák hiányoznak, mint például a szoftverarchitekt vagy integrátor szerepkör, de az sem ritka, amikor a feladatoknak nincsenek konkrét felelősei. Vagyis hiányzik az a szerepkör és kompetencia, amely átlátja a rendszereket, rendszerkapcsolatokat, a párhuzamosan futó és egymással összefüggő fejlesztéseket, illetve felelős a rendszerek közötti összefüggések ellenőrzéséért, karbantartásáért. **Egy több platformot érintő fejlesztésnél döntő fontosságú az integráció és a rendszerkapcsolatok megteremtése.**

A rendszerismeret és összefüggések ismerete nélkül az új fejlesztések nehezebben kivitelezhetőek. Gyakori eset, amikor

egy több platformot érintő fejlesztésnek nincs felelőse, aki összefogja a különböző platformokon zajló fejlesztéseket és felel az azok integrációjáért. Így sokszor elmarad az integráció tesztelése fejlesztői szinten, a kapcsolatok hiányára csak a későbbi fázisban derül fény. Az utólagos toldozás-foltozás pedig köztudottan költségesebb.

A változásokkal és változtatásokkal mindig együtt jár valamiféle szervezeti ellenállás, aminek kezelése a szereplők bevonásával, tájékoztatásával és információáramlással megkönnyíthető. A tervezés része az esetleges kockázatok felmérése, a szervezet proaktív viselkedése az előforduló, nem várt eseményekre. Ezeket sokkal nehezebb kezelni akkor,

ha nincs rá felkészülve a szervezet, mint amikor kész terveket vagy akár megelőző akciókat dolgoznak ki.

### SZÜKSÉG VAN A KONTROLLRA

Kállay Viktória elmondta: számos projekt csúszott el azon, hogy a tervezés során nem számoltak az ellenőrzésre és verifikációra, validációra fordított idővel. **A projektet nem elég megtervezni, ahhoz, hogy az elvárásoknak megfelelően teljesüljön, és elérje a kitűzött célokat, folyamatos ellenőrzés-re (kontrollra) van szükség.** A projekt teljes életciklusában végig kell kísérni, támogatni és kontrollálni szükségessége. Számos példa van arra, hogy a megrendelő és a megvalósító szervezet közötti párbeszéd hiánya következtében a megrendelő nem azt kapta, amit elvárt, a megvalósító pedig nem értette meg, amit a megrendelő kért; ennek a problémának a feloldására szolgálnak a verifikációs és validációs lépések.

Mindkettőnek megvannak azonban a buktatói: egyik, amely mindkettőben közös, hogy validálni és verifikálni nem csak a fejlesztési életciklus-folyamat végén, hanem folyamatosan, annak teljes egészében szükséges, hiszen így lehet összehasonlítani a tényleges megvalósítást a tervezettel, és az eltéréseket még időben korrigálni. Gyakori eset, hogy keverednek a felelőségek és szerepek, vagyis sokan nem azt csinálják, amihez értenek, vagy olyat csinálnak, amit nem nekik kellene csinálniuk. Erre egy példa a minőségbiztosítás gyakran félreértelmezett szerepének és felelőségének esete: sokszor összekeveredik a minőségbiztosítás a teszteléssel, amelynek eredménye, hogy mind a tesztelés, mind a minőségbiztosítás csak részle-

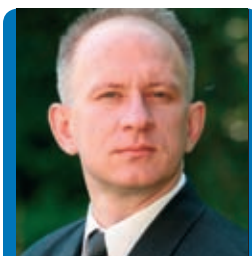
teiben jelenik meg a szervezetben, de egyikük sem teljes és jól működő.

A projekt sikerességének megállapítására szolgálnak a mérések, elemzések. Magas érettségi szintet elért szervezetek is azt állítják, hogy a fejlesztés sikerének kulcsa a mérés, a mérőszámok alkalmazása a döntéshozatalnál, valamint a folyamatfejlesztési törekvések monitorozása. A mérőszámok legnagyobb veszélye abban rejlik, hogy a rosszul megállapított, rossz adatokkal alátámasztott mérőszámok félreérthető következtetésekre vezethetnek, és többet ártanak, mint használnak.

A Stratis tanácsadói szerint magában a fejlesztésben, ellenőrzés/tesztelésben és reagálásban (Plan & Do & Check & Act) is számos hiányosság jöhet elő. Így például ha a tesztelés nem tervezett vagy hiányos, vagy ha a tesztkörnyezetek elhanyagoltak. Problémát okozhat az is, ha egyes folyamatok hiányoznak (mint például release-, változás-, illetve verziókezelés), ha hiányzik az átfogó rendszerismeret vagy éppen felületes a hibakezelés. Itt is gondot okoz az erőforráshiány, de az is, ha nem egyértelműek a felelősségi körök. **Konfigurációmenedzsment hiányában a szervezetben lévő rendszerekről, eszközökről, alkalmazásokról és konfigurációs elemekről, illetve a közöttük lévő kapcsolatokról hiányos információk vannak, nincsenek egységes adatbázisban rögzítve, aminek következménye lehet a duplikációk vagy a létező rendszerbe nem illeszkedő alkalmazások megjelenése vagy a felesleges fejlesztések.**

### FEL KELL KÉSZÜLNI A VÁLTOZÁSOKRA

Glász Róbert szerint mivel a hazai bankok jelentős része egyelőre még jól fut, ezért kevésbé érdekli a vezetőket, hogy mennyi pénz folyik el az informatikai fejlesztésekre. A jövőben ez a helyzet a piaci növekedési lehetőségek megtorpanásával megváltozhat, és a pénzügyi tervek számára fontosabbá válhat, hogy a belső fejlesztés hatékonyan működjön, illetve, hogy a külső fejlesztőcégek-



**Glász Róbert**

vezető tanácsadó  
Stratis

## Mi az a CMMI?

**Folyamatfejlesztési** modellek együttese, amely a legsikeresebben működő vállalatok legjobb gyakorlatait foglalja össze a folyamatfejlesztésre vonatkozóan, ezáltal keretrendszert és iránymutatást ad arra, hogyan alakítsa ki a szervezet rendszer-, szoftver-, hardverfejlesztési és integrált csoportalkotási folyamatait és eljárásait. A CMMI a SCAMPI értékelési módszertant hívja segítségül a szervezet folyamatainak és eljárásainak tanulmányozásához, a fejlesztési kezdeményezés sikerének értékeléséhez.

A CMMI kétféle megközelítésből alkalmazható: mi a fejlesztési projektek buktatóit a lépcsős folyamatfejlesztési megközelítés szemszögéből mutatjuk be. Ez érettségi szintként egyre komolyabb követelményeket támaszt, mind kifinomultabb folyamatokat, eljárásokat, célokat és gyakorlatot követel meg a szervezettől utóbbi teljesítményének és fejlettségi szintjének növelése érdekében. Ahhoz, hogy egy szervezet magasabb érettségi szintet érjen el, azaz fejlettebb folyamatokat működtessen, különböző folyamatvárásokat kell teljesítenie.

kel tárgyalóképes, felkészült banki informatikai vezetők tartásuk a kapcsolat. Mindehhez azonban megfelelő fejlesztési módszertanra, minél szélesebb körű implementálására és a szervezeten belüli intézményesítésére van szükség – tette hozzá a Stratis vezető tanácsadója.

**ONLINE**

[www.stratis.hu](http://www.stratis.hu)

**OrthoGraph™**

**Alaprajzi felmérés  
kéziszámítógéppel**

Alaprajzi skicelés, automatikus és gyorsított felmérés  
teljes ingatlan-nyilvántartás egy kézben, helyiségkönyv  
3D-s DWG kimenet, csapatmunka

**AKCIÓ**

[www.orthograph.hu](http://www.orthograph.hu)

# Contact center – teljes gázzal

**Az Égáz-Dégáznál úgy kellett a contact center hatékonyságát növelni, hogy nem volt forrás az alkalmazottak számának növelésére. A megoldás a meglévő rendszer működésének optimalizálása volt. [Írta: Vass Enikő]**

A gázártámogatás igénylésekor sokszorosára nőttek az Égáz-Dégáz ügyfélszolgálatához beérkező hívások, a megoldott ügyek száma azonban már nem követte ezt a trendet. A contact center működését át kellett gondolni, ám a társaságnak arra nem volt forrása, hogy még több ügyfélszolgálati munkatársat felvegyen, inkább a hatékonyság növelésével próbálkoztak. Az Égáz-Dégáz szegedi contact centerét az Algotech építette fel, és ők is tartják karban. Így logikus volt, hogy a gázszolgáltató az Algotechet kérje fel ügyfélszolgálati folyamatainak optimalizálására.

## KRÍZISHELYZETEK

– Több szempontból is fontosnak tűnt, hogy újragondoljuk telefonos ügyfélszolgálatunk működését – magyarázta *Magyarné Dankó Mária*, az Égáz-Dégáz contact centerének vezetője. Az elmúlt években folyamatosan nőtt az ügyfélszolgálatukra érkező telefonhívások száma. Míg 2005-ben havi 35 ezer, 2006-ban átlagosan havi 50 ezer, addig 2007-ben már havi 80–100 ezer hívást fogadtak. A növekedést nem követte az ügyfélszolgálatos munkatársak számának bővülése, nagyjából azonos létszámmal kellett kezelni a növekvő forgalmat. Jelenleg 75-en dolgoznak a contact centerben.

2007 elején, a gázártámogatás igénylésekor sokszorosára nőtt a contact centerbe befutó megkeresések száma, kisebb-nagyobb krízishelyzetet teremtve az iparág összes ügyfélszolgálatán. A hasonló, esetleg ismétlődő periódusokra megnyugtató megoldást kellett találni, hiszen ez éppen akkor volt, amikor vésszesen közeledett a fűtési szezon.

## HAT HÓNAPOS PROJEKT

Az Égáz-Dégáz és az Algotech szakemberei arra a következtetésre jutottak, hogy növelni kell az ügyfélszolgálat hatékonyságát az alkalmazottak számának növelése nélkül. Az elvárások között szerepelt, hogy a munkatársak legyenek képesek kezelni a nagyobb számú ügyféligényt, és reagáljanak rugalmasabban a megkeresések változó intenzitására. A hat hónapig, júliustól–decemberig tartott ügyfélszolgálat-optimalizálási projektben tehát a kitűzött cél szerint növelni kell az adott idő alatt feldolgozott ügyek számát – mégpedig azzal a feltétellel, hogy a szolgáltatási szintet folyamatosan magasán kell tartani.

Az Égáz-Dégáz ügyfélszolgálati vezetői és az Algotech szakemberei az augusztusi indulás előtt együtt alakították ki a projekt ütemezését. Első lépésként egy helyszíni audit keretében mérték fel a kiindulási állapotot. Ezt követően az Algotech elkészítette a fejlesztési projekt tervezetét, majd az Égáz-Dégázzal közösen véglegesítette. A projekt harmadik fázisa a rendszer bevezetése volt, amelynek során az Algotech projektmenedzsmet formájában támogatta az Égáz-Dégáz ügyfél-

**Egyötödével rugalmasabb az ügyfélszolgálat azáltal,**

**hogy az Égáz-Dégáznál átalakították a contact center-t és megnőtt a beszélgetési időarány.**

szolgálati vezetőit. A következő területeken kellett változtatni: át kellett alakítani a munkacsoportokat és munkafolyamatokat; **újra kellett definiálni a teljesítménymérést; új feltételeket kellett teremteni a teljesítményértékelés és motivációs rendszer területén.** A projekt utolsó fázisában mindkét cég szakemberei közösen felügyelték az új rendszert, ezáltal biztosítva a stabil, kiegyensúlyozott eredményeket. A tesztüzem három hónapig tartott: a pilot első napján bevezették a teljes rendszert, majd három hónapig folyt a működés finomhangolása.

