

SZÁMÍTÁSTECHNIKA
COMPUTERWORLD

2011/2012

IT-TRENDEK

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK / ALAPÍTVÁ 1969 / 2011. DECEMBER 21. / XLII. ÉVFOLYAM 51-52. SZÁM



Ára: 695 Ft



www.computerworld.hu

Magyarországi Vezető Informatikusok Szövetsége

Szövetség az informatika hatékony fejlődéséért

Legyen tagja Ön is!

Van Magyarországon egy szervezet, amely a legjobb CIO-kat tömöríti. Van Magyarországon egy szervezet, amely Önért is van. E jeles társaságba, a Magyarországi Vezető Informatikusok Szövetsége Digitális Páholyba invitáljuk Önt. A VISZ a magyarországi vállalatoknál dolgozó informatikai felső vezetőket tömörítő nonprofit egyesület, amely immár tizenhárom éve támogatja a hazai CIO-k munkáját.

MIT KÍNÁL?

Mindenekelőtt rendszeres kapcsolatot azokkal az Önéhez hasonló feladatokat ellátó, hasonló problémákkal szembekerülő kollégákkal, akiktől kérdezhet, akikkel megoszthatja tapasztalatait, akikkel együtt gondolkodhat. Ön így tagja lehet a Digitális Páholynak.

A DIGITÁLIS PÁHOLY

A havi rendszerességgel megtartott összejövetelek segítik a közös gondolkodást. A workshopokon olyan előadásokat hallgathat meg, amelyek tapasztalatait mindennapi munkájában tudja kamatoztatni. Olyan szakmai kapcsolatrendszert alakíthat ki, amelynek révén olykor több évtizedes szakmai tapasztalaton alapuló, hasznos információkhoz juthat. Emellett kedvezményesen részt vehet olyan szakmai rendezvényeken, például az évente megrendezett CIO Konferencián, a szintén évente megrendezett VISZ Infohajón, amelyeknek fókuszában a hazai CIO-k állnak.

Ezekon a fórumokon olyan ismeretekhez juthat, amelyeket a napi gyakorlatban is hasznosíthat, és segítségükkel növelheti cégénél az IT hatékonyságát. Megalapozott érveket kaphat fejlesztésekhez, új ötleteket a folyamatok racionalizálásához, korszerű módszereket szervezete irányításához, a VISZ nemzetközi kapcsolatrendszerén keresztül pedig nemzetközi kitekintést.



mvisz.hu

FACEBOOK.COM/MVISZ

KIADJA AZ IDG HUNGARY KFT.
1075 Budapest, Madách I. út 13-14. A épület
HU ISSN 0237-7837
Postacím: 1374 Budapest 5, Pf. 578.
» www.idg.hu

Bankszámlaszám:
10300002-20328016-70073285

FELELŐS KIADÓ:

Bíró István ügyvezető – ibiro@idg.hu

MŰSZAKI VEZETŐ:

Babinecz Mónika – mbabinecz@idg.hu

NYOMÁS ÉS KÖTÉSZET:

Mesterprint Kft. 1191 Budapest,
Vak Bottyán utca 30-32/b.
Ügyvezető igazgató: Szita Lajos

SZERKESZTŐSÉG

Főszerkesztő: Dervenkár István

Online vezető szerkesztő: Szilágyi Szabolcs

Online igazgató: Odrovics Szonja

Olvasószerkesztő, korrektor: Sz. Erdős Judit

Munkatársak: Dávid Imre, Kis Endre,
Mallás Judit, Odrovics Szonja, Sós Éva,
Szalay Dániel, Tóth Livia, Vass Enikő

Tipográfia: Berényi István

Szerkesztőségi ügyelet:

Cseresznye Anita – acseresznye@idg.hu
Telefon: 577-4302, fax: 266-4343

Munkatársaink elérhetőségeit megtalálja
weboldalunkon: » www.computerworld.hu

HIRDETÉSFELVÉTEL**Hirdetési igazgató:**

Melovics Csaba – csmelovics@idg.hu
Telefon: 577-4310, fax: 266-4274

Lapreferens:

Rodríguez Nelsonné – irodriguez@idg.hu
Telefon: 577-4311

Kereskedelmi asszisztens:

Bohn Andrea – abohn@idg.hu
Telefon: 577-4316, fax: 266-4274

» e-mail: keriroda@idg.hu

TERJESZTÉS ÉS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT**Terjesztési igazgató:**

Babinecz Mónika – mbabinecz@idg.hu
Telefon: 577-4301, fax: 266-4343

e-mail: terjesztes@idg.hu

MEDIASHOP: MEDIASHOP.IDG.HU**MARKETING**

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

JOGI KÖZLEMÉNYEK

Szerkesztőségünk a kéziratokat lehetőségei szerint gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését. A COMPUTERWORLD-ben megjelenő valamennyi cikk (eredetiben vagy fordításban), minden megjelent képet, táblázatot stb. szerzői jog védi. Bármilyen másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy üzleti felhasználásuk kizárólag a kiadó előzetes engedélyével történhet. A hirdetéseket 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; hirlapelofizetes@posta.hu, fax: 303-3440) Előfizetési díj egy évre 16 440 forint, fél évre 8220 forint, negyed évre 4110 forint. Lapunkat a MATESZ auditálja. A Computerworld az IVSZ hivatalos médiapartnere. A Computerworld Online látogatói szokásait a gemius/ipsos Audience vizsgálja. A Computerworld Online hirdetéseit az Adverticum AdServer szolgálja ki.

A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését a **NOD32 Antivirus** programmal végezzük, amelyet a szoftver magyarországi forgalmazója, a **Sicontact Kft.** biztosítja számunkra.

**4 Piaci előjelzések**

2012 piackutatói szemmel

6 2011 M&A krónikája

Technológiai felvásárlások hegymenetben

10 BI-TRENDEK

Döntések és dilemmák

12 VIRTUALIZÁCIÓ

Variációk virtualizációra

13 CLOUD COMPUTING

Kilátás felhősödésre

16 MOBILITÁS

Hozd a saját eszközöd!

19 M2M

Mérsékeltlen terjed a gép-gép kommunikáció

21 KONZUMER ESZKÖZÖK, SZOLGÁLTATÁSOK

Az üzleti felhasználók kora

23 INTELLIGENS SZOFTVERASSZISZTENSEK

Nem beszélgetnek, de segítenek

25 2011 OPEN SOURCE SZEMMEL

Hódít a nyílt forráskód

28 SZABADALOMHÁBORÚK 2011-BEN

Minden szentnek maga felé hajlik...

32 ÁLLÁSPIAC

Állandóság és új szelek az álláspiacon

36 MAI ROBOTIKA

Mikor lesz a nyusziból kutya?

38 INFORMATIKAI BIZTONSÁG 2011

Izzasztó védekezés egy dermesztő világban

40 PÁLYÁZATOK 2011

Pályázni csak pontosan, szépen...

2012 piackutatói szemmel

A technológiai fejlődés rendületlen, minden évben újabb és újabb csúcspontokat érünk el. A trendek tehát megjósolhatók. Cikkünkben megvizsgáljuk, mit prognosztizálnak a szakértők a jövő évre.

Ha elromlik egy monitor vagy ellopnak egy telefont, arra az eset bekövetkeztékor kell reagálni. Az a szervezet azonban nem működhet hosszú távon gazdaságosan, amelyiknek nincs legalább középtávú IT-stratégiája. A Gartner összegyűjtötte azt a tíz legfontosabb technológiát, amelyet jövőre (is) figyelembe kell venniük a vállalatoknak stratégiájuk tervezésekor.

TABLETEK

Nem létezik egyetlen globális platform vagy technológia, amely általánosan uralná a piacot, így a vállalatoknak 2012-ben is fel kell készülniük a heterogén eszközpark kezelésére. Ezt a trendet tovább erősíti az alkalmazottak saját eszközeinek munkába állítása (BYOD, Bring Your Own Device), melyre egyre inkább mint egyfajta külső forrás bevonásának lehetőségére tekintenek a vállalatok. A Gartner becslése szerint az évtized közepéig átlagosan 2–4 különböző típusú intelligens klienst kell integrálni a munkafolyamatokba.

Ennek megfelelően két mobilstratégiával kell előrukkolniuk a vállalatoknak: az alkalmazottakat (B2E) és a fogyasztókat (B2C) célzó lépéseket kell tenniük. Előbbi terén közösségi, üzleti, pénzügyi és kockázatkezelési célok kielégítésének igénye jelentkezik, utóbbi, B2B tevékenységet is magában foglaló esetben pedig olyan feladatokat kell ellátni, mint a vállalati információhoz és rendszerekhez való hozzáférést biztosító API-k kezelése, fejlesztése, külső partnerek alkalmazásaival való integráció, ide értve az olyan szolgáltatásokat is, mint a webes keresés és a közösségi hálózat.



SZILÁGYI
SZABOLCS

MOBILALKALMAZÁSOK ÉS INTERFÉSZEK

A több mint 20 éve ismert felhasználói felület paradigmája változik, a jól megszokott ablakok, ikonok, menük átadják helyüket a mobilközpontú interfészeknek, amelyek érintéseket, mozdulatokat képesek értelmezni, hangérzékeny inputokkal vezérelhetők –, hogy csak néhány újdonságot említsünk. Olyan alkalmazások megjelenése várható a közeljövőben, amelyek egyes területekre kiemelt figyelmet fordítanak amellett, hogy egyszerűbbé válnak, de egymással kombinálva összetett megoldásokat adnak. Fogyasztói és vállalati szinten is előtérbe kerülnek az olyan keresztpatformos fejlesztői eszközök, mint a Motorola nemrég bejelentett RhoElementse. A HTML5 e modell kihívásaira képes hosszú távú választ adni –, a Gartner jóslata szerint ezért 2015-re a ma még natív alkalmazások fele már webes appként lesz elérhető.

KONTEXTUÁLIS ÉS KÖZÖSSÉGI FELHASZNÁLÓI ÉLMÉNY

A „környezetérzékeny” számítástechnika a végfelhasználó környezetével, tevékenységével, kapcsolataival és igényeivel összefüggő információk felhasználása révén fejleszt egy rendszerrel való kommunikáció minőségét. „Előre látja” a felhasználó szükségleteit és proaktívan tesz is azok kielégítéséért, testre szabott tartalmakat, termékeket vagy szolgáltatásokat kínálva. A jelenség egyre szélesebb körben mutatkozik meg: mobil, közösségi, helyzetmeghatározási, fizetési és kereskedelmi alapokon egyaránt mind népszerűbbé válik használata.

Közösségi oldalról pedig az alkalmazásinterfészek igazodni fognak a közösségi hálózatok jellemzőihez, az innen származó adatok ugyanis kulcsfontosságúak a kontextuális információhasznosítás szempontjából. Mindamelllett a piackutató 2012 végére vagy 2013-ra várja a konzumer közösségi hálózatokba mutató befektetési buborék kidurranását. A trend egy évvel később eléri a vállalati közösségi hálózatokat, fejlesztőket is – vélekedett a Gartner tanulmánya.

A DOLGOK INTERNETE

Az IoT (Internet of Things) elképzelés jövőre még nagyobb szerepet kap. Egyes becslések szerint 2020-ra ötvenmilliárd eszköz csatlako-

zik majd a világhálóra, jóval felülmúlva az emberi internetezők számát. Ezt az elektronikus készülékekbe szerelt érzékelők és azok intelligenciájának fejlődése teszi lehetővé. Noha a trend évek óta létezik, csak mostanában kezd mainstreammé válni: a 2012-es év ebből a szempontból fontos változásokat hozhat az azonosítást, érzékelést és kommunikációt szolgáló technológiák (beágyazott szenzorok, képfelismerés, NFC-fizetés stb.) fejlődésének felgyorsulása miatt. Ezzel elérik azt a kritikus tömeget és gazdasági fordulópontot, ami az IoT robbanásszerű terjedéséhez szükséges.

SZOFTVERBOLTOK

Az Apple és az Android központosított alkalmazás-piacterei már napjainkban is programok százezreit kínálják. A Gartner előrejelzése szerint három éven belül elérjük a 70 milliárd alkalmazásletöltést – éves szinten. Ez a jelenleg szinte kizárólag fogyasztói oldalról mutatkozó trend kiterjedőben van a vállalati szférára: 2012-ben jelennek majd meg az első olyan vállalati appok, amelyek igazán sikeresek, sokak által használtak lesznek. Ehhez természetesen szükség lesz vállalati célú online alkalmazásboltok létrejöttére és koncepcióváltásra, a szoftverek kiválasztására, telepítésére és felügyeletére is.

KÖVETKEZŐ GENERÁCIÓS ANALITIKA

Három területen is fejlődést mutat a szegmens. Egyrészt látszik a hagyományos, offline analitikától való elmozdulás az úgynevezett in-line, beágyazott analitika felé – ez a régóta jelentkező változás jövőre még inkább kiteljesedik. Emellett előtérbe kerül a múltbeli adatok és a valós idejű, több rendszerből származó adatok egyszerre történő elemzése, amelyet a jövő szimulálására és becslésére használnak fel. A harmadik trend pedig a strukturált és egyszerű adatok egyéni elemzésétől való eltávolodás a komplex és különböző típusú (szöveg, videó stb.) adatok csoportmunkában való elemzése felé. Ezzel párhuzamosan az analitika is megkezdheti bekötözését a felhőbe.

Már az idei év során is megfigyelhető volt az analitika döntéstámogatásra és csoportmunkára való fókuszáltsága. Innen is van továbbvezető út: szimulációt, előrejelzést, optimalizációt és egyéb analitikát lehet (és

Két mobilstratégiával kell előrukkolniuk a vállalatoknak: az alkalmazottakat (B2E) és a fogyasztókat (B2C) célzó lépéseket kell tenniük.

kell is) kínálni – nem csupán egyszerűen információt –, hogy még rugalmasabban hozzassanak döntést a vezető pozícióban lévők.

ADATROBBANÁS

Az angol terminológiában Big Data néven ismert jelenség kikényszeríti a hagyományos adatkezelési technológiák fejlesztését vagy leváltását. Ennek az egyik legnagyobb hajtóerejét az imént említett analitika fejlődése okozza. Fel kell készülni például olyan helyzetekre, hogy a jövőbeli felhasználók nem lesznek képesek minden használható információt egyetlen adattárházba rögzíteni.



A Dell felvásárolta a SecureWorksöt

Az ismert biztonsági vállalattal erősítette pozícióit az IT-biztonsági szolgáltatások piacán a Dell. Az akvizíció pénzügyi részleteit nem árulták el.



MEMÓRIAALAPÚ SZÁMITÁSTECHNIKA

2012 a flash meghajtók éve lesz a Gartner szerint a fogyasztói és a vállalati szegmensben egyaránt, sőt, a beágyazott rendszerekben is megjelennek az SSD-k. A nagyméretű memóriaalapú adattárolás új alkalmazásmodelleket hoz magával. Memóriában (in-memory) való analitika, eseményelemző platformok, alkalmazásszerverek, adat- és üzenetkezelés – csak néhány a Gartner által megjósolt technológiákból. A piackutató szerint valamikor 2012 és 2013 környékén éri el azt az inflexió pontot a memóriaalapú adattárolók ára, amikortól általánosan és viharos gyorsasággal elterjednek majd.

EXTRÉM ALACSONY ENERGIÁIGÉNYŰ SZERVEREK

Egyre többen kísérleteznek alacsony fogyasztású szerverek létrehozásával, melynek során a hagyományos, nagy teljesítményű processzorarchitektúra küzd meg a keveset evő, ugyanakkor mérsékelt teljesítményt felmutató kialakítással. Noha egyértelműnek látszik, hogy számos helyen van létjogosultsága az utóbbi koncepciónak, elsősorban a nem kiemelten számításigényes feladatokat ellátó megoldásokban, mint például terheléscsökkentés/elosztás, website-ok statikus objektumainak tárolása stb., a Gartner mégis úgy véli, hogy ez a modell potenciálisan megnöveli a működtetési költségeket, ezért nem várja dinamikus elterjedését 2012-ben.

CLOUD COMPUTING

A legtöbb iparágban direkt vagy indirekt módon megjelenik a számítási felhő. Noha a kezdeti lépéseken már túl vagyunk, a Gartner szerint még 2012 sem lesz az igazi felfutás ideje. Mindazonáltal az olyan cégek, mint az Oracle, az IBM és az SAP komoly energiákat mozgósítanak majd a következő két évben a cloud szolgáltatások érdekében. A pi-

ackutató a Microsoft saját felhőalapú kínálatának felpörgetésével és az előbb említett nagyvállalatok által kínált lehetőségek kibővülésével komoly versenyhelyzet kialakulását prognosztizálja.

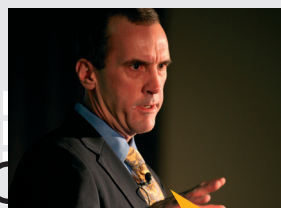
Eközben lezajlik a „felhő megértésének folyamata” is. 2011-ben – és javarészt 2012-ben is – csak tanulják a vállalatok a cloud computing képességeit, ezt követően viszont gyors és nagy tömegű átállást vár a Gartner a cloud szolgáltatások implementálása és a magánfelhők elterjedése tekintetében. 2012-ben a figyelem elsősorban a hibrid megoldásokra fog irányulni, illetve a felhőalapú megoldások biztonságára, kezelhetőségére. Az olyan hitelesítő programok, mint a FedRAMP és CAMM készen fognak állni az első tesztekre, így biztosítva az új platform védelmének erősödését. Ez a trend egyébként oda fog vezetni – állítja a Gartner –, hogy 2015-re a cloudszolgáltatások az outsourcinggel foglalkozó piaci csúcspontok bevételeinek akár 15 százalékát is felfalhatják.

MI VÁRTHATÓ ITTHON?

Hazai pályán a Bell Research készített tanulmányt, a 2012-es trendeket kutatva. Magyarországon a mobilbanki alkalmazások forradalma várható jövőre, köszönhetően az okostelefonok dinamikus terjedésének (az idei év végére durván 1 millió példány van/lesz már az előfizetőknél). Leginkább számlakezdemelésre, átutalások és online vásárlások lebonyolítására vágnak a hazai felhasználók – derült ki a piackutató Hungarian eBanking Report 2011 felméréséből. A kommunikáció területén, az üzleti piacon a legnépszerűbb szolgáltatáskombinációnak a fix telefon és a vezeték nélküli internet összekapcsolása számít. A második legjellemzőbb – bár az előzőnél jóval kevésbé elterjedt – a mobilhang és a mobilinternet párosa. A szakértők szerint a vezeték nélküli telefon mint szolgáltatás mindinkább beolvad a csomagokba, szerepe egyre kevésbé meghatározó. A fenti trendek folytatódása várható 2012-ben is. ▽

Új vezér a Telenornál

Anders Jensen, az addigi vezérigazgató helyét Christopher Laska vette át a Telenor Magyarország élén. Anders Jensen az egész Telenor-csoporttól is elbúcsúzott.



Átszervezés és lemondás az AMD-nél

Dirk Meyer vezérigazgató közös megegyezéssel távozott a cég vezérigazgatói posztjáról. A vállalat Thomas Seifert pénzügyi vezetőt nevezte ki ideiglenes vezérigazgatónak. Átszervezés kezdődött a rossz pénzügyi eredmények miatt.



2011. JANUÁR

Folytatás a 13. oldalon! →



MEIXNER
ZOLTÁN

Technológiai felvásárlások hegymenetben

A 2011-es év komoly forgalmat hozott a technológiai cégek globális M&A-piacán. Bár a felvásárlások és összeolvadások összértéke hatalmasat ugrott az előző évhez képest, még messze van a 2007-es csúcstól. Így is akadt pár világrengető bekebelezés.

Már tavaly azt jósolták a szakértők, hogy 2011 a technológiai cégek piacán a nagy felvásárlások és összeolvadások éve lesz. És nem tévedtek. Az első kilenc hónap adatai és a folyamatban lévő ügyletek ismeretében a Dealogic befektetési piaci szolgáltató cég – amely a befektetési bankok tranzakciós platformjainak egyik legfontosabb szállítója – úgy becsülte, hogy az M&A-k összértéke 44 százalékkal lesz magasabb az előző évinél, és meghaladja a 176 milliárd dollárt. Ez a legnagyobb ugrás 2007 óta, amikor a piac forgalma elérte a 200 milliárd dolláros csúcst.

Ráadásul az ügyletek átlagos mérete is jókorát nőtt, 61 százalékkal 71 millió dollárra. De 35 olyan megállapodást jelentettek be a technológiai szektorban, amelyeknek az értéke elérte az 1 milliárd dollárt. Az év két legnagyobb tranzakciója során a Google 12,5

milliárd dollárért megvette a Motorolát, illetve a Hewlett-Packard 10,3 milliárd dollárt fizetett a brit Autonomy szoftverfejlesztő társaságért. Az utóbbi esetben az összegnél már csak a részvényesek ellenszenve volt nagyobb, amellyel a tranzakcióra tekintettek. Nyilvánvalóan ez is hozzájárult – a cég PC-üzletágának kilátásba helyezett, de a részvényesek felháborodása miatt hamvába holt eladása mellett –, hogy *Leo Apotheker* vezérigazgató távozott a HP éléről.

AZ ELSŐ NEGYEDÉV

Az első negyedévben a 27 milliárd dolláros tranzakciós érték a 2010-es első három hónap 124 százalékat tette ki. A legnagyobb ügyletet a Western Digital ütötte nyélbe a Hitachi Global Storage Technologies 4,3 milliárd dollárért való megvásárlásával.

Joe Steger, az Ernst & Young (E&Y) tanácsadó cég technológiai tranzakciókkal

foglalkozó részlegének vezetője úgy reagált a látványos növekedésre, hogy ez a piac reflexiója az IT növekvő fontosságára a mindennapi életben. Az üzleti oldalon pedig a trend azt mutatja, hogy az információ nagyobb értékalkotó komponenssé vált a termékekben és szolgáltatásokban. (A nem technológiai piacon az ügyletek értéke csak 15 százalékkal emelkedett az E&Y adatai szerint.) A cég arról számolt be, hogy az M&A-piac növekedését elsősorban a számítási felhők, különösen a szolgáltatásként kínált szoftverek (SaaS), a közösségi média, a mobilkommunikáció és az információbiztonság hajtják. A számítási felhők jelentették a motivációs erőt az ügyletek tucatjai mögött ebben a három hónapban. Különösen a telefon- és kábelhálózati szervizcégek vásároltak szolgáltató vállalatokat nagy adatközpontokkal, hogy megteremtsék képességeiket a felhőüzletben való részvételre. A tíz legnagyobb pénzt megmozgató ügylet közül kettő éppen ilyen volt.

A mobilchip-területen szintén voltak komolyabb házasságok, sőt a lapkagyártók és vezeték nélküli eszközöket előállító cégek közötti megállapodások közül három bekerült a negyedéves top 10-be. A legfontosabb mindenképpen a Qualcomm 3,1 milliárd dolláros manővere volt az – Ethernet, LAN, Bluetooth, GPS, passzív optikai hálózati és az elektromos hálózaton keresztül való adattovábbítás (powerline) technológiákat birtokló és fejlesztő – Atheros megszerzésére. Ezekon kívül mindenféle ügyleteket kötöttek a mobilalkalmazásokat a fizetős tartalmakat és szolgáltatásokat kínáló cégekkel. Ezek olyan információs gazdasági egységeket felépítését szolgálták, amelyek egy operációs rendszerre, de sok gyártó készülékhez kínálnak termékeket.

A piaci növekedés egy másik oka az internetes videohasználat növekedése volt a szórakoztatásban, üzleti konferenciákban és a videotelefonálás területén. Ez arra indította a technológiai cégeket, hogy stratégiai videotechnológiákat vásároljanak, amelyek segíthetik őket a növekedésben és az innovációban – állítja az E&Y.

A LEGNAGYOBB NYERTES: VIRGINIA ROMETTY

Virginia „Ginni” M. Rometty (53 éves) csaknem az egész munkás életét az IBM kötelékében töltötte, s 1981 óta lassan, de biztosan végigjárta a karrierlétrát, amíg elérkezett a csúcsra; hiszen január elsejétől átveszi a vezérigazgatói posztot a világ egyik legjelentősebb vállalatánál.

Rometty jelenleg még a cég alelnökeként az értékesítésért, a marketingért és a stratégiai tervezésért felel. De legnagyobb tette a PriceWaterhouseCoopers tanácsadó cég beolvasztása volt az IBM-be. Ezzel a Kék Óriás képessé vált ügyfeleinek mindenféle üzleti és technológiai problémájára megoldást ajánlani, ami jelentős mértékben hozzájárult a társaság folyamatos erősödéséhez. Ehhez szükség volt azonban arra a világszerte százezer tanácsadót foglalkoztató hálózatra is, amelynek felépítését szintén Rometty vezényelte. Ezért a jelenlegi vezér, *Sam Palmisano* távozása után sem várnak az elemzők jelentős irányvonalváltást, hiszen a jelenlegi cégstratégia kialakítása leginkább a *Fortune* magazin által a világ ötven legbefolyásosabb üzletasszonya közé sorolt új IBM-vezető nevéhez kötődik. Virginia Rometty a már korábban uralkodóvá vált üzleti elképzeléseit követve felért a csúcsra.

A LEGNAGYOBB VESZTES: LÉO APOTHEKER

A Hewlett-Packard szeptemberben mindössze tizenegy havi szolgálat után távozott vezérigazgatóját, Léo Apothekert (58 éves) már azért hozták a céghez, hogy úrrá legyen az adóssággondokon, s úgy szervezze át a Palo Alto-i óriáscég tevékenységét, hogy megfeleljen az átalakuló piaci körülményeknek, s megerősítse a társaság pozícióját az elektronikai és IT-ipar élmezőnyében. Apotheker korábban szülőhazája legsikeresebb informatikai cége, az SAP vezetésében szerzett érdemeket, s nyolcvényi sikerrel a háta mögött telepedett át Kaliforniába. Felismerve, hogy a hagyományos PC-üzletág a „mobilizálódó” informatikai piacon komoly veszteségek forrása lehet, s a kiszervezésével vagy eladásával felszabaduló pénz segíthet az adósságok leküzdésében. Il-

letve arra is rájött, hogy a „nagy adat” sok készpénzt termelhet, amihez viszont analitikai képességek kellenek. Így merült fel a tavaly 39,6 milliárd dollárt forgalmazó PC-üzletág kerítésen kívülre tolásának gondolata, s ezért vették meg 10,3 milliárd dollárért az Autonomy szoftvercéget.

A részvényesek egyik elképzelésért sem rajongtak. Így Apotheker körül, aki valóban át kívánta alakítani a HP-t, elfogyott a levegő. Nem maradt más választása, távoznia kellett. Ráadásul december 1-jén a Standard & Poor's hitelminősítő (stabil kilátás mellett) egy fokozattal A1-ről, A2-re rontotta a vállalat rövid távú osztályzatát, amit többek között az Apothekerhez kötődő Autonomy-felvásárlás miatt tovább növekvő adósságállománnyal indokolt.

A nemzetközi M&A-ügyletek az első negyedévben az összes megállapodás 34 százalékát tették ki, ami éppen annyi, mint a teljes 2010-es évben. Pénzben mérve ugyanakkor a 11 milliárd dolláros érték a teljes üzleti értéknek a 40 százaléka. Az első negyedévben folytatódott a kisebb vállalatok még 2010-ben elkezdődött felvásárlása. Ez különösen az internetcégek között volt jellemző, amelyek mindenféle közösségi médiaoldalakot működtető társaságokra tették rá a kezüket, de a célpontok között volt elég sok SaaS-cég is. Am a szoftver- és SaaS-társaságok is vettek közösségi hálózatokat és ezek funkcióival kibővítették saját vállalati alkalmazás- vagy marketingplatformjukat. Joe Steger szerint ezzel a módszerrel a vásárlók fenntartották versenyképességüket vagy kiterjesztették stratégiájukat az igen gyors technológiai innováció körülményei között is, miközben tőkével látták el a már létező vagy éppen felívelő trendeket.

A MÁSODIK NEGYEDÉV

A második negyedévben a technológiai piacon az M&A-ügyletek összértéke csaknem megduplázódott, és elérte az 52,1 milliárd dollárt. Az E&Y negyedéves beszámolója szerint az iparágban konszolidáció zajlik az innovációs változások hatására. A folyamatot elsősorban a számítási felhők, az egyre erősebb hatást gyakorló mobilszközök, az interneten zajló változások, a smart grid és a videotechnológia hajtja.

Az ügyletek összértéke 69 százalékkal volt magasabb, mint 2010 második negyedében. Az átlagos tranzakció értéke 194 millió dollárra emelkedett, ami a legmagasabb negyedéves érték volt 2000 első negyede, a dot-com

boom óta. A jelentés szerint az ügyletek összértéke 61 százaléka a 10 legnagyobb tranzakcióra jut, de a 100 millió dollár alatti tartományban is nagyon élénk üzletelés folyt.

