

VONALKÓD, RFID-BÉLYEG

Az élelmiszerek útjának nyomon követéséhez fontos, hogy az értéklánc szereplőinek egymáshoz kapcsolható ERP-rendszertük legyen. » 12. oldal



MELLÉKLET: ERP

A vállalati alkalmazások piaca idén 10,2 százalékkal fog nőni a világon. E piac legnagyobb szeletét az ERP-rendszerek alkotják. » 19. oldal

495
forint

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK • WWW.COMPUTERWORLD.HU
ALAPÍTVÁ 1969 • 2011. SZEPTEMBER 20. • XLII. ÉVFOLYAM 38. SZÁM



COMPUTERWORLD

ERP-k evolúciója

Hogyan változott meg az elmúlt évtizedben a vállalatirányítási rendszerek helye, szerepe a cégek mindennapos működésében? Rávilágítunk arra a ma még csak kibontakozóban lévő, ám rendkívül fontos trendre, hogy a cégek cloud alapokra helyezhetik át ERP-jüket, aminek eredményeként szinte bármely vállalkozásnak lehet vállalatirányítási rendszere.

Összeállításunk a 9-11. oldalon



HUNGARIAN SOFTWARE TESTING FORUM

IDŐPONT: 2011. október 13–14.

HELYSZÍN: Budapest, Danubius Hotel Helia (1133 Budapest, Kárpát utca 62–64.)

A konferencia angol nyelvű, de megfelelő számú igény esetén tolmácsot biztosítunk.

A TERVEZETT PROGRAM

2011. OKTÓBER 13. CSÜTÖRTÖK

- **Lloyd Roden:** A szoftvertesztelés jelentősége és kihívásai (keynote)
- **Esettanulmányok**
- **Rex Black:** A menedzselt szoftvertesztelés vállalati bevezetésének előnyei és szükségessége
- **Moderált kerekasztal-beszélgetés**
Este kötetlen beszélgetési lehetőség az előadókkal

2011. OKTÓBER 14. PÉNTEK

- Párhuzamos workshopok
- **Lloyd Roden:** Becsléstechnikák a szoftvertesztelésben: hogyan is végezzük sikeresen? A sikeres tesztmenedzser eszköztára – amire feltétlenül szükség van, amit mindenképpen ismerni kell
 - **Rex Black:** Rizikóalapú tesztelés eredményes alkalmazása a gyakorlatban

A részletes program a <http://computerworld.hu/konferencia/55> weboldalon található.

Jelentkezni a konferencia@idg.hu e-mail címen lehet.

További információk:

Bíró Ilona

Telefon: +36-1/577-4374

Fax: +36-1/266-4274

E-mail: ilbiro@idg.hu

Héjjas Ágnes

Telefon: +36-1/577-4314

Fax: +36-1/266-4274

E-mail: ahejjas@idg.hu



SZÁMÍTÁSTECHNIKA
COMPUTERWORLD

KIKNEK SZÓL?

- Szoftvertesztelőknek
- Tesztmenedzsereknek
- Tesztkoordinátoroknak
- Tesztelési vezetőknek
- Szoftvertervezőknek
- Szoftverfejlesztőknek
- Rendszertesztelőknek
- Tesztmérnököknek
- IT-igazgatóknak, -vezetőknek
- IT-projekt-vezetőknek
- IT-fejlesztési vezetőknek, menedzsereknek
- Informatikai szakembereknek

PARTNEREINK

GOLD PARTNER



ERICSSON

SILVER PARTNER



ALVICOM
TEST CENTER

KIÁLLÍTÓ PARTNER



FRONTENDART

VTCD VIDEOTON

Kompaktlemez-gyártó Kft.

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

AKTUÁLIS

04 HYDE TECH CORNER
Ezen a héten *Breznai* János kommentálja a hét híreit, eseményeit.

05 SAP-S VISSZHANGOK TIHANYBAN
Több mint 750 regisztrált részvevő jelenlétében zajlott le a hazai SAP World Tour.

06 ITBN 2011: 40 KIÁLLÍTÓ, 100 BRAND

06 NEM SIET TŐZSDÉRE A FACEBOOK

08 ÓRIÁSBIRODALOM FORMÁLÓDIK KELETEN

08 SZERVERHIÁNY A 6-10 FŐS VÁLLALATOKNÁL
Sikeresen kiaknázható terület lehet a szervergyártóknak a mikro- és a kisvállalkozások közti piac – a GKIeNet kutatása.

FÓKUSZ

09 ERP-K EVOLÚCIÓJA
Nagyon nagy fejlődésen mentek át napjainkra az üzleti folyamatokat támogató rendszerek. A mai korszerű ERP-k támogatják a gyártást, az új érték előállítását, az üzletek létrejöttét, a marketingtevékenységet, és támogatott az eladás utáni gondozás, szerviz, garancia stb. is.



Nyomozás az eBay-ügyben

Az amerikai igazságügyi minisztérium vizsgálja, megalapozottan vádolja-e a Craigslist.org az online aukciós ház vezetőit azzal, hogy üzleti titkokat loptak el tőlük.

» computerworld.hu/cikk/ebayvad

Viharok az oktatási piacon

Szeptember 5-én előzetes egyeztetés nélkül azonnali hatállyal felmondott a SZÁMALK Zrt. Továbbképzési Központjának teljes állománya.

» computerworld.hu/cikk/szamalkstorm

Szabadalomvásárlási láz

Az amerikai szabadalomügyi hivatal nyilvántartása szerint a Google ezer új szabadalmat vásárolt az IBM-től.

» computerworld.hu/cikk/szabadalomlaz

ÜZLET

12 VONALKÓD, RFID-BÉLYEG
A termékek, de a biztonsági szempontok miatt az élelmiszerek útjának nyom követéséhez különösen fontos, hogy az értéklánc szereplőinek legyen integrált vállalatirányítási rendszerük, és ezek az ERP-rendszerek összekapcsolódnak egymással.

14 BUILD 2011: WINDOWS 8 ÉS SERVER

Bemutatták a Windows 8 Server kódnéven futó, immár felhőre optimalizált szerveroperációs rendszert is.

TECHNOLÓGIA

15 BIOLÓGIA ÉS INFOKOMMUNIKÁCIÓ ROMÁNCA

A biológia és az infokommunikáció egyik legizgalmasabb találkozási pontja, határterülete az élet bonyolult folyamatainak számítógépes módszerekkel való utánzása. Cikkünkben ez utóbbi technológiákat vesszük górcső alá.

17 MOBILFIZETÉSI MEGOLDÁSOK

A 21. században is zsebünkben hordjuk a tárcánkat, csak az már nem (mű)bőrből, hanem műanyagból és szilíciumból készül. Sorra vesszük a különböző mobilfizetési eljárásokat.

MELLÉKLET

19 MEGÚJULÓ VÁLLALATIRÁNYÍTÁS
ERP-rendszerek bevezetésébe vagy bővítésébe a szervezetek nem csupán akkor ruháznak be, amikor a gazdaság kiszámítható növekedési pályán mozog.

ÁLLANDÓ ROVATAINK

04 SZEMÉLYI HÍREK

05 ESEMÉNYEK
Mi várható a héten?
Konferenciák, előadások, tapasztalatcserék



IMPRESSZUM COMPUTERWORLD-Számítástechnika

Kiadja IDG Hungary Kft.
1075 Budapest Madách I. út 13-14. A ép.
HU ISSN 0237-7837 Postacím: 1374 Budapest 5, Pf. 578
Internet: 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 D-Plus Kft.
1037 Budapest, Csillaghegyi út 19-21.
Ügyvezető igazgató Németh László

SZERKESZTŐSÉG

Főszerkesztő Dervenkár István – idervenkar@idg.hu
Vezető szerkesztő Odrovics Szonja – szodrovics@idg.hu
Szalay Dániel – dszalay@idg.hu

Olasz szerkesztő, korrektor Sz. Erdős Judit – jerdos@idg.hu

Munkatársak Dávid Imre – idauid@idg.hu
Egri Imre – iegri@idg.hu
Kis Endre – ekis@idg.hu
Mallász Judit – jmallasz@idg.hu
Szlágyi Szabolcs – sszlagyi@idg.hu
Tóth Livia – ltoth@idg.hu
Vass Enikő – evass@idg.hu

Szerkesztőségi ügyelet Cseresznye Anita – acseresznye@idg.hu
Telefon: 577-4302, fax: 266-4343
Internet: www.computerworld.hu

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

TIPOGRÁFIA

Berényi István – iberenyi@idg.hu

HIRDETÉSFELVÉTEL

Hirdetési igazgató Melovics Csaba – csmelovics@idg.hu
Telefon: 577-4310, fax: 266-4274
Lapreferens Rodriguez Nelsonné – irodriguez@idg.hu
Telefon: 577-4311
Kereskedelmi asszisztens Bohn Andrea – abohn@idg.hu
Telefon: 577-4316, fax: 266-4274
e-mail: keriroda@idg.hu

TERJESZTÉS ÉS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT

Terjesztési igazgató Babinecz Mónika – mbabinecz@idg.hu
Telefon: 577-4301, fax: 266-4343
MediaShop: mediashop.idg.hu
e-mail cím: terjesztes@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 cikket (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 hirdetések a kiadó a legnagyobb körültekintéssel kezeli, ám azok tartalmáért felelősséget nem vállal.

TERJESZTÉSI, ELŐFIZETÉSI, ÜGYFÉLSZOLGÁLATI INFORMÁCIÓK

A lapot a Lapker Rt., alternatív terjesztők és egyes számítástechnikai szaküzletek terjesztik. Előfizethető a kiadó terjesztési osztályán, az InterTicketnél (266-0000 9-20 óra között), a postai kézbesítőknél (06/80-444-4444; 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

Olvasóink szokásait a Nemzeti Médiaanalízis méri fel.

A Computerworld az IVSZ hivatalos médiapartnere.



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

SZEMÉLYI HÍREK

Nyitrai Zsolt



Fellegi Tamás miniszter szeptember 12-étől átalakítja a Nemzeti Fejlesztési Minisztériumot. Ez érinti az infokommunikációért felelős államtitkárságot is. Ez ugyanis a mai bejelentés értelmében megszűnik, és távozik a tárcától az ezt augusztus közepén még nyilvánosan cáfoló Nyitrai Zsolt államtitkár, aki az Orbán-kormány megalakulása óta töltötte be ezt a pozíciót. Megmarad viszont a kormányzati informatikáért felelős helyettes államtitkárság, amit változatlanul Vályi-Nagy Vilmos irányít, de közvetlen miniszteri felügyelet alá kerül. Nyitrai Zsolt a jövőben a Miniszterelnökségen államtitkári besorolásban miniszterelnöki biztosként folytatja munkáját.

Héjjas Gábor



2011. szeptember 5-től Héjjas Gábor tölti be az Invitel újonnan létrehozott, lakossági üzletág operatív vezérigazgató-helyettesi pozícióját. Ezzel együtt az ugyancsak most megalakuló üzleti és nagykereskedelmi szervezeti egység vezetésével Zsembery Györgyöt bízta meg a vállalat, Zsembery az üzleti és nagykereskedelmi üzletág operatív vezérigazgató-helyetteseként tölti be az új pozíciót. Héjjas Gábor a Microsoft Magyarország Kft. nagyvállalati és partner üzletágának igazgatói pozíciójáról érkezett a vállalathoz.