– Minden konzultációs projekt sikere nagyban függ az azt megvalósító szervezet szakembereinek attitűdjétől – mondta *Bodnár János*, az Algotech projektvezetője. Emiatt fontos volt, hogy az Égáz-Dégáz szakemberei azonosuljanak a kitűzött célokkal, jelentősen hozzájárulva a projekt sikerességéhez.

## ÁTGONDOLT MOTIVÁCIÓS RENDSZER

Az Algotech projektvezetője szerint az ügyfélszolgálatos munkatársak motivációs rendszerét is újra kellett gondolni. Az új rendszernek nagyobb teljesítményre kellett ösztönöznie a munkatársakat. Ezt az ösztönzési rendszert úgy kellett kidolgozni, hogy ne legyenek óriási különb-



ségek a dolgozók juttatásai között, mert ez feszültséget keltett volna. Ugyanakkor **az is szempont volt, hogy az ügyfélszolgálati munkatársak jobban járjanak az új rendszer bevezetésével.** Ezeknek a feltételeknek a megfogalmazása után az ügyfélszolgálati operátorok is támogatták a contact center működésének átgondolását.

A szakértők homogén munkacsoportokat képeztek, és ezek tagjainak teljesítményét hasonlították össze egymással. Az azonos munkacsoportba tartozó ügyfélszolgálatosokkal szemben azonos elvárásokat támasztottak – és természetesen azonos módon mérték is őket. Az operátorok a tesztperiódus három hónapja alatt is rendszeres visszajelzéseket kaptak a teljesítményükről – ekkor még anélkül, hogy bérézésük változott volna. Minden hónap végén mindenkivel leültek beszélgetni, megnézték, kinek hogyan alakul a teljesítménye, és majd ugyanezért az eredményért a három hónap leteltével hogyan alakul a bérézése. Ez alatt az időszak alatt megértették, hogyan is működik az új rendszer, ugyanakkor nem tapasztaltak negatívumokat a betanulás során. A tesztüzem a rendszer működésének finomhangolására is jó volt. Az átállást az ügyfélszolgálati munkatársak sem sínylették meg – a munkavállalók több mint felének nőtt a bére, és ez később a dolgozói elégedettségi vizsgálatban is érzékelhető volt.

## NÖVEKEDŐ MUTATÓK

Az Égáz-Dégáz ügyfélszolgálati vezetői már a munka legelején világossá tették, hogy számukra ügyfelek elégedettsége a legfontosabb szempont, tehát a szolgáltatási szint semmi esetre sem csökkenhet. Ennek megfelelően a megválaszolt hívások aránya – a szolgáltatási szint egyik fontos mérőszáma – mind a contact center fejlesztési projekt időszakában, mind azt követően stabilan az elvárt interval-

lumban, 80 százalék fölött maradt. Az ügyfél-elégedettség megtartása mellett a projektnek természetesen a működés költséghatékonyságát is növelnie kellett. Ezt a következőképpen számszerűsítették: célul tűzték ki, hogy növekedjen a kezelt ügyfélmegkeresések száma és az operátorok úgynevezett hasznos idejének aránya – hasznos időn az ügyfelekkel való beszélgetési időt, illetve a rendelkezésre állási időt értették. A contact center által kezelt telefonos ügyfélmegkeresések száma a bázisnak tartott 2007 áprilisához képest 2007 novemberében 110 százalékra, 2007 decemberében és 2008 januárjában 120 százalékra emelkedett. A számok szerint hat hónap alatt annyit fejlődött az Égáz-Dégáz contact center, hogy 20 százalékkal több hívást voltak képesek kezelni ugyanannyi telefonos ügyfélszolgálati munkatárssal. **A hívásfogadások szempontjából hasznos idő – azaz a rendelkezésre állási és a beszélgetési idő – aránya 40 százalékról 60 százalékra emelkedett.** Ez azt jelenti, hogy 20 százalékkal több időt tudnak fordítani az ügyfelekkel való kapcsolattartásra, vagyis ennivel rugalmasabb az ügyfélszolgálat.

## TOVÁBBI TERVEK

Az ügyfélszolgálat-optimalizálási projekt eredményeként az Égáz-Dégáz a korábbihoz hasonlóan magas minőségi színvonalon képes kiszolgálni a megnövekedett számú ügyfelet, miáltal növekedett a contact center működésének költséghatékonysága is. A sikeres projekt eredményeként az Égáz-Dégáz és az Algotech közösen vizsgálja annak lehetőségét, hogyan tudnák e megnövekedett hatékonyságú munkát kiterjeszteni az Égáz-Dégáz személyes ügyfélszolgálatára is, illetve hogyan tudnák jobban összhangba hozni a contact center és a személyes ügyfélszolgálat működését.



# Friscóba beszökött az Intel

**Nem újdonság, hogy az Intel minden tavasszal és ősszel megrendezi geekfesztiválját. Az Intel Developer Forumtól ez alkalommal új és izgalmas részleteket várunk a régóta emlegetett termékekről. [Írta: Samu József]**

Ismét hazai pályán játszott az Intel: míg tavasszal az IDF Sanghajban vendégeskedett, az őszi IDF-et szokás szerint San Franciscóban rendezték meg. Ez alkalommal a legtöbbet a már sokat emlegetett két nagygyúról, a Nehalem kódnevű processzorról és a Larrabee kódnevű grafikus vezérlőről szerettünk volna minél többet megtudni. San Franciscóban többé-kevésbé meg is kaptuk a választ.

## KUTATÁSOK INSIDE

Az Intel ezúttal is nulladik napot rendezett az újságírók számára – az iskolai nulladik óra mintájára –, és legfőképpen a kutatásaiba engedett bepillantást. Ez alkalommal **beutalták az összekapcsolt vizuális számítástechnikai modellek új kategóriáját, amelyben a felhasználók online oszthatják meg tapasztalataikat és információikat a vizuális felhasználói felületen.** A legelső példák két kategóriára épülnek: a szimulált környezetekre, mint például a virtuális világok, az online többszereplős játékok vagy a háromdimenziós mozi; illetve a kibővített valóságokra, ahol a való világ képei kapcsolódnak össze a digitális információval, hogy így jobb képet kaphassunk a minket körülvevő világról.

A tavaszi IDF egyik témája volt a szenzorok felhasználása (*Csípő-savanyú leves – Computerworld 2008/17. szám*) többek között a jövő számítástechnikai eszközeiben. Ez alkalommal még többet tudhatunk meg ebben a témában. A szenzorok a legfontosabb ablakok a fizikai világra, mivel átalakítják a természetben található analóg információkat digitálissá, és így számítógéppel feldolgozhatók. Bemutatót láthattunk egy sor szenzorról, a mikroszkopikustól a makroszkopikus méretig. A sejteket és a bőrsérüléseket figyelő

szenzorokat, kamerákat, amelyek érzékelik az emberi tevékenységeket éppúgy, mint a környezeti szenzorokat, amelyek lehetővé teszik például a klímafigyelést.

Az e témakörhöz kapcsolódó folyamatban lévő kutatási projektekről is hallhattunk. Például a DermFind projektben egy olyan interaktív döntéstámogatási rendszert fejlesztenek, amelynek célja a melanóma felismerése. Segítségével a szakemberek képeket készíthetnek a bőrsérülésről, és ezt felhasználhatják akkor, amikor hasonló esetek után kutatnak nagyobb orvosi képatadabázisokban. Így a hasonló esetekhez kapcsolódó diagnosztikai és kezelési információk jobban megalkalmazhatók az orvosok döntéseit.

Az IDF nyitóbeszédében *Craig Barrett*, az Intel elnöke gratulált a fejlesztői közösségnek azokért az új technológiáért, amelyek korábban elképzelhetetlen fejlesztéseket jelentettek a szórakoztatás és az üzleti hatékonyság területén az elmúlt 40 évben. Elmondta, hogy a fejlesztők munkájának érdeme határtalan, továbbá arra buzdította őket, hogy folytassák együttműködésüket, és technológiai szakértelmüket használják arra, hogy támogatást nyújtsanak a globális gazdaságban jelenleg részt vevő 3 milliárd embernek. Hangsúlyozta: **az oktatás az innováció alapja, ez különösen fontos akkor, amikor a világ 15–24 éves korosztályának 85 százaléka a fejlődő országokban él.** Hozzátette, az általa meglátogatott évi 30 ország többsége új tanulási modellek fejlesztése érdekében eszközöket technológiai befektetéseket.

Az Inteltől szokatlan módon *Steve Barrett* pár rövid, de annál jelentőségesebb mondatban ostromozta az Egyesült Államok oktatási rendszerét: „Egyetlen ország van a világon, amely nem ismeri

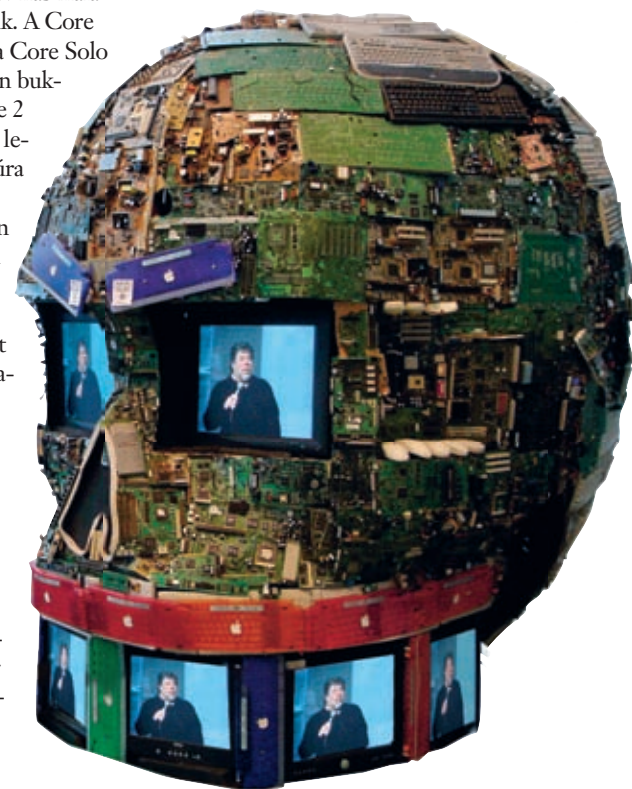
fel az oktatás jelentőségét. Ez!” Lévén az IDF-et az Egyesült Államok nyugati partján elterülő San Franciscóban rendezték meg, nem kétséges, hogy melyik országra gondolt. (Annyiban azért kiegészítenénk az Intel elnökét, hogy mi tudunk még ilyen országra példát...) „A jó tanár a legjobb eszköz a jó oktatáshoz, legyen az bárhol a világon” – tette hozzá.

## CORE I7 – SZÜLETETT NEHALEM

A Nehalem kódnevű processzorról már legalább egy éve csepegteti az Intel az információkat. A legutolsó hír ezzel kapcsolatban az volt, hogy a végleges keresztnevet Intel Core i7 lett a neve, mely döntésért nem tudunk különösebben lelkesedni, mert ezzel a Core név használata már végképp zavarossá válik. A Core elnevezés először 2006-ban, a Core Solo és Core Duo processzorokban bukkant fel, fél évre rá jött a Core 2 CPU. Hogy még zavarosabb legyen a kép, a mikroarchitektúra neve is Core! Azt pedig végképp nem értjük, hogy milyen logika alapján lett a Nehalem pont i7. Az „i” lehet utalás az Intel nevére vagy a nagyfokú integrációra, de hogy a hét mitől hét, arra nincs még a hájánál fogva előrángatott ötletünk sem. De mi fán terem a Nehalem?