A legnagyobb ügylet a Skype felvásárlása volt, amelyben a Microsoft 8,5 milliárd dollárt adott a VoIP kommunikációs piacvezetőjéért. A második legnagyobb deal során a Texas Instruments 6,5 milliárd dollárért megszerezte a National Semicunductor. Az Applied Materials is dobogóra állhatott a Vari-

E&Y azt vélelmezi, hogy az erősödő globalizáció és amerikai cégek tengerentúli készpénzfelhalmozása állt az ügyletek jelentős része mögött, hiszen az általuk kötött megállapodások a teljes volumen 56 százalékát tették ki. Ezek között akadtak elég méretes ügyletek is. Például az EA játékfejlesztő óriás 1,3 milliárdot szurkolt le a PopCap Gamesért, a Providence Equity befektetési cég 1,6 milliárdért szerezte meg az oktatási szoftvereket fejlesztő BlackBoardot, az Apax Partners



an Semicunductor 4,6 milliárdos beolvasztásával, ezt értékben a Toshiba 2,3 milliárdos ügylete követte, amellyel a Landis tulajdonosává vált. Csak a félvezetőiparban 10,9 milliárd dollár értékű felvásárlás történt. A SaaS-piacon és más felhőregiókban is élénk üzletelés zajlott, s nagyobb és kisebb megállapodások sorát kötötték. A legfigyelemreméltóbb 2,3 milliárd dolláros lépéssel a Century Link vált a Savvis tulajdonosává.

A nemzetközi ügyletek összértéke a negyedévben 16 százalékkal emelkedett. Az

penzügyi befektető két üzleti szoftverfejlesztő társaságot, az Epicort and Activantot is bekebelezte összesen 2 milliárd dollárért, míg a Level 3 Communications kerek 3 milliárdért vette át az irányítást a Global Crossing hálózati szolgáltató felett.

A HARMADIK NEGYEDÉV

A harmadik negyedévben a felvásárlások és összeolvadások értéke a technológiai piacon elérte az 56,5 milliárd dollárt, ami 22 százalékkal magasabb az egy évvel

korábbinál és 8 százalékkal az előző negyedévinél. Ez az összérték a 2007-es piaci összeomlás óta a legmagasabb. Különösen a fejlett mobiltechnológia és üzleti analitika mozgatta meg erősen a befektetők fantáziáját. A negyedév igen erős adataihoz két 10 milliárd dollárt is meghaladó megaügylet is hozzájárult, amire legutóbb 2010 első negyedévében volt példa.

Az egyik csúcsgügyletben a Google 12,5 milliárd dollárért megvette a Motorolát. A másik nagy beolvasztás során a Hewlett-Packard 11,7 milliárd dollárt fizetett a brit Autonomy szoftvercéget. De ebben a három hónapban szerezte meg a Broadcom 3,5 milliárd dollárért a chipgyártási technológiájáról ismert NetLogicot. A bankautomatáiról és POS-rendszereiről nálunk is jól ismert NCR pedig 1,1 milliárd dollárt fizetett a szintén ezen a piacon mozgó Radiant Systemsért. De a talán legizgalmasabb ügyletet Japánban hozták tető alá. Három nagy konkurens, a Sony, a Hitachi és a Toshiba egybeolvasztotta LCD-üzletágát annak érdekében, hogy az okostelefonokban, kézi játékgépekben és tabletekben használt kisméretű és közepes képernyők piacán megerősít-

Előrejelzések szerint az utolsó negyedévben is meghaladja az M&A-ügyletek értéke a 40 milliárd dollárt a technológiai szektorban.

sék pozíciójukat. A vegyesvállalat papírajainak 70 százalékát azonban 2,3 milliárd dollárért azon melegeben eladták a részben állami kézben lévő Innovation Network Corporation of Japan befektetési cégnek, a maradék 30 százalékon pedig a három elektronikai nagyvállalat egyenlő arányban osztozik. Az új cég globális piaci része-

sedése 20 felett van, amivel a legnagyobb gyártónak számít.

A harmadik negyedév felvásárlásait elsősorban a „nagy adat” (big data) hajtotta. Legalább két tucat jelentős ügylet (köztük az egyik tízmilliárdos) mögött az információszerzési és az analitikai képességek fejlesztése iránti igény állt. De a tranzakciókra legalább ekkora hatással volt a felhőszámítási trend emelkedése, de fontos ügyleteket regisztráltak az információbiztonsági, a közösségi hálózati, mobiljáték, egészségügyi IT, illetve az internetes és mobilvideó területen is. Sok ügyletben ezek az elemek összefonódva is megjelentek.

Ebben a negyedévben a nagy ügyletek domináltak, hiszen a 11 legnagyobb tranzakció összértéke meghaladta a 40 milliárd dollárt, ami a teljes érték 71 százaléka. Ez volt az első negyedév 2008 óta, amikor legalább 11 ügylet értéke meghaladta az 1 milliárd dollárt. Az átlagos érték szintén emelkedett, 14 százalékkal az előző negyedévhez és 26 százalékkal az előző év azonos időszakához képest, elérve a 221 millió dollárt, ami 11 éve a legmagasabb. A nemzetközi ügyletek volumene azonban 11 százalékkal esett az előző negyedévhez képest. Az E&Y értékelése szerint a piac erős változékonysága visszaesést is hozhat még, ám néhány technológiában akkora a növekedési erő, amely ezt a hatást ellensúlyozhatja.

A NEGYEDIK NEGYEDÉV

Szakértői előrejelzések szerint az utolsó negyedévben is meghaladja az M&A-ügyletek értéke a 40 milliárd dollárt a technológiai szektorban. Ennél sokkal több is összejöhett volna, ha az amerikai Szövetségi Kommunikációs Bizottság (FCC – Federal Communications Commission) jóváhagyja, hogy az AT&T felvásárolja a T-Mobile USA-t 39 milliárd dollárért. Ám a hatóság az ügyletet versenyellenesnek ítélte, s megállapította, hogy az sértené az amerikai felhasználók szabad szolgáltatóválasztáshoz való jogát, és a piaci árakat is alaposan felverné. Sőt hazugsággal vádolta az AT&T-t, mert kiderült, hogy a belső használatra készült elemzések megállapításai szöges ellentétben állnak azokkal, amelyeket a társaság az FCC-nek megküldött az egyesülés várható piaci hatásairól.

Az idei utolsó három hónap azonban pozitív meglepetéseket is hozott. A legnagyobb ezek közül, hogy Warren Buffett – a világ egyik legtekintélyesebb befektetője, s nem mellesleg harmadik leggazdagabb embere – 5,4 százalékos részesedést szerzett az IBM-ben. A Kék Óriás részvényeiért 10,7 milliárd dollárt kellett leszurkolnia. Buffett cége, a Berkshire Hathaway már márciusban elkezdte a részvények felvásárlását, s november közepére érte el az 5,4 százalékos

KINEK VAN KÖLTENI VALÓ PÉNZE?

A *Business Insider* üzleti szaklap számba vette, mely cégek állnak úgy, hogy akár azonnal jelentős felvásárlási műveletekbe fogjanak. A top 10-es listát amerikai cégek uralják, de – jelezve a régi status quo változását – az első helyen egy kínai óriásvállalat, a China Mobile áll. A világ legnépesebb országában a legnagyobb mobilszolgáltatónak lenni egyet jelent a rengeteg befektetendő készpénzzel. Ám az állami tulajdonos szándékait nem mindig lehet pontosan kifürkészni, eddig legalábbis a 44,5 milliárd dollárosra taksált kápétingert nem használták befektetési célokra. A második helyen a Microsoft áll 41,3 milliárddal, de a redmondiak az elmúlt két évben visszafogták költségeiket. A hivatalos indoklás szerint inkább az okostelefon-piacon való előretörésre koncentráltak a Nokiával való együttműködés elmélyítésén keresztül.

A dobogó legalsó fokára még felléphetett a Cisco 40,2 milliárd dollárral. A cég a 2000-es évek elején elég sok felvásárlást hajtott végre, de néhány éve lanyhult a lelkesedésük. Az utolsó nagy bevásárlásuk 2006-ban volt, amikor a Scientific Atlanta set-top-box gyártót csaknem 7 milliárd dollárért szerezték meg. Mivel a célpontként számon tartott Skype elkelt az orruk előtt, most nem lehet tudni, hogy merre fordulnak a cégpiacon. Az élményben olyan cégek sorakoznak még, mint a Google (35 milliárd dollár), Apple (27 milliárd dollár), Intel (16,8 milliárd dollár), Nintendo (15,1 milliárd dollár), Dell (14,4 milliárd dollár), Oracle (11,9 milliárd dollár), IBM (10,7 milliárd dollár). Kiténik a felsorolásból, hogy készpénzben dúskáló európai céget nem találtak a *Business Insider* elemzői.

részesedést. A piacokon gyakran „omhai bölcs” néven emlegetett befektető – akinek az érdeklődése az utóbbi időben a technológiai cégek felé fordult – azzal indokolta lépését, hogy meggyőzte az IBM útiterve, ahogy külföldi cégeket kíván megnyerni szolgáltatásai igénybevételéről. Az IBM háza tájáról szóló másik fontos hír, hogy új első számú vezetője, s egyben az első nő ebben a pozícióban *Virginia Rometty* bejelentette: 7 milliárd dollár értékben vásárolnak vissza saját részvényeket. Az elemzők természetesen azonnal találgatni kezdték, hogy vajon Buffett ugyanazt tudja-e, mint Rometty?

Egy további izgalmat okozó, de függőben lévő ügylet a Yahoo lehetséges felvásárlása. Sokáig úgy tűnt, hogy a Microsoft – amelyhez a keresőtechnológiai fejlesztéseken keresztül szoros kapcsolat fűzi a céget – teszi majd a győztes ajánlatot. Ám a megváltozott piaci körülmények ismeretében a 40 milliárdos ügylet meghiúsulása miatt *Steve Ballmer*, a Microsoft vezére valósággal lelkesedett. De a felvásárlást melegen tartották, hiszen november végén már a *New York Times* arról szerzett információt, hogy a lehetséges felvásárlásról Bill Gates titoktartási megállapodást írt alá, csakúgy a Silverlake és TPG Capital befektetőcégek is. A *Reuters* viszont arról számolt be, hogy egy másik – kockázatitőke-társaságokból és ázsiai szakmai befektetőkből álló – csoport is ajánlatot tett a sunnyvale-i online óriásra. A kínai Alibaba Groupot, a japán Softbankot és a Blackstone Groupot is magában foglaló befektetői kör állítólag 25 milliárd dollárt ajánlott a gyengélkedő, de még mindig igen nagy piaci befolyású cégért. De ezzel nincs vége a kérék sorának. A Thomas H. Lee Partners, a Providence Equity Partners és a Hellman & Friedman kockázatitőke-társaságok szintén szívesen megszereznék a keresőpiac régi ikonját. ▽

CSENDES MAGYAR PIAC

A hazai technológiai M&A-piac szinte mozdulatlanul szenderegte át 2011-et, hiszen csak pár említésre érdemes üzlet született az internetszolgáltatók piacán. *Januárban* hozták nyilvánosságra, hogy az ACE Telecom megvásárolta a HunNet Hungarian Networks budapesti és a város környéki ügyfélbázisát és hálózatát. A tranzakcióval az egyik legnagyobb, fővárosi és agglomerációs mikrohullámú hálózatot működtető internetszolgáltatóvá fejlődik az ACE Telecom, és jelentősen javítja pozícióját a hazai internetes piacon. A felvásárlással eleve másfélszeresére növekedett a hálózatát működtető bázisállomások száma. A tranzakciót február 1-jén zárták le.

A magyar kábelszolgáltatási piac nagy eseménye volt *február végén*, hogy a UPC Magyarország megszerezte az ország negyedik legnagyobb kábelszolgáltatója, a Fibernet hálózatának egyharmadát. E hálózati részeket a Magyar Telekom B.V.-től, az Invitel Holding egyik leányvállalatától vásárolták meg, amely ezzel egy időben lezárta a Fibernet egyedüli tulajdonosa, a Fibernet Tanácsadó Kft. megvásárlását.



Döntések és dilemmák

A jövőre várhatóan tovább lassuló gazdaság ellenére a BI-platformok szegmense – a Gartner előrejelzése szerint – a szoftverpiac egyik leggyorsabban növekvő szelete marad. A szervezetek ma már nem a riportolás pusztá mechanizmusát, hanem a gyorsabb és megalapozottabb döntéshozatal, a hatékonyabb működés nélkülözhetetlen eszközét látják az üzleti intelligenciában, amelyet egyre több területen, mind szélesebb körben alkalmaznak. A folyamatot azonban felhasználói aggodalmak és tévhitek kísérik.

A Gartner arra számít, hogy a BI-szoftverek piaca 2012-ben 8,7 százalékkal fog nőni, és mérete világszinten eléri a 12,7 milliárd dollárt. A szegmens azért marad növekedési pályán, mert a vezető szállítók eredményesen kommunikálják az üzleti intelligencia, az analitika és a teljesítménymenedzsment szükségességét, a megoldásokkal elérhető előnyöket és használatuk hozadékát. Ennek köszönhető, hogy felhasználói oldalon a szervezetek nagyrészt folytatják megkezdett BI-projektjeiket, abban bízva, hogy a nagyobb transzparencia és mélyebb üzleti betekintés lehetővé teszi számukra a költségek csökkentését, a működés hatékonyságának javítását és a változások gyorsabb megválaszolását.

A piacelemző a keresleti oldalon három olyan tényezőt is azonosított – a BI konzumerizációja, az extrém adatmennyiségek és feljövő adatforrások támogatása, valamint az üzleti intelligencia mint döntéstámogató platform használata –, amely fontos szerepet játszik a BI-eszközök elterjedésében és a szállítói bevételek növekedésében.

A BI KONZUMERIZÁCIÓJA

A BI-eszközöknek egyszerűbben kezelhetővé és mobilá kell válniuk annak érdekében, hogy a felhasználók széles köre hozzájuk férjen, és értéket nyerjen használatukból.



KIS ENDRE

Az üzleti felhasználók ugyanazt az élményt várják a BI-eszközöktől is, mint amit a személyes célra vásárolt digitális eszközök adnak számukra.

Az üzleti felhasználók ugyanazt az élményt várják a BI-eszközöktől is, mint amit a személyes célra vásárolt digitális eszközök adnak számukra. Az intuitív és interaktív módon kezelhető BI-eszközöknek és alkalmazásoknak ezt az élményt ma már mobil körülmények között is biztosítaniuk kell. Igaz, a vállalatok túlnyomó többsége még nem készült fel a mobil BI-eszközök használatára, a mobilitás ilyen szintű támogatására és felügyeletére, de az okostelefonok és táblagépek népszerűségéből, munkahelyi megjelenéséből ítélve ez rövid időn belül meg fog változni.

– A mobil BI iránti igényt a hazai piacon is tapasztaljuk, legutóbb egy vállalatcsoport felső vezetése kérte tőlünk, hogy mutassuk be, üzletiintelligencia-eszközeink, a lekérdezések és a riportok miként fognak megjelenni okostelefonjaik kijelzőjén – mondta *Pintér Szabolcs*, az SAP Hungary BI-üzletágának vezetője. – Arra számítunk, hogy ez az érdeklődés a következő év folyamán még hangsúlyosabbá válik. Stratégiánkban kiemelten kezeljük a mobilitás támogatását, amit anyavállalatunk a Sybase felvásárlásával is kifejezésre juttatott. Ter-

mékfejlesztésünk központi eleme, hogy platformfüggetlen módon, az adott mobil-eszközre szabott megjelenítést biztosító BI-eszközöket készítünk. Ez fontos szempont, mivel egy táblagépen összetettebb műszerfal is jól áttekinthető, egy okostelefon kijelzőjén azonban másképp kell gazdálkodni a rendelkezésre álló felülettel.

Az olyan üzletiintelligencia-rendszerek, mint az IBM Cognos, ma már szintén lehetővé teszik, hogy a vezetők és mindazon alkalmazottak, akik hozzáférnek a BI-eszközökhöz, asztali gépük mellett mobil PC-jükön, táblagépükön és okostelefonjukon is elérjék a riportokat, illetve lekérdezéseket végezzenek. Miután a széles körű hozzáférés és a mobilitás támogatására felhasználói oldalon is kifejezett az igény, a kínálat és a kereslet találkozik. Hogy egy vállalat mikor indul el ebbe az irányba, az már nem technológia, hanem elsősorban stratégia, beruházás és egyéb, például felügyelettel, biztonsággal kapcsolatos megfontolás kérdése.

EXTRÉM, TELJESÍTMÉNY, FELJÖVŐ ADATFORRÁSOK

A nagy adatmennyiségek és a nem szokványos forrásokból származó, nem strukturált információk gyors elemzésének igénye a BI-alkalmazások – in-memory technológiára épülő, valamint a kapcsolati hálók és különféle tartalmak, nem strukturált adatok elemzésére szolgáló eszközök – új, nagy üzleti értéket adó nemzedékét hívta életre.

– A lakossági piacon különösen jól lemérhető, hogy a vállalatoknak milyen gyorsan kell reagálniuk a folyamatos változásokra – mutatott rá *Pákozdi Lóránd*, az IBM Magyarország szoftver üzletágának adattárház-szakértője. – Amikor a versenytársak hetente új kampányokkal jelentkeznek, akkor nem lehet, illetve kevés egy adott időszakra előre tervezni, a gyors válaszadáshoz, piacra lépéshez megalapozott, elemzésekkel alátámasztott, nagyon gyors döntéseket kell meghozni. Ehhez az ütemezés szerint előre elkészített jelentések nem

adnak kellő támpontot, a keresett válaszok ad hoc, teljesen egyedi lekérdezésekkel található meg. Lehet, hogy egy-egy ilyen lekérdezés csak nagyon ritkán vagy egyetlen egyszer fog lefutni a vállalat történetében, de azt sok esetben nagyon nagy adatmennyiségen és különböző típusú adatokon, a lehető leggyorsabban kell lefuttatni.

Az ilyen típusú lekérdezések mellett nagy teljesítményű eszközöket igényel a vállalati törzsadatkezelés és az adattisztítás is, valamint az adatok közötti összefüggések, a kapcsolati hálók feltérképezése és elemzése, például a bűnüldöző szerveknél, bankoknál és biztosítóknál.

– Ezek a felhasználói igények Magyarországon is jelen vannak. Az elmúlt időszakban több olyan projektet is megvalósítottunk, amely az említett problémák valamelyikére adott megoldást – mondta Pákozdi Lóránd. – A következő évben arra számíthatunk, hogy tovább nő a kereslet az adattárház-gyorsító, in-memory, valamint a strukturálatlan adatok elemzésére szolgáló technológiák iránt.

Ezt a trendet az SAP Hungary hazai tapasztalatai is alátámasztják.

– A BI-piacon az egyik legmarkánsabb irányzatot az olyan, nagy mennyiségű tranzakciós adat nagyon gyors lekérdezését lehetővé tevő in-memory technológiák képviselik, mint az SAP HANA – fogalmazott Pintér Szabolcs. – Azok a lekérdezések, amelyek korábban órákat vettek igénybe, a gépi memóriában percek, másodpercek alatt lefutnak, így akár azonnali döntések meghozatalát segíthetik. Ennek üzleti előnyei számos iparágban, illetve döntéshelyzetben kézzelfoghatóan megmutatkoznak. A kereskedelemben például menet közben, egy napon belül értékelhető egy promóciós kampány, így biztosítható, hogy az akciós termékek folyamatosan elérhetők legyenek

egy áruházlánc minden üzletében, azaz a kampány a lehető legnagyobb forgalmat generálja.

A több százezer ügyféllel rendelkező köz-művállalatok a számlázási időszakban szintén felgyorsíthatják in-memory megoldással a számlákra kerülő adatok kigyűjtését, ami hagyományos technológiával napokat vesz igénybe, és a jelenlegi gyakorlat szerint kötegelve történik, azaz az ügyfelek más-más napokon kapják kézhez a számlát. Ugyanez a pénzügyi szektorról, az energiaiparról, és bármely más iparágról is elmondható, ahol nagy mennyiségű tranzakciós adat gyors feldolgozása szükséges.

– Még az idén Magyarországon is lesz olyan lezárt projektünk, amely során az in-memory technológia segítségével adattárház-gyorsítást valósítunk meg ügyfelünknel – mondta Pintér Szabolcs.

NAPIRENDEL AZ ADATTÁRHÁZ-OPTIMALIZÁLÁS

Az IBM a nagy adatmennyiségek kezeléséhez és az ütemezett riportok vagy egyedi lekérdezések gyors lefuttatásához a BI-eszközök mellett fejlett tárolómegoldásokat és szervereket is kínál. Ezek együttesen a nagygépek kora óta folyamatosan fejlesztett technológiák legújabb generációját, a Smart Analytics System platformot alkotják. Mellettük az IBM palettáján megjelentek azok az újabb keletű technológiák is, amelyek a nem szokványos adatforrásokban fellelhető adatok és információk gyors elemzéséhez kínálják a célszoftvereket. Ilyen a tavaly októberben felvásárolt Netezza, amely masszív párhuzamos feldolgozásra képes, speciális processzorarchitektúrát és dedikált meghajtókat használ, de az IBM egy Informix-alapú szoftveres megoldást (Warehouse Accelerator) is kínál adattárház-gyorsítás-

hoz, kizárólag in-memory technológiára épülő eszközök viszont nincs a palettán.

– A meglévő adattárházak teljesítménye sok esetben nem kielégítő, és a problémára adható válaszok nagyon szerteágazók – fejtette ki Pákozdi Lóránd. – Ez különböző technológiákra, architektúráis megközelítésekre épülő megoldásokat hívott életre, amelyek a továbbiakban is egymás mellett fognak élni. A hazai felhasználók igen körültekintően, óvatosan készítették elő adattárház-gyorsításra irányuló projektjeiket, amelyek mostanában indultak vagy indulnak. Ezek közül több már 2012 folyamán eredményeket fog felmutatni, így ezen a téren fokozatosan felzárkózunk a nyugat-európai piachoz, bár lemaradásunk jelenleg sem nagyságrendbeli. Most lépünk az adattárház-optimalizálás szakaszába, az évekkel ezelőtt épített adattárházakban felhalmozott adatmennyiség miatt ez mostanra vált időszerűvé.

A nagy analitikai teljesítményt és könnyen kezelhető kinyerő eszközöket biztosító megoldások a felhasználók mind szélesebb köréhez juttatják el az üzleti intelligenciát. Ezt a folyamatot azonban felhasználói aggodalmak, tévhitik lassíthatják.

– A korábbi években tapasztalhattuk, hogy a felhasználók az adattárházat és az adatkinyerő eszközöket egyetlen megoldásnak tekintették – mondta Pintér Szabolcs. – Az adattárháznak ugyan része valamilyen adatkinyerő felület is, de ez nem arra szolgál, hogy különböző adatforrásokból származó adatokon végzett lekérdezéseket összetettebb műszerfalakon jelenítsen meg –, ezt a szerepet a BI-eszközök töltik be. A kettő között különbséget kell tenni, és az eszközöket céljuknak megfelelően használni, így az eredmények is jobbak lesznek.

Az is előfordul, hogy a vállalati törzsadatkezelésben, az adattárház-optimalizálásban a felhasználó olyan nagy és összetett feladatot lát, hogy inkább elodázza a projektet.

– A piaci szereplők ezért kisebb, egymásra épülő, moduláris megoldásokat kínálnak, amelyekkel a vállalatok jól behatárolható projekteken keresztül érhetik el a kitűzött célt – emelte ki Pákozdi Lóránd. – A vállalati szintű törzsadat-kezelésig például adattisztításon, előszűrésen, a rendszerek összekapcsolásán keresztül is el lehet jutni. Az ilyen, kisebb projektek előnye, hogy a komplexitással együtt a költségek is csökkenthetők velük, és hamarabb adnak mérhető eredményeket. A szűkre szabott IT-költségvetésből gazdálkodó vállalatok számára ez a lehetőség vonzó lehet jövőre is. ▽



Variációk virtualizációra

A felhő környezetek építése és az infrastruktúra minél hatékonyabb üzemeltetésének kényszere jövőre is szépen növekvő árbevételűt ígér a szervervirtualizációs megoldások szállítóinak. Árnyaltabbá válhatnak viszont a piaci szereplők között fennálló erőviszonyok, és végre kliensoldalon is nagyobb mozgólódásra számíthatunk.

Szerző: Kis Endre

A Gartner november végén a londoni Data Center and Operations Summit, majd december elején a Las Vegas-i Data Center konferencián is az üzemeltetés kérdéskörével foglalkozott. A piac elemző tíz olyan kulcsfontosságú lépést nevezett meg, amelyen keresztül az IT-osztály egy év alatt 10, három év alatt pedig akár 25 százalékkal is csökkentheti az informatikai infrastruktúrához köthető beszerzési és üzemeltetési költségeket.

Világszinten ehhez a két tényezőhöz köthető a teljes IT-költség 60 százaléka, így nem meglepő, hogy a nehéz gazdasági körülmények között továbbra is szűkre fogott keretből gazdálkodó IT-osztályoknak jövőre is mindent meg kell tenniük a költségcsökkentés érdekében. A Gartner szerint nincs olyan csodaszer, amelylyel ez egy csapásra megoldható lenne – meg-

Az adatközpontok, amelyekben a vállalatok konszolidálják, szabványosítják és virtualizálják infrastruktúrájukat, reneszánszkat élnek, és a Gartner szerint ez a trend az évtized végéig meghatározó lesz.

TORTASZELETTELÉS

Tíz évvel ezelőtt a legjobb szervervirtualizációs megoldás kiválasztása nem okozott nagy fejtörést a felhasználóknak, mert a VMware volt az egyedüli számításba jöhető szállító – írja testvérlapunk, a *Network World*. Tegyük hozzá, a hazai piacon még négy évvel ezelőtt is jószerével ez volt a helyzet. De a VMware egyeduralmát ma már kikezdeni látszik a Microsoft, a Citrix és a Red Hat (KVM).

Az IDC szerint a Microsoft Hyper-V licencladása 62, míg a VMware ESX forgalma 21 százalékkal nőtt az elmúlt évben. A Gartner elő-

is 6 százalék marad, míg a Red Hat 2 százalékgig nőhet. A KVM lemaradásának ledolgozásában a Red Hat segítségére lehet, hogy az IBM-mel, a HP-vel és az Intellel együtt az Open Virtualization Alliance tagja, amely a nyílt forráskódú virtualizációs szoftverek használatára bátorítja a felhasználókat.

A Gartner megjegyzi, hogy a Global 1000-es listán szereplő nagyvállalatok többsége évekkel ezelőtt hozzáállott a virtualizáláshoz, amikor ehhez még egyedül a VMware kínált kiforrott technológiát. A kisebb vállalatok körében, illetve a fejlődő piacokon azonban számos szervezet most lép a virtualizáció útjára, és ők már több, meggyőző megoldás közül választhatnak.

HYPERVERSOR A KLIENSEN

Jövőre ezért a még több virtualizáció és a kiéleződő árverseny lehet a két meghatározó trend, legalábbis ami a szerveroldalt illeti. Másik testvérlapunk, az *InfoWorld* szerint ugyanis a következő időszak egyik feljövő nagyvállalati technológiája a kliensoldali hypervisor lesz.

A hagyományos desktop virtualizáció mostanáig két fő okból nem terjedt el: egyrészt folyamatos kapcsolatot feltételez a kliens és a szerver között, másrészt a sok virtuális desktop futtatásához nagy szerverteljesítmény szükséges. Az asztali gépeknél drágább vékony kliensekkel együtt ez a megoldás többbe került, mint a vastag kliensekre épülő desktop környezet, egyedüli előnye a teljes központi felügyelet volt.

A kliensoldali hypervisor – mint például a VMware Player és a VirtualBox – mindkét problémát orvosolja, mivel szokványos PC-kre telepíthető, és a notebookfelhasználók bárholva magukkal vihetik az operációs rendszert, az alkalmazásokat és a beállításokat tartalmazó, vállalati virtuális gépet, amely a PC-n levő többi alkalmazástól teljesen elszigetelten, biztonságosan működik. Ennél is izgalmasabbak azok a kliensoldali hypervisorok, amelyek a pusztán futnak, és minden operációs rendszert vendégként kezelnek, mivel még nagyobb biztonságot és teljesítményt adnak. Ezek az 1-es típusú kliens hypervisorok a következő években segíthetnek az okostelefonok és táblagépek munkahelyi környezetbe illesztésében, a vállalati IT konzumerizációjának kezelésében is. ▽



Jövőre a még több virtualizáció és a kiéleződő árverseny lehet a két meghatározó trend, legalábbis ami a szerveroldalt illeti.

felelő gyakorlat alkalmazásával azonban az IT-vezetők látványos eredményeket érhetnek el.