Hyde Tech Corner

Ezen a héten Breznai János, az M2M Solution Kft. ügyvezető igazgatója kommentálja a hét híreit, eseményeit.

Összeállította: Tóth Livia

Heti összeállításunkból megtudhatják, milyen jelenleg az M2M szektor helyzete, és vajon milyen változásokat hozhat a jövő.

Gépek egymás között

„25 éven belül a robotok létszámában felül fogják múlni az emberek a fejlett országokban. Olyan gépekről van szó, amelyek mindegyike hálózathoz csatlakozik” – írtuk még a nyár közepén (<http://computerworld.hu/kisebbszabge-kerul-az-emberiseg-20110726.html>). Nos, ez a folyamat már most is zajlik, a gépek közötti kommunikáció pedig egyre fontosabbá válik. Ennek kezelésével, fejlesztésével több vállalat is foglalkozik; legfrissebb belépőként a Telekom Austria Group, amely a minap bejelentette: leányvállalatot alapít az M2M üzleti területre.

computerworld.hu/cikk/m2m

BREZNAI JÁNOS ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓ, M2M SOLUTION KFT.

Az M2M-piac potenciális növekedését illetően élnék némi ellenvetéssel.

Nézzük, mi a lényeg! Minden eszköz mögött van egy GSM-szolgáltató – a SIM-kártyájával együtt –, valamint egy másodlagos (tartalom)szolgáltató, ők egyaránt pénzre vágynak. Egy SIM bekerülési költsége a GSM-szolgáltatónak 150–200 Ft között mozoghat, ami ezen felül az adatforgalom díjával

is emelkedik. Bármely tartalomszolgáltató önfenntartásához – a piaci szegmentáció elvei szerint – minimum 500 Ft havidíjra van szükség. Ez többek között annak is köszönhető, hogy a felhasználói – lakossági – piacra jelenleg több, különböző szolgáltatásforma finanszírozása hárul, amelyeknek figyelembevételével egyértelműsíthető, mennyire terhelhető a családok a mostani, EU-t is érintő válsághelyzetben.

A GSM-szolgáltatók kénytelenek az árait (havidíj, adatforgalmi költség) a versenyhelyzet miatt egyre lejjebb vinni, viszont a szolgáltatási díjakból (tartalom)szolgáltató nem részesülnek. A szolgáltatásokból eredő bevételek nagy része pedig itt keletkezik. A tartalomszolgáltató nyeresége mindeközben kétszer-háromszor meghaladja a mobil-szolgáltató nyereségét.


A mobil-szolgáltatók tehát kénytelenek más üzletpolitikát folytatni. Igyekeznek az M2M piaci értéklánc minél több területére belépni, ami sok esetben külön-külön vállalatok létrehozását eredményezi. Ezek a vállalatok azonban technológiai alapon különbözhetnek. Vannak olyanok, amelyek csak magát a konnektálást értékesítik – SIM, inSIM, embeddedSIM

–, erre lehet példa a Telenor Connection.

Létrehozhatnak olyan platformokat is (M2M Gateway), ahol könnyen és gyorsan egyedi szolgáltatásformák alakíthatók ki, és a tartalomszolgáltatónak nem kell ügyfélkezelési, illetve számlázási modult létesítenie; csak azzal kell foglalkoznia, amihez ért, mint például a gépjárműflotta-kezelés. Ilyenre szakosodott többek között a Telenor

Objects is. Érdekes olyan kiemelt piaci szegmensre is vállalatot létrehozni, amely mondjuk, csak mérőóra-leolvasással foglalkozik, de a rendszerével világviszonylatban is terjeszkedik. Ilyen cég a Telenor Cinclus. De az értékláncban való terjeszkedésre nemcsak tartalomszolgáltatói oldalon, hanem az értékesítési pontokon is

van lehetőség. Gondoljunk bele: jelenleg csak telefont árulnak SIM-kártyával, ám eljön az az idő, amikor dobozos terméként olyan vényomásmérőt is lehet majd kapni, amely alkalmas arra, hogy házi- orvosi rendszerbe vigye egészségügyi adatainkat. Természetesen ez a mobil-szolgáltató esetében kompetenciakérdéseket vethet majd fel.

Tehát – véleményem szerint – nem lesz olyan nagy és gyors a fel-futás, mint ahogyan várják. Nagyon fontos, hogy csak és kizárólag a méretgazdaságos szolgáltatások tudnak majd életben maradni. Ezeket a szolgáltatásrendszereket kiforrott üzleti modell alapján, a piaci értéklánc figyelembevételével lehet létrehozni, addig minden csak vízió marad. 



Breznai János

ügyvezető igazgató,
M2M Solution Kft.

COMPUTERWORLD ÜZLETI MEGOLDÁSOK HÍRLEVÉL

MINDEN SZERDÁN

REGISZTRÁCIÓ:
COMPUTERWORLD.HU/HIRLEVEL
A REGISZTRÁCIÓ INGYENES.

SZÁMÍTÁSTECHNIKA
COMPUTERWORLD

Üzleti analitika nyílt forráskódú alapokon

Avállalatok informatikai beruházásai között évek óta az üzletiintelligencia-rendszerek és adattárházak kialakítása az egyik slágertéma. A hagyományos megoldásokhoz képest jóval kedvezőbb költségszintet és nagyobb rugalmasságot kínáló nyílt forráskódú döntéstámogató megoldásokat mutatja be a két hét múlva megrendezésre kerülő Open Source BI Fórum.

Az idén már negyedik évében járó konferencia programja két külföldi sztárelőadót is felvonultat. A kanadai székhelyű InfoBright oszlopalapú adatbázis-kezelője az adattárház lekérdezések vilámgyors kiszolgálásában jeleskedik. A cég tudományos igazgatója, *Dominik Slezak* a közelmúltban

megjelent 4.0-s verzió újdonságait fogja bemutatni, amelyek közül a legérdekesebb a RoughQuery. Ez a funkció lehető teszi, hogy a lekérdezések tökéletesen precíz, a teljes adatbázis végigolvasását igénylő megválaszolása helyett a felhasználó közelítő pontosságú eredményeket kapjon – töredék idő alatt.

A másik vendéglelőadó a SAS-nak és az IBM SPSS-nek egyre keményebb konkurenciát támaztó RapidMiner adatbányászati eszközök forgalmazó Rapid-I cég vezetője. *Ralf Klimkenberg* a RapidMiner és a RapidAnalytics szoftverek újdonságairól és a jövőben várható fejlesztésekről fog beszélni. A RapidMiner a magyar piacon is egyre népszerűbb, különö-

sen az analitikus CRM területére hagyományosan sok energiát fordító pénzügyi és távközlési szektor vállalatai mutatnak érdeklődést a szoftver iránt.

Szép számban fogják magukat képviseltetni a rendezvényen az open source területére szakosodott hazai szakértők is, így lesz előadás többek között a Jedox Palo multidimenziós szerverről, a Talend adatintegrációs eszközeiről és a Pentaho BI szoftverplatformjáról.

Az idei év újdonságaként a konferencia programjában helyet kapott több rövidebb, esettanulmány jellegű előadás is, ahol az OSBI szoftvereket alkalmazó cégek számolnak be a használat közben szerzett tapasztalata-

ikról. Szintén a gyakorlati tudás megosztását szolgálja az a blokk, ahol a nyílt forráskódú szoftverek licencelésével kapcsolatos legfontosabb üzleti és jogi tudnivalókat fogják bemutatni.

Az Open Source BI Fórum 2008 óta kerül megrendezésre, a konferencia szervezője az üzleti intelligenciával kapcsolatos tanácsadásra specializálódott BI Consulting Kft. ■

Open Source BI Fórum 2011

Időpont: 2011. október 6.

Helyszín: Budapest, Hotel Gellért

Részvételi díj: 40 000 Ft + áfa

www.opensourcebi.hu

ESEMÉNYNAPTÁR

Szeptember 21. BUDAPEST

Információvédelem menedzselése

» www.hetpecset.hu

Szeptember 21. BUDAPEST

Látszatintézkedések vagy valós biztonság – üzleti reggeli

» irodriguez@idg.hu

Szeptember 21–23. BUDAPEST

SQLU Summit

» www.netakademia.net

Szeptember 22. BUDAPEST

IDC Business Intelligence Roadshow 2011

» www.idchungary.hu

Szeptember 23. VoIP

VMware vSphere5 újdonságok

» <https://gloster.webex.com>

Szeptember 23. BUDAPEST

Vállalatirányítási rendszerek az élelmiszeriparban – üzleti reggeli

» www.multisoft.hu

Szeptember 29. BUDAPEST

Ügyfélkapcsolat-kezelő rendszerek (CRM) a jutalékos rendszerű/MLM cégeknél – üzleti reggeli

» www.multisoft.hu

További események

» www.computerworld.hu/esemenyek

SAP-s visszhangok Tihanyban

Szalay Dániel • Több mint 750 regisztrált részvevő jelenlétében zajlott le a hazai SAP World Tour, az SAP Magyarország több mint 70 állomáson átívelő nemzetközi konferenciasorozata keretében Tihanyban megtartott hagyományos éves szakmai konferenciája. A szeptember 11-én kezdődött két és fél napos fórumon a látogatók megismerhették, miként növelhetik vállalatuk hatékonyságát és milyen újdonságokat kínál számukra az informatika világa.

A szakmai programok fókuszában az üzleti intelligencia, a mobil eszközök használata vállalati környezetben és a memórialapú számítástechnika állt. Az SAP által felkért előadók (a szoftvercég munkatársai, ügyfelek, partnerek) emellett sikeres iparági gyakorlatokat és nemzetközi trendeket mutattak be.

A közel 100 előadást kínáló rendezvényt továbbá szabadidős programok, szakmai kapcsolatépítés, valamint neves keynote előadók és zenekarok tették még vonzóbbá. Köztük volt *Rudolf Péter* és *Michélys Norbert* autóversenyző is. Az esti hangulatról a *Neoton Fa-*

mília és a Csillag születik néhány döntőse gondoskodott.

A rendezvény második napján *Manfred Joseph*, a szoftvermulti közép-kelet-európai régióigazgatója a sajtóbeszélgetésen arról beszélt, hogy az elmúlt években megváltozott a cégük által megvalósított projektek jellege. Amíg néhány évvel ezelőtt potenciális megrendelőik még arról érdeklődtek, hogyan lehetne pénzt megtakarítani technológiai megoldásaik segítségével, addig mostanra már ismét a növekedési projektek kerültek a fókuszba, vagyis a cégek arra keresik a megoldást, hogy hogyan tudnának többet eladni, hogyan növelhetnék eladásait vállalati információs rendszerekkel. A kedvezőtlen gazdasági környezet miatt ugyanakkor továbbra is fontos szempont a költséghatékonyság és a testre szabhatóság az üzleti előnyök minél magasabb szintű kihasználása és az iparági sajátosságoknak való megfelelés érdekében.

A sajtóbeszélgetésen a jelen lévő *Ablonczy Balázs*, az SAP Hungary Kft. ügyvezetője megemlítette, hogy a hazai leánycég 2010-es árbevétele 12,5 milliárd forint volt.