A monolitikus – azaz egyetlen szilíciumlapkán elhelyezkedő – négymagos mikroarchitektúra a Core utódjának tekinthető, de annál lényegesen fejlettebb. Ezzel a processzorral kezd meg az Intel az évtizedek óta használt buszrendszer kivezetését

a piacról, hogy helyette egy sokkal korszerűbb, ponttól pontig vezető összeköttetésekre épülő integrált memóriavezérlőt tartalmazóra cserélje azt. Ennek előnye a nagyobb sávszélesség és a memória gyorsabb elérése. Az Intel az Atomhoz is elővette a jó öreg Hyper-Threading technológiát és a Nehalem is megkapja azt. Így a négymagos processzor egyszerre nyolc utasítással (thread) kezel. **Megváltozott a gyorsítótárak felépítése is. A magok közti adatmegosztás javítására 8 megabájtos harmadszintű (L3) tár lesz a chipen, míg az L2 tárak mérete 256 kilobájt.** Az előd Core architektúrához képest megnőtt a soron kívüli végrehajtást lehetővé tevő üte-



mezők látta utasításablakok száma 96-ról 128-ra, és az elágazásbecslés is fejlettebb lett. Az új processzor már az SSE utasításkészlet 4.2-es változatát tartalmazza. A Nehalem igazi nagyágyú, 45 nanométeres csíkszélességű gyártástechnológiával készül majd, 731 millió tranzistorból épül fel és 260 négyzetmilliméter a területe, ami 25 százalékkal nagyobb, mint az előd. Az első verzió, amiben napvilágot lát majd, a kiszolgálókba és munkaadóállásokba szánt Xeon. Órajelét még nem ismerjük, de a 3,2 gigahertz sem kizárt.

A Nehalem képes az Integrated Power Gate technológia révén arra, hogy a teljesen transzparens automatizmus révén a nem használt magokat teljesen kikapcsolja úgy, hogy nem csupán csökkenti a nekik juttatott feszültséget, hanem valóban 0 voltra redukálja a betáplálásukat. Ez annak köszönhető, hogy a tétlen magok nem fogyasztanak semmit, és nem fűtik feleslegesen a processzort, a valóban működő magok órajelét megemelhetik úgy, hogy az még ne érje el a processzor maximális TDP-jét (Thermal Design Power – maximális hődissipációs mutató). Tulajdonképpen a Nehalem képes arra, hogy automatikusan a névlegesnél magasabb órajelen járjon (Overclocking). Ennek a szolgáltatásnak az egyetlen szá-

las alkalmazások futtatásánál van előnye. Ha az alkalmazás nem képes kihasználni a processzor több magját, akkor abból profitál, hogy a processzor automatikusan lekapcsolja a nem használt magokat, a terhelhet pedig a névlegesnél magasabb frekvencián járhatja. Ez a tulajdonsága nagyon vonzóvá teheti a Nehalemot az otthoni asztali és a mobilgépek használóinak is, mert nyugodtan választhatják a négymagos, de alacsonyabb órajelű processzort a kétféle, de magasabb órajelűekkel szemben. Ha csak egyetlen magot kihasználni képes alkalmazást futtatnak, akkor is megkapják a magasabb órajelen járó kétféle változat magasabb teljesítményét. Arról azonban nincs még információ, hogy a Nehalem mennyivel lesz képes „túlpörgetni” magát a névleges frekvenciához képest.

**Az első Nehalemek négymagosak lesznek. E változatokat kiszolgálókba szánják, míg az asztali és mobilgépekbe tervezett változatokra 2009 második feléig kell várunk.**

A Nehalem processzorhoz DDR3 memória tartozik, és ami teljesen új és szokatlan: háromcsatornás leosztásban, tehát három modul kell ahhoz, hogy a memóriavezérlő a teljes rendelkezésre álló sáv szélességet kihasználja. Később az asztali és mobilgépekbe szánt változatokhoz egy két- vagy akár egycsatornás memóriavezérlőt sem tartunk kizártnak.

### ÉLET A NEHALEM ELŐTT

A Nehalem megjelenése előtt, már a jövő hónapban piacra kerül a Penryn processzor hatmagos változata (Dunnington) Xeon X7460 néven. Az Intel nagyon büszke arra, hogy ennek a chipnek a segítségével sikerült megdöntenie egy teljesítményrekordot. A nyolcprocesszoros és így 48 magos IBM System x3950 M2 szerver az első, amely átlépte az 1 millió tpmC határt a TPC-C benchmarkban.

A júliusban útnak indított Intel Centrino 2 mobil technológia következő lépésjeként az Intel felfedte első négymagos Intel Core 2 Extreme processzorát, amely csupán 45 wattot fogyaszt. *Dadi Perlmutter*, az Intel Mobility Group elnöke, a vállalat második generációs, csökkentett méretű kétféle mobil processzorait és a hozzájuk tartozó lapkakész-

## Classmate PC újratöltve

*Lila Ibrahim*, az Intel Classmate PC termékvonalaának nagyszónya, a sajtónak bemutatta az oktatási célú gépek új verziójának prototípusát. A tábla PC-vé alakítható Classmate még hónapokra van a piacra dobástól, de azt már most lehet róla tudni, hogy az Intel Atom processzor a szíve, és elődeinél

valamivel kevésbé strapabíró a kialakítása. A gépet úgy tervezték, hogy nem csupán a mellékelt tollal, hanem ujjal bökdösve, írva vagy festve is használható legyen, így az írástanításban is alkalmazható. Ibrahim egy percig sem titkolta, hogy a Classmate PC jó üzlet a cégnek, és nem próbálta az emberbaráti szeretet köntösébe öltöztetni a témát. Ugyanakkor érdekességekkel is szolgált a Classmate-tel kapcsolatban. A gépet sok helyen úgy használják, hogy több osztály, sok-sok kisgyerek dolgozik egy 20-30 gépből álló gépparkkal, megosztva. Más, szerencsésebb helyeken az egyes nebulóknak saját gépük van, amelyet haza is visznek. Sok ilyen országban a szülők, a család is használja a gépet, még felhasználói klubok is alakultak.

A készítőik meglepetésére olyan helyeken is felbukkant a Classmate, ahol nem is számítottak rá – például kórházakban, ahol a növények a páciensek adatainak rögzítésére használják –, mert a programban részt vevő partnerek felismerték, hogy a gép felfogható egy a szokásosnál sokkal ellenállóbb netbooknak is.



**Az új Classmate PC prototípusa. Nem annyira strapabíró, mint elődei, de tábla PC-ként is működik**

leteket is bemutatta – ezek kifejezetten az egyre népszerűbbé váló ultravékony notebookokhoz készültek.

**A Larrabee-t illetően azonban nem lettünk sokkal okosabbak. Az Intel Pentium magokra épülő grafikus vezérlőjéről azt az információt ismételték meg, amit a hónap elején rendezett SIGGRAPH konferencián is elmondtak. Az első ilyen termékekre 2009 végéig, 2010 elejéig várunk kell.**

Már a tavaszi IDF-en Sanghajban szó esett az Intel SSD-kkel, azaz a mozgó alkatrészt nem tartalmazó, Flash-memóriaalapú, szilárdtest-meghajtókkal kapcsolatos terveiről. Azóta a tervek-

ből konkrétumok lettek, egy hónapon belül már piacon is lesznek az első modellek.

Az Intel kínálata két, jól elkülönülő termékvonala tagolódik. Az 1,8 és 2,5 hüvelykes kivitelben piacra kerülő X18-M és X25-M modellek a piac középső szegmensét célozzák. Az MLC (multi-level cell) technológiát használó meghajtók természetesen SATA csatolófelületűek, kapacitásuk 80 gigabájt. A közzétett adatok szerint másodpercenként 250 megabájt/másodperc (a SATA csatoló maximális sáv szélessége) olvasási és 70 megabájt/másodperc írási sebességre képesek, míg olvasási késleltetésük 85 mikroszekundum. A meghajtók 160 gigabájtos változata 2009 első negyedévére várható. Az X25-E SLC (single-level cell) technológiájú meghajtó pedig az abszolút csúcskategóriát képviseli. Kapacitása ugyan csak 32 gigabájt, olvasási sebessége – szükségszerűen – megegyezik MLC-technológiájú társával, de olvasási sebessége 170 megabájt/másodperc (!), míg olvasási késleltetése 75 mikroszekundum. A 32 gigabájtos verzió ebből is a piacra kerül egy hónapon belül, míg a 64 gigabájtos változat 2009 első negyedévében lát majd napvilágot. Az Intel SSD meghajtók ára egyelőre még ismeretlen.



### KORSZERŰ KÉPZÉS ÉS TUDÁS

**LEXINFO informatikai szaknyelvi képzés és állami nyelvvizsga angol és német nyelvből alap-, közép- és felsőfokon.**

A következő vizsgaidőpont:

**2008. november 17.**

Jelentkezési határidő:

**2008. szeptember 29.**

60 órás vizsgafelkészítő tanfolyam

**2008. szeptember 16-án kezdődik.**

Jelentkezési határidő:

**2008. szeptember 10.**

**Pannon általános nyelvvizsga angol és német nyelvből.**

**ECDL oktatás és vizsga**

**Cisco Hálózati Akadémia**

**Tértímentes képzések a közszférából kikerültek számára  
» Új Pálya program «**

Képzéseinkről tájékozódjon honlapunkon: [www.lsi.hu](http://www.lsi.hu), vagy hívja fel az alábbi telefonszámok valamelyikét:

**436-6518 vagy 436-6519.**

Intézmény akkreditációs lajstromszám:

**AL-0657**

Felnőttképzési nyilvántartási szám:

**01-0443-04**



**Intel SSD – szeptember közepére már hozzáférhető lesz**



# Vírusvédelmek sebessége

**A CheckVir minősítési eljárás mostani tesztje mellett a vírusvédelmek sebességét, illetve lassító hatását vizsgáltuk. [Írta: Leitold Ferenc]**

A vírusvédelmi rendszerek sebességét ebben a hónapban *on-demand* és *on-access* esetben is vizsgáltuk. Mind az *on-demand*, mind pedig az *on-access* teszthez vírusmentes fájlok három csoportját használtuk, amelyek összmérete mintegy 20 gigabájt, az állományok száma pedig közel százezer volt. Az első csomag nem tömörített, futtatható állományokat, a második csomag tömörített, futtatható állományokat tartalmazott, míg a harmadik csomagban nem futtatható állományokat (dokumentumok, HTML fájlok, multimédia állományok...) helyeztünk el. Az *on-access* vírusvédelmet oly módon ellenőriztük, hogy az állományokat (valamennyi bájtkukat az elejétől a végéig) a védelem telepítése/bekapcsolása mellett egy kis keretprogrammal elolvastuk. Ebben az esetben külön megmértük

a vírusvédelem nélküli másolás, illetve fájlolvasás idejét is. Tekintettel arra, hogy maga az operációs rendszer is végez tevékenységeket a háttérben, a tesztet 30-szor futtattuk le. Az *on-access* teszt esetén a *táblázat* a minimális, a maximális és az átlagos értékeket is tartalmazza.