A piacelemző a javasolt intézkedések közé sorolja az infrastruktúra konszolidálását és virtualizálását is. A különálló szerverek esetében a hardvererőforrások hasznosítása általában nagyon alacsony, a 15 százalékot sem éri el. Virtualizációval ez az arány jellemzően a négyszeresére, de akár 80 százalék körüli is növelhető. Ennek alapján a vállalat arra számíthat, hogy szervereinek virtualizálásával hardverbeszerzési és energiaköltségeit is több mint 50 százalékkal csökkentheti. Ezzel Magyarán, hogy a szerverzetek ismét az IT-erőforrások összevonására törekednek.

rejelzésében arra számít, hogy a Hyper-V piaci részesedése jövőre elérje a 27 százalékot, ami igen nagy előrelépés a két évvel ezelőtti 11 százalékhoz képest. A piac több mint negyedének megszerzése a Gartner szerint úgy jöhet össze a Microsoftnak, hogy virtualizációs megoldással elérje az ezer főnél kevesebb alkalmazottat foglalkoztató vállalatok 85 százalékát.

Eközben a virtualizált környezeteket hostoló x86-os szerverek száma is dinamikusan nő. A Gartner szerint jövőre a szerverzetek már ötször annyit, 55 millió darabot fognak vásárolni belőlük virtualizálás céljából, mint 2009-ben. A piacelemző várakozásai szerint a Citrix piaci részesedése 2012-ben

Kilátás felhősödésre

Az iparági szakértelemre épülő, egy-egy terület szereplőit szabványos, felhőalapú megoldásokkal támogató szolgáltatók megjelenése jövőre a magyar piacon is a nyilvános felhőben elérhető szolgáltatások térhódítását hozhatja. A nagyobb verseny kedvezőbb díjakat és alacsonyabb áron elérhető magasabb szolgáltatási szinteket ígér. Ugyanakkor a felhasználóknak is meg kell még barátkozniuk a kevésbé testre szabható cloud megoldásokkal, és a vállalati IT-vezetőknek is fel kell készülniük egyfajta szerepváltásra.

A Gartner piacelemző több előrejelzése is a felhőszolgáltatások elterjedését vetíti előre a következő időszakokra. Szerintük 2014-re a középvállalatok 30 százaléka már felhőalapú katasztrófaelhárító szolgáltatást (recovery-as-a-service, RaaS) fog használni a működés folytonosságának biztosítására – ez az arány jelenleg alig haladja meg az egy százalékot.

Magyar viszonylatban ez egészen nagy változatokat is jelenthet, mivel a becslés a 150 millió és 1 milliárd dollár közötti éves forgalmat elérő szervezetekre vonatkozik. A nagyvállalatok többsége azonban várhatóan magánfelhő környezetében alakítja majd ki a virtualizáció adta lehetőségekre épülő, katasztrófatűrő rendelkezésre állást biztosító megoldásokat.

LEVELEZÉSBOMBA

A nagyvállalatok körében 2012 végére a mostani 3-4 százalékhöz képest már az alkalmazottak 10 százaléka felhőben érheti el a levelezést és az együttműködést támogató eszközöket –, de ez az arány az azt követő két évben nem fog tovább nőni – véli a Gartner. Bár a kisebb vállalatok esetében, valamint az olyan iparágakban, mint a kereskedelem vagy az egészségügy, ahol a szereplőknek nagy, de az említett eszközökkel kevésbé jól ellátott alkalmazotti táboruk van, a 10 százalékot jóval meghaladó arányú átállás már

ma is indokolt; a nagyvállalatoknál visszahúzó erőt jelent a házon belül kialakított infrastruktúra, a helyben üzemeltetett alkalmazások megléte. Ezek a szervezetek érthető módon a jelenleg használt eszközök életciklusának végére időzítik a felhőalapú szolgáltatások nagyobb arányú bevezetését. A piacelemző szerint ez a fordulópont 2014-re jöhet el, így a felhőalapú levelezés és csoportmunkatámogatás penetrációja ebben a szegmensben – felhasználószám alapján – 2016-ra már 20 százalékra nőhet, 2020-ra pedig elérheti az 55 százalékot.

A platform mint szolgáltatás (PaaS) piaca a Gartner szerint a tavalyi 512,4 millió dollárról idén 707 millió dollár fölé nőhet világszinten, és a szolgáltatói bevételek a további, kártató növekedés eredményeként 2015-ben elérhetik az 1,8 milliárd dollárt. A felhőben háromféle szolgáltatást különböztetünk meg: szolgáltatásként adott infrastruktúrát (IaaS), platformot (PaaS) és alkalmazást (SaaS) –, amelyek közül a SaaS-piac a legfejlettebb, a PaaS szolgáltatásoké a legkevésbé. A piacelemző ezért ebben a szegmensben a verseny kiéleződésére számít. Az első PaaS szolgáltatások főleg alkalmazásszerver képességeket kínáltak, azonban mára további middleware képességekkel bővültek, így a Gartner szerint az alkalmazáskiszolgáltatók mellett a portálpiacon alsó szegmensből, valamint a folyamatmenedzsment eszközök

piacából is kihathatnak maguknak egy-egy szezletet.

Egy másik előrejelzésében a Gartner arra számít, hogy 2015-ben a weben értékesítő vállalatok forgalmuk 50 százalékát már a közösségi hálókön és mobilalkalmazásokon keresztül fogják elérni. Az e-kereskedelem szereplőit ebben olyan kontextust érzékelő eszközök fogják segíteni, amelyeket a felhasználók a felhőben, böngészőn vagy telefonjukra telepített alkalmazáson keresztül érnek el.

HAZAI VÁRAKOZÁSOK

– A cloud egy fogyasztási modell, amelyben a szervezet az üzleti működést támo-



KIS ENDRE

Új vezető az IBM Magyarország élén

Az IBM Magyarország vezérigazgatói feladatait február 1-jétől Veres Zsolt vette át. A vezető az Oracle Magyarország technológiai üzletágának igazgatói posztjáról érkezett.

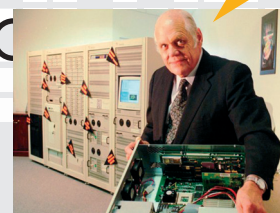


Szerződést bontott a Tűzoltóság

Felbontotta a Synergon Rendszerintegrációs Kft.-vel kötött szerződését a Tűzoltóság, a Synergon viszont vitatta, hogy riasztási rendszerével folyamatosan problémák lettek volna, és végül bírósági perré alakult az ügy.

Meghalt a Digital Equipment társalapítója

Ken Olsent, a Digital Equipment Corporation és a bostoni számítógép-múzeum társalapítóját a számítástechnika egyik úttörőjeként tartották számon. A minikomputerek atyja 84 évesen halt meg.



2011. FEBRUÁR

Folytatás a 14. oldalon! →

gató IT-erőforrásokat újszerű módon biztosítja – mutatott rá *Székrenyes Zoltán*, a HP Magyarország technológiai konzultációs üzletágának vezetője. – A vállalatok nem felhőt akarnak vásárolni, hanem ugyanazokat a szolgáltatásokat használni, mint korábban, csak a felhőben ezt egyszerűbb és költséghatékonyabb módon, beruházások nélkül, rugalmasan és használati alapú díjazás mellett tehetik meg. A cloud-kínálat az IaaS szolgáltatásokkal jelent meg a piacon, amely leginkább a fejlesztő és tesztelő felhasználók, illetve a webtartalom-szolgáltatók körében terjedt el. A piac további fejlődését döntően befolyásolja majd, hogy a kis- és középvállalatok (nem IT-usek) megtalálják-e a nyilvános felhőben azokat a szolgáltatásokat, amelyeket szívesen használnának. A siker a szolgáltatás tartalmától függ, nem a formától.

A HP cloud-stratégiája, a hibrid szolgáltatásmodell egyrészt azokat a piaci szereplőket célozza, amelyek adatközpontjaikból saját felhőszolgáltatásokat kínálnak, illetve ügyfeleik szolgáltatásait hosztolják, másrészt a magánfelhő környezetet építő nagyvállalati körnek kínál megoldásokat. Ezek a HP konvergens infrastruktúráját alkotó hardver- és szoftverelemekre, a hozzájuk kötődő szolgáltatásokra épülnek, de a palettán további, felhőspecifikus megoldások is találhatóak. Közéjük tartozik az a piactér, amelyen egy távközlési szolgáltató vállalati ügyfelei – például üzleti alkalmazásokat fejlesztő szoftvercégek – egyszerű módon közlétehetik szoftvereiket a felhőben, méghozzá olyan módon, hogy azokat a célcsoportjukba tartozó kisebb vállalatok is könnyen megtalálják.

– Franciaországban például egy cég nagyon sikeres felhőszolgáltatásként tette közzé alkalmazását, amelyben az edzőterem üzemeltetői back office szolgáltatásokat kapnak az időpontfoglaló rendszertől kezdve a táplálékkiegészítő boltok, nyilvántartó és beszerző folyamatokon ke-

Az iparági tudásra épülő, szabványosított szolgáltatások bevezetésétől várjuk az áttörést a hazai felhőpiacon is.

resztül az ügyfélkezelésig – mondta *Székrenyes Zoltán*. – Horvátországban pedig egy kórházakra szakosodott IT-üzemeltető kínálja szolgáltatásait a felhőben, így a korábbinál több ügyfelet ér el. Az ilyen üzleti modellektől, az iparági tudásra épülő, szabványosított szolgáltatások bevezetésétől várjuk az áttörést a hazai felhőpiacon is.

Budai Károly, az IBM Magyarország szoftver üzletágának architektúraszakértője szerint a növekvő verseny nemcsak kedvezőbb szolgáltatási díjakat hoz, hanem a szolgáltatások minőségét is javítja –, a felhasználók egyre kedvezőbb áron juthatnak magasabb szolgáltatási szintekhez (SLA-khoz).

– Nyilvános felhőben elérhető Smart Cloud Enterprise IaaS szolgáltatásunk új kiadása például az operációs rendszerek és más alapszoftverek, adatbázisok, alkalmazásfuttató környezetek eddigénél is szélesebb választékát kínálja – mondta *Budai Károly*. – A vállalatok az IBM mellett a Microsoft és az Oracle termékeit is használhatják, amelyekhez egészen magas, 98,5 – 99,9 százalékos rendelkezésre állási szintet, tárolótükrözést és a többi ügyfél által bérelt

infrastruktúrától való izolációt is választhatnak. A magánfelhő környezetek piacán kiéleződő versenyből a felhasználók szintén profitálhatnak. Itt olyan automatizált, kulcsrakész megoldásokat kínálunk, mint az IBM CloudBurst és a Workload Deployer, amelyekkel a nagyvállalatok rövidebb átfutással és alacsonyabb költségek mellett valósíthatják meg projektjeiket.

A magyar piacon a lakosságot követően egyre több kisvállalat is nyilvános felhőben elérhető szolgáltatásokat kezd használni. A szélesedő kínálat mellett ez a körülmény is arra fogja ösztönözni a közép- és nagyvállalatokat, hogy komolyan fontolóra vegyék a felhőalapú megoldások bevezetését.

– A következő évben aligha számíthatunk arra, hogy a vállalatok IT-költségvetését szorító korlátok fellazulnak – tette hozzá *Budai Károly*. – A szervezetek továbbra is csak a legszükségesebbre költhetnek, és a megtakarításban a felhőszolgáltatások sokat segíthetnek. A nyilvános felhőben a díjszámítás használat alapú, így alkalmazása gazdaságos lehet, az időszakonként jelentkező, például tesztelésből, havi zárásból adódó igények kiszolgálásakor, illetve a szervezeti változások következtében is. Itt elsősorban a SaaS és PaaS jellegű szolgáltatások iránti kereslet növekedésére számíthatunk. A magánfelhő megoldások a szabványos munkakörnyezetek alkalmazása és a magasabb fokú automatizálás által teszik olcsóbbá az üzemeltetést. Ezen a téren az IaaS jellegű, például desktop kiszolgálást, vagy a sokféle alkalmazás rendszeres tesztelését optimalizált erőforráson végző megoldások lehetnek népszerűek. A méretgazdaságosság azonban meghatározó, így a magánfelhő kialakításába tipikusan a nagyobb vállalatoknak érdemes beforgatniuk.

IT-IGAZGATÓ ÚJ SZEREPKÖRBE

A HP és az IBM szakemberei arra is felhívták a figyelmet, hogy a felhőszolgáltatások

2011. MÁRCIUS

\$109 billion	MARKET CAP \$4.6 billion
\$35.1 billion	2009 REVENUE \$1.9 billion
\$4.4 billion	2009 PROFIT \$173.4 million
Microprocessors, chipsets, data storage devices	KEY PRODUCTS Antivirus software, desktop firewall, network security tools
Computer makers like Dell and Hewlett-Packard	MAIN CUSTOMERS Home PC users, small businesses and corporations
Smart TVs	PCs

Lezárult az Intel-McAfee akvizíció

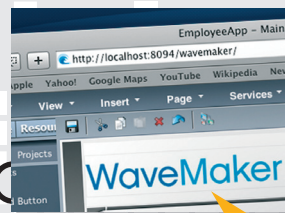
A világ második legnagyobb IT-biztonsági cége a chipgyártó leányvállalataként, az Intel szoftverek és szolgáltatások divíziójának irányítását és működik tovább.

Telekomadó miatt uniós elmarasztalás

Az Európai Bizottság eljárást indított Magyarország ellen a távközlési szektorra az Orbán-kabinet által 2010 októberében visszamenőleges hatállyal kirótt különadó miatt. Az EB szerint uniós jogot sértettünk.



Folytatás a 22. oldalon! →



A VMware felvásárolta a WaveMakert

A VMware célja, hogy a WaveMaker technológiájának akvizíciója révén megkönnyítse a programozásban járatlan felhasználók számára a Java Web alkalmazások készítését.

gyorsabb térhódításához egy kis szemléltetmódosításra is szükség lesz felhasználói oldalon. A magyar közép- és nagyvállalatok általában ragaszkodnak ahhoz, hogy igényeiket csak messzemenően testre szabott alkalmazások szolgálhatják jól, holott az esetek többségében azok szabványos megoldásokkal is lefedhetők. A szabványosítás az automatizálás és az ebből eredő rugalmasság, agilitás és költséghatékonyság előfeltétele. A felhőszolgáltatásokkal elérhető előnyök realizálása érdekében ezért mérlegelni kell, hogy mely alkalmazások esetében éri meg valóban az egyedi megoldások megtartása.

Ha a szolgáltató megfelelő SLA-kat, adatbiztonsággal kapcsolatos, szerződésbe foglalt garanciákat és auditálhatóságot vállal, akkor célszerű, ha a vállalat – a kockázatok és a költségeket a mérleg két serpenyőjébe helyezve – a felhő biztonsága miatt érzett aggodalmaival is szembenéz. Kiderülhet, hogy az alkalmazások többségéhez



a felhőszolgáltatás nagyobb rendelkezésre állást és védelmet ad, mint a házon belüli üzemeltetés, vagy ugyanazt a szintet olcsóbban biztosítja.

Miután a vállalatok a jövőben egyre több, külső szolgáltató által adott, felhőalapú megoldást fognak használni, az IT-vezetőknek

is fel kell készülniük arra, hogy részben magukra öltse az ellátási láncért felelős menedzser szerepét. Testvérlapunk, a *CIO magazin* szerint ebben segíthet, ha tanulmányozzák azt a gyakorlatot, amelyet az autógyárak és az áruházláncok az elmúlt 100 évben már tökélyre fejlesztettek. ▽

A tréningen ne spóroljunk!

AZ informatikai beruházások sikeressége javarészt az abban részt vevők szakmai felkészültségén múlik. A hazai gyakorlat mégis azt mutatja, hogy a cégek a projektek költségvetésében a legtöbbet éppen az oktatáson akarják megspórolni. Pedig a tréningre fordított legkisebb összeg is sokszorosan megnöveli a beruházás megtérülését.

Nem egy – akár több tízmillió forintot is felémészto – informatikai beruházás bukott már meg azon, hogy az adott projektet nem kellően felkészített csapat felügyelte, vagy a telepítési feladatok lezárása után hozzá nem értőknek adták át. Ezért nem meglepő, hogy a hazai vállalatok körében végzett nem reprezentatív HP-felmérés az IT-beruházások végső eredményessége szempontjából a projektben bármi módon részt vevők felkészültségét tartotta a legfontosabbnak. A válaszadók szerint a siker több mint 30 százalékban ezen múlik.

A 2011. szeptemberi felmérés számai ugyanakkor azt mutatják, hogy a beruházásokra fordított összegeknek még mindig elenyészően kis részét fordítják tréningre, annak ellenére, hogy a döntéshozók általában elismerik annak fontosságát.

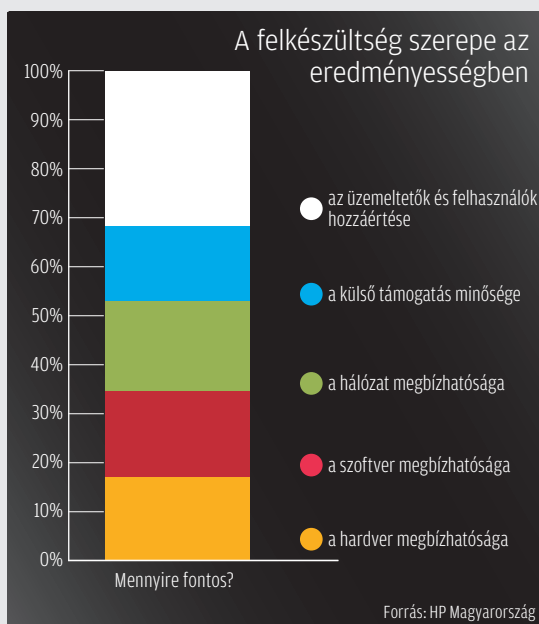
A hazai tapasztalatokat támasztják alá a nemzetközi kutatások is: ha egy adott IT-projekt költségkeretében akárcsak 1,5%-kal megemelik a képzésre fordított költségeket – 4,5-ről 6%-ra –, az a projekt sikerességének

esélyét 50-ről 80%-ra növeli. Más megközelítésből, ha a vállalatok 9 órával megemelik az egy fő képzésére fordított időt és megközelítőleg 40 órát fordítanak az adott projektben részt vevők képzésére, az előbb említetthez hasonló eredményjavulással számolhatnak – az IDC által 2011-ben, 515 IT-projektben érintett IT-vezető válasza alapján végzett *Impact of Training on Project Success* felmérésének eredményei szerint.

Az utóbbi években gyökeresen átalakult az informatikai oktatás Magyarországon; a legutóbbi gazdasági válság óta pénz- és időhiányra hivatkozva már a nagyvállalatok se nagyon költenek tréningekre. A legtöbb esetben a képzés utólagos igényként merül fel, de ekkor már nincs idő a megtervezésre és a szolgáltatók megpályáztatására. Ekkor a megrendelő általában elfogadja az első kedvezőnek tűnő oktatási ajánlatot, pedig a projekt részeként egy pénzügyileg és szakmailag

optimális oktatási csomagot is rendelhetett volna a beszállítótól. Gyakoribb azonban az az eset, amikor büdzséhiányában egyáltalán nem kerül sor a képzésre.

„Tapasztalataink szerint a tudás és a képesség fejlesztésén túl az egyik legfontosabb sikertényező, hogy a megrendelő elnyerje a projektben érintettek támogatását. Ahhoz, hogy az IT-beruházásokra költött összeg ne kibóbt pénz legyen, be kell vonni az embereket a változásba. A változás kommunikációjának egyik fontos formája a tréning. Az új rendszereket a felhasználók csak akkor fogják használni, ha értik, hogyan működnek, és elfogadják, hogy miért van rájuk szükség” – mondta Nagy Zoltán, a HP Oktatási Szolgáltatások üzletágvezetője. ■



Hozd a saját eszközöd!

A konzumerizáció következtében a vállalatoknak fel kell készülniük arra, hogy 2012-ben már legalább három mobilplatformot támogassanak IT-környezetükben. Ha a Microsoft és a Nokia együttműködése, illetve a táblagépeken is futó Windows 8 sikeres lesz, akkor a rá következő évtől már vállalati kezdeményezések is nagyobb számban mozdíthatják elő a munkahelyi mobilitást.

Avállalati mobilitás legnagyobb hajtóerejét ma a konzumerizáció – az alkalmazottak magáncélra vásárolt mobilkészülékeinek munkahelyi használata – adja. A Gartner szerint az IT-igazgatóknak ezért az eddiginél rugalmasabb mobilstratégiát kell kialakítaniuk és gyakorlatba ültetniük, amely nyitott a különböző klienszervezetek befogadására, ugyanakkor azok biztonságos használatát is szavatolja vállalati környezetben. A piacelemző rámutat, hogy az alkalmazottak különböző csoportjai eltérő bánásmódot igényelhetnek, ezért a következő időszakban a mobilkészülékek felügyelete terén legalább négy új menedzsmentstílus megjelenésének lehetünk majd tanúi.

TÖMEGMOBILITÁS

A piacra kerülő mobilkészülékek kínálata és ezzel együtt a felhasználói igények is folyamatosan változnak. A konzumerizáció követ-

dollárt, jövőre pedig 645 millió dollárra nőhet. Összehasonlításképp a PC-piac méretét a piacelemző ugyanezre az időszakra 364 millió dollárra becsüli. Az okostelefonok és a táblagépek forgalma együttesen 44 százalékkal lesz nagyobb 2011-ben, mint a PC-piac. Kézenfekvő, hogy ezek a mobilkészülékek vállalati környezetben is mind nagyobb számban fognak megjelenni, mivel az alkalmazottak elvárják, hogy azokat munkahelyükön is használhassák.

De nem pusztán eszközökről van szó, a konzumerizáció egyúttal azt is jelenti, hogy a vállalati környezetben ugrásszerűen megnő a mobilalkalmazások és a nyilvános felhőben működő szolgáltatások száma. Az okostelefonok és táblagépek tulajdonosai ugyanis folyamatosan új, innovatív képességeket és szolgáltatásokat kínáló alkalmazásokat töltenek le az alkalmazásboltokból. A Gartner becslése szerint a letöltött mobilalkalmazások száma idén eléri a 18 milliárdot, ami 2010-hez képest több mint 114 százalékos növekedést jelent. A tempó jövőre is hasonló lesz, a piacelemző arra számít, hogy a felhasználók 2012-ben már 31 milliárd alkalmazást fognak letölteni az app store-okból.

A mobilkészülékek és alkalmazások áradata változást hoz a társadalom egészében, így a vállalatokon belül is. A munkahelyi IT-támogatottságát illetően az alkalmazottak egyre inkább fogyasztóként viselkednek, akik a legújabb eszközök gyorsabb elérhetőségét, szélesebb választékát igénylik. Ha ezt nem kapják meg, vagy elégedetlenek az eszközfrissítés hosszú átfutásával, akkor a magáncélra vásárolt digitális eszközeiket hozzák be munkahelyükre. A lakossági piacon a felhasználók általában sokkal gyorsabban cserélik le telefonjaikat és számítógépeiket, mint a vállalatok, ezért a *bring your own device* néven ismert trend alkalmazott és munkáltatók számára egyaránt előnyöket hozhat. A vállalati

IT-vezetőnek azonban új megoldásokat kell találnia az ilyen programok támogatására, illetve a mobilkészülékek beszerzésére és a dinamikus fejlődő mobilkliens-környezet hatékony, megbízható felügyeletére.

FELÜGYELET ÉS INNOVÁCIÓ

A Gartner szerint a vállalatok ennek érdekében többféle – felügyelet, választék és innováció központú, valamint szabadon engedő – megközelítést is alkalmazni fognak a mobilkliens-környezet menedzselésében annak függvényében, hogy a vállalati stratégia milyen célokat határoz meg.

A felügyelet központú menedzsmentstílus elsősorban a szolgáltatások minőségére, a biztonságra, a támogatásra és a költségek ellenőrzésére helyez hangsúlyt. Ennek érdekében, hogy a kívánt funkcionalitást, szolgáltatási szinteket, teljesítményt és védelmet biztosítsa, a vállalat maga szerzi be a mobilkészülékeket, amelyeket a szolgáltatói szerződésekkel és a letölthető alkalmazásokkal együtt szigorú felügyelet alá von. Ebben a felállásban az eszközök és alkalmazások menedzselését és támogatását is a vállalat IT-osztálya végzi.

A választék központú megközelítés a felhasználók elégedettségét igyekszik növelni olyan munkakörnyezetekben, amelyekben az alkalmazottak nagyobb szabadságot igényelnek a mobilkészülékek kiválasztásában, munkájuk támogatása ugyanakkor viszonylag kevés alkalmazással is megoldható. Ez utóbbi a választékbővítés fontos előfeltétele, mivel az összetett alkalmazáskörnyezetek többféle platformon történő támogatása általában nagyon költséges. A nagyobb felhasználói elégedettség persze csak abban az esetben célozható meg, ha nem növeli túlzott mértékben a kockázatokat. Ezért a vállalat ebben a megközelítésben is meg fog tartani bizonyos felügyeleti jogokat a mobilkészülékekre és a hozzájuk tartozó szolgáltatásokra nézve – például az elérhető szolgáltatások számának korlátozásával, vagy eleve biztonságosabb, például vékonykliens-architektúrák bevezetésével. Ez a fajta felügyelet azonban sokkal inkább a felhőben, semmint magán az eszközön valósul meg, és hatásköre is lényegesen korlátozottabb,



keztében az IT-igazgatók már jelenleg is az alkalmazottak tömeges mobilitásával szembeesnek, és ez még csak a kezdet.

A Gartner előrejelzése alapján az okostelefonok lakossági piaca – a szállítói bevételek alapján – idén el fogja érni a 461,5 millió

mint a felügyelet központú menedzsmentstílus esetében.

Az innováció központú megközelítés célja, hogy széles körű önállóságot adjon azon alkalmazottaknak, akik ezt igénylik, és általában olyan munkakörökben dolgoznak, amelyek felett a vállalati IT egyébként is alig vagy egyáltalán nem gyakorol ellenőrzést. Ezek a független, a technológia terén jellemzően otthonosan mozgó, fejlett felhasználók minden új eszközt, alkalmazást és szolgáltatást az elsők között akarnak kipróbálni, és gyakran új ötletekkel állnak elő a folyamatok optimalizálását, új termékek fejlesztését illetően, vagy kimondottan ezen a területen dolgoznak. Itt a felhasználó mondja meg, hogy milyen eszközökre, alkalmazásokra és szolgáltatásokra van szüksége, és a vállalati IT egyetlen ésszerű igényt sem utasíthat vissza. Ez persze nem jelenti azt, hogy az olyan kritikus területeken, mint az adatbiztonság és a kockázatkezelés, minden felelősséget áthárít a felhasználóra, de ez a felügyelet sokkal inkább a házirendek tartatására irányul majd, semmint a technológiára. Az ebbe a csoportba tartozó felhasználók gyakran akkor sem tartanak igényt támogatásra, ha ez egyébként megoldható

lenne, de érdeklődésüknél fogva a szakmai tanácsokat meghallgatják, és képzéseken is szívesen vesznek részt.

Végül a szabadon engedő menedzsmentstílus igyekszik a lehető legkisebb felelősséget vállalni a mobil eszközök és szolgáltatások munkahelyi használatáért azáltal, hogy illyeneket nem biztosít. A vállalati IT-osztály persze itt sem bújhat ki teljesen a felelősség alól; a megközelítés lényege, hogy megtalálja azokat a helyzeteket, amelyekben nem kell feltétlenül felelősséget vállalnia. Ha az alkalmazottak a saját tulajdonukban levő okostelefont vagy táblagépet használják munkahelyükön, akkor az IT-osztály megteheti, hogy azokhoz csak nagyon korlátozott támogatást ad, vagy ezt a felelősséget teljesen elhárítja, illetve a felhasználóknak előírja, hogy maguk gondoskodjanak mobil e-mail címről is, vagy külső szolgáltató által biztosított, hosztolt szolgáltatást vezet be. Ebben a megközelítésben a minimálisan szükséges felügyelet a felhőben, illetve az alkalmazásokon és házirendeken keresztül jut kifejezésre.

MOZGÓ PLATFORMPOZÍCIÓK

A Gartner szerint a vállalati IT-vezetőknek rövidebb idő alatt kell felkészülniük az alkal-

mazottak által vásárolt mobil eszközök támogatására, mint hinnék. Ez a gyakorlat a legtöbb vállalat életében meg fog jelenni, ezért a szervezetek helyesen teszik, ha minél előbb készen állnak rá.