Ez ugyan 1 százalékos visszaesést jelent az előző évi, 12,758 milliárdhoz képest, de Ablonczy ezt a magyarországi gazdasági problémák miatt jó eredménynek tartja, hiszen ügyfeleiket nagyon rosszul érintették a különböző válságadók. Az is előfordult, hogy bizonyos cégek már aláírás előtt lévő megrendelést halasztottak el. Ami az idei évet illeti, Ablonczy Balázs elmondta: 34 százalékos piaci részesedésüket sikerült megtartani Magyarországon, és reményét fejezte ki, hogy sikerül tovább erősíteni 2011-ben. Az idei év első felében 10 százalék körüli árbevétel-növekedést értek el az új szoftverek tekintetében, de Ablonczy további erős üzleti lehetőségeket lát, „így összesen meglehet akár a 20% feletti növekedés is az idei évre” – fogalmazott az ügyvezető.

Emellett arról is beszélt, hogy Magyarországon a következő hozzávetőleg egyéves időtartamban várhatóan növelni fogják fejlesztőközpontjuk, valamint support centerük dolgozói létszámát.

(A tihanyi SAP-konferencia médiatámogatója a *Computerworld-Számítástechnika*.)

ITBN 2011: 40 kiállító, 100 brand

Szeptember 27–28-án rendezik meg az Arena Plazában a 7. ITBN-t. A két napon 40 kiállító és megközelítőleg száz brand képviseli az információbiztonsági szakmát.

Soha nem látott érdeklődés övezi az informatika és információ biztonságának témáját a világban – mára az egyik legfontosabb üzleti és fejlesztési szemponttá lépett elő – nyilatkozta az ITBN programját bemutató sajtótájékoztatón *Keleti Arthur*, a rendezvény főszervezője. Mint elmondta – és ebben *Jakab Péter*; a Bankszövetség Bankbiztonsági Munkabizottságának vezetője is megerősítette – a gazdasági világválság hatására megszorodtak a rosszindulatú hackertámadások. Ez a folyamat pedig felelősítette az igényt a megbízható adatszolgáltatásra és a hiteles vállalati működés alapját képező információvédelemre.

A rendezvény előadásai a ma legegésőbb problémákkal foglalkoznak: mobilkészülékek a vállalati rendszerekben, a cloud computing terjedésével jelentkező új biztonsági kihívások, valamint az adatbázisok védelme.


Az ITBN első napján izgalmas és futurisztikus meglepetés érkezik, amelyhez kapcsolódóan *Galántai Zoltán* jövőkutató, *Kovács Tücsi*

Mihály író és *Kurucz Péter* piackutató fogja elemezni a közeli és távoli jövő IT-biztonsági témakörét. *Kovács Tücsi Mihály*, a *Galaktika* magazin tudományos szerkesztője információbiztonsági tematikájú sci-fi novellákkal is készült a rendezvényre. Az esemény vendége lesz idén *Csányi Vilmos* etológus, aki a biztonság legnehezebben kezelhető eleméről, az emberről fog előadásában beszélni. Vendég lesz még *James Lugabihl*, az EMC/RSA incidenskezelő központjának, a Global CIRC-nek a vezetője; ő korábban 12 évig az amerikai hadsereg tengerészetenél dolgozott első osztályú kriptográfusként és kiberszakértőként. Előadásaiból kiderül, hogyan működik az EMC/RSA védelmi szervezete. A szervezők azt ígérik, hogy *Lugabihl* beszél majd az RSA SecurID tokenjeivel kapcsolatos tavaszi incidens háttéréről is. A konferencián előad *Bódi Zoltán* nyelvész, a Kodolányi János Főiskola tanára, aki az IT-biztonság szaknyelvét veszi majd górcső alá. A plenáris keynote előadását *Simon Leech*, a HP TippingPoint csoportjának vezetője tartja, *Christophe Bianco*, a Qualys elnökhelyettese pedig az egyre sokasodó webes sérülékenységek és az ezekre írt malware-ek hatását elemzi.

A mobilkészülékek biztonsági megoldásairól tart élő bemutatót a McAfee, de például a *Noreg (Mobil kommunikációs eszközök hatékony védelme vállalati környezetben)* és a *Neti (Üzleti hírszerzés elhárítása mobil környezetben)* is ezzel a témával foglalkozik. Szintén nagy hangsúlyt kap a rendezvényen az adatbázisok védelmének kérdésköre. Az izraeli Sentrigo minőségbiztosítási igazgatója, *Tal Moshe* előadást is tart megoldásairól az ITBN-en. A virtuális és cloud környezetek biztonsági problémáit a legjobb egy kézben tartani vagy egy technológiával minél több pontot lefedni

– erről beszél majd az ITBN-en a SafeNet régiós csatornáért felelős vezetője, *Ondrej Valent*.

Emellett szó lesz DLP-megoldásoktól a nagy ipari rendszerek és a közművek védelméről és a kiberhadviselésig számtalan más témáról.

Az előadásokkal párhuzamosan három teremben élő demók segítségével mutatják be a kiállító cégek megoldásait az érdeklődő szakembereknek. Újdonság lesz az ITBN Sajtó Workshop modul, ahol szakújságírók beszélgetnek majd arról, hogy ők hogyan látják az információbiztonság jövőjét. 

Bemutatkozik a KIBEV

Az ITBN-en mutatkozik be a KIBEV, az Önkéntes Kibervédelmi Összefogás. A civil kezdeményezés toborzóközponttal és információszolgálattal települ ki a rendezvényre. A KIBEV tagjai információbiztonsági szakemberek. „A platform célja, hogy az indítványozók összehangoltan és professzionális módon tudjanak reagálni az ország kritikus vagy fontos infrastruktúráit érő kiberfenyegetettségekre és -támadásokra, hackerfenyegetettségekre, valamint segítséget nyújtsanak az állam számára az ország kibertér-

nek védelmét megszervezni, akár egy esetlegesen felállítandó magyar kiberhadsereggel együttműködve” – áll a KIBEV közleményében. A kezdeményezés alapító tagja többek között *Keleti Arthur*, az ITBN főszervezője, *Krasznay Csaba* kiberhadviselés-kutató és *Jakab Péter*, az MKB Bank Zrt. ügyvezető igazgatója, a Magyar Bankszövetség Bankbiztonsági Munkabizottságának elnöke. A KIBEV kezdeményezését a PTA Nemzeti Hálózatbiztonsági Központ (PTA CERT Hungary) is támogatja.

Nem siet tőzsdére a Facebook

Vass Enikő ■ A sokak által régóta várt tőzsdei megjelenést nem sieti el a közösségi oldal: a *Financial Times* értesülései szerint a várakozásokkal ellentétben jövő év áprilisában még nem, de rövidesen mindenképp tőzsdei vállalkozás lesz a Facebookból.

A *Mark Zuckerberg*hez közel álló források szerint a vállalat vezetője azért nem sietne a tőzsdei megjelenéssel, hogy az alkalmazottak a termékfejlesztésre, és ne a részvények értékére, a kifizetésekre összpontosítsanak. A pénzügyi elemzők becslései szerint

a Facebook tőzsdei értéke 66,5 milliárd dollárra tehető, és a tőzsdére lépés a világ legnagyobb cégeinek a bevezetése között szerepelne a történelemben. Más internetes cégek, a Groupon és a Zynga is elhalasztották tőzsdei lépésükkel kapcsolatos terveiket, de ők a gazdaság jelenlegi rosszabb helyzetével magyarázták döntésüket, nem belső céges megfontolásokra hivatkoznak, mint a Facebook.


Semmi oka sincs a sietségnek – mondta *Lise Buyer* elemző, aki a Google részvénykibocsátási ter-

veit is segítette. A vállalkozásnak nincs szüksége pénzre, és jobban tud összpontosítani, amikor még magánkézben van a cég. Akkor jelennek meg a tőzsdén, amikor erre készen állnak, és nem korábban – hangoztatta.

A részvénykibocsátás hírei azonban nem alaptalanok. Az amerikai tőzsdei felügyelet szabályai szerint, ha egy cégnek több mint 500 részvényese van, akkor a következő év megfelelő negyedévének végén ki kell adnia első pénzügyi jelentését. A Facebook részvényeseinek száma idén januárban haladta meg az

500-at, amikor a Goldman Sachs pénzügyi alap lett az új befektető. A szokások szerint, ha egy cégnek megjelenik a negyedéves pénzügyi jelentése, meg is jelenik a tőzsdén, kihasználva a vállalkozás iránti érdeklődést.

A Google is hat évet várt, mielőtt megjelent volna a tőzsdén. Az első negyedéves pénzügyi jelentését 2004 áprilisában adta ki, és augusztusban kezdődött a részvénykibocsátás.

A Facebook pénzügyi adatai hivatalosan nem ismertek, de egy céghez közel álló, névtelenül nyilatkozó forrás szerint idén az első félévben a bevétel 1,6 milliárd dollárra duplázódott. 



BUSINESS TRAVELLER HUNGARY

Az üzleti utazás hazai iránytűje

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

Mit akar
40%
KEDVEZMÉNY
+ AJÁNDÉK
CORPORATE CLUB
KÁRTYA*

1 ÉVES COMPUTERWORLD-ELŐFIZETÉS 1 ÉVES BUSINESS TRAVELLER HUNGARY ELŐFIZETÉSSSEL

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 adatkezelés is. Az adatkezelő 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!

Mi újság, Wagner úr?

Wagner úr (eredeti nevén *Wagner Rinaldo-Rinaldini*) előéletéről keveset tudni. Még a telegráf feltalálása előtt részegedett le, azóta csak szinten tartja magát. Barátai szerint olyan csúnya, mint egy elefánt, mosolygós arca pedig erősen emlékeztet egy krokodiléra. Alapjaiban jóindulatúan közönyös, de zsebkésvetésben utólérhetetlen. Fülíg Jimmynek egyszer bevallotta, hogy többször nősült, de nem szerelemből, hanem pénzért. *(Rejtő Jenő: Piszkos Fred közbelép – részlet)* – Ugye, ismerős a fenti történet?

Az utóbbi években sok újat tudhattunk meg ügyfeleinkről. Megtanultuk, hogyan szerezzünk új vevőt, megismerkedhettünk a kampány menedzsmenttel, a célzott értékesítés titkaival. Majd a végső-kig csiszoltuk a célzott értékesítés fortélyait. Ám eközben maga az

ügyfél is változott. Jó néhányuknak például komoly problémái akadtak, és ez kintlévőségek formájában a szállítókna is megjelent. Két fő csoportjukat különböztethetjük meg: az átmeneti problémákkal küszködőket, akik talpra tudnak állni, és a „Wagner urakat”, akik reménytelenül lejtőre kerültek. A jó ügyfeleink kiemelt törődést igényelnek, amit idővel meghálálnak, hosszú távú lojalitásuk tartósan megmarad. A „Wagner urak” kezelése ezzel szemben nagyon nehéz, eredménye nehezen kimutatható, alapvetően csak a túlélésre játszanak.

Új, aktuális feladatokat kell tehát megoldanunk:

▶ *hogyan ismerjük fel ügyfeleink fenyegető problémáit?* – A problémáknak mindig vannak előjeleik. Ezek kiszűrése a hatalmas információ-tömegből kulcsfontosságú.

▶ *hogyan szűrjük ki ügyfeleink közül a „Wagner urakat”?* – Nem elég a jó ügyfeleket ismernünk, fel kell tudnunk ismerni Wagner urat is.

▶ *hogyan szedjük be hatékonyan kintlévőségeinket?* – A bank a hiteltörlesztés, az elektromos művek az áramszámla, a távközlési cég a telefonszámla sárga csekkjét akarja „eladni” a vevőnek. A kintlévőségek kezelése hatékonysága dönti el, hogy ez kinek sikerül a valóságban.