A teszteredmények értékelésekor fontos figyelembe venni, hogy a teszthez használt állománycsomagokkal az átlagos Windows-alapú számítógépen előforduló állománykészletet igyekeztünk mintázni. Előfordulhat azonban, hogy bizonyos esetekben eltérő sebességarányok alakulnak ki. Az eredmények viszont jól mutatják az egyes víruskereső motorok sebességét – a táblázatban valamennyi, a sebességre jellemző értéket perc:másodperc alakban adtuk meg. Fontos megjegyeznünk továbbá, hogy a vírusvédelmek lassítá-

sának meghatározásához az egyes vírusvédelmeknél megadott időértékekből a vírusvédelem nélküli értékeket ki kell vonni.

Emellett természetesen elvégeztük a CheckVir tesztlabor szokásos tesztjét is, amelynek során Windows XP Professional + SP3 operációs rendszer alatt vizsgáltuk a vírusvédelmi rendszerek keresési és irtási algoritmusait. A teszthez a legerjedtebb vírusok példányait használtuk. A tesztelés során a *Standard* minősítési szintet azok a vírusvédelmek kapták, amelyek minden fertőzött példányban felismerték a vírust, megakadályozták, hogy a felhasználó a vírus kódját elindítsa. *Advanced* minősítés esetén az antivírus képes arra, hogy (lehetőség szerint) az eredeti állapot visszaállításával a vírust kiirtsa. Az *on-access* védelem és az *on-demand* keresés során az antivírusnak azonos módon kell működnie. A minősítés során külön ellenőriztük az Outlook Express levelezőrendszer bemenő és kimenő üzeneteinek vizsgálatát. A levelezőrendszerek esetén *Mailscanner* minősítést azok a termékek kaptak, amelyek ké-

## Értékelés






A minősítés eredményei alapján *Advanced* minősítést az alábbi termékek kaptak: AVG Enterprise; McAfee VirusScan; ESET Smart Security.

Az alábbi termékek *Standard* minősítést szereztek: Norton Antivirus 2008; Panda Internet Security 2008; Trend Micro Internet Security 2008.

A következő termékek *Mailscanner* minősítést kaptak: AVG Anti-Virus; McAfee VirusScan; ESET Smart Security; Norton Antivirus 2008; Panda Internet Security 2008; Trend Micro Internet Security 2008.

pesek voltak valamennyi elterjedt vírust felismerni, azokat blokkolni, illetve eltávolítani.

A vírusok pontos listája, valamint a minősítés további részletei megtalálható a [www.checkvir.hu](http://www.checkvir.hu) weboldalon.

Termék	Windows XP Professional	AVG Enterprise	McAfee VirusScan Enterprise	ESET Smart Security	Norton Internet Security 2008	Panda Antivirus 2008	Trend Micro OfficeScan
Verziószám	v2002 SP3	8.0.156	8.5i Patch 6	3.0.669.0	15.5.0.23	3.01.00	8.0.1004
Fejlesztő	Microsoft	AVG	McAfee	ESET Software	Symantec Corp.	Panda Software	Trend Micro
<b>SEBESSÉGELLENŐRZÉS (on-access)</b>							
Vírusmentes állományok 1. csomag							
minimális futási idő	0:02:52	0:14:15	0:03:48	0:04:35	0:03:37	0:04:25	0:03:10
maximális futási idő	0:02:59	0:15:05	0:14:29	0:04:47	0:06:02	0:09:44	0:04:26
átlagos futási idő	0:02:54	0:14:22	0:04:51	0:04:37	0:03:46	0:04:41	0:03:21
Vírusmentes állományok 2. csomag							
minimális futási idő	0:00:44	0:01:01	0:01:39	0:00:56	0:00:48	0:01:38	0:00:33
maximális futási idő	0:00:50	0:01:12	0:07:43	0:01:02	0:01:25	0:03:54	0:01:04
átlagos futási idő	0:00:46	0:01:03	0:02:09	0:00:58	0:00:51	0:01:57	0:00:36
Vírusmentes állományok 3. csomag							
minimális futási idő	0:05:34	0:09:54	0:05:58	0:07:04	0:04:20	0:06:35	0:02:13
maximális futási idő	0:05:41	0:10:11	0:14:37	0:07:13	0:07:35	0:08:36	0:06:20
átlagos futási idő	0:05:37	0:09:59	0:07:12	0:07:06	0:04:54	0:07:13	0:02:32
<b>SEBESSÉGELLENŐRZÉS (on-demand)</b>							
VM I (chm, exec-dos, executable)		0:24:14	0:12:04	0:07:19	0:07:06	0:11:13	0:03:53
VM II (exec, noexec - tömörítvények)		0:11:16	0:06:22	0:01:45	0:01:43	0:02:49	0:01:50
VM III (documents, html, multimedia, other)		0:11:59	0:10:10	0:03:03	0:04:31	0:01:14	0:02:35
<b>VÍRUSVÉDELEM (1222 vírus)</b>							
Hány példányt azonosított?		1222	1222	1222	1222	1222	1222
Hány példányt távolított el (on-demand, on-access)?		1222	1222	1222	1213	1218	1215
<b>Levelezőkliens-védelem</b>							
Hány példányt blokkolt/irtott?		1222	1222	1222	1222	1222	1222
Minősítés(ek)							
							

# A Sun és az x86

**A Sun hosszú ideig saját processzorával gyártotta a gépeit, amelyeken saját operációs rendszere futott – és ez igencsak ütőképessé állította. Aztán a Sun gyáraiból előkerültek az x86-os processzorokkal szerelt gépek, amelyek azóta is fejlődnek.**

**Megéri? [Írta: Makk Attila]**

A Sun hagyományosan egy saját processzorarchitektúrát támogatott, amely lényegesen eltér az x86-tól. Processzora (SPARC) igen nagy teljesítményű és a kifejezetten hozzáigazított operációs rendszerrel igencsak stabil és erős gépek készülnek. Más gyártóknak is vannak ilyen termékeik, ám erősen érdekeltek az x86-os piacon. Persze az, hogy más is csinálja, valószínűleg még nem elég ok arra, hogy a Sun is belevájon az x86 szerverek fejlesztésébe.

Első látásra azt gondolhatnánk, hogy ezzel saját korábbi szervereinek teremtett konkurenciát. Talán erre utal, hogy néhány éve felmerült, felhagynak ezzel a termékvonallal, de aztán inkább megerősítették. Olyannyira, hogy a cég terveiben az áll: ezen a piacon is markáns részese-

## Sun Fire X4140

**Az 1 U magas szerver** két- vagy négytagos AMD Opteron processzorokkal készül, szerverenként maximum két processzorral, azaz akár nyolc tagos szervert is üzemeltethetünk 1 U magasságban. Memóriáját 128 gigabájtig lehet bővíteni – ez, és nyolc processzormag virtualizációs alapnak is megfelelő. A szerver elején nyolc merevlemez-bővítőhely és egy optikai meghajtó van. A merevlemezek 2,5 hüvelykes SAS-csatolásúak lehetnek, ezekkel akár „házon belül” is terabájtnyi tárolókapacitást tudunk kialakítani. A merevlemezek különböző RAID konfigurációkba is köthetők: 0, 1, 1E, 5, 5EE, 6, 10, 50, 60. A szerveren négy Gigabit Ethernet csatlakozót találunk, valamint három belső PCI-X bővítőhely is rendelkezésünkre áll. Futtatható rajta a Solaris 10 mellett Red Hat Enterprise 4 vagy 5, SLES 10, valamint a VMWare ESX 3.02 és Windows 2003 szerver minden változata.



dést akar szerezni, hiszen számtalan olyan helyre és feladathoz lehet így Sun szervert kínálni, ahová egyrészt felesleges vagy túl drága a SPARC.

Feltűnhet, hogy a Sun szerverválasztékában az AMD processzorok nagy hangsúlyt kapnak – nem véletlenül: **egyrészt a Sun felismerte, hogy így nem kell beállnia a sorba az x86 piacon a hagyományosan Intel processzorokkal dolgozó gyártók mögé, másfelől azonban az AMD-vel rugalmasabb kapcsolatot tudott kialakítani.** Nem mellesleg a piacon is nagy volt – és ma is nagy – az igény az AMD processzorral szerelt szerverek iránt. (Jól példázta ezt a Dell, amely szintén piaci nyomásra készített AMD processzoros szervereket.) A Sunnak bejött az AMD-vonal: az x86 szerverek piacán komoly részesedést tudott magának szerezni, az Opteron-alapú szerverekét. Ez nemcsak mennyiséget jelent. A cég a tervezésben is komoly gyakorlatot szerzett, széles az áruválasztéka és ez határozott előnyt jelent. Mivel a Sun kezében van a Solaris fejlesztése is, ezért ezek a szerverek igen jó, egységes eszközök, hiszen az operációs rendszert ugyanolyan könnyű a hardverhez, mint a hardvert az operációs rendszerhez igazítani.

Idén nyár elején bejelentették négytagos Opteronnal szerelt szervereiket mind a Sun Fire, mind a Sun Blade családban. Ugyancsak AMD Opteronra, bár a kéttagosra, épül a szerver- és tárolótechnológiát egyesítő X4500 kiszolgáló.

A Sun több lábon áll: fejleszt processzort, operációs rendszert több platformra, hardvert több processzorhoz, továbbá tárolóeszközöket. Azután folyik a Java fejlesztése, a MySQL megvásárlásával az adatbázis-kezelők területén is igyekszik komoly szerepet játszani, egyúttal a nyitott eszközök világában is vezető szerepre törekszik. Ennyi mindennek nem egyszerű megfelelni, hiszen a több irányba folyó fejlesztések sok pénzt igényelnek. **Kevés olyan cég van, amely egyaránt fejleszt saját processzort és operációs rendszert más platformokra is. Érdekes kérdés, hogyan igazolják vissza a pénzügyi eredmények ezt a sokoldalúságot.**

Augusztus elsején jelentették be a 2008-as pénzügyi év eredményeit. A bevételek az

## Egy döntés háttere

**Megkérdeztük Fischer Eriket,** a Sun Magyarország műszaki igazgatóját, többek között melyek voltak az x86-os termékcsalád piacon való megjelenésének konkrét okai.

**Fischer Erik:** A bevezetés oka egyértelműen a piaci igények kielégítése volt. Rendkívül nagyszámú ügyfél szeretett volna a Suntól x86-alapú szervereket vásárolni, részben a SPARC-os rendszerekkel szerzett pozitív tapasztalat, részben pedig az egy beszállító okán. A Sun első x86-os processzor-technológiát használó szerverei a Sun Fire V60x és V65x voltak, amelyeket öt éve, 2003 nyarán kezdünk el forgalmazni.



**Fischer Erik**

**műszaki igazgató  
Sun Magyarország**

**Computerworld-  
Számítástechnika:**  
*A Solarisnak is van x86-os változata...*

**F. E.:** A Solaris x86 nagyon régóta, az 1993 májusában kiadott 2.1-es verzió óta létezik, de a siker a kurrens 10-es verzió kiadásáig, vagyis 2005 elejéig várattott magára. Ma már több ezer alkalmazás érhető el az x86-os platformon is. A forráskód megnyitása csak tovább fokozta ismertségét és az elismertséget. Ebből is látszik, hogy az x86-os Solaris és az x86-os szervereink népszerűsége elválasztható. Talán az operációs rendszer sikere nagyobb is, hiszen a világ legnagyobb x86-os szervergyártói sorban állnak, hogy újabb rendszereiket kvalifikálják a Solaris 10 alatt. Ugyanakkor az, hogy a Sun immár a 4. generációs x86 szervereit forgalmazza, mindenképpen a termékcsalád zajos sikerét jelzi.