A vállalatok ezzel együtt arra is számíthatnak, hogy már 2012 folyamán legalább három különböző mobilplatformot kell támogatniuk IT-környezetükben, de ezek száma akár 4-5 is lehet. Ebben földrajzi régióként eltérések lesznek, illetve a stratégiát az is befolyásolja majd, hogy a vállalat az eszközökön milyen szolgáltatásokat kíván támogatni, engedélyezni – csak olyanokat, amelyeket az alkalmazottak munkahelyi környezetben használnak (B2E), vagy megférnek mellettük az azon kívül elérhető, lakossági (B2C) szolgáltatások is.

A piacelemző becslése szerint a mobilplatformok versenyében a következő pár évben az Android operációs rendszer meg fogja őrízni vezető pozícióját, míg az Apple iOS 2012-től 2014-ig a dobogó második fokán áll majd. Ha a Microsoft és a Nokia együttműködése sikeres lesz, akkor a Windows Phone 2015-re a harmadik helyre szoríthatja az Apple iOS-t, míg a RIM már 2013-ban a negyedik helyre kerülhet ebben a versenyben. ▼



Felhők között a teljesítmény és a megbízhatóság **kritikus**

syslog-ng log server

A világ első HSRL naplózó technológiája

HIGH-SPEED RELIABLE LOGGING

- több mint 650.000 üzenet másodpercenként
- megbízható továbbítás és tárolás
- üzenetvesztés nélkül

Tudjon meg
többet a termékről,
és töltsé le
a syslog-ng
próbaverzióját.





ANDROID SUPERGUIDE

MINDEN AZ ANDROIDRÓL:

- 28 mobiltelefon
 - 9 táblagép
 - 34 applikáció
- és rengeteg tipp, ötlet
az Android használatához



112
OLDALON



Megjelenik: december 6-án

Mérsékelten terjed a gép-gép kommunikáció

Noha korábban azt jósolták, hogy 50 milliárd gépben lesz majd SIM-kártya, a technológia fejlődése és a szolgáltatói piac alakulása némiképp keresztülhúzta a számításokat.

Tíz-tizenöt évvel ezelőtt, amikor már előrelátható volt a mobil hangpiac telítődése, boldog-boldogtalan azt jósolta, hogy a világon található mintegy 50 milliárd gép is kommunikál majd egymással a mobilhálózaton keresztül. Minden eszközbe SIM-kártyát helyeznek, és belátható időn belül hatalmas méretű gép-gép, azaz machine-to-machine (M2M) forgalomnak lehetünk tanúi. A valóság azonban némileg rációfolni látszik az előrejelzésekre, az elmúlt években nem egészen a várakozásoknak megfelelően alakult a trend. Vajon mi állhat a GSM-alapú M2M kommunikáció mérsékelt terjedésének hátterében?

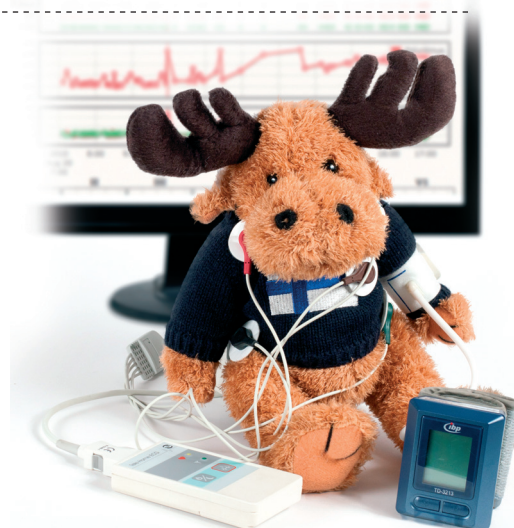
NINCS MINDEN ESZKÖZBEN SIM-KÁRTYA

– A jelenségnek sok oka van – kezdte a magyarázatot *Breznai János*, az M2M Solutions Kft. ügyvezető igazgatója. – Az egyik ok magában a technológiai fejlődésben keresendő. Annak idején, amikor 50 milliárd gép kommunikációjáról lehetett hallani, igazából csak a fejekben voltak meg az elképzelések, a szükséges eszközök (GSM-modemek) még hiányoztak. Az utóbbi években azonban nagyot változott a világ. Nemcsak a GSM-modemek egész sora jelent meg a piacon, hanem ma már egyéb rádiós technológiák is valós alternatívát kínálnak. Böven található a piacon például olyan Wi-Fi, Bluetooth vagy Zigbee alapú kommunikációs modulok, amelyek – egy addicionális rádiós interfész köz-

beiktatásával – egy adatkoncentrátorba továbbítják az adatokat. Az adatkoncentrátorok 10, 50, 100 vagy akár 1000 eszköz adatát is képesek összegyűjteni, a GSM-hálózatra pedig már ez az összegyűjtött adatfolyam kerül. Nem valósult tehát meg az az elképzelés, hogy minden eszközben SIM-kártya működik majd. Ma – 2011 végén, 2012 elején – a hozzáférési pontok száma a vártnál lényegesen alacsonyabb, és minden bizonnyal a jövőben is több nagyságrenddel elmarad az 50 milliárdtól.

MÁSODLAGOS SZOLGÁLTATÓK

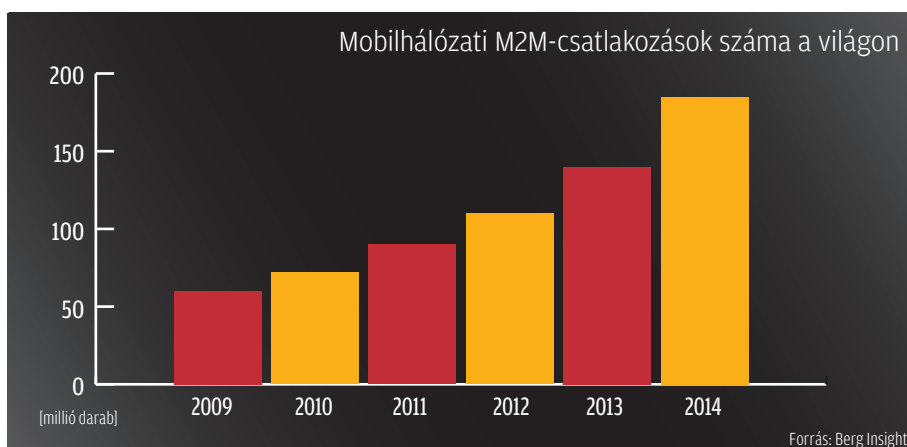
Az M2M kommunikáció terjedését a szolgáltatásokkal kapcsolatos újszerű helyzet is akadályozza. Induljunk ki abból, hogy gép-gép kommunikáció esetén minden SIM-kártya mögött valamilyen másodlagos (értéknövelt) szolgáltatás – mérőóra-leolvasás, gépjárműbiztonság, egészségügyi alkalmazás stb. – áll. A mobilszolgáltatóknak meglehetősen idegen ez a terület, ők hagyományosan az összeköttetést teremtik meg a végfelhasználók mobilkészülékei között, illetve SIM-kártyát értékesítenek.



– A bökkenő, hogy a sokéves múlttal rendelkező GSM-társaságok gyakorlatilag kiszorultak erről az új piacról. Csak az eszközökbe kerülő SIM-kártyát értékesítik, illetve a gépek között közlekedő bitek továbbításáért számítanak fel díjat. Ez pedig nem túl nagy összeg. Az M2M kommunikációban ugyanis jellemzően kicsi, sőt a szolgáltatások fejlődésével



**MALLÁSZ
JUDIT**



A váltás nem megy máról holnapra. Ilyen körülmények között teljesen természetes, hogy másodlagos szolgáltatók jelentek és jelennek meg a piacon. Olyan társaságok, amelyek a megfelelő szerverekkel, valamint az illető alkalmazást megvalósító speciális szoftverrel a háttérben értékesítik az újszerű szolgáltatásokat.

folyamatosan csökken a továbbítandó adatok mennyisége. Így tehát a GSM-társaságok nem számíthatnak ebből az üzletágból komoly bevételre. Az úgymond nagy pénz a másodlagos szolgáltatók markát üti. E társaságok általában havi 2-3 ezer forintért kínálják értéknövelt szolgáltatásaikat – tájékoztatott Breznai János.

Megjegyzendő, hogy a várva várt nagy piac miatt a GSM-szolgáltatók igyekeztek az M2M-árakat szinte a bekerülési költség határára lenyomni. Az elvárt nyereség azonban elmaradt, így – szakértői vélemény szerint – még az is elképzelhető, hogy az operátorok a lakossági hangpiaci árak emelésére kényszerülnek.

VÁLASZLÉPÉS

Természetesen a mobiltársaságok sem ülnek öltre tett kézzel és várják, hogy teljesen kiszoruljanak az M2M kommunikáció igényes piacáról. Válaszlépként több mobiloperátor is létrehozta saját szolgáltatási kapuját. Az úgynevezett M2M gateway lényege, hogy gyakorlatilag bármilyen szolgáltatásformát be tud fogadni. Ha tehát a piacszegmentáció során egy új egészségügyi, biztonsági vagy bármilyen más alkalmazás jön létre (a szükséges hardver-szoftver háttérrel, tehát szenzorokkal, mérőeszközökkel, SIM-kártyával, alkalmazói szoftverrel stb.), a másodlagos szolgáltató az M2M gateway-en keresztül egy központi, nagy rendelkezésre állású szerverhez csatlakozhat. Ha emellett a mobiloperátor még a számlázást és az ügyfélkezelést is átveszi az egészségügyi és egyéb alkalmazásokkal foglalkozó másodlagos szolgáltatótól, akkor tulajdonképpen mindenki arra összpontosíthat, amihez a legjobban ért.

– Igaz, hogy a mobiltársaságok kiszorulnak a másodlagos szolgáltatások közvetlen piacáról, de az M2M gateway, valamint a hozzá kapcsolódó szolgáltatások révén

valamelyest mégis részesednek a bevételből. A másodlagos szolgáltatásokban érintett kicsi vagy közepes méretű cégek számára is előnyös ez a konstrukció, hiszen önerőből nem tudnának 30-40 millió forintos szerverberuházásokat tenni, valamint professzionális ügyfélszolgálatot üzemeltetni. Így megmaradhatnak a fejlesztésnél, valamint a mobilhálózatot adattovábbító közegként használó eszközök értékesítésénél, üzemeltetésénél. Emellett várható, hogy az alkalmazásfejlesztés egyre inkább az egyetemeken összpontosul. Már most láthatók ennek jelei; többek között a Műegyetemen, a Pannon Egyetemen, a Szegedi Egyetemen és az Óbudai Egyetemen is vannak ilyen műhelyek – mutatott rá a szakértő.

FELHŐ ÉS NYÍLT PROTOKOLLOK

– Az M2M kommunikáció jövőjének latolgatásakor a piac felvevőképességéről sem szabad megfeledkezni. A felmérések alapján valószínűsíthető, hogy – a jelenlegi válsághelyzettől függetlenül – a lakosság csak véges számú, családonként legfeljebb két-három másodlagos szolgáltatást vásárolna meg. A költségek ugyanis még akkor is a lakoságnál csapódnak le, ha a szolgáltatás közvetlen felhasználója mondjuk, az áram- vagy a gázsolgáltató. Mivel a lakossági piac fizetőképessége az egész világon csökken, a nagy, méretgazdaságos rendszerek terjedése tűnik az egyetlen járható útnak – hívta fel a figyelmet Breznai János.

Az M2M gateway-re épülő konstrukciónak van még egy óriási előnye. Mivel a nagy mo-



BREZNAI JÁNOS

ügyvezető igazgató
M2M Solutions Kft.

bilszolgáltatók a világ számos országában jelen vannak, az M2M gateway-en létrehozott értéknövelt szolgáltatások mindazon országokban igénybe vehetők, ahol az illető mobiloperátor jelen van. Előbb-utóbb egyre több olyan SIM-kártya jelenik meg a piacon, amellyel az adott szolgáltató által lefedett országokban roamingdíj nélkül (vagy rendkívül alacsony roamingdíj mellett) lehet használni az M2M alkalmazásokat (például egy ember élettani paramétereit, vérnyomását, szívműködését stb. nyomon követni). Világméretű szolgáltatás jöhet tehát létre, amely némileg más megvilágításba helyezi az M2M alkalmazásokat. Másképpen fogalmazva: a gép-gép kommunikációban is szerephez jut a cloud computing.

– A cloud computing ebben az esetben azt jelenti, hogy a végfelhasználóknál működő szenzorok a bennük lévő SIM-kártya (vagy például Bluetooth-modul és egy mobilkészülék) segítségével, a mobilhálózaton keresztül rácsatlakoznak egy szolgáltatási platformra. Ez a platform gyakorlatilag bárhol lehet a világon, a végfelhasználó az interneten keresztül éri el a szolgáltatást. A szenzorokon, mérőeszközökön futó kliensszoftver feladata, hogy elvégezze a szükséges teendőket (például mérje a szoba hőmérsékletét, érzékelje az ajtó nyitását, mérje egy ember vérnyomását stb.). A világméretű szolgáltatások megjelenése azonban felveti a szenzorprotokollok megnyitásának szükségességét. A felhőben lévő alkalmazásokhoz ugyanis csak nyílt protokollokkal lehet csatlakozni. A piac rákényszeríti a fejlesztőket, hogy nyissák meg protokolljaikat. Aki nem teszi meg ezt a lépést, nagy üzletekről marad le – hangsúlyozta Breznai János. ▽

TÁVGONDOSKODÁS

Jóllehet a személyes kapcsolat semmivel sem helyettesíthető, bőven vannak olyan esetek, amikor segítségül siethet az infokommunikáció – a gép-gép kapcsolat – az idős, egyedül élő embereknek és családtagjaiknak. A CCE – *Távgondoskodás feledékeny idős embereknek* című európai uniós projekt keretében a lakásukban egyedül élő, feledékeny emberek tevékenységének követésére alkalmas infokommunikációs megoldásokat dolgoznak ki. A 3,46 millió euró költségvetésű projektben egy angol, holland, német és magyar tagokból álló konzorcium dolgozik. Magyarországot a Műegyetem Egészségipari Mérnöki Tudásközpontja, valamint a Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszéke, továbbá az Innomed Zrt. és a Magyar Otthonápolási és Hospice Egyesület képviseli. Alapelve, hogy kamerákat nem alkalmaznak, a Műegyetem kutatói hálózatba kötött szenzorokon alapuló rendszert fejlesztenek. Az egyszerű szenzorok hőmérsékletet, mozgást, ajtónyitást, áramfelvételt érzékelnek. A mérési eredmények a távközlési hálózat és az internet segítségével bárhol a világon nyomon követhetők. Baj esetén a rendszer riasztást ad. A mintarendszer már elkészült, most következnek az éles, valós körülmények között végzett tesztek.

Az üzleti felhasználók kora

Az okostelefonok és táblagépek, a cloud computing és a közösségi médiamegoldások megjelenése az üzleti informatika világra is alapvető hatást gyakorol. A vállalati rendszerek egyre inkább kommercializálódnak; az alkalmazások ősrobbanását a mobilweb virágkora követheti.

A Gartner adatai szerint 2011 harmadik negyedében összesen 322 700 700 internetezésre, VoIP-telefonálásra, alkalmazások futtatására, kifinomult közösségi [social] funkciók elérésére alkalmas okostelefont adtak el a világon. Az elemző cég előrejelzése szerint jövőre tovább nőnek az eladások, annak ellenére is, hogy a felhasználók a gazdasági válság hatására számos piacon, köztük a kelet-európai régiót és ezen belül hazánkat is magában foglaló EMEA-országokban kétszer is megmondják, költsenek-e új eszközök beszerzésére. Hódítanak a táblagépek – a Gartner és az IDC közös elemzése szerint 2015-re a tabletgyártók összesített értékesítései elérhetik a hagyományos PC-piac eladásainak hatvan százalékát.

Az okos mobilkészülékek térnyeréséhez nagymértékben hozzájárul a hagyományosan civil felhasználóknak szánt eszközök beszivárgása az üzleti életbe. A Gartner kutatása rámutat: az Apple iOS és a Google Android operációs rendszerét futtató okostelefonok és táblagépek megjelenése lerombolta a felhasználói és üzleti eszközök közötti határt; egyre többen használjuk ezeket a kutyúkat arra, hogy vállalati adatbázisokhoz, hálózatokhoz csatlakozzunk – munkát végezzünk. A trendet és a vele járó működésoptimalizálási, költségcsökkentési lehetőségeket a cégek vezetői, döntéshozói is felismerték. Nem véletlen, hogy – elsősorban a liberális szemléletű észak-amerikai és nyugat-euró-

Nem véletlen,
hogy az iparági
szakértők nagy része
egyetért abban: 2012
a mobilweb éve lesz.

pai vállalatok körében – mind jobban terjed a „Bring your own – használd a saját eszközt!” szemléletmód.

ÚJ ÉRA, ÚJ ÉCA

A technológiai újításoknak köszönhetően a mobilkészülékek mindinkább multifunkcionálisok – használhatóbbá és hasznosabbá válnak. Ezzel egy időben egy „csendes szocioevolúciós forradalom” is lezajlik: foglalkozási szokásaink változásával a munkavégzés terei is átvértékelődnek, kitérnek. Ma már nemcsak az irodában dolgozunk, de sokszor otthon, utazás közben is; egyre jobban elterjed a távmunka. Ráadásul az első pillantásra szabadon és szabályozhatatlannak tűnő mobil munkavégzés valójában hatékonyabbá, teljesítménycentrikussá teszi hétköznapijainkat, gazdaságosabbá, kevésbé eszköz- és erőforrás-igényessé a cégek működését.

Az iOS és az Android platformok elterjedése nemcsak az üzleti célra használt eszközök, de a vállalati rendszerek és alkalmazások piacát is alaposan átforgatja. „Korábban elsősorban a Symbian operációs rendszerre fejlesztettek a cégek – ma már inkább iOS-ben és Androidban gondolkodnak – mondta Forstner Betalan, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Automatizálási és Alkalmazott Informatikai Tanszékének docense. – Az év második felétől egyre több Windows Phone-os megbízást kaptunk – köszönhetően nyilván annak is, hogy a Nokia, amely még ma is a világ

legnagyobb, legtöbb készüléket értékesítő gyártójának számít, bejelentette, hogy leállítja a Symbian és a Meego-fejlesztéseket, és a Microsoft operációs rendszere mellett tette le a garast.”

Az egyéni felhasználóknak szánt mobilkészülékek „elüzletiesedése” nyomán más, korábban elsősorban a szabadidő szervezését, barátokkal, ismerősökkel való kapcsolattartást megkönnyítő megoldások is beépültek a céges szisztémákba. Egyre több vállalat ismeri fel a közösségi médiaeszközök előnyeit, és kezdi használni az olyan Facebook-szerűen felépülő üzleti oldalakat, mint a Salesforce.com, a SocialText vagy a Yammer.

„A mobilkészülékekön futó céges alkalmazások esetében ma már alapelvárás, hogy képesek legyenek kapcsolódni a munkaszervezést és vállalati kommunikációt támogató felhasználói adatbázisokhoz – magyarázta Forstner. – Egyre többen használják a speciális üzleti közösségi hálózatokat; de az engedélyezést, riportolást és más, vállalaton belüli folyamatok összehangolását, gördülékenyebbé tételét szolgáló mobil workflow rendszerek is elterjedtté váltak.”

A mobilkészülékek és üzleti alkalmazások fejlődésére az informatika egy másik slágerterülete, a cloud computing is alapvető hatással van. Az olyan kézbezebbetáskába való kutyúkat, mint az okostelefonok vagy a tabletek, a hagyományos „munkagépeknél” szerényebb memória- és számítókapacitásuk, valamint a szolgáltatásként igénybe vehető (SaaS) szoftverek, alkalmazások megjelenése miatt soros szimbiózisban élnek a felhőrendszerekkel. „Nem véletlen, hogy a Microsoft az Azure-platfommal együtt ajánlja ügyfeleinek a Windows Phone 7-es operációs rendszert – mondta a docens. – A felhőmegoldások nagymértékben növelik a mobilkészülékek használhatóságát. Mivel a cloud- és SaaS-szolgáltatások esetében a számítási feladatok a felhőben futnak, a fejlett szélessávú mobilhálózatokon keresztül a készülékek saját kapacitásától függetlenül is elérhetővé válnak a komplex üzleti alkalmazások és szoftverek.”



DÁVID IMRE

TARTJUK A LÉPÉST

Mivel a külföldiekhez hasonlóan a hazai cégek többsége is az olyan globálisan elérhető fórumokból meríti az ötleteit, mint az Apple App Store-ja vagy a Google Android Marketje, a mobilfejlesztések területén messze nem vagyunk akkora lemaradásban, mint más informatikai területeken.

„Mindenki ugyanazokat a trendeket, lehetőségeket látja és követi; a »magyar elme« pedig elég kreatív ahhoz, hogy az aktuálisan futó megoldások közül válassza ki azokat az eszközöket, amelyek segítségével megvalósíthatja az ötleteit” – mondta *Forstner Bertalan*.

A BME kutatója hangsúlyozta: technológiai és tudásszempontból még jobb a helyzet, nem véletlen, hogy számos vezető gyártó Magyarországon állította fel a saját kutatás-fejlesztési központját. „Több olyan szakember és csapat van Magyarországon, amely a mobilfejlesztések területén a világ élvonalába tartozik” – mondta *Forstner*.

ÉRTÉKNÖVELT SZOLGÁLTATÁSOK

A gyártók, kereskedők és szolgáltatók hatalmas értékesítési és marketingpotenciált látnak a mobil és social megoldásokban. A lehetőségek nagyon sokrétűek, gyakorlatilag lehetetlen iparágak szerint szegmentálni, hogy mely cégek azok, amelyek különösen nagy kedvvel próbálkoznak mobilfejlesztésekkel. „Hazai és nemzetközi viszonylatban is egyre több a megrendelőnk, partnerünk – változta a piaci helyzetet a BME docense. – Kezdetben főleg mobiloperátorokkal és készülégyártókkal dolgoztunk együtt, de az utóbbi egy-két évben már szinte valamennyi üzleti szegmens képviselői megkerestek minket különféle, sokszor igencsak innovatív projektekkal – köztük kis- és középvállalkozások és multinacionális cégek is. A vállalatok elsősorban saját, meglévő gazdasági tevékenységüket szeretnék bővíteni azáltal, hogy a mobilkészülékeken értéknövelt szolgáltatásokat kínálnak, de újító ötleteket, megoldásokat piacra vezetni próbál start-upokkal is gyakran találkozunk.”

Forstner szerint a mobil üzleti megoldások sikerének hátterében az áll, hogy az

eszközök elterjedtségének köszönhetően szinte mindenki megtalálhatja azokat a lehetőségeket, értékesítési csatornákat, amelyek segítségével új ügyfeleket szerezhet és kiterjesztheti a tevékenységét.

„A legerősebb érdeklődést a tartalom-szolgáltatók és előállítók – lapok, televíziós csatornák, internetes magazinok, hír- oldalak –, az online értékesítési felülettel rendelkező kereskedők, webáruházak, a gyógyszeripar, a pénzügyintézetek és a kis-kereskedelemmel foglalkozó vállalatok részéről tapasztaljuk” – foglalta össze *Forstner Bertalan*.

A KÖR NÉGYSZÖGESÍTÉSE

A vállalati IT-architektúra „kommerzialisálódása” nemcsak a céges informatikusokat – rendszertervezőket és menedzsereket –, hanem a mobilszcéna fejlesztőit is komoly kihívások elé állítja. Az okos mobil-megoldások üzleti adaptációjával párhuzamosan egyre fontosabbá válik, hogy az egyes alkalmazások a legkülönbözőbb operációs rendszereken, platformfüggetlenül is elérhetők legyenek. „Olyan szoftvere-

ket kell készítenünk, amelyek asztali gépeken és mobilkészülékeken egyaránt futnak – mondta a BME kutatója. – Nem véletlen, hogy a Microsoft az idén bejelentett Windows 8-cal ebbe az irányba indult el. Egyre nagyobb az igény arra, hogy a fejlesztési feladatok minimalizálását lehetővé tevő multiplatform vagy cross-user interface alkalmazások készüljenek.”

A ma gyártott mobiltelefonok több mint kilencven százaléka alkalmas internetezésre. Az egységes webes megjelenést, sztenderdeket, fejlett alkalmazások kidolgozását lehetővé tevő HTML5 technológia is egyre kifinomultabbá és elterjedtebbé válik – nem véletlen, hogy az iparági szakértők nagy része egyetért abban: 2012 a mobilweb éve lesz.

A Pay Pal adatai szerint az Egyesült Államokban hagyományosan a karácsonyi vásárlási hajrá kezdetét jelző napok, a Fekete Péntek és a Kiber Hétfő 516, illetve 552 százalékos növekedést produkált a mobilfizetési tranzakciók terén. A rekordadatok azt mutatják, hogy a vásárlók ma már nemcsak keresgélésre és termék-összehasonlító oldalak böngészésére, de konkrét beszerzésekre is nagy számban használják a mobilwebet.

A szakértők szerint egyre több vállalkozás fog ráébredni arra, hogy amíg az alkalmazásokat főként hűséges és elkötelezett rajongóik használják, a mobilweben keresztül olyan új, potenciális ügyfeleket is megszólíthatnak, akik megnyerésével nagymértékben bővíthetik klienskörüket. Annál is inkább, mivel a vezető iparági szereplők által propagált HTML5 sztenderd nyílt és platformfüggetlen rich-media megoldások, hatékony és újító marketing-eszközök kidolgozását teszi lehetővé.

„Elsősorban a HTML5 és a JavaScript technológia fog fejlődésnek indulni – húzta alá a BME docense. – Olyannyira, hogy hamarosan maguk a klasszikus értelemben vett mobilalkalmazások is ezekre a technológiákra épülnek majd.” ▽

2011. ÁPRILIS



Lemondott az Acer elnök-vezérigazgatója

A cégnél 1997 óta dolgozó *Gianfranco Lanci* nem tudott megegyezni az igazgatótanáccsal a vállalat hosszú távú terveit, fejlődését érintő kérdésekben.

Huawei-központ Magyarországon

Bejelentik, hogy hazánkban lesz a kínai Huawei távközlési vállalat második legnagyobb ellátóközpontja.



SAP-s kulcsfigura távozott

Az SAP on-demand fejlesztéseinek vezetője, a cég egyik legmeghatározóbb figurája, *John Wookey* két és fél év után hagyta ott a vállalatot.

Folytatás a 25. oldalon! →

Nem beszélgetnek, de segítenek

Az iPhone 4S-en futó – forradalminak tűnő – Siri kapcsán újra aktualitást nyert a számítástudomány és a mesterségesintelligencia-kutatás utóbbi tíz-tizenöt esztendejének egyik legizgalmasabb kérdése: a digitális személyi asszisztensek új változata beváltja-e a hozzá fűzött reményeket, vagy ugyanolyan sorsra jut, mint a nagy csinnadrattával, médiakampánnyal beharangozott, aztán látványosan megbukott elődei?

Végbemegy az áttörés, és a valóban interaktív segítőként funkcionáló Siri a hozzá hasonló programok sokaságának nyitja meg az utat, vagy ismét hosszú évekgig mantrázhatjuk, hogy most már tényleg egészen közel járunk a sikeres kivitelezéshez?

Az intelligens szoftverasszisztensek a felhasználó által specifikált feladatokat kivitelező ágensek. A koncepció az ezredforduló környékén divatos és sokszor idegesítő virtuális személyes asszisztensek továbbfejlesztett, finomított változata. A mesterséges-intelligencia-kutatás különböző megközelítéseit összefogó, viselkedéstudományi eredményeken alapuló ágensek elsődleges rendeltetése a felhasználóval folytatott interakció minőségének javítása, személyek segítése probléma- és feladatmegoldás közben. A *MIT Technology Review* online folyóirata az év tíz legmeghatározóbb technológiájának egyikeként, 2009-re prognosztizálta áttörésüket, ami aztán nem következett be.

APPLE SIRI

Egyelőre nem tudni, hogy a Siri fogadtatása mennyire felel meg a fejlesztők és az Apple elvárásainak, viszont a szándékosan limitált működési körben jól végzi



**KÖMLÖDI
FERENC**

Ahhoz, hogy egy rendszer cselekedjen és következtesen, interaktívnak kell lennie, és meg is kell értenie a felhasználót.

a dolgát. Annak ellenére, hogy nem beszélgetőpartner, értelmesen, de legalábbis kielégítően megválaszolja többek között az időjárással kapcsolatos kérdéseket, az Open Table oldal segítségével megtalálja, osztályozás szerint csoportosítja például a keresett görög éttermet, elboldogul a Wikipédiával és a (szintén mesterségesintelligencia-csodaként beharangozott) Wolfram Alphával vagy a filmeket pontozó Rotten Tomatoesszal. Jelenleg csak angolul (ráadásul több online szolgáltatás az Egyesült Államokon kívül hasznavehetetlen), franciául és németül teszi, de a fejlesztők a más nyelvekre való adaptáláson is dolgoznak. Az erős akcentus kezelése szintén kérdéses, nincs hiteles adat arról, hogy milyen mértékben képes kezelni a problémát. A hangfelismerő komponens alapja egyébként ugyanúgy Nuance-termék, mint a Windows-alapú PC-k más nyelveket is támogató azonos funkciójú szoftvere.