▶ *hogyan tudjuk segíteni problémákkal küszködő ügyfeleinket?* – Sokszor a nehézségekkel küzdő ügyfelek válnak Wagner urakká. Fontos feladat ennek a folyamatnak a megakadályozása, és az ügyfél visszasegítése a normál napi rutinba. Nem más ez, mint egy speciális fókuszú kampánymenedzsment.

▶ *hogyan optimalizálhatjuk meglévő ügyfélportfóliónkat?*

– Van, amikor időben felismerjük ügyfeleink problémáit, segíteni tudjuk őket azok megoldásában. Vannak olyan esetek, amikor ez nem oldható már meg, vagy ezeknek a költsége olyan magas, hogy egyszerűen nem éri meg ezt felvállalni. Ekkor ezeket az ügyfeleket a felismert Wagner urakkal együtt el kell engednünk.

Ahogy Rejtő Jenő is megfogalmazta: „Minden valótlan tény felismerése egy lépéssel közelebb visz a való tényálláshoz.”

Ezekre és hasonló kérdésekre adunk gyakorlati tapasztalatokat nyugvó ötleteket, megoldásokat, javaslatokat, jó gyakorlatokat az idei **IQSymposium Operatív Informatika 2011** konferenciánkon. ■

*Puskás Norbert
ágazatigazgató*



Globális trendek - lokális stratégiák

2011. október 19. Regisztráció és további információ: www.iqsys.hu

IQSYS
Systems

Óriásbirodalom formálódik Keleten

Szilágyi Szabolcs ■ Japán–koreai összefogással gigantikus mobilvállalati megállapodás van születőben. „A nagy hal megeszi a kis halat” – közismert gyakorlat a vállalati terjeszkedések során. Hiába van egy (vagy több) jó ötlet, esetleg még termék is egy cég birtokában, ha nincs elég tőkéje, könnyen a piacot már domináló nagy(ok) hálójában találhatja magát. Azonban van egy másik folyamat is, amely szintén a tudás- és erőforrás-koncentráció felé mutat: a technológiai túlfeljelettség. Vagyis az az állapot, amikor az újabb és újabb eszközök létrehozása már olyan komplex folyamattá válik a konkurenciaharc indukálta feszített fejlesztési tervek miatt, hogy azzal egyedül a legnagyobbak sem képesek megbirkózni.

Ez a helyzet látszik előállni az okostelefon-piacon, legalábbis ezt támasztja alá a japán NTT Docomo nemrég tett bejelentése. A japán szolgáltató számos szigetországbeli gyártóval és a dél-koreai Samsunggal összeállva olyan partneri rendszer kialakítására törekszik, amely viszonylag laza struktúrában, de egyesített erővel tevékenykedik a jövő okostelefonjaiban dolgozó chippek létrehozásáért.

A földrendéssel, szökökórral és radioaktív sugárással sújtott ország technológiai ipara már többé-kevésbé kiheverte



a megrázkódtatásokat, ám a természeti katasztrófák ráébresztették a Fujitsut, az NEC-t és a Panasonicot, hogy együtt nagyobb esélyük van megtörni a Qualcomm jelenlegi dominanciáját. Utóbbi kvázi egyeduralmának mondható a vezetékmentes és mobiljelek kezeléséért, feldolgozásáért felelős lapkák fejlesztését és előállítását tekintve.

Az egyesített japán–dél-koreai erő – ha a jövő év elejére esedékes végső megbeszélés is sikerrel zárul –, nagyon komoly kihívást támasztanak majd a Qualcomm számára. A konzorcium ugyanis így egységesen a „kezeben” fogja tartani a chippek fejlesztésének, kialakításának és eladásának területét is, miközben magát a gyártást – az árszint minél alacsonyabban tartásának érdekében – kiszervezik. A japán *Nikkei* újság beszámolóját az érintettek egyelőre nem kívánták kommentálni.

Mintegy 400 millió dolláros (30 milliárd jenes) befektetést igényel a projekt tető alá hozása – véli a médium, mely szerint ennek több mint felét a Docomo fogja állni. Ez nagyjából a tizede annak a pénznek, amit Japán legnagyobb mobilszolgáltatója a helyi LTE (long term evolution) hálózatra szeretett volna költeni. A vállalat mintegy 4 milliárd dollárt fektet be három év alatt; a tavaly decemberben kezdődött projektnek ráadásul már gyorsabb alternatíváját – az LTE Advancedet – is tesztelik.

Szerverhiány a 6–10 fős vállalatoknál

Mészáros Gábor ■ Sikeresen kiaknázható terület lehet a szervergyártóknak a mikro- és a kisvállalkozások közti piac. Domináns jegyek bizonyítják, hogy szeparált területként kell kezelni az említett szférát IT-használatuk alapján – derül ki a GKIENet kutatásából, amelyet a HP megbízásából végzett.

A GKIENet elemzése – a KSH és az APEH adatbázisait felhasználva – az 1–19 fős vállalatok IKT-felkészültségét kívánja prezentálni. A leginkább releváns célcsoport a 20 fő alatti cégek köre, mivel azoknak van olyan infrastruktúrájuk, ahol a mikroszerverek hatékonyan alkalmazhatók – mondta *Timár Szabolcs*, a GKIE NET kutatási üzletág vezetője. A célpiac körvonalazása során kiderült, hogy a kampány célcsoportjának tekintett 8–10 fős vállalatok jóval közelebb állnak a 11–19 fős kisvállalatokhoz, ugyanakkor nincs éles határvonal az 5–7, a 8–10, illetve a 11–19 fős cégek között.

Mohai Gábor, a HP Magyarország nagyvállalati üzletágvezetője lapunknak elmondta, hogy az informatikai fejlesztésre fordítha-

tó EU-s pályázatok kihasználtsága – a kutatásban vizsgált számos jegy mellett – a mikro-, illetve kisvállalati szegmens között elhelyezkedő réteg eltérő trendjeit bizonyítja.

Az 1–4 fős és a minimum öt főt foglalkoztató vállalatok karakterisztikájukban és tényleges működésükben is élesen elkülönülnek egymástól. A GKIENet kutatásai megerősítik, hogy az 1–4 főből álló mikrovállalatokat még igen erős lakossági jegyek jellemzik, mind általános magatartásukat, mind IT-használatukat tekintve. A minimum öt alkalmazottal rendelkező cégek körében majdnem minden esetben elterjednek számítógépek, a számítógép és az internet, valamint lényegesen magasabb az adóbevallók és az infotechnológiát aktívan használók száma. E tények alapján feltételezhetően ígéretesebb célpiacot jelenthetnek az utóbb említett mikrovállalati és kisvállalati szegmens közé eső társulások.

A GKIENet elemzése szerint a vizsgált szegmensben felül is cezúra húzódik: a hálózati szolgáltatások használatánál a 10 főt foglalkoztató vállalatok képeznek ha-

tárvonalat: itt már kvázi elengedhetetlen a dedikált szerver. Amíg a nagyvállalatok általában alkalmazásszervereket is használnak az állományserverek mellett (a levelező- és webszerver abszolút általános), addig a kis- és középvállalatok leginkább csak fájlszervereket futtatnak, mindemellett a decentralizált hálózatokat szinte kizárólag ebben a szférában találjuk.

Az elemző cég korábbi vizsgálatai szerint a vállalatvezetőség a hálózati rendszer kiépítését követően tendenciaszerűen igényt tart valamely szerverfunkcióra is: 2003-ban a legalább 10 főt foglalkoztató hazai vállalatok mindössze 43 százalékanak volt saját szerverszámítógépe, 2009-ben már a vállalatok 60 százalékanak.

Alapvető szerepet játszik az IT – 90 százalékanak az ügyvezetők kezdeményezésére – a vizsgált 8–10 fős cégek körében annak ellenére is, hogy 15 százalékanak egyáltalán nem fordít rá költségvetéséből. A vállalatok fele azonban külső szakembert vagy céget alkalmaz az informatikai rendszer üzemeltetésére. A legtöbb saját alkalmazású

szakembert az építészeti vállalkozásoknál, a legtöbb külső alkalmazásút pedig a jogi szférában foglalkoztatták – tanúskodik a GKIE Net felmérése.

Az infotechnológiára fordított kiadások általában a vállalatok árbevételének 0,5–1 százalékát teszik ki, mely egy mikrocégnél mindössze néhány száz ezer forintot jelent. A legtöbb esetben ezt a büdzsét a fix kiadások kimerítik: a vezetékes és mobiltelefon, az internet-előfizetés havidíja; az esetleges IT-szolgáltatás havidíja mellett kérdéses, hogy marad-e pénz extra hardver beszerzésére. *Timár Szabolcs* elmondta, hogy a válaszok alapján a 8–10 fős cégek átlagosan 75 ezer forintot adnának egy mikroszerverért. Szerinte megfelelő kampányok mellett várható, hogy a mikroszerverek iránti kereslet élénkül, mivel a cégek számára 8 fő felett már van értelme a szerver használatának. „Alacsony költség mellett a pont ebben az árkategóriában található mikroszerverek fennálló szükségletet képesek kiszolgálni, megfizethető áron” – közölte a kutatásvezető.

ERP-k evolúciója

Cikkünkben bemutatjuk, hogyan változott meg az elmúlt évtizedben a vállalatirányítási rendszerek helye, szerepe a cégek mindennapos működésében, és rávilágítunk arra a ma még csak kibontakozóban lévő, ám rendkívül fontos trendre, hogy a cégek cloud alapokra helyezhetik át ERP-jüket, amivel kapcsolatban ugyan ma még nagy az idegenkedés, ám jóvoltából hamarosan leeshet a belépési küszöb, és szinte bármely vállalkozásnak lehet vállalatirányítási rendszere. Írta: Szalay Dániel

Nagyon nagy fejlődésen mentek át napjainkra az üzleti folyamatokat támogató rendszerek, amelyek alapjai egészen az 1960-as évekig vezethetők vissza. Akkoriban jelentek meg ugyanis a világban az első úgynevezett MRP-rendszerek (Manufacturing Resources Planning), amelyek lényegében a raktározásment technológiai támo-

gatóból fejlődtek egyre komplexebb alkalmazásokká. „Az MRP jó módszer volt a raktározás menedzselésére, de nem vette figyelembe a szervezetek más forrásait” – olvasható az ERP-k evolúciójával igen nagy részletességgel foglalkozó néhány évvel ezelőtti doktori disszertációban, amit *Ternai Katalin*, a Budapesti Corvinus Egyetem Információ-rendszerek Tanszékének okta-

tója írt. Ternai Katalin 1997 óta (ekkor jött létre az SAP Hungary Kft.) tanít ERP-rendszerekkel kapcsolatos tantárgyakat a tanzséken, vagyis lényegében az országban elsők között kezdhette oktatni a területet annak köszönhetően, hogy az SAP ingyen az egyetem rendelkezésére bocsátotta akkori megoldásait, valamint ugyancsak díjmentesen továbbképzést biztosított a vál-

lalatirányítási rendszerek működéséről.

Ternai hallgatói azonban nemcsak az SAP megoldásával ismerkedhetnek meg, hanem valamennyi fontosabb, a kis- és közepes méretű vállalkozás számára optimális ERP-rendszer képességével is, sőt, különböző kutatásokat is végeznek a területen, de betekintést kaphatnak a külföldi trendekbe is.

Mekkora cégnél kezdjük az ERP-t?