**CW-SZT:** *Egyes, elsősorban x86-ban érdekelt gyártók mintha kevésbé preferálnák az AMD processzorait.*

**F. E.:** Annak idején azért döntöttünk

az AMD mellett, mert az készítette a 64 bites és valódi szerverfunkcionalitással felvértezett x86-os processzort, az Opteron. Ez persze meg is látszott abban az időben mind a piaci eredményein, mind a bevételein. A Sun pedig mindig favorizálta a 64 bites számítástechnikát, különös előszeretettel épített

nagy, sokprocesszoros szervereket. Mivel az első ilyen CPU az Opteron volt, evidens volt a Sun lépése, hogy erre a platformra alapozza 2. generációs x86 termékeit. Ezt a termékvonalat azóta is tartjuk, és igen elégedettek vagyunk az eredményeivel. Ugyanakkor azt is látni kell, hogy az Intel Core 2-alapú Xeon szerverprocesszorok nagyon erősek lettek, és a következő, a Nehalem generáció még izmo-

sabb lesz. Ez arra ösztönözte a Sunt, hogy ebbe az irányba is nyisson, így ma már vannak Intel- és AMD-alapú x86-os szervereink is.

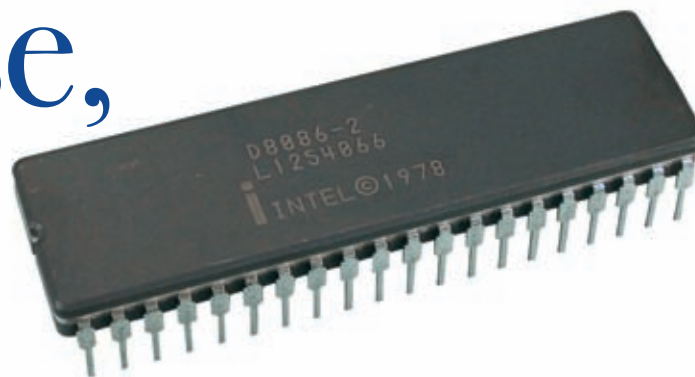
**CW-SZT:** *Melyik a legnépszerűbb x86 szerverük?*

**F. E.:** Nagyon népszerű az X4600-as, amely igen hosszú ideig gyakorlatilag a világ egyedüli 8 processzoros Opteron szervere volt, és ma is csupán egyetlen nagy gyártónak van hasonló terméke. A speciális piacra készült és a Sun által leginkább adatszervernek pozicionált X4500-as ugyancsak rendkívül sikeres, hiszen mindössze 4 rackegységben 48 terabájt kapacitással és két négytagos Opteron CPU-val rendelkezik. A családban X2000-es sorozatú tagjai népszerűségének alapja pedig az ár, hiszen ennek a belépő szintű rendszernek az ára alig haladja meg a 150 ezer forintot. A családban többi tagja is sikeres, de talán ezek a termékek emelhetők ki.

előző évihez képest minimális mértékben nőttek: 0,1 százalékkal. Az utolsó negyed- év bevétele 1,4 százalékos csökkenést mutat, de a nyereség az egész éves bevétel 46,5 százaléka, ami a tavalyi évhez képest 1,3 százalékos növekedést jelent. Ezt többek köz ügy érték el, hogy csökkentették a kutatás-fejlesztésre fordított, illetve az általános (SG&A – Selling, General and Administrative) költségeket.

A bevétel növekedése 10 százalék fölötti volt Indiában, Brazíliában, Oroszországban és Kínában. A MySQL iránti érdeklődés folyamatosan nő, a negyedik negyedévben 44 százalékkal nőtt az előző év hasonló időszakához képest. A Sun energiatakarékos, Solaris-alapú CMT (Chip Multi-Threading) rendszereiből a bevétel az utolsó negyedévben az előző év hasonló időszakához képest 61 százalékkal nőtt.

# Stephen Morse, a 8086-os processzor atyja



**Az Intel 8086-os processzor júniusban „ünnepelte” harmincadik születésnapját, maga az Intel pedig a negyvenediket. Ez alkalmából készítettünk interjút Stephen Morse-zal, a chip kifejlesztéséért felelős villamosmérnökkel. [Írta: Benji Edwards, PC World]**

**A**rról faggattuk *Stephen Morse*-ét, hogyan került az Intelhez, megkértük, beszéljen arról a szabadságról, amit az újítások bevezetésében kapott egy amúgy a végletekig konvencionális cégnél, meséljen a chipfejlesztés vadonatúj stílusának fontosságáról és a 8086-os szolgáltatásról, amelyet SEX-nek hívtak.

**PC World: A történeti húség kedvéért, mondja, mikor és hol született?**

**Stephen Morse:** 1940 májusában, Brooklynban.

**PCW: Milyen számítógépet használt először?**

**S.M.:** Amikor egyetemista voltam, akkor még egyszerűen nem léteztek számítógépes kurzusok. Egyetlenegyszer kellett programoznom, a mesteri fokozatom megszerzésekor látogatott Fortran kurzus során. A tanfolyam végén megengedték nekünk, hogy egyetlen programot lefuttassunk az iskola IBM 650-esén. (Az IBM 650 a cég egyik első, és a világ első sorozatban gyártott számítógépe volt. 1953-ban jelentették be, és több mint 2000 darab készült belőle 1954 és 1962 között. – *A ford.*) Persze a programot nem mi magunk futtattuk le; egy halom lyuk-kártyát adtunk oda az operátornak, amelyeket mi készítettünk. A gépet azonban mi még csak nem is láttuk soha. Ez 1962-ben volt.

**PCW: Mikor lépett be az Intelhez?**

**S.M.:** 1975 májusában.

**PCW: Hogyan kapta meg az állást?**

**S.M.:** Az Intel előtt a General Electric kutató és fejlesztő központjában dolgoztam Schenectadyban (New York állam, közel Albanyhez. – *A ford.*), ahol egyedül megterveztem és bevezettem egy teljes szoftvertámogatási rendszert egy akkoriban új találmányhoz: az egy-kártyás számítógéphez. Amikor úgy döntöttem, hogy már nem tudom elviselni a hideg teleteket, és vissza akarok költözni a napfényes Kaliforniába

(mielőtt a GE-nél kezdtem dolgozni, a Kalifornia Egyetemen tanítottam Berkeleyben), körülnéztem, hogy milyen cégek foglalkoznak hasonló munkával a San Franciscó-i öböl környékén. Így találtam rá egy relatíve ismeretlen cégre, az Intelre, amely computers-on-a-chip fejlesztéssel foglalkozott. Úgy döntöttem, elküldöm nekik az önéletrajzom. A cégnél egy teljes mérnöksapat foglalkozott ugyanazzal, amit én egyedül csináltam a GE-nél, úgyhogy sok közös volt bennünk, így kaptam tőlük egy állásajánlatot. Nem tudom, hogy a mikroprocesszorokkal kapcsolatos gyakorlatom szerezte meg nekem az állást, vagy az a tény, hogy akkoriban sokat foglalkoztam Volkswagen-motorokkal és a munkaügyiis, akinél állásinterjún voltam, éppen tönkretette a hármas henger kipufogószelepét a VW buszán...

## AZ INTEL 8086-OS FEJLESZTÉSE

**PCW: Hogyan kezdődött a 8086-os projekt?**

**S.M.:** A csúcskategóriát akkoriban az Intel 8080-as képviselte, de a Zilog megelőzte az Intel-t a Z80-as processzorral. A Z80 minden szempontból olyan volt, mint a 8080-as, de kitöltötte a 8080-ban használaton kívül lévő 12 opcode-ot hasznos stringfeldolgozó utasítással. Úgyhogy többet tudott, mint a 8080-as, így a Zilog uralta a nyolcbites piacot. (Ez a processzor számos nagyon népszerű nyolcbites számítógépben dolgozott, például: Sinclair ZX80, ZX81, Spectrum, Radio Shack TRS-80, Amstrad/Schneider CPC sorozat, Enterprize 128, valamint a Commodore 128-ban a 6502 mellett, de a magyar gyártású Primóban, HT-

1080Z-ben is. – *A ford.*) Az Intel azonban nem aggódott különösebben emiatt, mert egy új, csúcskategóriás processzoron dolgoztak, a 8800-ason, ami átesett aztán pár névváltoztatáson, míg végül iAPX 432-ként látott napvilágot. Teljes egészében erre a processzorra alapozták a cég jövőjét. A 8800-as fejlesztése azonban egyre jobban csúszott, és a vezetés végül rájött: ki kell jönniük egy közepkategóriás processzorral, hogy felvehesék a versenyt a Ziloggal. De senki sem számított arra, hogy ez több lesz, mint egy átmeneti köztes lépcső, hiszen ha egyszer kijön a 8800-as, többé már nincs szükség közepkategóriás megoldásra.

Időközben befejeztem a 8800 processzor terveinek értékelését és készítettem róla egy jelentést, amely meglehetősen kritikus volt. Ráműtattam, hogy a processzor túl lassú. A jelentésem alapján úgy döntött a vezetés, hogy ideális lennének annak a bizonyos „köztes lépcsőnek” a megtervezéséhez. (Hogy Morsénak mennyire igaza volt, mi sem bizonyítja jobban, minthogy az Intel első 32 bites processzora a kor rendelkezésre álló félvezető-technológiájához túl komplex volt. Így az iAPX 432 túl lassú és túl drága lett, és az Intel elképzelése, hogy 1981-ben, amikor végre megjelent, majd leváltja az X86-os architektúrát, teljesen kútba esett. – *A ford.*) Ha az Intel vezetésének bármiféle sejtése lett volna arról, hogy ez az architektúra ilyen sok generációt megér, és az utasításkészletet több számítógép használja majd, mint bármely másikat a történelemben, sohasem bízták volna a feladatot egyetlen emberre. Ehelyett egy stáb tervezte volna és sokkal később jött volna ki.

A főnököm, *Terry Opdendyk* felelt a szoftvercsoport munkájáért. Egy napon besétált az irodámba és megkérdezte, hogy megterveznék-e egy utasításkészletet egy új processzorhoz, amire az Intelnek szüksége van. Ez teljes egészében szakítás volt az addigi hagyományokkal. Addig a hardveresek végeztek mindenfajta architektúrális tervezést és mindent ráépítettek egy chipre, amihez volt elég helyük. Nem számított, hogy az a valami hasznos volt, vagy sem mindaddig, amíg a chipre fizikailag ráfért. Akkor először közelítettük meg szoftveres perspektívából a processzor szolgáltatásait. A kérdés nem az volt, hogy milyen szolgáltatásokhoz van helyünk, hanem az, milyen szolgáltatásokra van szükségünk ahhoz, hogy a szoftver még hatékonyabban működhessen. (Akkoriban a 8800-ast szintén szoftveresek kezdték tervezni, de a processzor évekre volt attól, hogy az első példány kijöhessen a gyárból.) Úgyhogy ott voltam én, a szoftveres, akit megbíztak egy olyan feladattal, amit egyébként hardveres munkának tartottak. Terry maradt a főnököm, de a 8086-ossal kapcsolatos munkákban *Bill Pohlmannek* jelentettem, aki a „köztes lépcső processzor” projektmenedzsere volt.