A természetesnyelv-feldolgozásnak ez a szintje viszont valóban megváltoz-

tatja a telefonunkkal folytatott interakció módját; az egy-két éven belüli okos készülékek által kínált személyes szolgáltatások szintjét a Gizmodo például egyenesen a Star Trek Enterprise űrhajójának számítógépéhez hasonlítja. Az Apple nem először kísérletezik személyi asszisztenssel. A szoftver korai változatát 2010 februárjában mutatták be, csak hogy a 4S A5 processzora sokkal gyorsabb, és az iCloud szolgáltatáson keresztül a hangutasításokat távoli szerver dolgozza fel, ami egyrészt jobb, másrészt a jövőben is folyamatosan javuló minőséggel kecsegtet.

CALO PROJEKT

A Siri gyökerei 2003-ig, a DARPA PAL (Personalized Assistant that Learns – személyre szabott tanuló asszisztens) kutatási programjához tartozó, 2008-ban lezárult nagyszabású CALO (Cognitive Assistant that Learns and Organizes – tanuló és szervező kognitív asszisztens) projektjének beindításáig nyúlnak vissza. A név nemcsak a kezdőbetűk összevonása, hanem a „katona szolgája” jelentésű latin „calonis” szóra is utal.

Az eredeti tervben a korábbiaktól eltérő – valamivel praktikusabb – kognitív asszisztensek új generációjának kidolgozása szerepelt: következtesen, tapasztalati úton tanuljon, gondolkozzon el a megtapasztaltakon, értelmesen reagáljon szokatlan helyzetekre.

A programnak hat magas szintű funkcióban kell segítenie a felhasználót:

– *Az információ (prioritások szerinti) elrendezésében:* miközben a felhasználó találkozókkal, elektronikus levelekkel, honlapokkal, fájlokkal stb. foglalkozik, a géptanulás-algoritmusaira támaszkodó CALO lekérdezhető modellt épít fel arról, hogy ki milyen projekten dolgozik, a szereplők milyen szerepet töltenek be, mennyire fontos az, illetve a dokumentumok és teljesítések miként kapcsolódnak mindezekhez.

– *Információs „termékek” előkészítésében:* a múltban áttekintett dokumentumok szerkezetéből és formájából megtanultakat hasznosítva, a program újak egymáshoz kapcsolásában segítkezik.

– *Közvetít az emberi kommunikációban:* a CALO elektronikus fórumokon és valódi találkozókon is asszisztensként támogatja a felhasználót más személyekkel folytatott interakciói során. Találkozókat készít elő – a releváns információk alapján „csomagot” állít össze. Amennyiben jelen van egy megbeszélésen, leiratot készít róla, kideríti a többi résztvevő személyét stb.

– *Feladatkezelés:* automatizálja a rutintevékenységeket, új teendőket figyel és tanul meg.

– *Ütemtervek készítése, következtetések levonása:* megismeri preferenciáinkat, rájön, mikor mire van szükségünk, segítséget nyújt időbeosztásunk kidolgozásában.

– *Források azonosítása:* a feladatkezeléshez kapcsolódva, munkánk sikeres elvégzéséhez fontos új forrásokat

(elektronikus szolgáltatásokat, személyeket) derít fel.

A felhasználóval meghatározott ideig „együtt élő” programot (elvileg) évente értékelték. Arról tesztelték, hogy mit tanult meg „gazdája” életéről, hogyan fejlődött évről évre, milyen ismeretekre tett szert magától.

KERESŐMOTOR HELYETT CSELEKVŐMOTOR

A projektben részt vett a Szilícium-völgyi Siri cég egyik társalapítója (és egyben a CALO egyik vezetője), *Adam Cheyer* is. Eleinte párhuzamos kezdeményezésben, mielőbbi kereskedelmi forgalmazásra szánt egyszerűbb asszisztensváltozatban gondolkodott, és a CALO technológiáit használva több mérnökkörével prototípust dolgozott ki. A prototípus után fogalmazódott meg bennük a cégalapítás ötlete.

Cheyer kiindulási pontja, hogy a legtöbb ember számára a keresés az internet bejárata, feladatainkat kulcs-

szavak sorozatává alakítjuk, amelyek aztán elvezetnek a szükséges eszközökhöz és információhoz. Csakhogy a világhálón fellelhető szolgáltatásokat másként is megközelíthetjük, és az új típusú interakcióhoz keresőmotor helyett cselekvőmotort kellene használnunk. Az iPhone 4S Siri-jét megálmódó kutató elképzelései szerint ez a szoftver a felhasználót feladatok elvégzésében, és nem csak információgyűjtésben segíti. Figyelembe veszi környezetüket, ergonomikus és flexibilis.

„Ahhoz, hogy egy rendszer cselekedjen és következtessen, interaktívna kell lennie, és meg is kell értenie a felhasználót” – nyilatkozta Cheyer.

Mivel tisztában volt a korábbi asszisztensek látványos bukásával, a gyakorlati kivitelezhetőség rovására ment túlzott elméleti megközelítéssel, relatíve hagyományos, de megvalósítható fejlesztési elveket fogalmazott meg: mobil környezetben, csak speciális funkciótipusokban (repülőgép-, étteremfoglalás, hétévégek megtervezése stb.) gondolkodott. A szoftverrel gépelve vagy beszédutasítás alapján kommunikálunk, szándékunkat a kontextusból érti meg.

A számítógép-processzorok és az okostelefonok fejlődése, illetve a hálózatok gyorsasága immár lehetővé teszik e [korábban megvalósíthatatlan] funkciók működését, viszont az eredeti CALO több adottsága egyelőre vagy nehezen, vagy egyáltalán nem kivitelezhető.

„A kereső azt teszi, amiben nagyon jó, és a közeljövőben semmilyen irányban nem fog változni, ugyanakkor öt éven belül mindenkinek lesz személyes szoftver-asszisztense, amire rábízhat egy csomó rutinszerű, unalmas feladatot” – nyilatkozta a szintén Siri-társalapító *Dag Kittlaus*.

A sors paradoxonja, hogy a visszafogottabb koncepciót érvényesítő kutatók egy elrugaszkodottabb, de mindenképpen hagyományos mesterségesintelligencia-képzettel is szakítottak: szoftverüket természetesen hasznosnak, intelligensnek tervezték, de eszükbe sem jutott, hogy emberként viselkedjen, emberszerű legyen, bárki is embernek gondolja, átmenjen a híres (de valójában félrevezető) Turing-teszten. „Hiszünk abban, hogy szoftverünk komoly élményt nyújt, a felhasználót segíti tevékenysége hatékonyabb elvégzésében, feladatok és problémák megoldásában, viszont mindig is csak egy program marad, soha nem fog vetekedni az emberi intelligenciával” – jelentette ki Cheyer. ▽

EMBER-ÁGENS MUNKACSOPORTOK

De hogyan lehet túllépni Siri funkcióin és intelligenciáján? Mi kell ahhoz, hogy a szoftver-asszisztensek humán munkacsoportok részeként dolgozzanak, szerepet vállaljanak feladatok megtervezésében, döntések meghozatalában?

A pittsburghi Carnegie Mellon Egyetemen pont ilyen ágenseket terveznek. Ráéreznek a csoporttársak számára nélkülözhetetlen információra, előkészítik és kommunikálják a feladathoz szükséges adatokat, alkalmazkodnak a szituáció, egy-egy munkapartner adottságainak megváltozásához, támogatják a többiek mobilitását. Hatékonyabbá teszik a vezetést és a csoport tagjainak egymás közti kommunikációját, konfliktusok kezelésében is komolyan segítkezik.

A célok kivitelezéséhez a fejlesztők a gépi információkinyerést felhasználó-központú problémamegoldással és döntéstámogatással kombinálják. Leendő ágenseik folyamatosan monitorozzák a környezetükben végbenő folyamatokat, felhasználókat, szituációkat, saját teljesítményüket és képességeiket modellezik, a humán résztvevőkkel a rendelkezésre álló információ függvényében célspecifikusan alkotnak csapatokat.

A kutatók kognitív tudományok és az emberi tényezők alapján próbálják megérteni, hogy individuumok és csoportok miként reprezentálnak egy-egy feladatot. Mivel a csoportosan végrehajtandó munkák célja gyakran implicit, nélkülözhetetlen, hogy az egyéni és csapatcélok (célok és munkaszerepek kiosztása stb.) formálisan és explicit módon legyenek megjelenítve, máskülönben komoly akadályokba ütközne a szoftver-asszisztensek integrációja. Az együttes tréning szintén kulcsfontosságú – a humán fél alkalmazkodik az ágensekhez, míg azok folyamatosan tanulnak tőlünk.

Első való világbeli alkalmazási lehetőségekként például mentési műveleteknél, menedzsmenttel kapcsolatos munkáknál, katonai feladatoknál hasznosítható multidiszciplináris szakértőcsoportok várhatók.

Hódít a nyílt forráskód

Az idei évben is számtalan izgalmas trendre figyelhettünk fel az open source rendszerek piacán, miközben tovább folytatódott a nyílt forráskód előretörése a világban. Szakértőink, valamint a Gartner piacelemző cég segítségével csokorba gyűjtöttük a legfontosabb történéseket, illetve megnéztük azt is, mire lehet számítani 2012-ben ezen a területen.



**SZALAY
DÁNIEL**

Újabb területeket hódítottak meg idén a nyílt forráskódú megoldások, amelyeket egyre több és több kis, közepes és a nagyvállalat kezdett el használni, sőt a hazai kormányzati szférába is elkezdett beszivárogni az open source szoftver. – Ilyen szavakkal kezdte a most záruló 2011-es esztendő nyílt forráskódú eseményeinek összefoglalását lapunknak nyilatkozva *Szentiványi Gábor* open source szakértő, az ULX Kft. ügyvezetője. Szerinte feltűnően jellemző volt, hogy majd minden jelentős innovatív technológia, amely megjelent a piacon, már szinte kivétel nélkül nyílt forráskódra épült. – Az, hogy ezt az érintett gyártók hogyan kommunikálják – mivel nem minden esetben derül ki az ügyfelek számára a valóság –, egy másik dolog, de ettől ez még mindenképpen alapvető trend. Hogy az új technológiák mögött ma már szinte mindig open source van, azért sem feltétlenül szembeötlő, mert sok olyan projekt fut, amelynek licencelése lehetővé teszi, hogy a nyílt forráskódon végzett változtatásokat, módosításokat ne feltétlenül vezessék vissza kötelező jelleggel az eredeti kódba. Ilyen például az Apache licence is – mondta Szentiványi, hozzátéve: a nemzetközi nagyvállalatok közül a legjelentősebbek természetesen odafigyelnek, hogy ne legyen féloldalas a kapcsolatuk az open source világgal. Tehát például a Google vagy az IBM igyekszik vissza is adni a közösségnek. Egy teljesen nyílt vállalatnál viszont, mint például a Red Hat, ez nyilván nem is kérdés.

A szakértő úgy látja, hogy az elmúlt időszakban olyan gyártók is egyre nagyobb léptekkel nyitottak a nyílt forráskód felé, amelyeknek korábban nem sok közük volt az OSS-hez. – Akár a Microsoftot is említhetnénk bizonyítékként, amelynek Hyper-V megoldása is sok nyílt forráskódú elemet tartalmaz. Ma-napság már nagy informatikai infrastruktúrát és technológiát nem érdemes tulajdonosi technológiával fejleszteni, mert nem éri meg, túl sok energiát kell beleölni – vélekedett az open source guru, majd hozzátette: ezért fordulhatott elő, hogy a 2011-ben jelentősnek számító alatechnológiák, mint például

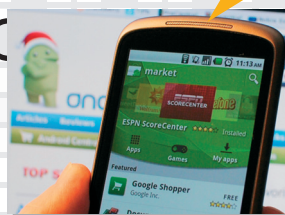
ul a cloud computing, a virtualizáció, az alkalmazásszerverek, a webadatbázisok, a big data [nagy tömegű adatok gyors feldolgozása] stb. már mind open kódra épültek rá. Itt említhető a Google, a Yahoo!, az Amazon, a salesforce.com teljes infrastruktúrája is, amellyel az irdatlan számú ügyfelet ki tudják szolgálni, még ha az ügyfeleknek nincs is tudomásuk arról, hogy nyílt forráskód szolgálja ki őket. Szentiványi egyébként több jelentős nyílt forráskódú open source projektet is megemlített, például a RedHat CloudForms technológiáját vagy az Openstacket és az Eucalyptust, amelyek 2011-ben már olyan szintet értek el, hogy valóban

JÓL MUTAT A CV-BEN AZ OPEN SOURCE FEJLESZTÉS

Még mindig sokan kérdezik, hogy hol térül meg a részvétel a nyílt forráskódú fejlesztésekben. Az elmúlt év egyik komoly fejleménye, hogy egyre jobban mutat már az életrajzokban, ha valaki nyílt forráskódú projektben dolgozott, és ott kontribúciókat csinált. Többek között ezért éri meg ezekben a projektekbe csatlakozni. Másrészt a fejlesztők sokszor nem is magukban dolgoznak, hanem valamelyik nagy cég, amely nyílt forráskóddal foglalkozik, fizeti őket. Így az adott vállalatok bele tudnak szólni a fejlesztési irányokba, ami azután jól jön az adott vállalkozásnak, hisz így hírnévhez is jut.

Android Market: Magyarországról is

A Google 99 országban, így Magyarországon is elérhetővé teszi az Android Market fizetős alkalmazásait.



Teljes váltás a Synergonnál

A Budapesti Értéktőzsdén is jegyzett cég igazgatótanácsa új működési struktúra kialakításáról, valamint személyi változásokról döntött. Ez lényegében a teljes menedzsment „lefejezésével” és nagyszabású létszámleépítéssel is járt.

In-memory specialistát vesz a Software AG

A német gyártó a Terracotta technológiájának felhasználásával az eddigieknél fejlettebb felhőszolgáltatásokat dolgozhat ki és nagyban növelheti üzleti szoftvermenedzsment eszközei teljesítményét, skálázhatóságát.



2011. MÁJUS

Folytatás a 26. oldalon! →

komoly előrehaladásról és megjelenésről lehet beszélni.

Az ügyvezető szerint említést érdemel az is, ami az irodai szoftverek frontján zajlik. – Ha nem is könnyen és nem is forradalmian, de egyértelműen egyre több teret nyernek a nyílt dokumentum-fájlformátumok és a mögöttük lévő szoftverek, például a LibreOffice. A szakértő úgy látja, hogy a harc elsősorban a formátumokról szól, hiszen itt nem igaz, amit a zárt világban megszokhattunk, hogy aki a formátumot birtokolja, az birtokolja az alkalmazást is: az open source világban egy formátumot kezelni tud több, eltérő alkalmazás is. Épp ezért, ahogy az ODF (Open Document Format) teret nyer, egyre élesebb alkalmazásversenyre is számítani lehet a nyílt világon belül is.

BIG DATA

Szentiványi Gábor az idei év egyik jelentős irányának nevezte, hogy egyre inkább előtérbe kerül a big data vonulat, amely az évtizedek óta fennálló klasszikus relációs adatbázisok világának felbomlását jelenti. – A relációs modell a mai adatok struktúrájához már nem feltétlenül optimális, ezért kezd felerősödni, hogy akár a memóriában, akár háttértárban, de nagy mennyiségű egyszerűen strukturált adatot tároljunk, és azokkal borzasztó gyorsan lehessen műveleteket végezni. Az ügyvezető arra számít, hogy ez a 2011-ben felerősödött trend a következő évben is folytatódni fog, ami ismételten csak a nyílt forráskód malmára hajtja a vizet.

ÜZLETI INTELLIGENCIA

Szintén sokat lendít az open source terjedésén a nyílt forráskódú üzleti intelligencia, a BI nagyon erős terjedése. Az üzletiintelligencia-megoldásokra egyre nagyobb igény van a vállalati adatvagyon növekedésével, és a cégek is érzékelik, hogy az adatokat bűn feldolgozatlanul hagyni, hiszen azok jelentős értéket képviselnek. Márpedig a klasszikus üzleti intelligenciás megoldások „árcéduláján” olyan magas összeg szerepel, hogy – főleg a gazdasági válságban – a cégek nagyon meggondolják, belevágnak-e egy ilyen beruházásba. A nyílt forráskódú üzletiintelligencia-megoldásoknak itt nagyon nagy előnye mutatkozik.

A GARTNER SZERINT

A Gartner piacelemző adatai szerint a BI és a data management a legfelkapottabb területek, amelyek a kis- és középvállalatok körében különösen vonzóvá teszik manapság az open source rendszereket, emellett a kkv-knál és a nagyvállalatoknál egyre népszerűbbek a nyílt forráskódú szerver- és desktop operációs rendszerek, adatbázis-szerverek, irodai alkalmazások és a vállalati tartalomkezelő rendszerek is.

Az open source rendszerekre jellemző ingyenes vagy alacsony kezdeti bevezetési költség ugyanakkor félrevezető lehet, miután a rendszerek gyakran fejlesztést igényelnek, illetve a vállalkozások sokszor megfedkeznek az integrációs és karbantartási költségekről – figyelmeztet az elemző cég. Az OSS ugyanakkor ezzel együtt is egyre jelentősebb mértékben jelenik meg a vállalkozások körében. A Gartner szerint várhatóan fokozott mértékben folytatódik tovább ez a tendencia a következő időszakban a kkv-knál. Az elemző cég szerint 2012-re egyébként a kereskedelmi szoftverek 80 százaléka tartalmaz majd nyílt forráskódra épülő elemeket. Felméréseik alapján a kkv-k elsősorban költségtakarékossági okok miatt választják az open source szoftvereket, bár az is kimutatható, hogy egyre több kkv-nál – igaz, más miatt is –, de az OSS-től remélik üzleti folyamataik hatékonyabbá válását, és egyre több cégnél épül az IT-stratégia open source alapokra. Ennek nyomán az opensource-gyártók várhatóan megpróbálják megerősíteni a kkv-kat célzó értékesítést.

A DESKTOP-HARC VÉGE

– 2011-ben az is nyilvánvalóvá vált – folytatta Szentiványi –, hogy az operációs rendszerek piaca is kezd letisztulni. A régi sok-sok operációs rendszer helyett alig maradt néhány – a Windows, a Linux, illetve a Mac OS X még az, amely említésre méltó. Linuxon belül persze elég nagy a választék, számtalan disztribúció létezik, de a támogatott és vállalati Linux-piacon a RedHat toronymagasan a piacvezető, kvázi szabványnak mondható. Azt is láthatjuk, hogy a desktop operációs rendszer, ha nem is vesztette el teljesen a jelentőségét, de olyanná vált, mint a vécepapír. A lényeg, hogy a feladatát ellássa, mert a cloudnak és a virtualizációnak köszönhetően jelentősen háttérbe szorult a desktop operációs rendszer kérdése. Most ebben magasabb szintre megyünk tovább. Jelenleg a köztes réteget folyik a harc a nyílt és a tulajdonosi technológiák között. Ez nagyon ígéretes, mivel drasztikus költségcsökkentést tud okozni a vállalatok életében – vélekedett a szakértő. A végfelhasználók körében desktop fronton az Ubuntu Linux jelentős részt hasított ki, ezzel együtt a mögöttes Canonical cég nem bővelkedik árbevételben és profitban, de ezt be tudja vállalni, mert nincs a tőzsdén, s nem elvárás, hogy osztalékot fizessen. A Red Hat viszont ezt nem teheti

2011. JÚNIUS



Debütál a Windows 8

A Microsoft Tajpejben mutatta be operációs rendszerének legújabb, a hagyományos PC-ken és az érintőképernyős mobilkészülékeken egyaránt futtatható operációs rendszerét.

Indul a 112 korszerűsítése

Ötmilliárd forintból újítja meg a jövőben a kormány a 112-es segélyhívó telefonszám mögötti rendszert – számolt be róla *Nyitrai Zsolt* akkori államtitkár.



Folytatás a 28. oldalon! →



Az AMD kilép a tabletpiacra

A gyártó a Computex vásáron mutatta be az új, Z sorozatba tartozó chipet, amelyek a cég szakembere szerint teljes értékű PC-klens funkcionális kölcsönözhetnek a táblagépeknek.

meg, s a desktop helyett a szervertechnológiák és a cloudba passzolók megoldások fejlesztésére és támogatására fókuszál, miután abban iszonyatosan nagy lehetőség van. – Egyébként az Ubuntu tulajdonosa is rájött már, hogy nincs pénz a desktopban – folytatta Szentiványi Gábor –, ezért is követi pontosan azt a metodikát, amit az Apple is, hogy ad egy végfelhasználói eszközt, és ezen keresztül egy cloudszoftgátlathoz biztosít hozzáférést: ez az UbuntuOne. A desktop OS, az Ubuntu tehát csak egy eszköz, amely arra való, hogy valami fusson a desktop gépünkön, és ezzel férünk hozzá a felhőhöz, amely tárhely- és zeneszoftgátlatást kínál.

2011 LEGFONTOSABB OPEN SOURCE ESEMÉNYEI

Mátó Péter, az FSF-hu alapítvány kurátora szerint ezek voltak a 2011-es év legfontosabb eseményei az open source világában:

- Január 25-én megjelent a LibreOffice 3.3, az irodai programcsomag első, teljesen a közösség által fejlesztett változata. Az LO fejlesztői nagyon komoly munkát fektettek a más irodai programcsomagok által használt fájlformátumok import szűrőibe; mivel a Document Foundation elkötelezett a vállalati felhasználók felé is, így az LO 2011-ben a konkurens termékek valódi alternatívájává vált.

- Az Ubuntu 11.04-ben debütált a Unity felület. Ez alapvető változást hozott a legnépszerűbb Linux-terjesztés felhasználói felületében, fogadtatása azonban ellentmondásos. A Unity sok gyakorlott felhasználót arra sarkallt, hogy más terjesztésre térjen át, mások csak lecserélték az ablakkezelőt. A felületet elsősorban a kezdő felhasználóknak tervezték, ebben a felületben akarják egyesíteni a desktop és a tablet felület fejlesztéseit.

- 2011-ben tovább erősödött a Google böngészője, a Chrome, mely december elején világszinten át is vette a Mozilla Firefox második helyét a böngészők versenyében. Ez szomorú lehet a klasszikus szabad szoftverként – egy alapítvány által irányítva – fejlesztett böngésző híveinek, azt azonban hozzá kell tenni, hogy noha a Chrome fejlesztése a Google-nél zárt ajtók mögött zajlik, ők is nyíltá teszik forráskódját. Szintén a böngészőkkel kapcsolatos hír, hogy átalakult a Firefox verziószámzási modellje, amely nagyon sok felhasználónál és nagyvállalatnál kiverte a biztosítékot.

- Feltehetőleg a gazdasági válság hatására határozott elmozdulás látszik a magyar kormányzat részéről a szabad szoftverek felé. 2011-ben több olyan bejelentésre is sor került, amely arra enged következtetni, hogy a kormány valós alternatívaként tekint az OSS-re.

Néhány területen az open source úgy nyomul előre, hogy azt a felhasználók nem is veszik észre. Hálózati eszközök, multimédia lejátszók, set top boxok, mini NAS-ok, IP-

NYÍLT FORRÁSKÓDÚ WEBOS

Igencsak megmozgatta az elemzőket a HP 2011. decemberi, vagyis mindössze néhány nappal ezelőtti bejelentése, hogy odaadja a nyílt forráskódú szoftverközösségnek a webOS nevű mobil operációs rendszert, amelyet eredetileg a Windows Phone 7 egyik kihívójának szánt. „A bejelentés a webOS halálos ítéleteként is felfogható, azonban ez egy tiszteletre méltó halálos ítélet” – nagyjából ezekkel a szavakkal fogalmazott Avi Greengart, a Current Analysis elemzője a hír hallatán. „Mossuk kezeinket, megszabadulunk tőle, de úgy, hogy azért odaadjuk mindenkinek” – lényegében így értelmezhető Greengart szerint a HP döntése. Amivel kapcsolatban ugyanakkor jó pár kérdés egyelőre tisztázatlan maradt, így például az, hogy a HP hogyan fogja támogatni a továbbiakban a webOS fejlesztését. Will Stofega, az IDC piacelemzője szerint mindenképp szükség van a támogatásra, mert különben vége a webOS-nak. Kérdéses a webOS jövője szempontjából az is, hogy ezek után milyen hardvergyártó építi majd be az eszközeibe, telefonjaiba a mobil operációs rendszert. E téren többféle elképzelésről is olvasni lehet, többek között, hogy a webOS nyílt forráskódként való megjelenése vonzó lehet az LG számára, amely meglehetősen későn lépett be az okostelefonok piacára. A webOS remek platform lehet azoknak a gyártóknak is, akik a Google Android platformot nem tartják elég biztonságosnak, de a kínai hardvergyártók is figyelhetnek a HP „gyermekére”. Most még azt se tudni, mikor teszi egyáltalán elérhetővé a kódot a HP.

telefonok. Csak néhány olyan eszközcsoport, ahol a gyártók két úton indulhatnak: tetemes befektetéssel fejleszthetnek saját, egyedi firmware-t, vagy egyszerűen elindulnak egy open source operációs rendszerből, és azt szabják testre. Ezek a területeken szépen teljesít a Linux és a rá épülő rendszerek. Ide tartozik az is, hogy a Google okostelefon és tablet platformja, a Linux-alapú Andorid letarolta a világ okostelefon-piacát.

MI VÁRTHATÓ 2012-BEN?

Erre számít 2012-ben Mátó Péter, az FSF-hu alapítvány kurátora: nagy várakozással tekint a közösség az Ubuntu 12.04 LTS verzió-jának megjelenésére. Ha a Canonicalnak sikerül megfelelően stabilizálnia a felületet, és az ígéret szerint getzusokat tesz a gyakorlott felhasználók felé [az ígéret szerint komoly fejlesztések várhatók a „power user”-ek számára], akkor még van esélye a csúcson maradni. Ha az LTS a kezdetektől nem lesz elfogadhatóan stabil, akkor a gyakorlottak végleg váltanak majd. Ha ez a Unity verzió nem lesz elég meggyőző, akkor tömegek fordulhatnak más nagy terjesztések vagy az Ubuntu-alapú Linux Mint felé. Ez a trend már most is látszik.

Sokan úgy vélik, hogy a distrowatch.com-on látható trend lassan az átlagfelhasználók-nál is látszani fog. Itt jelenleg az látszik, hogy az Ubuntu gyengül, a többi nagy terjesztés pedig növekszik.

A LibreOffice minden valószínűség szerint tovább fejlődik, gyorsul. A magyar nyelvű változat felülete Timár Andrásnak és az FSF-hu alapítványnak köszönhetően kifogástalan. A magyar kormány a közigazgatásban kötelezővé akarja tenni az ODF használatát, ezzel utat nyit a LibreOffice kompromisszummentes használatá felé. Ez, valamint az iskolák oktatói és hallgatói számára ingyen elérhető tulajdonosi szoftverek körének szűkítése elindíthat az oktatásban és a közigazgatásban egy szabadszoftver-áttörést. Ezt erősíthetik a Novell által indított huEdu és az ULX által kezdeményezett OpenEDU programok, amelyek a köz- és felsőoktatás számára kínálnak szabad szoftveres alternatívát.

Az Android platform további erősödése várható mind az okostelefon, mind a tablet és egyéb „okos” platformokon. Ha a tabletek tovább tudnak erősödni a tartalomfogyasztó felhasználói rétegben, akkor az otthoni számítástechnikai szokások teljesen átalakulhatnak. Ebben pedig a Linux-alapú androidos tableteknek nagyon fontos szerep jut.

Számos fontos funkcióra [virtualizáció, intra- és internetes webszerverek és tartalomkezelő rendszerek, levelezőrendszerek, csoportmunka-támogatás, webáruházak stb.] létezik szabad szoftveres alternatíva. Ezek közül néhány már most is piacvezető (például Apache webszerver, Drupal), mások pedig komoly alternatívái a tulajdonosi szoftvereknek, így ezen a területen is további erősödés várható. ▽

Minden szentnek maga felé hajlik...

Az amerikai szabadalmi rendszer visszasságai 2011-ben sem kímélték az ipar szereplőit. Mérettől függetlenül minden cég érintett volt ezekben a gyakran zsarolás szintjére süllyedő húzásokban. A jelenség legnagyobb haszonélvezője természetesen továbbra is a szabadalmi joggal foglalkozó ügyvédek serege volt.