Az általunk megkérdezett szakértők szerint alapvetően nem cégméret függvénye, hogy mikor érdemes vállalatirányítási rendszert bevezetni. Inkább az a meghatározó, hogy mennyire van igény a cég vezetésében ennek a használatára, és hogyan tud ebből profitálni. A kisvállalatokkal kapcsolatban van egy körülbelüli elképzelés, hogy az éves árbevételük 1 százalékát tudják fájdalommentesen ilyen jellegű bevezetésekre elkölteni. Ki lehet számítani, hogy ha 10-20 millió forint egy ilyen rendszer, akkor az hozzávetőleg milyen árbevételt jelent, de ez nagyon általános becslés.

A másik érdekes irány a ROI (Return of Investment, azaz megtérülés) alapú megközelítés, amikor

nem azt nézik meg, hogy mennyibe kerülne ez nekem, érdemes-e ezt használni, hanem azt, hogy mennyit fognak ezzel keresni. Erre nagyon komoly ROI-számítók érhetők el, amelyek megmutatják, hogy egy ilyen rendszer használata hogyan hatna az árbevételre, a hatékonyságra, például a kintlévőség csökkentésére, vagy például mennyivel növelhetők a visszatérő vásárlások.

Ha ezt összevetjük azzal, hogy mennyibe kerül egy ERP-rendszer, akkor megállapítható, hogy mikorra térülhet meg a beruházás. A beruházási idő nagyon változó, cégmérettől is függ és persze előre nem látható gazdasági eseményektől is. Általánosságban elmondható, hogy 2-4 év között szokott lenni, ám ne feledjük,

vannak olyan elemek, amelyek nehezen válthatók át pénzzé. De ha 10 évente cserélnék a kkv-k rendszereket, akkor a maradék időben pénz termelnek.

Mindenesetre az elég ritka – derült ki a Microsoft és az SAP illetékesével folytatott interjúinkból –, hogy egy új cég indítását rögtön ERP-rendszer installálásával kezdik. Kivétel persze, amikor egy nagyobb rollouttal megkapják a nagyobb testvértől (tulajdonostól), hogy mit kell bevezetni. Általában inkább az a jellemző, hogy manuális technikákon indul el egy cég, és kezd el növekedni, amíg el nem jut addig a szintig, amikor már nem tudná ezeket tovább kezelni, és azt észleli, hogy hátráltatja az addig használt technika.

KÖNYVELŐI FÓKUSZ

Az oktató-kutató a vele való beszélgetésünk során arra hívta fel a figyelmünket, hogy Magyarországon kissé eltért az ERP-k evolúciója a külfölditől, mert nálunk a könyvelői fókuszból indult ki fejlődésük, míg Nyugat-Európában és az Egyesült Államokban inkább a logisztikai vonal volt az erősebb. Az oktató szerint ennek egyik magyarázata az, hogy Magyarországon a külföldi példákhoz képest kevesebb termelő vállalat működik, ezért a cégek kevésbé kerestek logisztikai megoldásokat, illetve a termelő cégek inkább saját raktárkezelő fejlesztésekkel oldották meg a kérdést. „Amikor például én programoztam, akkor általában ilyeneket,

mondjuk raktárnyilvántartást fejlesztettünk. A könyvelő rendszereket már meg lehetett vásárolni kész megoldásként, és vetették is ezeket, mert a vállalatok elsősorban a jogi, számviteli környezetnek akartak megfelelni informatikai eszközökkel” – mondta Ternai. Szerinte mostanra ez úgy változott meg, hogy a magyar cégek is igénylik a logisztikai megoldásokat. Különösen, hogy az informatizált üzleti folyamatok és a megoldási lehetőségek már túlnyúlhatnak a vállalatokon. Tehát nem elég, ha egy vállalat a saját belső folyamatait lefedti ERP-vel, hiszen a beszállítókkal, vevőkkel való kapcsolatot is megpróbálják „digitalizálni” – például SCM- (supply chain management) rendszerekre és



Dr. Ternai Katalin

oktató
Budapesti Corvinus
Egyetem Információ-
rendszerek Tanszék

CRM-rendszerekre van szükség, és ezeket össze kell kapcsolni az ERP-vel.

A KÖNYVELÉS NEM CÉL, HANEM HOZADÉK

Hasonlóan látja ezt *Balázs Csaba*, az SAP Hungary BusinessOne termékszakértője is. Szerinte akár úgy is fogal-

mazhatunk, hogy Magyarországon a vállalatirányítási rendszerek elődjének a könyvelőrendszereket lehet tekinteni, és a kiválasztásban, a működésben és struktúrában is nagyon meghatározó még most is ez a vonal azzal együtt, hogy „egy kicsit átbillent az egész. A könyvelés ma nem cél, hanem annak egyfajta hozadéka, hogy a főtevékenységet gépesítjük. Manapság a cél az, hogy a cég folya-

matait kövessük, értékesítéssel foglalkozó vállalat esetén termékeket adjunk el és rendeljünk meg a szállítóinktól,

és úgy melleleg lekönyveljük a mozgásokat. Ez sokszor nehéz beszélgetéseket jelent a könyvelőkkel, de manapság már ők is egyre nyitottabbak erre. Mind kevesebb az a fajta könyvelőiroda, amelyik annak ellenére, hogy a partnerének már van ERP-je, újra nekiáll lekönyvelni a saját rendszerében. Volt és van is ilyen egyébként, de egyre kevésbé. Heti néhány alkalommal a könyvelő belép a rendszerbe, akár a távolból, és végrehajtja azokat a feladatokat, amelyek szükségesek, ellenőrzi, ami bekerült a rendszerbe stb.”

MINDEN FOLYAMAT GÉPESÍTVE

A mai korszerű ERP-k támogatják a gyártást, az új érték előállítását, ezenkívül létezik az értékesítés előtti pre-sales szakasz, nevezzük akár CRM-nek, ahol az üzletek létrejöttét, a marketingtevékenységet, a kampányt támogathatjuk, és természetesen támogatott a post-sales, az eladás utáni gondozás, szerviz, garancia stb. is. És persze fontos a logisztika, a raktár és az értékesítés is, akár webáruházon keresztül, akár helyileg, és ennek a kezelése. De ide tartozik az is, hogy ha valamilyen új termék iránti igény jelentkezik, eldönthetjük, mi az optimális beszerzési struktúra, mikorra mit kell beszerezni vagy legyártani, hogy a vevői igényeket ki tudjuk elégíteni. De per-

bekövetkező jogszabályi változások miatt), de természetesen ezeket is összekötik az ERP-vel.

SPECIALIZÁLÓ ÉS „KÜLKAPCSOLAT”

„Jelentős változás még e rendszerek területén szerintem, hogy sokkal specializáltabbá váltak az igények, azaz egyre inkább célszoftvereket szeretnének a vállalkozások. Nagyon sokszor vannak speciális igényeik a cégeknek – ez az egyik fontos irány, hogy specializációk, iparág-specifikus ERP szoftverek jelentek meg, amelyek sokkal nagyobb jelentőséggel bírnak manapság” – folytatta Balázs Csaba. Az ERP-szakértő szerint az is nagyon nagy kihívások elé állítja a mai fejlett környezetben a vállalatirányítási rendszereket, hogy amíg az ERP-k régebben zártabbak voltak, azaz szavai szerint: „Letelepítettek egy belső szerveren egy szoftvert, amely aztán évekig elketyegett, dolgoztak rajta, de nulla kommunikáció volt, ma már egyre nagyobb igény van külső kapcsolatokra. Így webáruházra, továbbá a különféle elektronikus kapcsolatokra – a vevőkkel, beszállítókkal elektronikusan kell elkészíteni és beküldeni az adóbevallásokat, a dolgozók pedig szeretnék mobil módon elérni ezeket a rendszereket, illetve lekérdezni az információkat, valamint kapcsolódni kell a céginformációs rendszerekhez és így tovább...”



Balázs Csaba

BusinessOne
termék szakértő
SAP Hungary

Ez persze azt is jelenti, hogy – ahogy

Balázs Csaba fogalmazott: „A specializálódás és az elektronikus környezet felé nyitás elmozdította a professzionalizmus felé a szoftvergyártást. Hisz elképesztő erőforrásokat igényel, hogy valaki lépést tartson a fejlődéssel; gondoljunk bele, hogy ha egy kis csapat készített egy szoftvert, ma már esélye sincs, még a legokosabb emberek esetében sem, hogy kis létszámmal

Felkészülés az ERP-bevezetésre

„Amikor mi ERP-t ajánlunk, bevezetési program keretében részletesen bemutatunk az ügyfeleknek egy ajánlott menetrendet, hogy hogyan érdemes végigmenni. Hisz nem arról szól a történet, hogy kimegy valaki az adott céghez, betesz néhány DVD-t, telepítget, és be van vezetve, hanem ez közös munka. Van ugyan szoftver emögött, de hogy ezt hogyan fogjuk használni, mit fogunk vele tenni, és a későbbiekben hogyan fogjuk majd továbbfejleszteni, ez bizony tényleg közös munka, ami azt jelenti, hogy ha száznak vesszük a teljes erőforrásigényt, akkor bizony az ügyfél, a vevő, aki ezt használja, ebből a 100-ból 60-at fog dolgozni, míg ha kimegy egy tanácsadó cég bevezetni, körülbelül 40 egységnyi munkát végez el. Bizton állíthatom, hogy az a cég, ahol ezt használni fogják, valamivel biztosan többet fog dolgozni ezen, mert ki kell szedni az embe- reből, hogy eddig hogyan csinálták, hogy lesz nekik jó, meg kell tanulniuk, hogyan fog működni, tesztelni és

használni kell, de az éles üzemben is felmerülhetnek még nehézségek” – figyelmeztetett *Balázs Csaba*. Meggyőződése: a legnagyobb felkészülést fejtben érdemes megkezdeni, mivel belül is legalább akkora munka lesz (lásd az előbb említett 60:40 arányt), és ennek feltételeit meg kell teremteni. Ugyanakkor más felkészülést szerinte nem igényel az ügy, tekintettel arra, hogy a tanácsadó cégek megmondják, milyen hardvert kell hozzá venni – ha egyáltalán kell –, illetve javaslatokat adnak, hogy mit kell tenni. Tehát csak hagynia kell magát a cégnek, hogy vezesse a tanácsadó. Ehhez persze fontos, hogy olyan tanácsadót kell kiválasztani, aki ezt aztán képes is lesz megtenni, de ez már egy másik téma. A cikkünk elején említett *Ternai Katalin* ezt még azzal egészítette ki, hogy szerinte érdemes független tanácsadó céggel is megvizsgáltatni, melyik a legoptimálisabb ERP-megoldás az adott cég számára, hiszen a megoldás-szállítók nyilvánvalóan saját termékük eladásában érdekeltek.

szereket, illetve lekérdezni az információkat, valamint kapcsolódni kell a céginformációs rendszerekhez és így tovább...”

Tanácsok egy ERP-t bevezető cégtől

Arra kértük Zsigárdi Balázst, egy általunk találmányra kiválasztott jól működő kkv, a Pék-Snack Kft. informatikai vezetőjét, ossza meg velünk a náluk bevezetett ERP-rendszer kapcsán tapasztalatait. Többek között arra voltunk kíváncsiak, hogy milyen szempontokat mérlegeltek, amikor a vállalatirányítási rendszer bevezetésekor a szállítót/megoldást keresték, illetve mit tanácsolnak azoknak a kkv-knak, amelyek ERP bevezetésén gondolkodnak, mire érdemes odafigyelni a szállító kiválasztásakor, hogyan változtatta meg az üzleti folyamataikat, a mindennapjaikat az ERP bevezetése, látják-e az ERP bevezetésére fordított összegek megtérülését, illetve gondolkodnak-e cloudalapú ERP bevezetésén.