**PCW: Volt valamilyen pontos célkitűzés a 8086-tal kapcsolatban?**

**S.M.:** A vezetés egyetlen dologhoz ragaszkodott, hogy valahogy 8080-kompatibilisnek kell lennie. (Így az Intel azt mondhatta az ügyfeleinek, hogy képesek lesznek futtatni a meglévő Assembly-alapú programjaikat rajta.) Illetve legalább 128 kilobájt memória megcímzésére is képesnek kellett lennie. Az egyik Intel-ügyfélnek volt egy alkalmazása, amely meghaladta a 8080-as 64 kilobájtos határát.

**PCW: Mikor kezdődött meg a 8086-os fejlesztése?**



**Stephen  
Morse**

**S.M.:** A 8800-as értékelésem utolsó revíziója 1976. április 14-én volt. Úgy emlékszem, hogy a 8086-oson májusban kezdtem el dolgozni és augusztus 13-án, három hónappal később már publikáltam az utasításkészlet „Rev. 0” változatát. Igazándiból több is volt, mint csak az utasításkészlet, mert benne volt a regiszterstruktúra, az I/O, a megszakítási mechanizmus, a memória-címzési módok és egyébek is. Úgyhogy elég hamar inkább az architektúráról beszélünk, mintsem csak magáról az utasításkészletről.

**PCW: Mekkora volt a 8086-os fejlesztői csapat és kik voltak a tagjai?**

**S.M.:** Kezdetben Bill Pohlman és én voltunk ketten. Bill volt a projektmenedzser és én a mérnök. Amikor elkészültem az architektúra első specifikálásával, Bill hozott egy harmadik embert, *Jim McKevittet*, ő tartotta a kapcsolatot a hardveresekkel. Sokan csatlakoztak a projekthez: későbbi chiptervezők és hasonló munkát végző munkatársak, de egyikőjükkel sem voltam közvetlen kapcsolatban. Miután két architektúraspecifikációval is elkészültem, Terry behozta *Bruce Ravenelt*, egy második szoftverest a csapatba. Így tud-

tuk ütköztetni az ötleteinket és tovább finomítani a specifikációt.

**PCW: Mi volt az ön hivatalos szerepe a 8086-os fejlesztésében? És milyen állt legnagyobb hozzájárulása a projekthez?**

**S.M.:** Hivatalosan én voltam a vezető tervező (chief architect). Ez a beosztás tulajdonképpen csak számos processzorfejlesztéssel később honosodott meg a cégnél. Igazából amíg Ravenel nem csatlakozott hozzánk, addig én voltam az egyedüli tervező. McKevitt szerette volna megtervezni a logikai áramköröket, amelyeket implementáltunk volna az architektúrába, de sok kompromisszumot kellett kötnünk. Ahogy ő rámutatott, egyes dolgok nagyon drágák ahhoz, hogy implementáljuk őket, így én megpróbáltam alternatív megoldásokkal előjönni. A specifikáció, amit én írtam, magas szintű volt. Tartalmazta a regiszterkészletet, de nem beszélt arról a buszstruktúráról, amely továbbította az adatokat a regiszterek között, vagy a mechanikus ciklusokról, amely idő alatt az adatok továbbmentek. Ez mind McKevitt területé volt. Vagyis én írtam és állandóan aktualizáltam a „8086 Architektúrális Specifikáció”

című dokumentációt, ő ugyanezt tette a „8086 Eszköz Specifikáció” cíművel.

**PCW: Kalauzoljon végig bennünket a tervezési folyamatokon, lépésről lépésre. Milyen eszközöket használtak és milyen eljárásokat követtek a 8086-os tervezésekor?**

**S.M.:** A rajzpapír még mindig divatban volt, de a számítógépes állományok már elkezdtek felzárkózni, és én közvetlenül állományba írtam a specifikációkat. A személyi számítógépek akkor még nem jelentek meg, ezért a munkámat egy PDP-11 mainframe terminálján végeztem. A dokumentációt egy TECO nevű primitív szövegszerkesztővel írtam. ACSII karakterből álló diagramokat illesztettem a szövegbe – kötőjelekből, függőleges vonásokból és pluszjelekből rajzoltam meg a dobozokat. Volt egy szimulátor program is, bár én sohasem használtam. Ehelyett a hardveres csoport használta, hogy ellenőrizze a logikai áramkörök tervezését és a mikrokódot, hogy bizonyosak legyenek abban, minden megfelelően került be a specifikációba. A szoftveres csapat más szimulációkat vezetett, hogy bizonyos legyen: azok a címzési módok, amelyeket a processzor biztosított, lehetővé teszik a magas szintű programnyelvek hatékony implementálását. Közvetlenül nem dolgoztam a 8086-os tesztelésén, mivel azt teljes egészében a hardveresek végezték.

**A 8086 KONTEXTUSBAN**

**PCW: Milyen megkülönböztető jegyei voltak a 8086-osnak az akkori mikroprocesszorokhoz képest?**

**S.M.:** A legfontosabb megkülönböztető jegye, hogy 16 bites mikroprocesszor volt. Azt hiszem, ez volt az első kereskedelmi forgalomban kapható 16 bites. (Valóban, az Intel 8086 előtt léteztek 16 bites mikroprocesszorok – National Semiconductor PACE 1974-ből például, vagy a Texas Instruments TMS 9900-as –, de a hangsúly itt azon van, hogy az Intel nem azért épített egy processzort, hogy azt valamilyen termékében használja, hanem maga a mikroprocesszor volt a kereskedelmi termék. – *A ford.*) Ha ki kell emelnem egy jellegzetességet, amit a legjobban szerettem benne és a legnagyobb élvezet volt megtervezni, az a decimális aritmetikai műveletek és a string-feldolgozó műveletek voltak.

**PCW: Az Intel miért készített visszafelé kompatibilis CPU-kat és miért ment ez olyan jól az Intelnek más CPU-gyártókkal szemben?**

**S.M.:** Az ok, amiért az Intel meg volt győződve a visszafelé kompatibilitás

hasznáról – és amiért mindenki más is – az volt, hogy ha megkaparintottál egy piacot, már nem szeretted volna elveszteni. Ha az összes ügyfeled 8008-ast használ és kijössz a 8080-ossal, akkor biztos, hogy azt akarod, az ügyfél az összes alkalmazását könnyen tudja migrálni az új processzorra. Ha újra kell írniuk az összes alkalmazásukat, akkor akár a konkurenciótól is megvehetik a hardvert. Ezért a leckéért a Zilog drága tanulópenzt fizetett. A Zilog az első sikerét a Z80-nal érte el. Az a chip kompatibilis volt az Intel 8080-ossal, így a Zilog könnyedén elrabolta az Intel-ügyfeleket, és szignifikáns céggé vált a piacon. Amikor a 16 bites versengés elkezdődött, a Zilog úgy gondolta, hogy már elég nagy nevet szerzett, és megengedheti magának, hogy elkészítse a saját, inkompatibilis 16 bites processzorát, a Z8000-est. Amikor korábbi ügyfelei rájöttek, hogy a programjaikat nem tudják migrálni a Z80-ról, körülnéztek a piacon, és a 8086-ot választották. Ha a Zilog megtartja a Z80-nal a kompatibilitást, akkor lehet, hogy a történelem másként alakul...

**A PIACRA DOBÁS UTÁN**

**PCW: Milyen előnyei voltak a 8086-os processzor utódjának, a 8088-asnak?**

**S.M.:** A 8088-as nem az utódja volt a 8086-osnak, hanem a kasztrált változata. Az Inteltől való távozásom napjáiig, 1979 márciusáig sohasem hallottam a 8088-ról. A távozásom után pár héttel tudtam meg, hogy a cég már kész szállítani. El lehet képzelni, milyen jelentős tervezési munka eredménye volt ez. A cég csupán annyit tett, hogy módosították az adatbuszt, így a 16 bites adatot két órajelciklus alatt küldte ki, egyszerre 8 bitet. Ez azt jelentette, hogy már lehetett használni hozzá az összes 8 bites perifériachipet, amely létezett a 8080-hoz, és nem kellett kivárni az új, 16 bites perifériachipeket, amelyekről tudtuk, hogy készülnek, de akkor még a kanyarban sem voltak.

**PCW: Mit jelent az x86 architektúra önnek ma? Még mindig fontos, vagy csupán egy csökevény a múltból?**

**S.M.:** Nagyon is releváns! Az alaputasításkészlet, amely a 8086 óta használatban van, még a mai processzorokon is futtatható. Persze most van egy csomó új szolgáltatás, fejlett gyorsítótárazás, amiről nem is álmodtunk, amikor a 8086-ost fejlesztettük, de az alap-utasításkészlet minden x86-os processzorban ugyanaz, mint ami a 8086-ban volt.



**Shaku Atre**  
BI-guru

A széles körben elismert BI-guru, Shaku Atre az „Adat bázis: strukturált technikák a tervezés, a teljesítmény és a cégvezetés támogatására” és a „Fejlesztési ütemterv az üzleti intelligenciához: a döntéstámogató alkalmazások komplett projekt-életciklusa” c. díjnyertes szakkönyvek szerzője.



**Budapest, 2008. október 14.**  
kedd, 09.00 óra  
**Hotel Novotel Centrum**  
1088, Budapest, Rákóczi út 43-45.

A konferencia fókuszában a következő témák állnak:

- Üzleti célkitűzések, megalapozottabb döntések és az üzleti intelligencia megtérülése
- Performance Management 2.0: az üzleti teljesítmény javításának következő hulláma
- Egységes szemléletű adatkezelés és jelentéskészítés a döntéshozás támogatására
- A BI és a pénzügyi eredményességre vonatkozó előrejelzések minősége a különféle üzletágaknál
- Az adatok pontossága és összehangolása

Platina partnerünk

**OlikView**

Média partnereink

COMPUTERWORLD

business

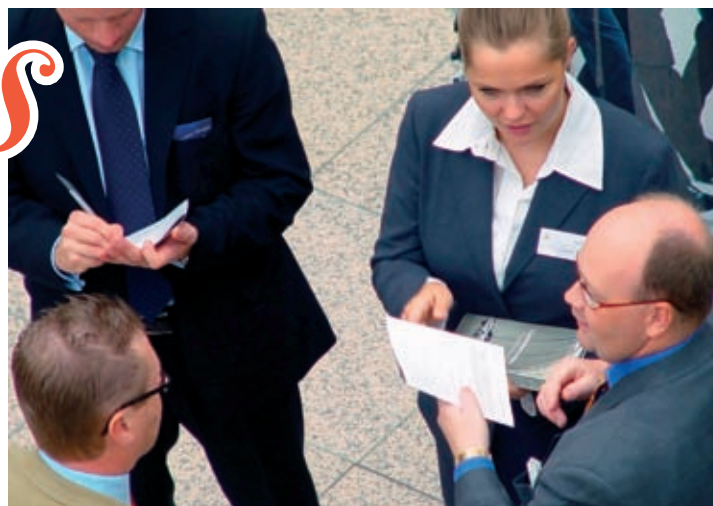
FIGYELŐ

További információ:

Üveges Szabolcs, email: suveges@idc.com tel.: +36 1 473 23 75  
Regisztráció: [www.idchungary.hu](http://www.idchungary.hu)

# A változás elfogadása

**Hamarosan kezdődik az Informatikai Vállalkozások Szövetsége által megrendezett idei MENTA konferencia, amelynek központi témája a múlt és a jövő 15 éves távlatból. [Írta: Barabás Balázs]**



Kilenc évvel ezelőtt, a MENTA '99 konferencián Gyurós Tibor, az IVSZ akkori elnöke megnyitóbeszédében rámutatott: „A mi jövőnk attól függ, hogy hogyan tud Magyarország mind az informatika területén, mind a többi területen alkalmazkodni az európai kultúrához, ugyanis az európai kultúra nem fog alkalmazkodni hozzánk. A legújabb kutatások azt mondják, hogy az intelligencia és a tudás mellett belépett egy nagyon fontos faktor, amit úgy hívnak, hogy mentális intelligencia, amely a változásnak, a tudásnak, a tanulásnak az elfogadása. A mi világunk nagyon-nagyon gyorsan változik, tehát elengedhetetlenül fontos az, hogy Magyarország és a mi cégeink megtanulják azt, hogy a változással együtt kell élni, és tanulni kell a többiektől, másoktól.”