A 2011-es év szabadalmi vitái leginkább a Google-t érintették, hol direkt, hol áttételes módon. De ne siessünk ennigyre előre, először vizsgáljuk meg a már hosszú évek óta létező jelenség kiváltó okait! Ebben nagy segítségünkre volt *Bijan Davari*, az IBM egyik, részben a szabadalmi rendszerre specializálódott alelnöke, aki idén szeptemberben a *Computerworldnek* (2011/37. lapszám) adott interjúban fejtette ki véleményét. Többek között arról kérdeztük a fejlesztésekre éves szinten 6 milliárd dollárt költő vállalat szakemberét, hogyan látja a szabadalmi perek világát. Szerinte ugyan nem tökéletes a rendszer, de szükség van rá.

SZABADALOM KÉK SZEMMEL

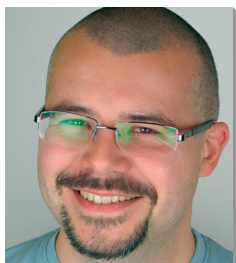
„Alapjában véve a szabadalmak értékteremtésről szólnak – nyilatkozta az alelnök lapunknak – A kérdés azonban az, miként tudja megvédeni fejlesztéseit egy vállalat. Erre nyilván többféle válasz létezik; a bevett gyakorlat az, hogy szabadalmi portfóliókat alakítanak ki a vállalatok, és más cégekkel különböző megállapodások keretei között biztosítják ezek használatát, gyakran kölcsönösen. A korlátok felállítására és a haladás közötti egyensúlyt meg kell találni, ez azonban közel sem egyszerű feladat. A szélsőséges megközelítés – a szigorítás vagy a határok eltörlése – nem megfelelő, véleményem szerint” – mondta Bijan Davari.

Az év során több olyan esetről is beszámoltunk, amikor neves cégekért sok milliárd dollárt fizettek ki más óriásvállalatok (ezekre kicsit később részletesebben is kitérünk). A felvásárlások háttérben mindig az az erőfeszítés állt, hogy a kiszemelt cég szabadalmi portfóliója elég muníciót biztosítson egy esetleges szabadalmi per esetén, vagyis egyfajta garanciát szolgáltatson arra, hogy az ellenlábás, vetélytárs vállalatok kevésbé legyenek hajlamosak pert indítani. Az IBM szakemberének szeptemberben a kérdést, miszerint nem mond-e el lent a józan észnek ekkora összegek kifizetése. Davari vélekedése szerint nem, mert még ezek a milliárdos nagyságrendű kiadások is lehetnek ésszerűek, ha okosan

költik el őket, és később a többszörösüket hozzák vissza.

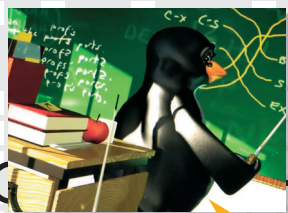
Azt ugyanakkor a Kék Óriás alelnöke is elismerte, hogy a folyamatban a kisebb méretű vállalatok komoly hátránnyal indulnak. A dilemmát feloldani ugyan nem tudta, de saját szemszögéből kifejtette: „Személyes véleményem szerint a legnagyobb kárt a kizárólag szabadalmakra fókuszáló vállalatok okozzák. Azok, amelyek nem folytatnak ér-

Alapjában véve a szabadalmak értékteremtésről szólnak; a kérdés azonban az, miként tudja megvédeni fejlesztéseit egy vállalat.



SZILÁGYI SZABOLCS

2011. JÚLIUS



Linux az iskolákban

150 millió forintos szerződést kötött a kormánnyal a nyílt forráskódú megoldásszállító ULX Kft. A Microsoftnak ezentúl a Linuxszal is egyre erőteljesebben számolnia kell a hazai oktatásban.

Lemondott a McAfee vezérigazgatója

Az Intel néhány hónappal korábban felvásárolt biztonságtechnikai leányvállalatánál *David DeWalt* helyét átmenetileg az igazgatótanács által kijelölt alelnökök veszik át.



Folytatás a 29. oldalon! →



Felhőszolgáltatót vesz az Acer

Az Acer 320 millió dollárért megvásárolja az amerikai székhelyű, felhőalapú szolgáltatókat biztosító iGware céget. Emellett a számítógépgyártó további 75 millió dollárt fizet, de csupán teljesítményalapon.

téktermelő tevékenységet, csupán annyit tesznek, hogy a birtokukban levő szabadalmakkal jogdíjak megfizetésére kényszerítnek más vállalatokat. Ez egyáltalán nem segíti elő a fejlődést. Amikor azonban az egyik vállalat átad bizonyos szabadalmakat egy másiknak, s cserébe utóbbtól olyan védett technológiák felhasználási jogát szerzi meg, amelyekre szüksége van és így közösen fejlődhetnek, nos, ez szerintem működőképes modell. Talán nem a legideálisabb, ez tény. De az ideális állapot az lenne, ha mindenki lehetne az összes szabadalom. Viszont ki fizetne érte először? A szabadalmak ugyanis nem jönnek létre maguktól, azokhoz komoly erőforrásokat igénylő kutatómunka vezet.”

GOOGLE VS. ORACLE

A két vállalat csatája még 2010-ben kezdődött. Ha egészen pontosak akarunk lenni, akkor egy harmadik céget is meg kell említenünk, ez pedig a Sun Microsystems. Utóbbi Java platformját akarta integrálni a nyílt forrás mellett elkötelezett vállalat saját mobilplatformjába. És noha a tárgyalások már egészen előrehaladott állapotot értek el, végül az üzlet mégsem jött létre, a Sun megkötései miatt. A Google ennek ellenére „áttemelt” kódot a Javából, és ez lett a „veszte” (bár azóta ezeket a legújabb Android operációs rendszeréből már teljesen eltüntette). Amint a Sun felvásárolta az Oracle, utóbbi a helyzet megvizsgálását követően szinte azonnal pert akasztott a Google nyakába.

Az idei év tulajdonképpen e jogi eljárás kibontakozásának jegyében telt – a két óriás nem tudott megállapodni egymással. Az Oracle óriási pénzeket követelt kártérítés gyanánt, bőven milliárdos szintre növelve a tétet, miközben a *Larry Page* és *Sergey Brin* által alapított vállalat legalább egy nagyságrendnyi mérséklésért lobbizott. A fordulatot úgy azonban közel sem ért véget. Októberben elnapolták a hónap végére kitűzött tárgyalást, méghozzá egy igen

prózai ok miatt: *William Alsup*, az ügyet vezető bíró döntését azért hozta meg, mert a helyi bíróságra igen nagy nyomás nehezedett a megszorodott büncselekmények miatt. *Alsup* bíró pedig elsőbbséget adott a magánszemélyek sérelmére elkövetett büncselekmények tárgyalásának, így az Oracle–Google pert el kellett napolnia.

Ítéletre vagy megállapodásra tehát 2011-ben már nem kerül sor – talán jövőre meg tudnak egyezni egymással.

rületen érdekelt. Ilyen például a fent már említett okostelefon-biznisz, amelyben nemcsak az Oracle-lel sikerült összeakasztania a bajszát, hanem egy másik nagyágyú is megjelent a színen. Ráadásul, amíg az Oracle direktben rendezné saját ügyét a keresőóriással, addig az Apple a Google partnereit is támadja.

Miért vonta magára az almás cég haragját az utóbbi? Nos, az általa kínált Android platform azután lett igazán népszerű, miután számos cég megjelent az Apple iPhone-

MIÉRT NEM LETT SUN-GOOGLE BIZNISZ?

A két vállalat nem tudott megállapodni a közös platform nyíltságáról. A Google állítása szerint 2006 áprilisára a Sun már beleegyezett 28 millió ajánlatának elfogadásába. Ezt az összeget azért utalta volna át a keresővállalat, hogy kompenzálja a Sun kieső licenbevételeit, miután szabadalmainak egy része nyílttá válik az Androidban. Végül azonban nem tudtak megállapodni a felek: a Google állítása szerint nem a pénz volt az ok, hanem a platform felügyeletének kérdése. Mindkét vállalat nagyobb ellenőrzést akart az Android felett; a Google nyíltabb mobilkörnyezetet szeretett volna létrehozni, a Sun viszont olyan megkötésekkel ment volna csak bele a megállapodásba, amelyek az előbbi szerint összeegyeztethetetlenek a nyílt forrás eszméjével.

APPLE VS. GOOGLE (ÉS A TÖBBIK)

A keresőóriásnak többfrontos harcot kell vívnia a szabadalmak terén – e tekintetben a Google lett az új Microsoft. Amíg az 1990-es években és a 2000-es évek elején Redmond volt a „fejős tehén”, az elmúlt pár évben a Google vette át önkéntelenül ezt a szerepet. Iparági befolyása és felhalmozott anyagi tartalékai miatt kedvelt célpontja riválisainak. Akikből pedig számos van, tekintve, hogy a vállalat sok te-

jához hasonló külsejű készülékekkel, amire a Google-féle operációs rendszer még egy lapáttal rátett. Az ikonos elrendezés, a kezdőlap és még jó néhány funkció, külsőség nagyban hasonlít az iOS-ben alkalmazottra. Annak érdekében, hogy a Google védhesse magát, még tavasszal ajánlatot tett az akkor csődbe került Nortel szabadalmaira. A mintegy 900 millió dolláros belépő azonban kevésnek bizonyult, a csomag 4,5 milliárd (!) dollárért kelt el egy, a Microsoftot is sorai között tudó konzorcium jóvoltából.

A Vodafone Magyarország is vezért váltott

Bejelentik, hogy október elsejével különválasztják az elnöki és vezérigazgatói funkciókat a Vodafone Magyarországnál. *Beck György* marad a cég elnöke, a vezérigazgatói posztot viszont az olasz *Diego Massida* tölti be.



Apple-Samsung háború

Az amerikai gyártó jogászainak (átmenetileg) sikerült elérniük, hogy egy német bíróság végzése nyomán Hollandia kivételével valamennyi európai uniós országban felgesszék a Samsung Galaxy Tab 10.1 forgalmazását.

Google-kézben a Motorola Mobility

A Motorola mobiltelefonos és táblagépes részlegét részvényenként 40 dollárért a tőzsdéi záróárnál 63 százalékkal magasabban vette meg a keresőóriás.



2011. AUGUSZTUS

Folytatás a 30. oldalon! →

Éppen ezért a következő lehetőségénél már bőkezűbb volt a Google. Amint felmerült a lehetősége a Motorola megvásárlásának, azonnal lecsaptak rá a cég emberei, és ezúttal nem garaszkodtak. Augusztus közepén mi is megírtuk, hogy a keresőgigász óriási összeget ajánlott fel: részvényenként 40 zöld hasút, azaz összességében nagyjából 12,5 milliárd dollárt. Ezzel sikerült is elnyernie a Motorola papírjait tulajdonlók kegyeit, bár az amerikai versenyhatóság még nem adta áldását az üzletre.

Ennek tükrében nem meglepő, hogy az Apple a Google partnereit is „vegálja”, arra bázírozván, hogy az amerikai IT-óriásnál jóval korlátozottabb büdzséből gazdálkodó elsősorban távol-keleti cégeket könnyebben tudja megfogni, kártérítés kifizetésére vagy licencdíjak megfizetésére kötelezni. Így történik ez például a HTC esetében is; a még ugyancsak 2010-ben indult peres eljárásorozatban *†Steve Jobs* cége szabadalmainak illegális felhasználásával vádolta meg a tajvani gyártót. Utóbbi az előbbiekből már ismertett szabadalomfelhalmozási szokásnak megfelelően nyáron megvásárolta az egykor szebb időköt látott S3 Graphicset, ám november végén kiderült, hogy ez nem feltétlenül volt nyerő ötlet. Az Egyesült Államok Nemzetközi Kereskedelmi Bizottsága (U.S. International Trade Commission) elkaszált a távol-keletiek védekezését, dacára a nyári, utóbbiakat helyzetbe hozó bírói döntésnek.

Ugyanakkor az Apple nekiment az „Android-rajongó vállalatok” talán legnagyobbikának is: folyamatos szabadalmi harcot vív a dél-koreai Samsunggal. Nem kicsit skizofrén a helyzet, hiszen az almás cég mobiltermékeinek jó részét utóbbi gyártja és szállítja az amerikaiaknak, mégis, amíg ezen a szinten olajozottan megy az együttműködés, a végfelhasználói piacon már ádáz acsakodás tapasztalható mindkét vállalat részéről.

Európai szemmel nézve, az amerikaiak elszalasztották a lehetőséget, hogy megtörjék a „szabadalmi hiénák” saját zsebeik megtömésén kívül semmilyen célt nem szolgáló gyakorlatát...

Az Apple vádjai szerint a Samsung iPhone-jához kötődő szabadalmi jogait több termékében is megsértette. Gyakorlatilag a létező összes bíróságon megtámadta a dél-koreaiakat, ideiglenes tiltást érve el az USA-ban, Európában és Ausztráliában is. Ehhez azonban olyan piszkos eszközöket is bevetett a vállalat, mint a beadványban a két gyártó termékeinek azonosságát bizonyítani hivatott képek utólagos módosítása, mind méretarányban, mind színvilágban. Az almás vállalat minden bizonnyal a Microsoft által elért eredményeket irigyelte meg; Redmond ugyanis úgy keres az Androidon, hogy közben direkt versenytársat állít neki saját, Windows Phone 7 platformja révén. Ráadásul a licencmegállapodásokból több pénzt kasszíroz a Microsoft, mint a WP7-ből. Gyakorlatilag minden érintett a Steve

Ballmer irányította cég zsebében van. A HTC, az Acer, a General Dynamics Itronix, az Onkyo, a Velocity Micro, a ViewSonic és a Wistron után az első őszi hónap során a Samsung is belement, hogy jogdíjat fizessen a redmondiaknak az androidos telefonok és táblagépek után.

MINDEN SZENTNEK MAGA FELE HAJLIK?

Márciusban, az Egyesült Államok szövetségi bíróságához nyújtotta be a Barnes & Noble kiadóvállalat elleni keresetét a Microsoft, melyhez csatolta egy külön panaszt is beadott az Egyesült Államok nemzetközi kereskedelmi bizottságához (International Trade Commission, USITC) – utóbbinak lehetősége van a szabadelomsértő termékek USA-ba való importjának betiltására. A Microsoft vádjai szerint a Google az Android operációs rendszer kifejlesztése során több, általuk bejegyzett szabadalmat is megsértett.

Az elektronikus könyvolvasót fejlesztő cég alig egy hónapja, november közepén jelentette be, hogy – szemben a többi, hasonló módon redmondi célkeresztbe került vállalattal – nem hódol be. A felek a bíróságon megpróbálják majd kibogozni a szálakat, de erre minden bizonnyal már csak 2012-ben kerül majd sor.

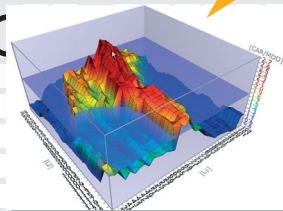
Persze az Apple sem kispályás, ha mások szabadalmainak felhasználásáról van szó. Egy, még 2008-ban indult per szerint a vállalat három, iPhone-ban, iPadben és Mac OS X-ben használt technológiát állítólag *David Gelernter*, a Yale Egyetem informatikai tanárának cégétől, a Mirror World LLC-től lopott el. A vitatott szabadalmakat és technológiákat az Apple a Mac OS X Time Machine adatmentő és adat-visszaállító megoldásában, a Spotlight keresőeszközben, a CowerFlow 3D-s grafikai interfészben – ez az iTunesban és az Apple mobileszközeiben egyaránt megtalálható – használta. Ám április elején *Leonard*

2011. SZEPTEMBER



3D-s céget vásárolt az SAP

Bekebelezte az SAP a Right Hemisphere 3D vizualizációs eszközöket kínáló céget, amitől reményei szerint a jövőbeli üzleti kimutatások sokkal látványosabbak lesznek.



Folytatás a 37. oldalon! →



Egymásnak esett az Oracle és a HP

Az Oracle annak a szerződésnek a tartalmát vitatta, amely lehetővé tette, hogy *Mark Hurd*, a HP csúfos botrányba keveredett volt vezérigazgatója a szoftvergyártónál építgesse tovább karrierjét.

Az MVM a távközlési piacon

A Magyar Villamos Művek rendkívüli közgyűlése elektronikus kormányzati gerinchálózattal kapcsolatos beruházásokról és szolgáltatásokról döntött. A cég a Postával és az MFB-vel közösen a mobiltenderen is részt vesz.

Davis szövetségi bíró érvénytelenítette a cégre váró, korábban meghatározott 625,5 millió dolláros rekordbüntetést, amit a perben az esküdtek a Mirror Worlds LLC cégnek ítélt meg.

KIÚT A MOCSÁRBÓL?

Gyakorlatilag öt évtizednyi állóvizet kavart fel szeptemberben az USA szenátusa: a testület szavazott a szabadalmi rendszer reformjáról. Az úgynevezett America Invents Act fél évszázada az első jelentős változtatás a szabadalmi igények rögzítését és védelmét szolgáló környezetben. Jól jelzi a reformok politikai oldalról is felismert szükségességét, hogy a szenátus 89:9 arányban elfogadta a törvénymódosítást. Mindazonáltal nem volt könnyű szülés. Hiába sürgették a techvállalatok – köztük az Intel, a Microsoft és az Apple is – a rendszer megváltoztatását, az amerikai honatyák közel hat évig kotlottak rajta...

A levétedési eljárást megreformáló változtatás lehetővé teszi a szabadalmi hivatal számára, hogy annak adja a szabadalmi tulajdonjogot, aki először nyújt be bejegyzést, nem pedig annak a személynek, aki létrehozta a fejlesztést. Az úgynevezett „first-to-file” rendszerrel az USA a legtöbb fejlett országtól eltérő bejegyzési gyakorlatot használhat. Emellett lehetővé válik a szabadalmi tulajdonjogok – a bejegyzést követő kilenc hónap alatt – külső fél általi „megkérdőjelezése”.

Nem mindenki elégedett azonban a törvénytervezettel. *Maria Cantwell* washingtoni szenátorasszony például hangot adott aggodalmának, miszerint a „first-to-file” rendszer és a szabadalmi tulajdonjogok korlátozott megkérdőjelezhetősége a nagyvállalatoknak kedvez, a kisebb befektetők pedig hátrányba kerülnek. Számos nagyvállalati kötődésű techszervezet, mint például a Business Software Alliance (BSA) és a Software and Information

Industry Association (SIIA) ugyanakkor üdvözölte a törvény végleges formába öntését, kijelentve, hogy a megújult America Invents Act megtette azokat a kritikus fontosságú, szükséges lépéseket, amelyek fenntarthatják az Egyesült Államok szoftvertechnológiai és IT-iparágakban betöltött vezető szerepét.

Ugyanakkor európai szemmel nézve, az amerikaiak elszalasztották annak lehetőségét, hogy megtörjék a „szabadalmi hiénák” saját zsebeik megtömésén kívül semmilyen célt nem szolgáló gyakorlatát, illetve a nagy cégek egymás közötti, feleslegesnek, pénz- és időpazarlóknak tűnő peres gyakorlatát. Eközben Kína – nem feltétlenül etikus eszközökkel – óriási tapasztalatot halmoz fel magának az amerikai fejlődés árnyékában. Teszi mindezt úgy, hogy az óriási gazdasági potenciállal bíró országot nem kötik gúzsba olyan szabadalmi törvények, mint a fejlett nyugati, ideértve az USA vállalatait is... ▽

Válasz a big data kihívására

A 2011-es év is bővelkedett új termék- és rendszerbevezetésekről szóló SAP-s hírekben. A bejelentések mögötti összefüggésekről kérdeztük *Ablonczy Balázst*, a magyar leányvállalat ügyvezetőjét.

– Milyen évet zárnak?

– Konkrét számokat még nem mondhatok, de bővült az értékesítésünk a tavalyi évhez képest. Az üzleti alkalmazások hazai piaca – úgy tapasztalom – csökkenni fog, ezzel együtt várakozásaim szerint mi tovább növeljük a jelenleg 34%-os piaci részesedésünket. Ebben komoly szerepük van az olyan alkalmazásoknak, mint az üzleti intelligencia és az olyan nagyrendszerek implementációjának, amelyek a működés hatékonyságát javítják. Ökoszisztémánk, támogatási struktúránk, nyílt forráskódunk az ügyféllel közös siker felé mutatnak. A növekedés másik titka, hogy megoldásaink prezentálása mellett a várható megtérüléssel is foglalkozunk: elemezzük ennek aspektusait, így többszörösen garantált egy-egy SAP-rendszer bevezetése. Ügyfeleink visszajelzése az, hogy azért is döntenek mellettünk, mert a választás szabadsága mellett valódi értéket biztosítunk, a nálunk megvalósított befektetésekkel hosszú távú megtakarításokat érnek el ügyfeleink.

– Nagyon hangsúlyosan kommunikálják a memórialapú technológiát. Miért?

– Ez a technológia forradalmasítja a vállalati informatikát. Nemcsak mi gondoljuk így, hanem a nemzetközi ügyfelek is, akik az SAP történetének leginkább keresett megoldásává tették a HANA-t. Magyarországon szintén jelentős az érdeklődés. A HANA hozzájárul ahhoz az innovációhoz, amely az SAP-t jellemzi. A HANA számos termék, köztük a Business Suite vagy a Business One rendszerek részévé válik. A memórialapú adatfeldolgozás válasz a „big data” kihívására. Nem kell órákat, napokat várni egy-egy lekérdezés eredményére; percek, másodpercek alatt előállnak az adatok. Az innovációhoz tartoznak még a különböző mobilitást támogató megoldásaink, de az újítás hulláma az egész SAP-termékportfólióban megfigyelhető. Könnyebb kezelhetőség, egyszerűbb felületek, szélesebb funkcionálisok, megnövelt integráció jellemzik az SAP megoldásait. Külös, apró jel, de jól mutatja az újító erőt az arculati elemeink, a logónk frissítése is.

– Indukáltak ezek változást az SAP stratégiájában?

– Nem. A vállalat stratégiája azon alapul, hogy ügyfelei működési hatékonyságát növelje. Ez továbbra is négy technológiai platformon keresztül történik. Ezek a hagyományosnak tekinthető, on-premise (ügyfélnél telepített alkalmazások köre) mellett a sztenterd applikációkat szolgáltatásként kínáló felhőalapú megoldások, amely területen egy új akvizíciót jelentett be cégünk december elején. A másik kettő pedig a mobilszközökön való elérést biztosító on-demand platform és a rendszerek között együttműködést biztosító „orchestration”, amelynek technológiai alapja biztossá teszi az üzleti igények szerinti komplett integrációt. ■

mányosnak tekinthető, on-premise (ügyfélnél telepített alkalmazások köre) mellett a sztenterd applikációkat szolgáltatásként kínáló felhőalapú megoldások, amely területen egy új akvizíciót jelentett be cégünk december elején. A másik kettő pedig a mobilszközökön való elérést biztosító on-demand platform és a rendszerek között együttműködést biztosító „orchestration”, amelynek technológiai alapja biztossá teszi az üzleti igények szerinti komplett integrációt. ■



ABLONCZY BALÁZS

ügyvezető
SAP Hungary Kft.

Állandóság és új szelek az álláspiacon

Továbbra is bőven van kereslet az informatikusok iránt, ám sokszor nem könnyen talál egymásra a vállalat és a szakértő. A szoftverfejlesztőknél a tudás, az értékesítőknél a személyiség és a kor a legfőbb kiválasztási szempont.

Lépten-nyomon azt hallani, hogy az informatikusok iránt világszerte óriási a kereslet. Örökzöld téma, hogy a hazai egyetemokről, főiskolákról nem kerülhet ki annyi friss diplomás, mint amennyit a magyar és a külföldi piacok felneveznének. Ugyanakkor sok szó esik arról is, hogy vajon a felsőoktatás igazán használható tudást ad-e a fiataloknak. A vélemények bizonyos tekintetben hasonlóak, ám vannak olyan kérdések is, amelyekben igencsak eltérők a tanácsadók, fejedelmek tapasztalatai. Figyelemre méltó az is, hogy az elmúlt néhány évben, sőt az utóbbi hónapokban milyen új tendenciák figyelhetők meg a hazai IT-álláspiacon.

HIÁNY VAN PROGRAMOZÓKBÓL

Nem igazán változott az elmúlt néhány évben a szoftverfejlesztők iránti kereslet. Mind a nagy, multinacionális kutatás-fejlesztési központok, mind a hazai kis- és középvállalatok bőven kínálnak állásokat; gyakorlatilag minden cég C#, C++ és Java-fejlesztőket keres. Újdonságnak számít a mobilalkalmazás-fejlesztés. Egyelőre kevés olyan szakember van, aki kielégítő szinten műveli ezt a területet. Ugyan még a piac sem szívna fel nagy tömegű fejlesztőt, arra a néhány pozícióra is nehéz megfelelő embert találni.



MALLÁSZ
JUDIT

Az értékesítés mellett évek óta jól tartja magát az álláspiacon a másik slágerterület, a szoftverfejlesztés.

Bőven van kereslet a projektmenedzserek iránt is. Sok helyen van szükség gyakorlott programmenedzserekre, továbbá az IT-infrastruktúrához, valamint az IT-biztonsághoz értő projektmenedzserekre. „A nyugati világból kiinduló válság hatására a vállalatok egyre több pozíciót hoznak az Egyesült Államokból és több nyugat-európai országból Magyarországra. Ennek tudható be, hogy ma mintegy háromszor annyi pozícióra keresünk IT-szakembereket, mint tavaly. Pedig a tavalyi év se volt rossz, a mélypontot 2009 jelentette. Programozókból egyértelműen hiány van, és a meglévőket is nehéz fellelni. Jellemzően olyan típusú emberekről van ugyanis szó, akik szép csöndben végzik a dolgukat, nem keresnek aktívan állást. A fejedelmeknek kell rábukkanni a jó fejlesztőkre, és elcsábítani őket. A legnagyobb kereslet az objektumorientált programozáshoz kötődő szakemberek, valamint a beágyazott rendszerekhez értők iránt mutatkozik” – tájékoztatott *Spiller László*, az Adecco vezető tanácsadója.

KERESIK AZ IDŐSEBB FEJLESZTŐKET IS

Az egyetemről kikerülők sokszor az alapfogalmakkal sincsenek tisztában. Az objektumorientált programozás te-

rén például nem ritka, hogy még a defíníciókat sem tudja a jelölt, és ez komoly gond. Az Adecco tapasztalata szerint nagyon fontos az elméleti tudás – kizárólag annak birtokában lehet hatékonyan dolgozni. Manapság olyan magasak az elvárások, olyan gyorsan kell reagálni, hogy képtelenség a Google-ra hagyatkozva boldogulni. De természetesen a jól megalapozott szaktudás önmagában nem elég. Rendkívül fontos a jó kommunikációs készség és a nyelvtudás is. Nem véletlen, hogy a tanácsadó cégnél minden állásinterjú angolul folytatnak. A magas szintű angolnyelv-tudás mindenütt alapkövetelmény, második nyelvet csak nagyon kevés munkáltató ír elő. „Az utóbbi 10-12 évben sajnos sokat romlott a fiatalok szaktudása, függetlenül attól, hogy melyik felsőoktatási intézményből kerültek ki. Éppen ezért nem is állítok fel rangsort, nem jelent sem jó, sem rossz pontot, hogy hol végzett az illető, mindenkit meghallgatok. A meglehetősen gyenge mezőnyben természetesen vannak kivételek, például azok a villamosmérnökök, akik programozásra adják a fejüket, és beágyazott rendszerek fejlesztésével foglalkoznak. Ezen a területen azonban – a nagyobb tudás dacára – általában alacsonyabbak a fizetések az átlagosnál. A szoftverfejlesztői munkakörökben, kortól és nemtől függetlenül mindenki labdába rúg. Ha valaki szakmailag elismert, jól tud angolul és megvan a szükséges kapcsolatteremtő képessége, akár 60 évesen is jó pozícióra számíthat. E téren sokat változott a helyzet az utóbbi időben” – mutatott rá *Spiller László*.

LEGFŐBB ELVÁRÁS A STABILITÁS

De vajon melyek a munkavállalók legfőbb elvárásai a munkahellyel kapcsolatban? Az Adecco tapasztalata szerint mindent megelőz a stabilitás iránti vágy, a szakmai fejlődés lehetősége csak a második helyen szerepel. Ami a fizetéseket illeti, a többéves gyakorlattal rendelkezők általában akár havi 100 ezer forintot is beáldoznak, ha stabil, kiszá-

mítható munkahelyet találnak. Megtehetik, hiszen az informatikában általában átlag fölöttiek a bérek.