Zsigárdi Balázs válaszában azt emelte ki, hogy a Pék-Snack az ERP-bevezetés előtt teljesen testre szabott, de sziget rendszerben üzemelő szoftverekkel oldotta meg tevékenységét, ezért az ERP-bevezetés szükségessége nem volt kérdés. A megoldás kiválasztásakor skálázható, megbízható technológiát kerestek, magas szintű háttértámogatással. Fontos szempont volt az is, hogy árfékvésben kedvező legyen egy kkv számára, valamint segítse elő az üzleti folyamatoptimalizálást és a vállalat minden területén alkalmazható legyen. A kft. emellett azt is számba vette, hogy hosszú távú megoldásról legyen szó, ami mögött komoly terméktámogatás van. Végül négy jó tanács az IT-vezetőtől azoknak, akik épp vállalatirányítási rendszer bevezetésére adják a fejüket.

1. Mindenképpen elemezzék szervezeti felépítésüket, már a bevezetés előtt alakítsák át az ERP igényeinek megfelelően!
2. Javasolja, hogy állítsanak fel a szervezeten belül egy hatékony csapatot, amely fogadóképes az ERP üzemeltetésére!
3. Csak olyan beszállítót alkalmazzanak, amely maximálisan megfelel az elvárásainak. Az ár itt másodlagos szempont, egy rossz beszállító által okozott kár később többször annyiba kerül!
4. Minden ERP-rendszer valamely szintig testre szabható. Azonban ezek költségei az egekbe szöknek, ha nem a cég akar alkalmazkodni az ERP-rendszerhez, hanem az ERP-rendszert alakítják a céghez.

ezeknek megfelelő szoftvereket képes legyen hatékonyan és hosszú távon gyártani.” Ez nem azt jelenti, hogy nincsenek ilyenek, hisz – ahogy Ternai Katalin például érdekességképpen megjegyezte – a magyar Libra nevű ERP még a mai napig is jelen van a piacon. Tehát a nagy külföldi szoftvergyártók megoldásai nem tudták teljesen kiszorítani a hazai szereplőket, de az is igaz, hogy a hazai szoftvercégek inkább



Zsigárdi Balázs

informatikai vezető
Pék-Snack Kft.

hogy az ERP-k szinte teljesen megváltoznak, hisz egyre nagyobb az igény a felhőalapú működésre. Amikor felhőt bérelhetünk, amelyben az adatainkat tárolják, nem kell mindenféle gépeket megvásárolni, helyet keresni nekik, karbantartani...

Egy vállalatirányítási rendszer bevezetésével kapcsolatos lehetőségeket ma még nagyban meghatározzák a költségek, hisz

rögtön az induláskor több millió forintot kell kifizetni. Ráadásul a dolog idő- és emberigényes is, így emiatt a kisebb méretű vállalkozások csak ritkán engedhetik meg maguknak, hogy ilyen megoldást vásároljanak meg. Hamarosan azonban a belépési küszöb jelentősen le fog esni, és szinte bárkinek lehet ERP-je, köszönhetően a cloudnak, amely lényegesen olcsóbb bevezetést és fenntartást tesz lehetővé. Nyilván nem véletlen, hogy szinte valamennyi jelentős ERP-megoldásszállító „rámozdult” erre az irányra, és ma már fejlesztéseinek fókuszába helyezte a kérdést. Mindezt annak ellenére tették, hogy ezzel le kell

mondaniuk arról, ami a jelen helyzetnek még sajátossága, nevezetesen, egy bevezetéskor rögtön több millió forint bevételre tesznek szert. (Egy nagyon egyszerű bevezetés kevés felhasználóval például 2-3 millió forint licenccijéből hozható ki SAP BusinessOne-nal, de nagy userszámoknál ez fel tud menni jóval nagyobb szintig, valamint fizetni kell a bevezető partnernek a testre szabásért, majd azt követően az éves frissítések biztosításáért, szolgáltatástámogatásért, de hasonló költségstruktúrában működik egyébként a Microsoft „hagyományos” ERP-megoldásainak bevezetése is.)

Sörös Tamás, a Microsoft Magyarország Üzleti Megoldások ágazatának vezetője szerint, ha a fejlesztési irányokat figyeljük, látszik, hogy már az elmúlt években is egyre nagyobb igény mutatkozott a kompakt megoldásokra. Ha ezt a közeljövőre is kivetítjük, akkor látható, hogy ez a tendencia tovább erősödik. Ezért rendkívül lényeges stratégiai irány a Microsoftnak a felhőalapú vállalati szolgáltatások minél szélesebb körű biztosítása, ami az ERP fejlődési irány-

it is meghatározza. „Egyre több olyan megoldással vagyunk jelen már most a piacon és fogunk is megjelenni, amikor a vállalat nem saját infrastruktúrára használja az ERP-megoldásokat, hanem szolgáltatásként veszi azokat igénybe. Ennek fontos hozadéka a vállalatok számára, hogy sokkal kisebb kockázatúvá válik egy ilyen rendszer bevezetése már abban az értelemben is, hogy ilyenkor havi szolgáltatási díj fejében veszi igénybe a vállalat, nincs kezdeti nagy projektindító beruházás, tehát kevesebb pénzügyi erőforrását köti le a vállalatnak egy ilyen indulás, ám mégis teljes körűen képes élvezni a rendszer által kínált előnyöket. A ma elérhető ajánlatok esetében a Microsoft-partnereknél hosztolt megoldások érhetőek el, de a következő generációs termékeinknél az Azure platformon, azaz a Microsoft által biztosított cloud szolgáltatásban is elérhetővé válnak az ERP-lehetőségek” – mondta Sörös Tamás. Véleménye szerint ide kapcsolódik egy másik tendencia, hogy a szolgáltatásként igénybe vett ERP-k egyre szélesebb körű elterjedése magával fogja hozni e megoldások mind kompaktabbá válását. Kulcsrakész megoldásokat



Sörös Tamás

ágazatvezető
Microsoft
Magyarország
Üzleti Megoldások

kaphatunk, akár iparág-specifikus változatban is, vagyis nemcsak egy kisvállalat pénzügyi folyamatainak menedzselésére lesz lehetőség a felhőből, hanem egy-egy iparág speciális – például egy termelővállalat termelési folyamatainak támogatására – is. „Ez nagyon

át fogja alakítani a vállalatirányítási rendszerekről és az ERP-szállítókról alkotott képet és piacot, ahogyan az elkövetkezendő 4-5 évben komoly fejlődés következik be” – fogalmazott Sörös Tamás.

FELHŐBE TETT ERP

Balázs Csaba szerint emellett nem árt odafigyelni arra sem,

Vonalkód, RFID-bélyeg

A termékek, de a biztonsági szempontok miatt az élelmiszerek útjának nyomon követéséhez különösen fontos, hogy az értéklánc szereplői – a gyártók, a raktárak, valamint a kereskedelmi egységek – rendelkezzenek integrált vállalatirányítási rendszerrel, továbbá ezek az ERP-rendszerek összekapcsolódnak egymással. Írta: Mallász Judit

Manapság világviszonylatban a legerjedtebb eszköz a termékek, és így az élelmiszerek azonosítására is a vonalkód. A csomagoláson vagy az ár-cédulán szereplő egydimenziós vonalkódok viszonylag kevés, úgynevezett statikus információt tartalmaznak magára a termékre, valamint annak gyártójára vonatkozóan. A vonalkódok elsődleges szerepe, hogy segítségével a termékhez hozzárendelhető az adatbázisban tárolt megfelelő információ.

Már évekkel ezelőtt megjelentek a piacon a rádiófrekvenciás úton leolvasható, rendkívül kis méretű memóriák, amelyek könnyen elhelyezhetők a termékeken, és szinte korlátlan mennyiségű információt képesek tárolni. **Így ezek az úgynevezett RFID-bélyegek nemcsak a termék azonosítására, hanem annak nyomon követésére, illetve az élelmiszerbiztonság szempontjából fontos adatok tárolására is alkalmasak. Mindennek dacára sem az élelmiszerek, sem más termékek kereskedelmében gyakorlatilag nem találkozhatunk rádiófrekvenciás azonosítással.** Ennek alapvető oka, hogy a technológia még nem teljesen kiforrott, ráadásul egyelőre túl drága. Éppen ezért – szakértői vélemények szerint – a kereskedelemben várhatóan még sokáig a vonalkód lesz a meghatározó. Fokozottan igaz ez az élelmiszerekre, ahol a termékek ára egésze-

rően nem viseli el az RFID-bélyeg jelenlegi, viszonylag magas árát. (Egyértelmű, hogy egy 80 forintos Túró Rudi csomagolására nem tehető 10 forintos RFID-tag.)

ÜZLETI SIKER – ÖSSZEKAPCSOLÓDÓ ERP-RENDSZEREK

A termékek azonosításához és nyomon követéséhez természetesen nem elegendő a vonalkód. E feladatok végrehajtásának nélkülözhetetlen eleme a vállalatirányítási rendszer, illetve annak adatbázisa, ahol az árucikkekre vonatkozó összes információt tárolják.

„Manapság az élelmiszeriparban és az élelmiszer-kereskedelemben is az üzleti siker egyik legfőbb kritériuma, hogy a gyártók, a raktárak és a kereskedők vállalatirányítási rendszerei összekapcsolódnak. Ennek ma már nincs technikai akadálya, megvannak a szabványos interfészek. A folyamatosan frissülő adatbázisok gyakorlatilag a teljes folyamatban, minden művelet során óriási segítséget nyújtanak az üzleteknek a készletoptimalizálásban, a fogyások ellenőrzésében, a lejárt áruk kiszűrésében, a termékek nyomon követésében, a leltár készítésében vagy az élelmiszerbiztonsági kritériumok teljesítésében” – hívta fel a figyelmet *Duma László*, a Corvinus Egyetem Infokommunikációs Tanszékének egyetemi docense, az Adversum Kft. partnere.

Magyarországon a meghatározó gyártók és a nagyobb üzletek integrált vállalatirányítási rendszerei már kapcsolódnak egymáshoz. A kisebb beszállítóknál, kisebb boltokban jellemzően gyengébb (vagy esetleg teljesen hiányzik) a házon belüli informatikai felkészültség, nincs vállalatirányítási rendszer, készletnyilvántartó szoftver, számítógépes adatbázis. Éppen ezért még jó darabig egymás mellett él az elektronikus adatszere és a kézi adatbevitel. Megjegyzendő, hogy a logisztikai szolgáltatóknak is csak egy töredéke kapcsolódik a gyártók és a kereskedelmi egységek ERP-rendszereihez. Az élenjárók között elsősorban a nemzetközi fuvarozásban érdekelt nagy társaságok szerepelnek.