A néhány nap múlva kezdődő, jubileumi konferencia egyik központi témája szintén a globális és lokális trendek elemzése lesz, mégpedig a következő tizenöt évre kivetítve. Az előadások nem csupán az informatika jövőjére fókuszálnak, hanem átfogóan elemzik az előttünk álló másfél évtized lehetséges ipari, társadalmi, tudományos és kulturális változásait. A konferencia résztvevői többek között megtudhatják, hogy mi lehet a jövő leg sikeresebb iparága, milyen szerep jut majd a nano- és géntechnológiának, illetve az úrkutatásnak vagy éppen a mezőgazdaságnak. A témakörökben előadást tart Mojzes Imre, az MTA Jövőkutató Bizottságának tagja, a BME egyetemi tanára, Steve Bowbrick, a Global Innovation Network munkatársa, az új generációs internet kutatási programot pedig Bakonyi Péter, az MTA SZTAKI igazgató-helyettese ismerteti. A távolabbi jövőhöz vezető út következő lépéseiről pedig mások mellett Vojnits Tamás, az Oriens pénzügyi

tanácsadó cég partnere beszél (a vele készült interjúkat a következő oldalon olvashatják). Az iparágfejlesztésről többek közt Baja Ferenc informatikai kormánybiztos, államtitkár tart előadást. A kiemelt témák között szerepelnek a hazai szakmai képzés hiányosságai.

Klotz Tamás, az Informatikai Vállalkozások Szövetségének főtájkára lapunknak elmondta: nagy hiány van informatikai mérnökökben, de informatikai szakmunkásban is. Egy kisebb cégnél a nyomtatók, számítógépek kezelése nem igényel mérnöki végzettséget. Jelenleg viszont az országban 10 alatt van azoknak a szakközépiskoláknak a száma, ahol képeznek egyáltalán középiskolai szinten informatikust. Ami a mérnökképzést illeti, egyre kevesebben jelentkeznek mérnöknek általában, és még kevesebben informatikai mérnöknek. Az IVSZ tapasztalatai szerint jelenleg feleannyi mérnököt képeznek hazánkban, mint amennyire az iparágának szüksége lenne. Ráadásul a végzősök nagy része kivándorol, és ha ez a tendencia megmarad, akkor nagy hatással lesz az informatikai szektorra is.

Visszatérve a konferenciára: a rendezvény zászlóshajója, nevezetesen a 15 éves kitekintés, csütörtök délelőtt lesz. Ennek két oka van: az egyik az, hogy 15 évvel ezelőtt rendezte meg az IVSZ az első MENTA konferenciát, a másik pedig az, hogy az aktuális problémák mellett időről időre hosszabb távra is kitekintést kell tennünk – tette hozzá az IVSZ főtájkára. Meg kell vizsgálnunk, hogy milyen irányba haladunk, milyen lehetőségeink vannak, mit kell tennünk. Ezenkívül két olyan tanulmányt is áttekintenek, amelyek a következő 10–15 év lehetséges informatikai kutatásait, fejlesztéseit, a fejlődés lehetséges irányait elemzik.

A MENTA második napja aktuális problémákról fog szólni: a péntek reggeli gazdaságfejlesztési blokk keretében a résztvevők megkísérik a rövid távú, azaz a következő 1–2 évben várható gazdaságfejlesztési lehetőségeket feltérképezni, illetve azokról a gondokról be-

szélni, amelyeket meg kellene oldani ahhoz, hogy a gazdaság jobban prosperálhasson. Az informatikai beruházások ugyanis akkor fognak nagyobb nagyságrendben elindulni, jobban működni, ha a gazdaság is jobban teljesít – mondta Klotz Tamás.

## Kell a képzett munkaerő

A MENTA 2008 egyik támogatója a HUMANsoft Kft. A vállalat ügyvezető igazgatóját, Tóth Bélát az elmúlt időszak tapasztalatairól, a hazai informatikai piac jelenlegi helyzetéről kérdeztük.

– Az utóbbi két év a magyar informatikai piacon keserű időszak volt. A központi, nagy informatikai projektek nagyon lassan, nagyon elnyújtott eljárások során, nagyon döcögösen tudtak csak elindulni. Az most már általános tézis, hogy az állami informatikai költségek minimálisra csökkentek. Mindenképpen úgy látom, hogy az elmúlt években a magyarországi informatikai cégeknek – főleg a hozzánk hasonló, középkategóriába tartozó informatikai cégeknek – a túlélésre kellett koncentrálniuk. Vállalatunk

bizakodó, hogy az uniós forrásokkal induló projektek lendületet adnak az informatikai piacnak. A mi árbevétel-struktúrában nagyon jelentős a kis- és középvállalatoktól származó arány. Az elmúlt két évben az uniós pályázatoknak köszönhetően ebben a szektorban megindult bizonyos termékek értékesítése, például a kö-

zépállalati szektorban a vállalatirányítási rendszerek beszerzése.

Az informatikai piac helyzete egyébként teljesen egészében kötődik a magyar gazdaság helyzetéhez. Bizonyos területen lehet haladni, megoldásokat találni, de nagyon erősen érezzük, hogy sújt bennünket a képzett munkaerő hiánya, az informatikus mérnökök, fejlesztők, tanácsadók még a mostani, lassú gazdasági növekedésben is hiányoznak. Mi 2003-ban fogalmaztuk meg azt a stratégiát, hogy a cégnek a hozzáadott értékű tevékenység, a minél nagyobb tudást igénylő termékek és szolgáltatások felé kell haladnia.

A magyar tulajdonú hazai cégek hosszú távon akkor életképesek, ha olyan tudást és szolgáltatásokat tudnak nyújtani, amelyek vala-

milyen formában egyedüliek a piacon, és ezzel a tudással vehetik fel a versenyt a multikkal, akár belföldön, akár külföldön. Egyértelműen azt gondoljuk, hogy a minél nagyobb élmunkát és a minél nagyobb mérnöki tanácsadói tudást igénylő tevékenységeket kell előtérbe helyezni és ezen a területen kell fejleszteni.



**Tóth Béla**

ügyvezető igazgató  
HUMANsoft

# Verseny és piacfejlesztés

**Másfél évtizeddel ezelőtt alakult meg az Informatikai Vállalkozások Szövetsége, és ekkor szervezték meg az első Menedzsertalálkozót is. Milyen utat járt be azóta az IVSZ, melyik a legfontosabb eredménye? – kérdeztük Keresztesi Jánost, az IVSZ elnökét.**

**Keresztesi János:** Az IVSZ szerepe töretlenül felfelé ívelő volt. Nagyon hamar, gyakorlatilag a megalakulás után 1-2 évvel már a teljes hazai piacot lefedő, széles vertikumú, a kis- és középvállalatoktól a multinacionális cégekig minden területről megjelentek a szervezetben az informatikai cégek. Gyakorlatilag ez az egyetlen olyan érdekképviselet, ahol az ellentétes érdekeket is – hiszen itt sok esetben konkurens cégekről van szó – le lehetett ültetni egy asztalhoz. Úgy gondolom, ez az IVSZ legnagyobb értéke.

**Computerworld-Számítástechnika:** **Ha három problémát kellene meg-**

**jelölni, amit ma meg kell oldani az informatikai piac részére, melyek lennének azok?**

**K.J.:** Elsősorban a versenysemlegességet emelném ki, ezen azt is értem, hogy a kis- és közepes vállalkozásoknak nagyobb lehetőséget kellene biztosítani a pályázatokon. Ez természetesen elsősorban az államigazgatási pályázatokra érvényes, de a versenyszférában kiírt pályázatok során is egyre gyakoribb, hogy csak nagy, bizonyítottan teljesítő cégektől vásárolnak. Fontos lenne, hogy a kkv-piacot is helyzetbe hozzuk.

## Ütköző koncepciók

**A Menedzsertalálkozó szeptember 12-i programjának egyik témája „A magyar gazdaság növekedési problémái és a kilábalás programja” lesz. Az Oriens tanácsadó cég néhány hónapja készített tervet arról, milyen kormányzati intézkedésekre lenne szükség ahhoz, hogy növekedjen a magyar gazdaság versenyképessége.**

**E**rőről a programról tart előadást Vojnits Tamás, az Oriens vezető közgazdásza és elemzési igazgatója, partnere. A szakembert ennek részleteiről kérdeztük.

**Vojnits Tamás:** Előadásom háttere az a gazdasági program, amelyet néhány társammal együtt ez év folyamán készítettünk, és május-júniusban tártuk a nyilvánosság elé. Átfogó gazdaságpolitikai programról van szó, amelynek lényege, hogy szerintünk ma a magyar gazdaságnak komoly növekedési korlátai vannak. Olyan pontra érkezett, ahol az eddigi növekedés hajtóerői kifutottak. Mi pedig megkerestük, hogy melyek azok a tényezők, amelyekkel dinamizálni lehetne a gazdaságot. Több ilyen tényező van, hosszú vagy rövid távon végrehajtható

intézkedések. Mi az utóbbira helyeztük a hangsúlyt, azt néztük meg, mit lehet egészen rövid idő alatt – két év alatt – tenni annak érdekében, hogy a gazdaság kimozduljon a holtpontról. A programunk három fő elemre épül, az *első a diagnózis*. A lassú gazdasági növekedés egyik fő oka, hogy a gazdaságban az erőforrásokat nem hatékonyan osztják el. Ez pedig többek között a túlzottan magas adóterhek miatt van. A multinacionális vállalatok számára megdrágítják a munkaerőt, így egy ponton túl nem éri meg foglalkoztatni, ezért túltöltésitelenek, ahol lehet, az az tőkével helyettesítik a munkaerőt. De bármilyen fizikai munkaerő tőkével való helyettesítésének vannak korlátai, és egy ponton túl ezzel már nem lehet növelni a hatékonyságot. A kisvállal-



**Vojnits Tamás**  
elemzési igazgató,  
partner  
Oriens

A másik a verseny tisztasága. Bizony el kellene érniünk, hogy kikerüljön az informatika az állami befolyásolási területről, azaz inkább szakmai és ne egyéb politikai szempontok érvényesüljenek. A harmadik elem, amit feltétlenül kiemelnek, a piacfejlesztés. Számos területen vannak elmaradásaink, nemzetközi összehasonlításban is, gondolok itt az internet-hozzáférésre, képzettségre, a szolgáltatásokra, az elektronikus közígazgatás fejlettségére. Ugyanakkor a piacfejlesztés érdekében fontos a szabályozás, a megfelelő törvények kidolgozása, elfogadása is.