A frissen végzettek kezdőbére többnyire bruttó 250–300 ezer forint, de vannak helyek – főként a pénzügyi szektorban –, ahol megadják a 350 ezer forintot is. Egy Java- vagy dotnet-fejlesztő két év múlva bruttó 400–500 ezer forintra számíthat. Ha valaki jól teljesít, 5 év alatt elérheti a bruttó 700–800 ezer forintos havi fizetést. Átlagon felül fizetik a projektmenedzsereket is, náluk sem ritka a havi 700–800 ezer forintos bruttó bér. Az IT-piacon a hálózati rendszermérnökök fizetése a legmagasabb. Egy CCIE képesítéssel rendelkező, 8-10 éves szakmai és némi projektmenedzsment-tapasztalattal bíró szakember megkereshet havi bruttó 1,1–1,4 millió forintot is.

Jelenleg a magyar informatikusoknak nem igazán éri meg a külföldi munkavégzés. Ha valakinek szerencséje van, és Angliában vagy az Egyesült Államokban kap egy jó munkát, az természetesen vonzó lehet, ám a környező országokban, sőt például Spanyolországban sem lehet a hazainál lényegesen magasabb bérekre számítani. A tanácsadó tapasztalata szerint a bérkülönbség nem éri el a 20 százalékot.

ELHÚZÓDÓ DÖNTÉSEK

Az elmúlt egy év informatikai álláspiacán 2011-ben iszonyatosan lelassultak a folyamatok. Az állásokra jelölteket kereső vállalatok, miután megkapják a javaslatokat, akár 2-3 hónapig is elhúzzák a döntést. A válság előtt még a kiválasztás nagyon gyorsan ment, majd a válság



FRÖHLICH PÉTER

ügyvezető igazgató
P&Bert

lelassította a folyamatot. Idén, az év első felében némi gyorsulás mutatkozott, ám szeptembertől ismét alacsonyabb sebességfokozatra kapcsolnak a cégek. Fröhlich Péter, a P&Bert ügyvezető igazgatója szerint a kiválasztások elhúzódása azt jelzi, hogy a döntéshozók nem tudnak, nem akarnak, nem mernek dönteni, vagy – a multinacionális cégeknél – nem kapják meg az anyavállalat engedélyét a létszámnövelésre. Az is előfordul, hogy menet közben, már az állásírást követően döntenek a központban a létszámstopról.

A jelenlegi hazai IT-állás piac másik fontos tapasztalata, hogy bizonyos területeken csak látszólagos a szakember-túlkínálat. A potenciális jelöltek bizonytalanok, nehezen állnak rá a váltásra. Jól jelzi ezt, hogy amíg korábban a P&Bert tíz megkeresésből hat-hét embert tudott elcsábítani, addig ma legfeljebb kettő-hármat. A jó emberek nem akarnak mozdulni, félnek az ismeretlentől, még akkor is, ha az új helyen esetleg 100 ezer forinttal magasabb fizetést kapnának.

CSAK A HARMINCAS ÉRTÉKESÍTŐK KELLENEK

Az IT-szolgáltatói piacon óriási a kereslet az értékesítők iránt. Manapság azonban van egy nagy változás a korábbiakhoz képest: az értékesítésben már a negyvenesek is idősnek számítanak. „Szinte minden megkeresés a harmincas korosztályt célozza. A vállalatok vezetői úgy látják, hogy a negyveneseket borzasztóan megviselte a válság, és nem tudnak megfelelni az elvárásoknak. Persze arról sem szabad megfeledkezni, hogy egy harmincévest kevesebb pénzért lehet megkapni, mint egy idősebbet. Inkább engednek tehát a szakmai elvárásokból, csak fiatal legyen a munkatárs, és megfelelő legyen a személyisége” – hangsúlyozta Fröhlich Péter.

Az értékesítés mellett évek óta jól tartja magát az állás piacon a másik slágerterület, a szoftverfejlesztés. Ezen a téren nem a kor számít, hanem egyértelműen a tudás. Mivel a P&Bertnek több német kötődésű multinacionális ügyfele van, nagy harcot folytatnak a németül (is) tudó programozókért. „Kis túlzással az egész toborzópiac ugyanazt a néhány száz szoftverfejlesztőt próbálja megszerezni. Hivatalosan ugyan a pozíciók kiírásakor csak előnyként jelölik meg a németnyelv-tudást, de a gyakorlat más mutat. Nem elég az angol, a németet is megkövetelik” – hívta fel a figyelmet a fejezővel.



SPILLER LÁSZLÓ

vezető tanácsadó
Adecco

ÁLTALÁNOS ROSSZ HANGULAT

A nagyobb vállalatok egyre kevésbé hajlandók megbízásokat alapon foglalkoztatni a munkatársakat. Az a biztos számukra, ha IT-szakemberek a cég alkalmazottai. Emellett egy másik, teljesen új irány is kezd terjedni a multikörében: vannak cégek, amelyek deklaráltan nem kívánják meg, hogy a dolgozók éjjel-nappal a rendelkezésükre álljanak. Munkaidőben azonban nagyon kemények a feltételek. Van, ahol még a mobiltelefont sem szabad bekapcsolni, és szigorúan be kell tartani a napi 8 órás munkaidőt, mégpedig az irodában. Este és hétvégén azonban nincs pluszmunka, sőt hivatalos e-mailt vagy SMS-t sem kap a dolgozó a munkaidőn kívül.

Egész más a helyzet a magyar cégeknél, amelyek jellemzően kisebb fejlesztésekből élnek, és teljes mértékben ki vannak téve a hazai piaci viszonyoknak. Sokan az életükért küzdenek; ha csak kilátásban van egy projekt, már keresik az embereket, lehetőleg a legolcsóbbakat, hogy aztán a startpisztoly eldördülésekor azonnal nekiláthassanak a munkának. A magyar kis- és középvállalatoknál továbbra is kedvelt a megbízással szerződés.

Ami a fizetéseket illeti, az IT-piacon a vezetők még mindig átlagon felül keresnek. Az értékesítők javadalmazását a munkaadók idén szeptembertől próbálják módosítani. Amíg korábban a munkatársak általában jövedelmük 80 százalékát kapták meg fixen, és 20 százalék volt a teljesítményfüggő bónusz, addig manapság egyre gyakoribb a 70:30-as arány. Különösen a külföldi tulajdonú cégek mennek el ebbe az irányba. Az utóbbi időben a szoftverfejlesztőknél nem

volt drasztikus jövedelemváltozás, noha vannak olyan cégek, különösen a multinacionális vállalatok között, amelyek megpróbálják lenyomni a fizetéseket. „A hazai átlagot meghaladó fizetések dacára elég rossz hangulat van a cégeknél. Amennyire bizakodóan tekintettek a jövőbe 2011 elején, mára annyira elromlott a közhangulat. Az elmaradó üzletek, a kifizetetlen projektek a munkaadókra, a munkavállalókra és így természetesen a fejlesztőkre is kihatnak” – mutatott rá Fröhlich Péter.

A fejevadász tapasztalata szerint nem minden multinál lehet jól keresni, de az sem igaz, hogy a hazai kis- és középvállalatoknál alacsonyabbak a jövedelmek. Ha egy kis magyar cég például játékszoftvereket fejleszt, ráadásul külföldre is szállít, akkor munkatársai átlagon felül kereshetnek.

JÖVŐRE IS NÖVEKVŐ KERESLET VÁRHATÓ

A Profession.hu oldalán található közel 800 álláshirdetés is azt jelzi, hogy továbbra is az IT az egyik legkeresettebb terület a munkaadók körében, sőt idén nőtt a feladott hirdetések száma 2010-hez képest. A statisztikák szerint a hirdetések továbbra is elsősorban az 1–3 év tapasztalattal, felsőfokú végzettséggel és legalább angolnyelv-tudással rendelkező jelölteknek kedveznek.

A pályakezdők körében azok vannak előnyben, akik már tanulmányaik alatt tapasztalatra tesznek szert. Mivel nagyon nehéz jól képzett szakembereket találni, sok cég dönt úgy, hogy kineveli saját maga számára a tehetségeket. „A legnépszerűbbek a programozó/fejlesztő pozíciók, ugyanakkor ezek a legnehezebben betölthető állások is. Nagy kereslet mutatkozik a rendszerüzemeltetők, a rendszer- és tesztmérnökök iránt is. Nagyon sok nyitott pozíció van az IT-support és a helpdesk területén. Ez utóbbi területen különösen fontos a nyelvtudás, gyakran nem is várnak el szakmai tapasztalatot, csak esetleg releváns végzettséget. Egyre inkább jellemző IT-berkekben a projektalapú munkavégzés is” – tájékoztatott Ráthonyi Vera vezető toborzási tanácsadó.

Az előrejelzések szerint 2012-ben tovább nő a kereslet az IT-szakemberek iránt. Előreláthatóan egyre nagyobb jelentősége lesz a mobil-, illetve a digitális média-piacnak. A legnagyobb kereslet a szoftverfejlesztő (alkalmazásfejlesztő, mobilfejlesztő) munkatársak iránt ígérkezik. Habár a piacon túlkereslet

Az elmaradó
üzletek, a kifizetetlen
projektek
a munkaadókra,
a munkavállalókra
és így természetesen
a fejlesztőkre is
kihatnak.

van, mégsem könnyű az álláskeresők helyzete, mert a cégek igen magasra teszik a lécet. Ugyanakkor a vállalatok több és célzottabb csatornán (például virtuális állásbörzén) próbálják meg elérni a jelölteket.

NŐ A VIRTUÁLIS ÁLLÁSBÖRZE NÉPSZERÜSÉGE

Jóllehet az IT-állás piacon túlkereslet van, Ráthonyi Vera tapasztalata szerint sok pályakezdő informatikus – megfelelő gyakorlat híján – nehezen tud el-



helyezkedni. Számukra az elsődleges szempont, hogy végre találjanak egy megbízható munkahelyet. A jelöltek általában fontosnak tartják a szakmai ki-

hívásokat, a fejlődés, az előrelépés, a tanulás lehetőségét. Természetesen számítanak és folyamatosan nőnek az anyagi elvárásaik, de a biztonságra való törekvésük még ennél is fontosabb. Mivel hiány van jól képzett, nyelvet beszélő IT-szakemberekből, a cégek igyekeznek egyre több, célzottabb fórumon keresztül elérni a potenciális munkatársakat. Problémát okozhat az is, hogy Magyarországon általában, de ezen a területen különösképpen nem mobilisak a munkavállalók. Így a vidéki cégek nehezen találják meg a megfelelő munkatársakat. A The Network (aminek a Profession.hu is a tagja), valamint a holland Intelligence Group 2011-es felmérése szerint a magyarországi munkavállalók országon belüli mobilitási hajlandósága 63 százalék, szemben a nemzetközi 66 százalékos aránnyal.

Az olcsó és jó munkaerő reményében várhatóan egyre több fejlesztőcég települ Magyarországra. A még mindig hiányos nyelvtudás, valamint a jól képzett szakemberek hiánya miatt azonban vélhetően nem lesz egyszerű dolguk.

Az IT-területen dolgozó munkavállalókat továbbra is speciális bánásmódban kell részesíteniük a cégeknek ahhoz, hogy megtalálják és elcsábítsák őket. Érdekes tendencia, hogy egyre többen vesznek részt a Profession.hu virtuális állásbörzén, aminek egyik legfőbb célcsoportját a tapasztalattal rendelkező IT-szakemberek képezik. Ráthonyi Vera szerint a népszerűség egyik fő oka,

hogy az IT-szakma álláskeresői szívesen kihagyják a nyakkendő, személyes állásinterjúkat, és előnyben részesítik az álláskeresés virtuális formáját. ▽

COMPUTERWORLD ONLINE



Olvassa el,
ami történt

Tudja
meg, ami
történni fog

VIDEÓK: emberek,
események, termékek



CIO.HU:
az informatikai
vezetők fóruma

Mobilon is!



**HÍREK ÉS
ESEMÉNYEK**
az IKT-piacról



WHITEPAPER:
a tudásbázis



CÉGINFÓ:
az IKT-adatbázis



www.computerworld.hu

Mikor lesz a nyusziból kutya?

A robotok kiszabadultak a gyárból, és intelligenciájuk révén egyre inkább az ember hétköznapi szolgálatába állnak.

Jóllehet a robotikának óriási múltja van, a robotok sok-sok éven át jobbára a hétköznapi emberektől elzárva működtek. A legtöbb robot alapvetően hatalmas gyárakban elrejtve nehéz fizikai munkát végzett. A balesetek elkerülése érdekében általában még a gyárban dolgozó munkások sem találkoztak a velük. Nem meglepő hát, hogy az idősebb generációnak a robot szó hallatán általában még mindig ez a fajta gyári robot képe ugrik be.

Másképpen gondolnak azonban a robotvilágra a fiatalok, valamint a kutatók, a fejlesztők és a robotikával közvetlen kapcsolatba kerülő ipari szereplők. Nekik már az is eszükbe jut, hogy a robotok egyrészt hétköznapiaink segítői, másrészt a minket körülvevő világban manapság már szinte mindent – mobiltelefon, számítógépet, monitort, háztartási gépeket stb. – robotok szerelnek össze. Alig-alig találunk már az üzletek polcain kézi erővel készített terméket, nem csoda hát, hogy valószínűleg felcsillan a szemünk a *handmade* felirat láttán.

Az utóbbi időben tehát irányt váltott a robotika: a robotok kiszabadultak a gyárból, és elérték azt a fejlettségi fokot, amikor intelligenciájuk révén az ember hétköznapi, közvetlen szolgálatába állíthatók. Természetesen továbbra is megmaradtak és folyamatosan fejlődnek az iparban használt, rengeteg precíz műveletet végzők, ám egyre inkább előtérbe kerülnek a robotika hétköznapi alkalmazásai, illetve olyan fogalmak, mint a kognitív robotika és az etorobotika. De vajon hogyan fog hosszútávon együtt élni az ember az úgynevezett humanoid robotokkal?



MALLÁSZ
JUDIT

KOGNITÍV ÉS ETOROBOTIKA

A humanoid robotok esetében előtérbe kerül a robot belső élete, intelligenciája. Amíg egy autógyári robot legfőbb „erénye”, hogy hihetetlen precizitással, nagy erővel és gyorsan képes sok-sok ezer csavart becsavarni, addig a hétköznapi életben működő robot alapvető feladata, hogy megértse környezetét, beilleszkedjen oda, és munkájával segítse az embert. A robotoktól is valami olyasmit várunk tehát el, amire az ember képes: környezete érzékelését, fel fogását. Ebből következően *komolyan kell fejleszteni a robotok gondolkodó, érző, érzetet megérintő, azaz kognitív részét. Ezekkel a kérdésekkel foglalkozik a kognitív robotika.*

A humanoid robotokkal kapcsolatos másik fejlesztési irány az etorobotika. Mivel a robotok viselkedésének fejlődésére keresik a válaszokat. Azt vizsgálják, hogy miként éljenek a robotok a társadalomban, egy családban, egy ember mellett, illetve az újabb és újabb generációs robotoknál milyen a viselkedés evolúciója. Magyarországon is folynak ilyen irányú kutatások. *Miklósi Ádám*, az ELTE Etológiai Tanszékének vezetője és csapata például több, nemzetközi szinten is elismert nagy projektben vesz részt.

„Nagyon fontos kérdések ezek, nem véletlen, hogy az Európai Unió is sokat költ az ilyen témájú projektekre. Korántsem mindegy ugyanis, hogy milyenek legyenek a jövő humanoid robotjai. Emberszerűek vagy állatszerűek? Vagy inkább robotszerűek? A kutyaival hasonlóságot mutató biorobotok? Vagy inkább mechanikai robotok? Mindig azt kell a kutatóknak és a fejlesztőknek szem előtt tartani, hogy az embereknek együtt kell valahogy élni a robotokkal. A kutyát szokás az első biorobotnak nevezni, a kutya ugyanis az evolúció során olyan tulajdonságokat alakított ki magában, amelyek birtokában képes az emberrel kollaborálni. Gondoljuk csak el, milyen hatalmas különbség van egy azonos méretű és színű kutya és nyuszi között. Egy kutya képes társas kapcsolatot létesíteni az emberrel, míg egy nyuszival semmit sem lehet kezdeni a simogatáson kívül. A robotikára átvétve feltehető a kérdés: vajon hol van az a pont, amikor egy robotból egy más minőségű robot lesz? Másképpen fogalmazva: mikor lesz a nyuszi-

ból kutya?” – tette fel az izgalmas kérdéseket *Baranyi Péter* egyetemi tanár, az MTA doktora [BME, MTA Sztaki].

ELFOGADHATÓ ROBOTOK KELLENEK

Fontos kérdés az is, hogy a robotok elfogadhatók, szerethetők legyenek az emberek számára. Úgy viselkedjenek, hogy könnyű legyen velük kapcsolatot teremteni. Ha például egy idős ember idegenkedik az életét könnyíteni hivatott robottól, netán utálja azt, akkor nyilván nem követi annak jó szándékú figyelmeztetéseit.

„Sok olyan berendezést láttam, amely kérdéseket tett fel idős embereknek, a kapott válaszokat elraktározta, majd a távközlési hálózaton elküldte az orvosnak. Ezekkel a robotokkal azonban számos gond volt. Hiába próbálták az első, kocka formájú berendezéseket valamilyen robotállattá alakítani, az idős személy néhány nap múlva már csak ímmel-ámmal válaszolt a kérdésekre [ha egyáltalán válaszolt]. Az alapproblémát az alakzat passzivitása okozza. Ha mozognak a robot, elfogadhatóbb volna az ember számára. Azt a pillanatot kellene valahogy ellesni, amikor – a kutyához hasonlóan – a robot viselkedése is ki tud már valamit váltani az emberből. Van ilyen irányú kutatások, ám kereskedelmi viszonyok között még nem találkoztam.”



Robot a 3DICC laboratóriumban

Egyre inkább előtérbe kerülnek a robotika hétköznapi alkalmazásai, illetve olyan fogalmak, mint a kognitív robotika és az etorobotika.

hatunk igazán jó megoldással. Megjegyzem, a fiatal generáció minden bizonnyal másképpen viszonyul majd a robotokhoz, mint a mai idősök. Mondhatni közösen fejlődnek a robotokkal, így könnyebben elfogadják, megértik azokat” – mutatott rá a BME és az MTA Sztaki konzorciumában létrejött 3D Internet Alapú Kontroll és Kommunikációs Laboratórium (3DICC) vezetője.

INTERDISZCIPLINÁRIS TUDÁS

A robotika az egyik legösszetettebb tudomány, egészen elképesztő méretű együttműködés és interdiszciplinaritás van mögötte. Talán nincs is olyan tudományterület, amely szorosan és közvetlenül ne járulna hozzá a mai intelligens robotokhoz.

Egy robot nem képzelhető el mesterséges intelligencia nélkül. Ahhoz, hogy tanulni tudjon, számítástudományi eredményeket kell bevetni. A stabil működés (járás, belső gondolkodás stb.) kialakításához nélkülözhetetlen a rendszer- és irányításmélet. Ki kell alakítani a mesterséges és a kognitív látást. A hallás, a beszédértés, a beszéd-szintézis külön tudó-

mányterületek. A hétköznapi életben alkalmazott robotok kommunikálnak egymással, meg kell tehát oldani internetes kapcsolódásukat. Már léteznek olyan robotok, amelyek bármilyen hozzájuk intézett kérdés esetén rögtön felmennek az internetre, és keresik a válaszokat.

A robotok teste is nagyon bonyolult terület. Fontos, hogy a robotban lévő villanymotorok kis fogyasztásúak, erősek, de jól irányíthatók legyenek. Ahhoz, hogy a robot finoman és szépen, kiegyensúlyozottan tudjon járni, speciális mechanika, illetve motorok kelljenek. Korántsem mindegy, hogy milyen anyagokból készül a robot. Ugyanis legyen könnyű, ne törjön, de hajljon is, ha kell.

„Hadd idézzem Shakespeare-t: »Sok csodálatos dolog van a Földön, de a legcsodálatosabb az ember.« Valóban, ha igazi humanoid robotot szeretnénk alkotni, akkor a folyamat – természetesen némi túlzással – egészen addig tart, amíg nem készítünk egy másik embert. Ebből is látszik, hogy a tudósok hatalmas és hosszan tartó kihívás előtt állnak” – fogalmazott Baranyi Péter.

ROBOTOK MINDENÜTT

De mit is jelent ma a hétköznapi ember számára a robotika? Tág értelemben véve rengeteg minket körülvevő eszközben megtalálhatók a robotika elemei, a robotika nyújtotta segítség. Elég például a legújabb mobiltelefonokra gondolni, amelyek beépített intelligenciájuk révén már kvázi „viselkednek”.

A nagy erővel fejlesztett humanoid robotok egyre több helyen jelennek meg a szórakoztató- és a játékiparban. Reklámcélokra is eredményesen használják őket. Ha egy cég kiállít valahol egy robotot, az egyértelműen nagy feltűnést kelt, függetlenül attól, hogy éppen mit csinál. Még annak is óriási reklámértéke, ha csak áll, és úgynevezett reklámanőkenként viselkedik.

Egyre nagyobb ütemben fejlődnek és terjednek a különféle rehabilitációs robotok. Óriási lépésekkel halad előre a robotsebészet. Napjaink egyik fókuszterülete a robotok kooperá-

ciója. Sok kutató foglalkozik azzal, hogy miként tudnak a robotok közösen dolgozni, hogyan tudják megérteni egymást gesztusokból, viselkedésekből. A kapcsolatteremtés elsődleges platformja az internet, de meg kell oldani az internetkapcsolat nélküli kommunikációt is.

Óriási robbanás várható az otthoni robotok világában. Nem a robotporszívóra, hanem egy univerzális robotra kell gondolni, amely tulajdonképpen úgy tevékenykedik, mint egy háztartási alkalmazott. Bepakolja a hűtőt, kipakolja a mosogatógépet, segít a kerti munkában, játszik a gyerekekkel vagy elindítja a robotporszívót.

Meghatározó és gyorsan fejlődő területet képeznek a repülőgépekben lévő robotok. Ki ne hallott volna a robotpilótáról, de említhetjük a repülőgépek biztonságát szolgáló különféle megoldásokat is.

KOLLABORÁCIÓ

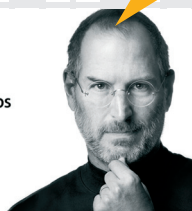
A humanoid robotok esetében fontos szerepet kap a hangvezérlés. Ezen a téren a kutatások már komoly eredményeket értek el. Bőven vannak termékek (jók és gyengébbek) a piacon, a mobiltelefonokban is ismert a hangtárcsázás vagy a küldendő SMS-ek bemondása, a kapottak gépi felolvasása.

„Természetesen a robotikában a beszéd nagyon fontos, de a vezérlés szempontjából vannak még fontosabb dolgok is, például az ember mozdulatai, intése, mimikája, kézfogása stb. Tény, hogy a beszéd nagy segítség, ám nem hiszek abban, hogy beszéddel mindent meg lehet oldani. Vannak azonban olyan esetek – például ha az ember kétkezi munkát végez –, amikor a beszéd kétségtelenül domináns lesz. A lényeg, és egyben a legnehezebb feladat, hogy a hétköznapi életet segítő robotok akár félszavakból is megértsék gazdájuk akaratát, szokásait, illetve magát a szituációt, amiben működnek, azaz képesek legyenek a kollaborációra. Mindazonáltal biztos vagyok benne, hogy biztonsági okokból mindig kell egy főkapcsoló a robotra” – hangsúlyozta Baranyi Péter. ▽

Meghalt Steve Jobs

Az Apple 56 éves társalapítója évek óta rákkal küszködött. Vezetői pozícióját halálát megelőzően Tim Cooknak adta át, aki egyszer már helyettesítette a beteg vezetőt. A halálhír az egész világot megrendítette.

Steve Jobs
1955-2011



Stafétaváltás az Ericsson Magyarországnál

Az eddigi CEO, Roland Nordgren – akit 2010 augusztusában neveztek ki az Ericsson Magyarország élére – a svéd központban folytatta tovább munkáját. A távozó menedzser utódjának Ali Shahot nevezték ki.

2011. OKTÓBER



Nincs többé FiberNet

Véget ért az Invitel és a FiberNet 2010-ben bejelentett összeolvadása, aminek következtében 2011. október 1-jén megszűnt a FiberNet.

Folytatás a 40. oldalon! →

Izzasztó védekezés egy dermesztő világban

2011 az informatikai biztonság szempontjából igencsak mozgalmasan alakult. A kiberbűnözés nem válogatott a célpontokban, miközben a technológiai fejlődés is számos új kockázati tényezőt hozott felszínre. A biztonsági cégek jóslatai szerint 2012 is számos védelmi kihívást tartogat számunkra.

Egy évvel ezelőtt, amikor a 2011-re vonatkozó biztonsági trendekkel kapcsolatos előrejelzéseket elemeztük, előtérbe kerültek a mobilkészülékek, a cloud computing és a virtualizációs technológiák. Számos cég, vállalat ugyanis azt prognosztizálta, hogy idén ezek lesznek azok a területek, amelyekre különösen oda kell figyelni a már hagyományosnak számító fenyegetettség mellett. A következőkben áttekintjük, hogy e kiemelt biztonsági területeken milyen tendenciák voltak megfigyelhetők az elmúlt hónapokban.

KÖZÉPPONTBAN A MOBILBIZTONSÁG

A Ponemon Institute egyik felmérése során a megkérdezett informatikai és biztonsági vezetők túlnyomó többsége a mobilbiztonság miatt adott hangot aggodalmának. A legnagyobb problémát az jelenti, hogy sok vállalatnál az alkalmazottak a telefonjaikat magán- és üzleti célokra egyaránt használják. A cégek 20 százaléka nyilatkozott úgy, hogy a munkavállalók legalább 50 százaléka a saját mobilját részesíti előnyben, míg a vállalatok 17 százalékánál az alkalmazottak több mint 75 százaléka veszi igénybe a magáncélokra vásárolt készülékeket a céges ügyek intézéséhez. Eközben a megkérdezetteknek csak a negyede használ

A levélszemét terjedését jelentős mértékben elősegítette a fertőzött számítógépekből felépülő botnetek térhódítása.

mobil eszközmenedzsmentet támogató megoldásokat. A trendek gyors változását az is jól jelzi, hogy amíg tavaly a válaszadók 9 százaléka sorolta a mobilbiztonságot a legtöbb kockázatot jelentő védelmi területek közé, addig idén már a 48 százalékuk vélekedett így.

Noha a mobil operációs rendszerekkel kompatibilis kártékony programok száma továbbra is jóval elmarad a PC-s vírusok mennyiségétől,

azért az idén már megmutatták, hogy igenis figyelni kell az általuk jelentett kockázatokra. A mobilkárokozók számában tapasztalható első, jelentősebb növekedésről a McAfee adott hírt, amikor közölte, hogy 2011 második negyedévében 76 százalékkal több ilyen kártevő terjedt. Majd novemberben a Juniper jelezte, hogy a megelőző négy hónapban ezen nemkívánatos kódok mennyisége már 472 százalékkal emelkedett. A mobilvírusok leggyakrabban adatokat szivároztatnak, vagy emelt díjas SMS-üzeneteket küldözgetnek.

A VIRTUALIZÁCIÓ ÉS A CLOUD COMPUTING

A Ponemon Institute egy másik kutatása során beigazolódott, hogy a virtualizáció biztonsága kapcsán is számos problémával kell szembenézni. A felmérésben részt vevők 55 százaléka gondolta úgy, hogy a virtualizációs technológiák kiegészítő védelmi intézkedéseket követelnek meg, azonban sok vállalatnál nincs igazi felelőse mindennek. Azoknál a cégeknél, amelyeknél ebből a szempontból is léteznek felelőségi körök, az esetek legnagyobb hányadában az IT-biztonsági csoport felügyeli a védelmet, de sok helyen mindez az IT-üzemeltetés vagy az IT-compliance csapat feladata.

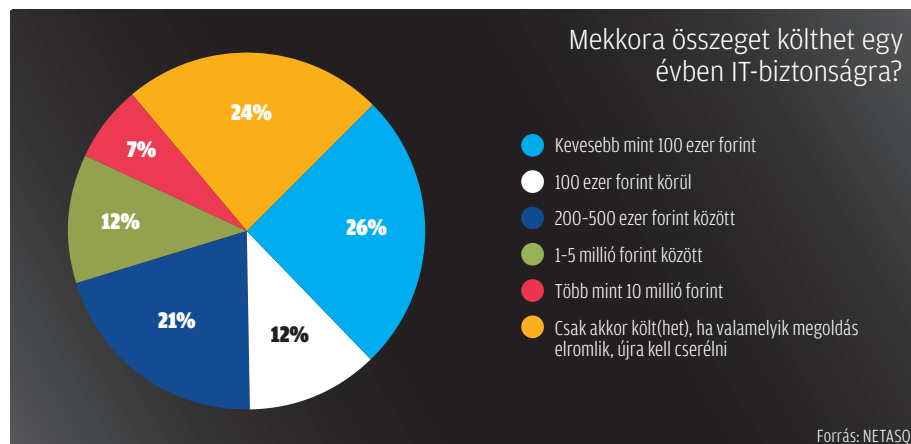
A cloud computing terjedését 2011-ben is tovább hátráltatták a biztonsági aggályok. A szervezetek jelentős része továbbra sem szívesen válik meg értékes adataitól, és azok kezelését nem kívánja külső szolgáltatókra bízni. Ez a piac még mindig gyerekcipőben jár, pedig a biztonsági cégek egyre nagyobb hangsúlyt helyeznek a felhőalapú védelmi megoldások kifejlesztésére, valamint a cloud computing kontrollálását támogató eszközök kialakítására, így 2012-ben további, jelentős fejlődés várható.