NEM A MEGTÉRÜLÉS AZ ELSŐ SZÁMÚ KRITÉRIUM

Jelenleg a kereskedelemben – és így az élelmiszer-kereskedelemben is – három, informatikailag jól kezelhető globális irány tapasztalható. **Az első az ügyfélkapcsolat-kezelés (CRM); ennek során az összegyűjtött adatokat elemzik, majd azokból következtetéseket vonnak le. A második a készletgazdálkodás fejlesztése, azaz a készletek és a logisztikai feladatok optimalizálása. A harmadik globális tendencia a biztonság – és hangsúlyosan az élelmiszerbiztonság – növelése.**

„A vállalatirányítási rendszerek, továbbá a kereskedelmet és a logisztikát támogató információs rendszerek egyre komplexebbek. Előbb-utóbb eljutnak oda, hogy nemcsak a tranzakciókat tartják nyilván, hanem megtervezik és optimalizálják a folyamatokat. Elképzelhető például, hogy az információs rendszer a rendelkezésére álló adatok alapján konkrét javaslatot ad a kereskedőnek. Megmondja, hogy mikor, miből, mennyit rendeljen, esetleg milyen akciókat indítson” – fogalmazott *Duma László*.

Az informatikai beruházásoknál természetesen mindig kényes kérdés a megtérülési idő. Vajon mi a helyzet az élelmiszer-kereskedelemben alkalmazott rendszerek esetében? *Duma László* szerint általában 2-3 évre tehető az ilyen típusú informatikai rendszerek megtérülési ideje, ám korántsem mindegy, hogy a beruházás indulásakor helyesen határozzák-e meg a felhasználói igényeket. Ha a kereskedelmi egység valóban azt kapja, amire szüksége van, akkor az informatikai rendszerrel munkaerőt takaríthat meg, csökkentheti a lejárt termékek mennyiségét, hatékonyabbá teheti a logisztikai folyamatokat. Természetesen arról sem szabad megfeledkezni, hogy ezeknek a szoftvereknek az egyszeri beszerzési árak mellett testre szabási és üzemeltetési költségeik is vannak. Ráadásul a vállalatirá-

nyítási rendszerek kizárólag akkor érik el céljukat, ha bevezetésükkel párhuzamosan a kereskedelmi egységek saját folyamataikat is optimalizálják.

„Kétségtelen, hogy az élelmiszerbiztonság szempontjából az informatikai rendszerek nélkülözhetetlenek. A kereskedelmi egységek csak korszerű informatikai támogatással tudnak megfelelni a vonatkozó törvényeknek, ezért a korszerű ERP-rendszerek bevezetése szükségszerű, a gyors megtérülés nem lehet elsődleges szempont” – mutatott rá Duma László.

A cloud computing terjedése új lehetőségeket kínál, ám a szakértő szerint a kereskedelemben alkalmazott vállalatirányítási rendszerek lényeges adatait várhatóan nem fogják kitenni a felhőbe. Az talán elképzelhető, hogy a hatalmas nemzetközi áruházláncok elgondolkoznak a cloud computing alkalmazásán, hiszen számukra vélhetően olcsóbb lesz tárterületet bérelni a felhőben, mint újabb hatalmas szervereket vásárolni.

SEKTORSPECIFIKUS FUNKCIÓK AZ ÉLELMISZERIPARBAN

Ha egy vállalat ERP-rendszer bevezetése mellett dönt, a választás legfőbb szempontja a megfelelő funkcionalitás. Cél, hogy a rendszer a lehető legjobban megfeleljen a vállalat elvárásainak, illetve a lehető legnagyobb mértékben megkönnyítse a vállalatnál folyó munkát. Természetesen minden szektornak megvannak a maga specialitásai. Ezek az egyedi követelmények az élelmiszeripar esetében abból adódnak, hogy a termelés-irányítási rendszer nemcsak a köz-

vetlen környezetéből (jellemzően a szállítóitól), hanem tágabb körből, azaz a szállítóitól, valamint a termelőktől is kénytelen gyűjteni az információkat. A piacon vannak olyan cégek (CBS-System, SAP, Navision stb.), amelyek kimondottan élelmiszeripari alkalmazásokra fejlesztenek ERP-rendszereket.

– Az élelmiszeriparban napjainkban felmerülő igényeket kizárólag integrált vállalatirányítási rendszerrel lehet megvalósítani – hívta fel a figyelmet *Herdon Miklós*, a Debreceni Egyetem professzora. Az üzemi és üzleti folyamatokat integrálni kell, csak így garantálható a vállalat számára a szükséges funkciók elvégzése. Egy jól felépített integrált ERP-rendszer esetén az adatok többletmunka nélkül, online kerülnek be az adatbázisba. Emellett az adatok online feldolgozása utólagos szigetmegoldások nélkül történik, ráadásul az élelmiszer-ágazatra szabott ERP-szoftvereken keresztül megoldott a pontos nyilvántartás. Végül, de nem utolsósorban a sektorspecifikus integrált vállalatirányítási rendszerek gondoskodnak a törvényi előírásoknak való megfelelésről, emellett a vállalati igényeket is maximálisan figyelembe veszik.

Az élelmiszeriparban alkalmazott integrált ERP-rendszereknek az alábbi követelményeket kell teljesíteniük: pontos nyomon követés az Európai Unió vonatkozó rendelete szerint; a jövőbeni nyomon követési igények figyelembevétele a géntechnikailag módosított készítményeknél (GMO); garantált minőség papír nélküli minőségbiztosítás-menedzsmenttel;

pontos kockázatbecslés nyilvántartás segítségével; ellenőrzött szállítási minőség (a szállítók bekapcsolása az értékláncba); átlátható keverésmenedzsment a nagyobb folyamat- és termékbiztonság érdekében; integrált leképezés létszámnövelés nélkül az árugazdálkodási folyamatban.

„Összességében elmondható, hogy az élelmiszeriparban alkalmazott ERP-rendszerek többletfunkcióinak háttérben az élelmiszerbiztonsági követelmények, illetve az azokból fakadó termék-nyomkövetés, valamint a termék teljes körű azonosíthatósága áll. **Ahhoz, hogy egy vállalat a kellő információval rendelkezzen egy adott termékről, kénytelen a termék, illetve az azt alkotó anyagok, az anyagot szállítók, valamint a termelők adatait olyan rendszerben feldolgozni, hogy teljes mértékben azonosítani lehessen az árut. Ráadásul a figyelemmel kísérelt termékkel szemben az árut. Ráadásul a figyelemmel kísérelt termékkel szemben az árut. Ráadásul a figyelemmel kísérelt termékkel szemben az árut.** Ezen túlmenően az információáramlást visszafelé is célszerű megoldani” – mutatott rá Herdon Miklós.

NYOMKÖVETÉS AZ ELSŐ VEVŐIG


A Heinekennél jelenleg nem használnak RFID-technológiát a sörgyár termékeinek azonosítására, nyomon követésére. Mivel egyetlen partnerük részéről sem merült fel ilyen jellegű igény, ez ideig nem építették ki a rádiófrekvenciás azonosításhoz szükséges infrastruktúrát. Egyelőre minden elvárásnak meg tudnak felelni a megszokott vonalkóddal. Mindazonáltal közép távon, saját érdekeiket szem előtt tartva gondolkoznak az RFID-technológia esetleges alkalmazásán – tájékoztató *Koch Bálint*, a Heineken magyarországi leányvállalatának ellátástervezési és logisztikai menedzsere.

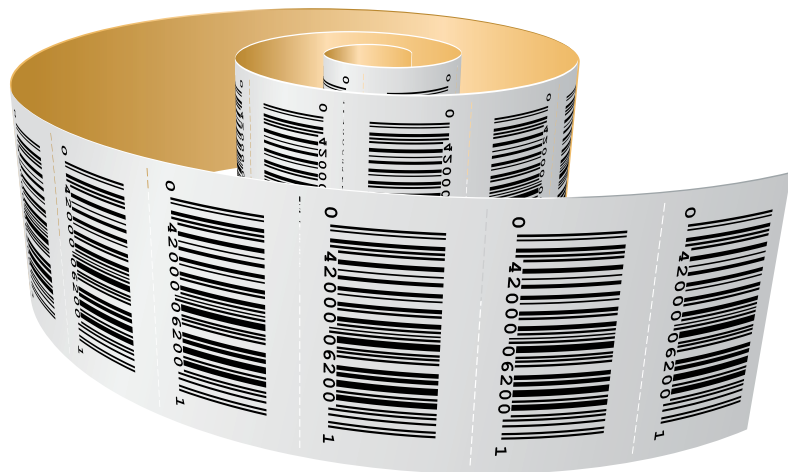
A Heineken vállalatcsoporton belül a legtöbb országban egységesen SAP vállalatirányítási rendszert használnak. Az integrált ERP-rendszerben történik tehát a termék azonosítása és nyomon követése, az alapanyagtól kezdve a csomagolóanyagokon keresztül egészen a késztermékig. A rend-

szerbe az alap- vagy törzsadatok egy részét manuálisan viszik be, míg az adatok és bizonylatok nagy része az egyes modulok között már online jön létre.

Jóllehet a Heineken Hungária Zrt. esetében a vállalatirányítási rendszer több külső cég – raktár, kereskedelmi egység – rendszerével kapcsolódik össze, a termék-nyomkövetés szempontjából a rendszerek között nincs elektronikus adatcsere. Ezzel szemben a megrendelések legnagyobb részét online módon tudják fogadni SAP-rendszerükbe. Nagy hangsúlyt fektet a Heineken Hungária arra, hogy minél több partnerének a számláit elektronikusan vagy EDI-n keresztül juttassa el ERP-rendszeréből.

– Ami az élelmiszerbiztonságot illeti, a termék-nyomkövetés az ERP-rendszerben a beépülő alapanyagoktól, illetve a beérkező csomagolóanyagoktól kezdve a késztermék első vevőjéig (ez lehet egy központi raktár, egy nagykereskedő, de akár egy kiskereskedő is) teljes mértékben lefedett – mutatott rá *Molnár Gyöngyi* logisztikai támogatási menedzsere. Ezután a Heineken már nem elektronikusan, hanem a termék azonosítójával (sarzs) ellátott szállítási bizonylaton adja meg partnerének a szükséges információt. A partner (az első vevő) ezt követően már saját azonosítási rendszerével követheti nyomon a termék további útját. A fuvarozók szintén a szállítási dokumentáción kapják meg a szükséges termék-adatokat; a logisztikai szolgáltatók ERP-rendszerei nem is kapcsolódnak a Heineken vállalatirányítási rendszeréhez.

A hazai szakemberek tapasztalatai szerint a Heinekennél a nyilvános cloud használata nem támogatott. A multinacionális sörgyár alapvetően saját infrastruktúrában gondolkodik. Az egyes részlegek sok esetben a központi informatikai rendszereket használják, így a privát felhő tulajdonképpen már bevett gyakorlat a vállalatnál. Ide sorolhatók például az adattárház jellegű szolgáltatások, amelyeket az egyes országok igénybe vehetnek. 



Korszakváltás Windows 8-cal?

A Microsoft - mint az már egy ideje sejthető volt - szakított a desktop központú megközelítéssel: új rendszere a hagyományos komputerok mellett táblagépeken és okostelefonokon - Intel- és ARM-processzorokon - is fut majd. De bemutatták a BUILD konferencián a Windows 8 Server kódnéven futó, immár felhőre optimalizált szerveroperációs rendszert is. Írta: Dávid Imre és Kis Endre

Stefen Sinofsky, a Microsoft Windows divíziójának elnöke, a fejlesztők számára rendezett BUILD konferencia első napján mutatta be a gyártó új operációs rendszere, a Windows 8 beta-verzióját. Az új Windows szakít a hagyományos desktop alapú szemlélettel; a gyártó célja egyértelműen az, hogy saját piacán szorongassa meg az iPaddel piaci forradalmat kirobantó Apple-t.

előnyeit emelte ki. Hangsúlyozta: a 8-as lesz a cég első olyan operációs rendszere, amely az Intel-chipek mellett az ARM-architektúrára épülő processzorokat is támogatja, így az alacsony energiafelhasználású mobilkészülékeken is futtatható lesz.