**CW-SZT: Viszonylag új elem az IVSZ koncepciójában a védjegy. Mi ennek a lényege?**



**Keresztesi János**

elnök  
IVSZ

**K.J.:** A védjegyet olyan eszköznek tartom, amely a verseny tisztasága szempontjából nagyon fontos lehet számunkra: segítségével kiszűrhetjük például azokat a cégeket, amelyek a szürkegazdaságból származó import-termékekkel tevékenykednek vagy gyanúsán alacsony áron dolgoznak. Egyfajta minőségbiztosításról van szó, de a hazai piac védelmét is szolgálja. Nagyban segíthet a versenytisztaság terén, hiszen ha ezt elfogadjuk az állami és a versenyszféra egyaránt, továbbá ilyen minősített védjeggyel rendelkező cégektől vásárolnak termékeket, akkor ennek bizonyosan lesz értéke – ez egyfaj-

ta minőségi szelekciót eredményezhet a piacon. Tehát biztos, hogy jó beszerzést tesz lehetővé a cégek számára is.

kozások és a hazai tulajdonú vállalkozások körében pedig abban nyilvánul meg a nem hatékony allokáció, hogy gazdasági tevékenységüket nem legalizálják teljesen, különböző módon elmozdulnak a fekete-, illetve a szürkegazdaság felé és így próbálnak túlélni. Ezt nevezük mi nem hatékony allokációnak, nem hatékony erőforrás-megosztásnak, ahhoz pedig, hogy ez megváltozzon, és a gazdaság a növekedést előmozdító módon hatékonyan ossza el az erőforrásokat úgy gondoljuk, három nagy területen kell beavatkozni: növelni kell a munkakeresletet, a munkakínálatot és mindezek érdekében oly módon kell átalakítani a költségvetési kiadások szerkezetét, hogy a gazdasági növekedés jelenlegi ellenőztetői kiiktatódjának, illetve nagyobb foglalkoztatásra serkentsenek. Ezek jellemzően a szociális rendszert érintő intézkedések.

**Computerworld-Számítástechnika:** **Azóta azonban a kormányzat már jelezte, hogy ezekre nem hajlandó.**  
**V.T.:** Valóban, látjuk, nyilvánvaló politikai korlátai vannak annak, hogy a javaslatainkat életbe léptessék. Ezzel együtt mi továbbra is azt gondoljuk, hogy nemigen van más lehetőség. Számos ország példáján keresztül bemutatnánk, hogy ez a jó irány, több országot az elmúlt 1-2 évtizedben hasonló utat járt be.

Ami az informatikai szektort illeti, bizonyos országokban képes volt a termelékenység hajtóereje lenni. Ah-

hoz azonban, hogy ez a lehetőség igazán kiteljesedjen, szükség van egy, a mainál sokkal inkább vállalkozás- és üzletbarát gazdasági környezetre, s a jelenlegi bizony nem ilyen. Egyébként a felsorolt nyilvánvaló problémák miatt nem hiszek abban, hogy egyes iparágakat érdemes más iparágakkal szemben helyzetbe hozni, leszámítva egy-két stratégiai iparágat, amely ebből a szempontból külön elbírálás alá esik (például az energiaszektor). Meggyőződésem szerint ma a legtöbb, amit tenni lehet egy ágazatért, a makrogazdasági természetű intézkedések, mégpedig azok, amelyeket felsoroltam. Ezen túl el lehet gondolkozni azon, hogy milyen innovációkat érdemes EU-s támogatásokból ösztönözni, de a versenyképesség serkentése szempontjából ezek már csak finomhangolások.

**CW-SZT: A miniszterelnök nemrég adócsökkentési, illetve gazdaságélénkítési programot jelentett be. Mi a véleményük erről?**

**V.T.:** Ennek a programnak egyértelmű politikai céljai vannak, elsősorban az, hogy biztosítva legyen az a parlamenti többség, amivel el lehet fogadni a jövő évi költségvetést. Ha ez nem sikerül, akkor ismét új helyzet van, sok szempontból. Biztos vagyok abban, hogy az elkövetkező hónapokban sokat fogunk még erről hallani. Számunkra nyilvánvaló, hogy a javaslat koncepciójában messze van attól, mint amit mi készítettünk.

# A legjobbak közt kell számolni a Synergonnal

**A Synergon Informatika Nyrt. vezérigazgatóját, Lazarovits Márkot megkértük, mondja el gondolatait a vállalat jelenlegi helyzetéről. A Társaság utóbbi fél évét többen, többféleképpen értékelték, ezúttal a cég első emberének véleményére voltunk kíváncsiak.**

**Computerworld:** Kérem, értékelje az elmúlt időszak, a Synergon szempontjából releváns történéseit!

**Lazarovits Márk:** Amikor közel másfél éve megtörtént a tulajdonosváltás, mindenfelől azt lehetett hallani, hogy rövid távon gondolkodó befektetők „karmai közé” kerültünk, akik a pillanatnyi profit megszerzésén munkálkodnak. Az idő bebizonyította, légből kapott feltételezések voltak ezek. A mi szakmai kompetenciánkat véve alapul mindegy, hogy szakmai, avagy pénzügyi befektetők állnak a cég mögött, ebből az elvből sosem engedhet senki, aki a Synergon élén áll.

Az utóbbi fél évet tekintve, jelentős változásokról nem tudok beszámolni. A tulajdonosváltást követően a stabilitás megszerzése került a középpontba, ez ma is a menedzsment legfontosabb céljai közt van. Nem szabad elfeledkezni a kedvezőtlen, az informatikai beruházásokra nézve különösen kedvezőt-

len gazdasági körülményekről, amely a meglévők mellé újabb kihívásokat generál.

**CW:** Az utóbbi időkben az önökkel kapcsolatos közleményeket és megjelenéseket olvasva, kitűnik: a vállalat stagnálást érez, mégis optimista – megmagyarázná ezt?

**L. M.:** A Synergon hosszú évek óta jelentős, az egyik legjelentősebb szereplője a hazai IT-piacnak. Vannak bizonyos területek, üzletágak, megoldás típusok, ahol nincs professzionális alternatívája az általunk nyújtott szolgáltatásnak. Alapvető célunk, hogy az ilyen – sokszor persze speciális – területekből egyre több legyen, illetve a vezető pozíció komoly versenytárs esetén is létez-



**Lazarovits Márk**  
vezérigazgató  
Synergon

zen. Bármely területen a vezető pozíció megőrzése stagnálásként is értékelhető, mégis a mai, állandóan fokozódó versenyhelyzetben inkább a tudatos fejlődés állhat a háttérben, mintsem a megrekedés. Ez előbb vagy utóbb, de mindig megmutatkozik a számokban is. A Synergon elérte, hogy még hosszú évekig a legjobbak közt kell vele számolni az IT-megoldásszállítók piacán.

**CW:** Mit érez a Synergon legfőbb erősségének? Van olyan, amiben egyértelműen meg tudják különböztetni magukat a konkurenciától?

**L. M.:** A Synergon közel 20 éve van jelen a hazai piacon, amely idő alatt nagyon komoly és szerteágazó szakmai

kompetenciára tett szert. Mind tanácsadás, mind kivitelezési területeken számítanak az ügyfelek professzionalizmusunkra. Az elmúlt évtizedekben folyamatosan tudtuk követni az ügyfelek problémáit, azokra a megfelelő megoldást kínáltuk, így meglehetősen mély ügyfélismerettel és stabil ügyfélkörrel rendelkezünk. Nagy, installált bázisunk lehetővé teszi, hogy a benne rejlő ismeretanyag felszínre hozásával újabb üzleti lehetőségeket generáljunk, illetve magabiztosan alkalmazunk új ismereteket, technológiákat is. Mindezen felül ki kell emelni, hogy a Synergon felismerte a kapcsolatok jelentőségét is. Az elmúlt másfél évben mind ügyfeleinkkel, mind vendorainkkal az eddiginél tudatosabban és koncepciózusabban tartjuk fenn és fejlesztjük az együttműködést. Ennek mércéje többek között a stratégiai partnereinktől kapott számos díj és szakmai elismerés.

**CW:** Milyen célt, elvárást érez reálisnak önmagára nézve itteni munkássága alatt?

**L. M.:** Tömören válaszolva: a Synergon maradjon Magyarország egyik vezető rendszerintegrátora. Ennél jobb lehet a mérleg, rosszabb semmi esetre sem. ■

e-government



**COMPUTERWORLD**  
E-GOVERNMENT

**KONFERENCIA**

## e-Government konferencia

**Az e-Befogadás, az e-közigazgatási keretrendszer és a közigazgatási szervezetfejlesztés kapcsolata címmel.**

Dátum: **2008. október 15.**

Helyszín: **Ramada Plaza Budapest** (1036, Budapest, Árpád fejedelem útja 94.)

Rendezvényünk célja: szakemberek segítségével, különböző esettanulmányok bemutatásával lehetőséget adni a téma nyújtotta nyitott kérdések megválaszolására.

### Tervezett témák:

- A keretrendszerprojekt állása
- Mit nyújt az ÁROP az önkormányzatoknak?
- Mit várnak a GVOP-s önkormányzatok?

### Tervezett szekciók:

1. Keretrendszer és e-Befogadás
2. Szervezetfejlesztés a PM-hivatalokban

Program és jelentkezés: <http://computerworld.hu/konferencia>

A Dell a Windows Vista® Business operációs rendszert ajánlja

ÖN  
TUDTA  
EZT



AZ ÖN  
KÖNNYŰ  
ÚTITÁRSA  
DELL

Latitude™ D630  
219 900 Ft

bruttó 263 880 Ft

Intel® Core™2 Duo Processor T8100  
(2.1 GHz, 3 MB, 800 MHz)  
Eredeti Windows Vista® Business  
1GB 667MHz DDR2 RAM (1x1GB)  
160GB SATA HDD (5400 rpm)  
8x DVD+/-RW belső D/Bay meghajtó  
Mobile Intel® GMA X3100 integrált videovezérlő  
14.1" WXGA (1280 x 800) TFT kijelző  
Standard integrált hálózati csatló  
56k Internal Modem, D-series  
Roxio Creator 9.0 és PowerDVD 7.0  
65W A/C tápegység  
6-cell Smart Li-Ion (56 WHr) telep  
Intel 3945abg Wireless kártya  
Internal Dell 360 Bluetooth kártya  
Magyar belső billentyűzet



A FreeSoft CSOPORT TAGJA

Mindig kapcsolatban...

Bemutatjuk Önnek a DELL Latitude D630 – az üzleti notebook legújabb kategóriáját: kiváló teljesítmény, vékony, könnyed design, maximális hatékonyság, hosszú akkumulátor-élettartam, szélesvásznú képernyő és WIFI.

www.dell.hu



További információkat (06 1) 270 7614-es telefonszámon a [dell\\_sales@humansoft.hu](mailto:dell_sales@humansoft.hu) e-mail címen vagy a [www.humansoft.hu](http://www.humansoft.hu) és a [www.dell.hu](http://www.dell.hu) weboldalon kaphat.

© 2008 Dell Corporation Limited. Dell, a Dell logo, Inspiron jegyzett Dell Inc védjegy vagy védjegyek. Microsoft, MS és Windows jegyzett Microsoft Corporation védjegyek. Egyéb védjegyek, cégnevek használhatók a jelen dokumentumon, melyek egyéb termékekre vonatkoznak. Dell nem felel egyéb márkanevekért. Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Logo, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Vii, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Xeon, and Xeon Inside az Intel Corporation vagy leányvállaltainak védjegyei vagy jegyzett védjegyei az USA-ban vagy egyéb országokban. Ajánlatunk 2008. április 30-ig, illetve a készlet erejéig érvényes!