KEDVEZŐBB SPAMHELYZET

Az elmúlt években a spammerek nagyon elemükben voltak, és a kéretlen elektronikus leveleiket egyre jelentősebb számban terjesztették. Sokszor nem is csak a mennyiséggel volt a probléma, hanem azzal is, hogy a rek-



KRISTÓF CSABA



lámlevelek egyre több kártékony kód terjesztésében, valamint adathalászatban vállaltak szerepet, és mind nagyobb károkhhoz vezettek. A levélszemét terjedését jelentős mértékben elősegítette a fertőzött számítógépekből felépülő botnetek térhódítása, ezért már évekként elszámtalolt, hogy e hálózatok ellen fel kell lépni. A hatóságok, a biztonsági cégek és egyes internetszolgáltatók együttműködésének köszönhetően idén is több nagy kiterjedésű botnetet sikerült lekapcsolni. Ezek közül a legjelentősebbnek a Rustock számítógépes „fénykorában” naponta 30 milliárd e-mailt tudott kiküldeni. A spammerek erőforrásait a Rustock megbénítása mellett a Coreflood és a Kelihos botnetek felszámolása is jelentősen apasztotta.

A Symantec legfrissebb statisztikai adatai szerint novemberre a spamek aránya a globális levélforgalomban 70,5 százalékra csökkent. Mindez azt jelenti, hogy az elmúlt három év tekintetében novemberben terjedt a legkevesebb levélszemét. Érdekes megemlíteni, hogy a legjelentősebb spammelési célokat szolgáló botnet jelenleg a Grum, amely a napjainkban terjedő levélszemét 25 százalékáért tehető felelőssé. A tevékenységét becslések szerint 470 ezer fertőzött számítógép bevonásával végzi.

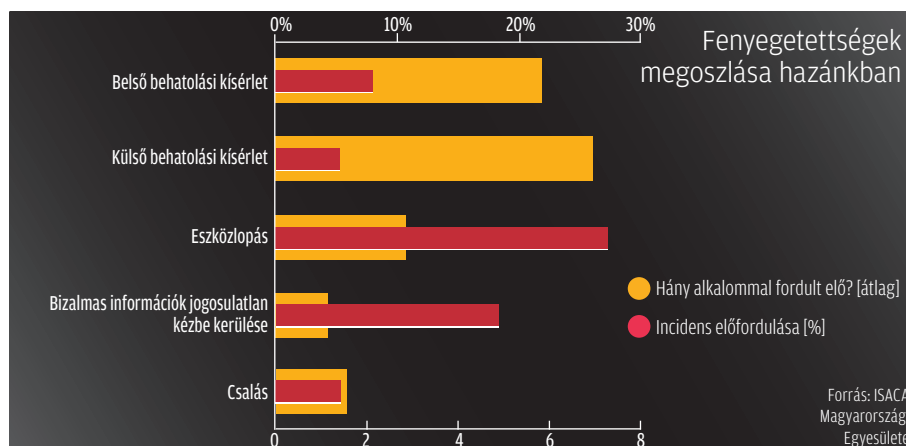
ÁTGONDOLTABB BIZTONSÁGI KIADÁSOK

A Novell által közzétett Harris Interactive kutatás szerint a válaszadók 55 százaléka beismerte: képtelen biztonságossá tenni virtualizált és felhőalapú munkakörnyezetét; mindez annak ellenére van így, hogy sok vállalat informatikai költségvetésének több mint felét a biztonságra fordítja. Kevésbé bíznak továbbá abban, hogy sikeresen felügyelhetik az olyan eszközöket, mint például az okostelefonok és a tabletek. A szervezeteknek egyre több megoldandó feladattal, valamint kockázattal kell szembenéznük, de ezzel együtt nemzetközi szinten általában az informatikai biztonsági költségvetések is növekednek. A válaszadók 77 százaléka említette, hogy az informatikai biztonságra fordítható kiadásai emelkedtek az előző évhez képest, és az informatikai büdzsé átlagosan több mint felét a védelemre fordítja.

A magyarországi viszonyok sajnos nem ilyen kedvezők. A NETASQ hazai képviselő száz magyar rendszergazda körében végzett felmérést, és kiderült, hogy a megkérdezett szakemberek ugyan tisztában vannak a külső támadások jelentette veszéllyel, azonban a teljes informatikai költségvetést figyelembe véve elenyészően keveset fordíthatnak az IT-biztonság fejlesztésére. A válaszadók 59 százaléka évente 500 ezer forintnál kevesebbet költhet erre a célra.

Az ISACA Magyarországi Egyesülete szerint 2011-ben a magyar vállalatok és intézmények 21 százalékánál csökkent az információbiztonsági terület költségvetése az előző évihez képest, míg növekedésről csak a megkérdezettek 7 százaléka számolt be. A költségcsökkentés mértéke az érintett vállalatok és intézmények közel felénél a 20 százalékot is meghaladta.

A jövő évi releváns fenyegetettségekkel foglalkozó előrejelzésekben – védelmi szempontból – eddig két kevésbé hangoztatott technológia is helyet kapott. Az egyik a HTML5, amely a Sophos szerint népszerűségének növekedésével párhuzamosan fog a kiberbűnözés célkeresztjébe kerülni. A másik, egyre gyakrabban kiszemelt területet pedig a QR-kódok képviselik. Többek között már a Webroot, a Kaspersky



ÚJ CÉLPONTOK A LÁTHATÁRON

A biztonsági cégek természetesen már latolgatják a 2012-es biztonsági viszonyokat. Előrejelzéseikben megemlítik, hogy a jövő évben is igen komolyan kell számolni a kártékony programok és a hamis víruskeresők terjedésével, miközben a közösségi oldalak kockázati tényezői, a mobilbiztonság, valamint a cloud computing védelme továbbra is előtérben marad. A Check Point úgy véli, hogy a social engineeringre épülő, célzott támadások száma sem fog csökkenni. A biztonsági cég szerint az ilyen incidensek ellen a technológiai védelem mellett a biztonságtudatosság fokozásával lehet csak védekezni.

Lab, valamint a Check Point is felhívta a figyelmet arra, hogy főleg az okostelefonok révén egyre elterjedtebbé váló QR-kódok akár kártékony programok terjesztéséhez, ártalmas weboldalak látogatottságának növeléséhez, valamint adathalászathoz is hozzájárulhatnak.

A jövő évi biztonsági történéseket jelentősen befolyásolhatja egy nagyszabású esemény is. A londoni olimpia ugyanis a kiberbűnözés figyelmét sem fogja elkerülni, és kétség sem férhet hozzá, hogy a csalogó mindent el fognak követni annak érdekében, hogy a nagy érdeklődésre számot tartó sporteseményt a saját céljaikra használják fel. Tehát jövőre is érdemes lesz résen lenni! ▽

FELVÁSÁRLÁSI LÁZ

A PricewaterhouseCoopers piaci statisztikái szerint – 2009-et leszámítva – minden évben nőtt a beruházási kedv a globális biztonsági piacon. A mostanra 60 milliárd dollárra becsült piac igazi forró területté vált, amely még nehéz gazdasági körülmények között is képes viszonylag jól teljesíteni. Idén – novemberig bezárólag – összesen 10,1 milliárd dollár értékben történtek felvásárlások a védelmi megoldásokkal foglalkozó vállalatok körében. Ebben a jelentős értékű piaci mozgolódásban nyilván komoly szerepet játszott a McAfee felvásárlása, amely önmagában 7,68 milliárd dollárt tett ki. Azonban e nagyszabású akvizíció mellett számos, „kisebb” összegű felvásárlás is történt. A PwC ezek közül kiemelte például a SecureWorks Dell általi bekebelezését, amely 612 millió dollárjába került az informatikai vállalatnak. Emellett hasonló nagyságrendet képviselt az Applied Signal – Raytheon általi – beolvasztása is.

Pályázni csak pontosan, szépen...

Pályázatok terén az idei év a tavalyihoz hasonlóan nem okozott túl sok meglepetést. A fejlesztések középpontjában a vállalati folyamatmenedzsmentet támogató rendszereknél a pénzügyi modul és a CRM-bevezetés a legnépszerűbb, az e-kereskedelmi rendszereknél pedig még mindig a webáruház és a web CRM-rendszerek bevezetése áll az első helyen. Az Új Széchenyi Terv beindulásával ugyanakkor 2011-ben javultak a pályázati feltételek, egyszerűbb lett az ügymenet és felgyorsultak a kifizetések.

Bár a pályázatok útvesztőjében nem könnyű kiigazodni, a cégek tisztában vannak az aktuális pályázati lehetőségekkel. A vállalkozások általában az interneten keresztül szereznek tudomást az uniós pályázati lehetőségekről, de sokan tájékozódnak szaklapokban és személyesen is. A tapasztalatok szerint azonban sok potenciális pályázó számára nehézséget jelent az eligazodás a rendelkezésre álló lehetőségek és a bonyolult pályázati specifikációk útvesztőiben, ezért a szakmai követelmények tisztázása és az optimális költségszerkezet összeállításában többségük már segítségre szorul. *Tóth Ádám,*

az European Conformity Check Vállalkozásfejlesztési Tanácsadó Intézetének ügyvezető igazgatója elmondta, hogy idén több pályázat van, mint a 2009–2010-es időszakban. Ennek több oka is van: a jelenlegi gazdasági helyzetben szűkek a finanszírozási lehetőségek, drágulnak a hitelek, és az elmúlt években szigorodtak a banki hitelnyújtás feltételei is. Szerencsére a pályázatok iránti általános érdeklődés nem csökkent, sőt. A negatívumok mellett pozitívumokkal is szolgált a 2011-es év: javultak a pályázati feltételek és egyszerűbb lett az ügymenet, aminek következtében meggyorsultak a kifizetések. A vállalkozások versenyképességük, hatékonyságuk növelése érdekében egyre nagyobb figyelmet fordítanak az informatikai fejlesztésekre, és ehhez a jelenlegi pályázati kiírások kedvező finanszírozási lehetőségeket biztosítanak.

A MAG Zrt. november 11-i adatai szerint összesen 5536 nyertes ÚSZT-pályázat tartozik a GOP és annak közép-magyarországi *tükörpályázataihoz*. (Ha a GOP-ban – Gazdaságfejlesztési Operatív Program – megjelenő témakörök a Közép-magyarországi Régióban is megjelennek, de csak a KMOP – Közép-magyarországi Operatív Program – regionális akcióterv keretei között, akkor *tükörpályá-*

zatról beszélünk – *a szerk.*). Ebből 3745 db (68%) vissza nem térítendő támogatás volt, míg 1791 alkalommal visszatérítendő támogatásokkal (mikrohitel, kockázati tőkejuttatás, garancia) segítettek a magyar mikro-, kis- és középvállalati szektornak. A projektek 200 Mrd Ft-ot meghaladó fejlesztést és beruházást jelentenek az országban.

HOGYAN PÁLYÁZZUNK?

Az European Conformity Check Vállalkozásfejlesztési Tanácsadó Intézet ügyvezető igazgatójának közreműködésével segítünk eligazodni a pályázati útvesztőben. Első lépésként a pályázni szándékozó vállalkozás előminősítését kell elvégezni. Ez egyrészt a projektötlet, másrészt a vállalkozás gazdálkodási és szakmai adatai alapján történik. Az előminősítés során megtudhatjuk, hogy a vállalkozás melyik pályázaton indulhat el, milyen támogatási intenzitás mellett, mekkora támogatási összeg lehívására van lehetősége, és ez milyen kötelezettségekkel jár számára.

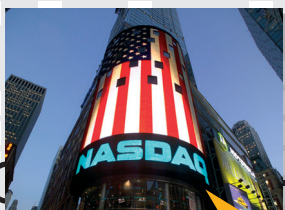
Amennyiben a vállalkozás a pályázat mellett dönt, elkezdődik az adatgyűjtés – a pályázati kiírás és az útmutató előírásainak megfelelően –, majd a begyűjtött információk és dokumentumok birtokában elkészül a pályázat, amit az előírásoknak



TÓTH LÍVIA

Milliárdos IT-projekt zárult a NAV-ban

A Nemzeti Adó- és Vámhivatal adattárház rendszerének korszerűsítésére kiírt, több évvel ezelőtt kezdődött adóalany-centrikus adatszolgáltatási modell a projekt 1,257 milliárd forint uniós támogatás felhasználásával valósult meg.



2011. NOVEMBER

Ráharaptak a NASDAQ-on a Grouponra

Sikeres volt a Groupon online kuponos cég tőzsdei megjelenése az első kereskedési napon a NASDAQ-on azután, hogy a pénzügyi beszámoló súlyos hibája miatt két hónappal el kellett halasztani a börzei megjelenést.



Folytatás a 42. oldalon! →



Megvette a Google a Katangót

Felvásárolta a Katango startup vállalkozást a Google, hogy az így megszerzett kompetencia révén fejleszthesse az idén debütált Google+ közösségi oldalon a köröket. A Google+ további őszi újdonsága, hogy megjelennek az első márkázott oldalak is.

Jó hír, hogy valamennyi pályázat esetében elszámolhatók az új hardverre és a szoftverekre vonatkozó IKT-s kiadások.



Cselekvési Tervet (közel 100 milliárd forint forrás mozgósításáról van szó), melynek legfontosabb pillére az infokommunikációs infrastruktúra. Az infokommunikációs fejlesztések nélkülözhetetlenek a gazdaság erősödéséhez. A vállalkozások – elsősorban a kis- és középvállalkozások – hatékony működésének egyik alapja az adminisztráció egyszerűsége, költséghatékonysága, melyhez informatikai fejlesztések szükségesek. A hatékonyságot és versenyképességet azok a meghirdetett informatikai pályázatok növelik, amelyek már középtávon új piaci lehetőségekhez és nagyobb árbevételhez juttatják a sikeresen pályázó cégeket.

2011-ben – mostanáig – a kis- és középvállalkozások versenyképességét javítandó céllal, két – összesen 11,8 milliárd forint értékű –, célzottan informatikai pályázatot írtak ki, de természetesen egyéb pályázati kiírások is tartalmaznak információs-technológiai fejlesztésekre elszámolható költségeket.

A Gazdaságfejlesztési Operatív Program (GOP) és a Közép-magyarországi Operatív Program (KMOP) keretein belül 2011. július 1-jétől elérhetők a vállalati folyamatmenedzsment és elektronikus kereskedelem támogatására, valamint a vállalati SaaS-központok létrehozásának és fejlesztésének támogatására vonatkozó, célzottan informatikai pályázatok.

A vállalati folyamatmenedzsmentet és elektronikus kereskedelmet támogató pályázat célja a kis- és középvállalkozások jövedelemteremtő képességének megerősítése. Ami a támogatások sokszínűségét illeti, *Barta E. Gyula*, a MAG Zrt. vezérigazgatója megosztotta velünk, hogy összesen tizenkét, funkcionális célterületre vonatkozó – modern vállalat/szervezetirányítási és termelési környezet kialakításához kapcsolódó – komplex vállalati és szervezeti infokommunikációs fejlesztés támogatható: vállalati CRM; értékesítési terület; gyártási terület; humán erőforrás-menedzsment és bérszámfejtés; kontrollig és döntéstámogatás; beszerzési, logisztikai terület; táv- és csoportmunka-támogatás; pénzügyi, számviteli terület; internetes értékesítés (vállalati webáruház); internetes megjelenés (vállalati portál); munkafolyamat-irányítási rendszer (WF) bevezetése; elektronikus iratkezelési rendszer bevezetése; kiegészítő (tudásmenedzsment vagy ERP-hez kapcsolódó mobiltechnikát használó, vagy térinformatikai és földrajzi információ – GIS – vagy RFID-technológiát alkalmazó) specializált rendszer beveze-



TÓTH ÁDÁM

Ügyvezető igazgató
ECC Vállalkozásfejlesztési Tanácsadó Intézet

megfelelően nyújtanak be a közreműködő szervezethez. Ehhez összesen egy cégszerűen aláírt nyilatkozat és CD-melléklet szükséges.

A Magyar Gazdaságfejlesztési Központ (MAG Zrt.) a pályázat megérkezését követően hivatalos levélben értesíti a pályázót a pályázat beérkezéséről, regisztrálásáról, egyúttal küld egy felhasználónevet és jelszót, amellyel a pályázó nyomon követheti az ügynökség honlapján elérhető rendszeren pályázata további sorsát. Itt láthatja azt is, ha hiánypótlásra szólítják fel, vagy tisztázó kérdések megválaszolását kéri. Ha a pályázatot támogatásra érdemesnek ítéli meg a döntés-előkészítő bizottság, akkor a támogatás ténye elérhető lesz az ujszochenjiterv.gov.hu honlapon, és a pályázót levélben is értesítik.

Pozitív támogatási döntést követően sor kerül a támogatási szerződés megkötésére, amelyhez újabb dokumentumok beszerzése szükséges. Itt kell döntenünk a pályázónak az előlegigénylés mértékéről is, ha ezt az adott pályázati felhívás engedélyezi. Az előlegigényléstől számított körülbelül 15 napon belül megérkezik az előleg a pályázó számlájára.

A pályázat benyújtását vagy a támogatási szerződés aláírását követően megkezdődik a projekt megvalósítása. Nem szabad megfélemleni a folyamatos monitoring kötelezettségekről sem, hiszen a támogatási szerződésben meghatározott tartalommal és gyakorisággal időszakos beszámolót és záró beszámolót kell küldeni az eljáró hatóság számára.

MIRE PÁLYÁZZUNK?

A Nemzeti Fejlesztési Minisztérium 2010. év végén tette közzé a Digitális Megújulás

tése. A pályázatok benyújtásának határideje 2012. december 31.

MENNYIT KAPHATUNK?

A Vállalkozásfejlesztési Tanácsadó Intézet szakembere a *Computerworld*nek elmondta, hogy a Gazdaságfejlesztési Operatív Program (GOP) és a Közép-magyarországi Operatív Program (KMOP) keretében egyaránt 1–10 millió forint közötti összeg kapható támogatásként. A támogatás mértéke KMOP esetén maximum 40 százalék, GOP esetén maximum 50 százalék lehet.

Természetesen az elszámolható költségekről sem szabad megfélemleni! Az online megjelenés, e-kereskedelem és egyéb e-szolgáltatások költségei, a modern vállalatirányítási és termelési környezet kialakításához kapcsolódó komplex vállalati infokommunikációs fejlesztések és az üzleti információs technológiafejlesztéshez kapcsolódó szoftverek beszerzésének költségei mind elszámolhatók.

A korábbi évekhez hasonlóan egyéb pályázati kiírások is tartalmaznak informatikai tartalmakat. Jó hír, hogy valamennyi pályázat esetében elszámolhatók az új hardverre és a szoftverekre – beleértve az alapszoftvert is, kivéve a speciális fejlesztésű szoftverek beszerzését – vonatkozó IKT-s kiadások. Fontos lehet, hogy a szoftverkiadásokat illetően a kiadások többnyire csak a projekt összes költségeinek 25 százalékáig számolhatók el.

Azok a cégek, amelyek komplex fejlesztéssel szeretnék ráncba szedni vállalati fejlesztés mikro-, kis- és középvállal-

kozások számára” (GOP-2011-2.1.1/B és KMOP-2011-1.2.1/B) és a „Mikro-, kis- és középvállalkozások technológiai fejlesztése” tárgyú pályázatok (GOP-2011-2.1.1/A és KMOP-2011-1.2.1/A) keretében – mintegy 35%, illetve 40% támogatási intenzitással – valósíthatják meg elképzeléseiket. Ráadásul a vállalkozások innovációs tevékenységével való összefüggésben akár 65%-os támogatási intenzitás mellett szerezhetnek be hardver- és szoftvereszközöket, sőt a „legkisebb” cégek is lehetőséget kapnak erre az Új Széchenyi Tervben. Hittel kombinálva már 10%-os önerővel is tudnak informatikai beruházásokat megvalósítani, akár induló vállalkozások is. A kezdeményezés rendkívül népszerű, eddig közel 1200 nyertes pályázatról számolhatunk be.

Lehetőség van informatikai képzések megvalósítására is – akár 100%-os támogatással. A pályázat benyújtásának feltétele, hogy a pályázó valamely, az Új Széchenyi Terv keretében 2011 és 2013 között meghirdetett gazdaságfejlesztési pályázaton pozitív támogatási döntéssel rendelkezzon, azonban erre jelenleg kizárólag Magyarországon a konvergencia régiókban székhellyel vagy telephellyel rendelkező mikro-, kis- és középvállalkozások pályázhatnak.

IT-TRENDEK 2011

Az Új Széchenyi Tervben a trendek a szállítói piac és a pályázati piac igényeinek megfelelően a kisebb, de könnyített eljárásrenddel elnyerhető támogatási összegek felé mozdultak el. A vállalkozások általában önálló projektként kezelve valósítják meg átfogó informatikai fejlesztéseiket, amelyekre a vállalati folyamatmenedzsment és elektronikus kereskedelem támogatására, a kkv-k technológiai fejlesztésére és a kkv-k komplex vállalati technológiai fejlesztésére kiírt pályázatok adnak nagyon jó lehetőséget.

Nem hagyhatjuk említés nélkül a vállalati szolgáltató központok létrehozását és fejlesztését támogató pályázatot sem. A vállalati SaaS (Software as a Service) központok létrehozására, fejlesztésre kiírt pályázat a kkv-szektor hatékonyabb működésének előmozdítását célozta meg. A GOP forrásaiból 1 milliárd forint volt felhasználható kifejezetten erre a célra, a pályázatok benyújtására 2011. július 1. és augusztus 31. között nyílt lehetőség. A pályázat célja volt, hogy olyan informatikai alkalmazásokat szolgáltató központok létrehozását és fejlesztését segítse elő, amelyek a kkv-k működési hatékonyságát segítik, és olyan informatikai beruházásokat hozzanak létre, amelyeket saját forrásból nem tudnának megvalósítani.

AZ IDEI ÉV SLÁGEREI

Az elmúlt évek pályázatkezelési tapasztalatai alapján az elektronikus kereskedelemfejlesztéssel, a szélessávú hálózatfejlesztéssel és az innovációs területekkel – jellemzően szoftverfejlesztéssel – kapcsolatos pályázatok kerültek a társaságok fókuszába. Bár a gazdasági válságot ők is megérik, az informatikai fejlesztések a cégek életére mindenképpen költségcsökkentő hatásúak, ezért a vállalatok a hosszú távú csökkentés érdekében nem sajnálják azokra a pénzt.

Az informatikai pályázatok iránt egyébként továbbra is rendkívül nagy az érdeklődés. Ezt jól példázza, hogy az elmúlt fél évben már közel 1 milliárd forintra vonatkozóan kötöttek támogatási szerződést a vállalati folyamatmenedzsment és e-kereskedelem támogatására kiírt pályázat forrásaiból, és a vállalati SaaS-központok támogatására szóló 1 milliárd forintos keretről is hamarosan születik döntés. Tóth Ádám szerint ez többek között annak köszönhető, hogy az idei évben a kkv-k erőteljes költségcsökkentésre kényszerülnek, amely miatt az informatikai fejlesztések

hez vagy pályázati forrást találnak, vagy kénytelenek azokat elhagyni. A tavalyi évhez képest a komplex vállalati technológiafejlesztést támogató pályázat feltételei kedvezőbbek, hiszen a 2009. évi kiírásban még kizáró feltétel volt az árbevétel meghatározott mértékű (10–25%) csökkenése az előző évi árbevételhez képest, amely miatt több vállalkozást kizártak.

Ugyanakkor az is egyértelmű, hogy a hazai vállalkozások továbbra sem használják ki megfelelő mértékben a digitális világból származó előnyöket. Egyrészt alulinformáltak, másrészt bizalmatlanok ezen a téren, annak ellenére, hogy ez a kkv-k hatékonyságnövelésének egyik kulcsfontosságú eszköze lehetne. Legjobb bizonyítéka ennek, hogy az európai kereskedelemnek jelenleg csupán alig két százalékát teszi ki az e-kereskedelem. Azzal kapcsolatban, hogy ez mikor változik meg, csak találgathatunk. Anyoni biztos, hogy a kiírt pályázatokra szánt összeg minden évben elfogy, a cégek tehát – ha lassan is, de – felismerik az IKT-fejlesztések fontosságát. ▼



BARTA E. GYULA

vezérigazgató
MAG Zrt.



2011. DECEMBER

Bajban a Mozilla?

A Mozilla lapzártánkor még titkolózik, hogy meg tudta-e újítani a Google-lal kötött együttműködési szerződését. Ha nincs együttműködés, egy fontos pénzcsap záródik el a Firefox fejlesztéséhez.

Felhőbe tart az SAP

Az SAP 3,4 milliárd amerikai dollárnyi készpénzért – 52 százalékkal magasabban a tőzsdei záróránál – megvásárolja a SuccessFactors felhőalapú humán erőforrás-menedzsment szolgáltatót.



NTG az EKG helyett

Fokozatosan áterhelik az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat (EKG) szolgáltatásait a Magyar Villamos Művek szabad hálózati kapacitását igénybe vevő Nemzeti Távközlési Gerinchálózatra.

DVD Authoring
CD, DVD sokszorosítás
Egyedi CD, DVD írás
Csomagolás és logisztika

H-8000 Székesfehérvár
Aszalvölgyi u. 7.
Tel.: +36-22/533-571
Fax.: +36-22/533-599
E-mail: vtcd@vtcd.hu www.vtcd.hu



BUSINESS TRAVELLER HUNGARY

Az üzleti utazás hazai irányítójá

A magazin, amely bepillantást enged a céges utaztatás kulisszatitkaiba és hasznos tanácsokkal, praktikus ötletekkel segíti az utazó üzletembereket.



COMPUTERWORLD – A világ IT-szemmel

A lap, amely megmutatja, hogyan lesz az információtechnológiából üzlet!

Cégvezetőknek, pénzügyi vezetőknek, informatikai vezetőknek

40% KEDVEZMÉNY
+ AJÁNDÉK
CORPORATE CLUB KÁRTYA*

1 ÉVES COMPUTERWORLD-ELŐFIZETÉS
1 ÉVES BUSINESS TRAVELLER HUNGARY ELŐFIZETÉSSEL

Fizessen elő vagy hosszabbítsa meg előfizetését!

26940 Ft helyett **most csak 16200 Ft**

Hívja a **06-1/577-4301**-es telefonszámot vagy kattintson a **piacter.idg.hu** oldalra!

*A kártya névre szól, egy évig érvényes. Egyedülálló kedvezményekre jogosít hazai és külföldi turisztikai szolgáltatóknál. A kedvezmények magán- és üzleti utakhoz is felhasználhatók.

Az akció az IDG Hungary Kft.-nél 2011. december 15-ig megrendelt és befizetett előfizetésekre vonatkozik. Az előfizetés időtartama alatt az előfizetés nem mondható fel. További információért hívja a **06-1/577-4301**, nem emelt díjas telefonszámot vagy írjon a **terjesztes@idg.hu** e-mail címre. Megrendelése egyben önkéntes adatközlés is. Az adatközlő hozzájárul, hogy megadott adatait a kiadó előfizetői adatbázisában nyilvántartsa és az előfizetői akcióban szereplő másik kiadvány kiadójának átadja. A megrendelő megrendelésével továbbá hozzájárul, hogy a kiadó tájékoztató- és reklámanyagot küldjön marketingcélből. A hozzájárulás visszavonásig él, a kiadó címére (IDG Hungary Kft. 1075 Budapest, Madách I. út 13-14. A.ép. IV.em.) írt levélben bármikor visszavonható. Minden jog fenntartva!

BIZTOS,

HOGY A MEGFELELŐ
SZAKEMBEREK
NÉZIK ÁT
HP HARDVEREIT?

Ha a szerverein a HP logót látja,
keresse szervizpartnerén ezt:

2012 **GOLD**
ServiceONE



Specialist

2012 **GOLD**
ServiceONE



Expert

BÍZZA HP ESZKÖZEIT
MINŐSÍTETT HP
SZERVIZPARTNERRE!

Találja meg az Önhöz
legközelebbit!
www.hp.hu/szervizpartner