A fejlesztők jelentősen javítottak a Windows teljesítményén, egyebek mellett a szoftver memóriaigényét is sikerült lényegesen lecsökkenteniük. Sinofsky egy

Annak ellenére, hogy a Windows 8 kezelőfelületeit elsősorban érintésérzékeny képernyőkre optimalizálták, a rendszer billentyűzettel és egérrel is remekül használható. Az új felület egyik leghasznosabb fejlesztése a kereső, amelyből könnyedén elérhetők a gépre telepített alkalmazások. Az érintésérzékeny „csempékkel” (nagy méretű alkalmazásikonokkal) kidekorált start képernyő a Windows gomb lenyomásával bárhol azonnal elérhető; a Windows-D kombináció leütésével pedig az operációs rendszer klasszikus, ablakos elrendezésű kezelőfelületére válhatunk.

A rendszer új, attraktív és könnyen áttekinthető, hasznos újdonosságokkal ellátott vezérlőpultot kapott, amely egyebek mellett az erőforrások felhasználásának valós idejű nyomon követését is lehetővé teszi. Úgyszintén hasznos fejlesztés az új Metro stílusú remote desktop alkalmazás, amely a multitouch mellett több távoli számítógép párhuzamos kezelésére is alkalmas.

FEJLESZTŐKÖRNYEZET METRO STÍLUSÚ ALKALMAZÁSOKHOZ

A szoftvercég fejlesztőkörnyezetének következő verziója, a Visual Studio 11 olyan eszközkészlettel érkezik, amely az alkalmazásfejlesztés teljes folyamatát egységbe foglalja a szoftverarchitektúrától kezdve a kódon és tesztelésen át a bevezetésig. Az új verzió továbbá támogatást ad a Windows 8 Metro stílusú felületét használó alkalmazások készítéséhez HTML 5, JavaScript, C#, Visual Basic és C++ programnyelven. A Visual Studio 11 képességei mellett a fejlesztői projektek egymás közti kompatibilitásának biztosítása, a kiegészítések kezelése, a játékfejlesztés, a kód-elemzés és -javítás, valamint az agilis szoftvertesztelés terén bővültek.

Nadella a Microsoft Team Foundation Service Windows

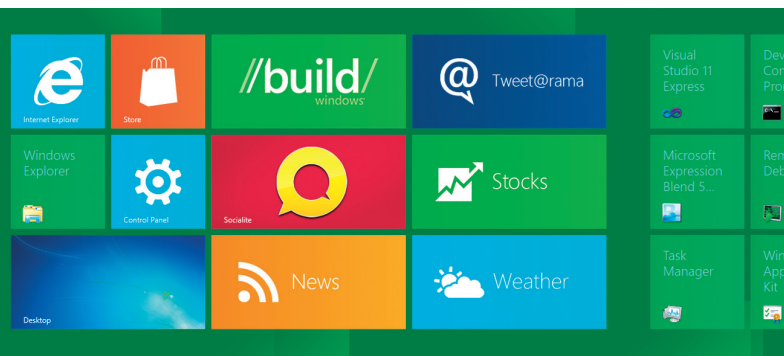
Azure platformon futó szolgáltatást is demózta, amely a Microsoft alkalmazás-életciklus kezelőkönyezetét (ALM) a felhőben is elérhetővé teszi. A Team Foundation Server Microsoft által hostolt szolgáltatásként megjelenő változata megkönnyíti majd az egymástól távol dolgozó fejlesztőcsapatok együttműködését segítő környezet kialakítását, méretezését, üzemeltetését és elérését is.

FELHŐRE HANGOLT WINDOWS SERVER 8

A BUILD konferencia közönsége fejlesztői előzetest láthatott a Microsoft szerveroperációs rendszerének következő verziójából is. A Windows Server 8 felhőre optimalizált operációs rendszer lesz, amely az alkalmazásokat napjaink vegyes IT-környezeteiben is megbízhatóan futtatja.

A Microsoft szerint a Windows Server 8-cal a felhőszolgáltatók például olyan, egyszerre nagyszámú vállalatot kiszolgáló (multitenant) infrastruktúrát alakíthatnak majd ki, amelyen automatizálhatják a szolgáltatások felügyeletét és költséghatékonyabban biztosíthatják a magas rendelkezésre állást. Nyílt alkalmazás- és webplatformként a Windows Server 8 ugyanazokat a felügyeleti, azonosságkezelő és fejlesztőeszközöket fogja használni, mint a Windows Azure. A vállalatok így igény szerint magán- vagy nyilvános felhő környezetben, illetve egyszerre mindkettőben is bevezethetik a működésüket támogató informatikai szolgáltatásokat.

Maga a Windows Azure platform is új képességekkel gyarapodott; ezek között georeplikáció és olyan API (alkalmazásprogramozó felület) is található, amellyel a fejlesztők gépi fordítással készíthetik el alkalmazásaik nyelvi változatait. Megjelent a Windows Azure fejlesztőkészlet (SDK) 1.5-ös verziója, amelyet hamarosan a Windows Azure Service Bus továbbfejlesztett változata és a Windows Azure Toolkit for Windows 8 követ. Utóbbi a Microsoft felhőben futó szolgáltatásokhoz csatlakozó, Metro stílusú alkalmazások fejlesztéséhez ad eszközkészletet. 



A második napon *Satya Nadella*, a Microsoft szervertermékekért és fejlesztőeszközökért felelős elnöke olyan technológiákat mutatott be, amelyekkel a fejlesztők dinamikusan méretezhető és optimalizálható, a legkülönbözőbb eszközökön elérhető folyamatos szolgáltatásokat biztosító alkalmazásokat készíthetnek. A bejelentések között szerepelt a Visual Studio 11 fejlesztői előzetese, a Windows Azure platform képességeinek bővítése és nem utolsósorban a Microsoft szerveroperációs rendszerének következő verziója, amely a Windows Server 8 kódnévet kapta.

WINDOWS A METRÓN

Az anaheimi konferencián Stefen Sinofsky, más Microsoft-vezetőkkel karban több mint két órát szánt arra, hogy ismertesse a rendszer újításait. A fejlesztési vezető első sorban az okostelefonokra szánt Windows Phone 7-ben bemutatott, érintőképernyőkre optimalizált felhasználói interfész, a Metro

netbookon demonstrálta, mennyivel kevesebb kapacitást köt le az új rendszer, mint a korábban bemutatott változat: azonos munkaterhelés mellett a Windows 7 átlagosan 400, míg a Windows 8 csak 300 MB memóriát használt.

A Microsoft operációs rendszere az USB 3.0-t is támogatja. A szabvány az eddigieknél jóval gyorsabb, a másodpercenkénti 40 helyett 166 MB-os adatátvitelt tesz lehetővé.

Az új operációs rendszer egyik legnagyobb előnye azonban a csaknem teljes platformfüggetlenség. Sinofsky ismertetője szerint a mobilkészülékek mellett valamilyen olyan gépen is vígan elfut majd, amely jelenleg a Windows 7-et használja. Ráadásul nemcsak a memóriával képes takarékoskodni, de a processzort is kevésbé terheli meg, mint a korábbi verziók. Ez elsősorban annak köszönhető, hogy az éppen nem használt, háttérben futó alkalmazások automatikusan hibernálódnak, így szinte semmilyen erőforrást nem kötnek le.

Biológia és infokommunikáció románca

A biológia és az infokommunikáció egyik legizgalmasabb találkozási pontja, határterülete az élet bonyolult folyamatainak (fajok evolúciója, önszerveződés, tanulás) számítógépes módszerekkel – például ágenstechnológiával, rajntelligenciával és evolúciós számításokkal – való utánzása. Cikkünkben ez utóbbi technológiákat vesszük górcső alá. Írta: Kömlödi Ferenc



Napjainkra az 1990-es évekig egymástól elkülönülten fejlődő rokontechológiák (evolúciós és genetikus programozás, evolúciós, genetikus és bakteriális algoritmusok stb.) a mesterséges intelligencia – kombinatorikai optimalizáló problémákra is kiterjedő – fontos alterületévé váltak. **Módszereit tekintve az ágazat az iteratív fejlődési folyamatokat, például egy adott populáción belüli növekedést, változásokat vizsgálja.** A kiválasztódást részben irányított, részben random kereséssel, az óhajtott output elérését párhuzamos feldolgozással oldja meg. (A párhuzamosságon alapuló processzorok felépítését és működési mechanizmusait gyakran szintén a biológiai evolúció inspirálja.)

BIOLÓGIAI ANALÓGIÁK

Mivel az evolúció magas szinten optimalizált folyamatokat és hálózatokat eredményez, a számítástudományban felettébb sok rendszer és alkalmazás alapul rá, fejlesztők egész sora tekinti másolandó mintának. Az evolúció szimulációjához használt különböző, főként genetikus algoritmusokkal és a későbbi mesterséges-élet-kutatásokat előlegező megoldásokkal, így a számítógépes környezetben végbemennő szelekcióval az 1960-as évek óta foglalkoznak. Evolúciós stratégiák komplex mérnöki problémákra

történő alkalmazása a német *Ingo Rechenberg* akkori, különféle szerkezetek tulajdonságainak javítását célzó kísérleteit követően vált széles körben elfogadott optimalizáló módszerre.

Az 1970-es években bevezetett evolúciós algoritmusok a biológiai evolúció által motivált problémamegoldó sémák, metaheurisztikák. Az eltelt évtizedek alatt komoly fejlődésen mentek keresztül, sokféle változatuk jött létre, miközben matematikai megalapozásuk is egyre teljesebbé vált. Komoly előnyük, hogy bizonytalan és pontatlan információs környezetben is eredményesen alkalmazhatók, főként rugalmasságuknak és a párhuzamos keresésnek köszönhetően gyakran felülmúlják a hagyományosabb optimalizálási eljárásokat. Alkalmazásuk akkor célszerű, ha a megoldandó probléma célértéke (kritériumfüggvénye) ismert, az egészen pontos célérték viszont nem, ugyanakkor az egyes eredmények egymáshoz viszonyított pozitívuma/negatívuma meghatározható. Akkor is hasznosak, ha sok olyan utat, módszert ismerünk, amely az eredményhez vezet, viszont nem tudjuk, melyik az optimális.

Alapötletük a természetből származik: több egyed verseng a keresési tér szűkös erőforrásaiért, és csak a legerősebbek örökíthetik át génjeiket a következő generációba. A kezdeti populációt legegyszerűbb véletlenszerűen létrehozni. Mérete a probléma természetétől függ, leggyakrabban néhány száz vagy néhány ezer egyedből áll. Általában egyenletesen oszlanak el a keresési térben, viszont egyes esetekben olyan részekben többen vannak, ahol feltételezhető az optimum. A célokat megvalósító program először véletlenszerű megoldásokat generál, eleinte valószínűleg nagyon rossz minőségűeket. Egy algoritmus segítségével módosítást hajt végre rajtuk, azaz (a rendszer folyamatos működését biztosító kereszteződéssel – rekombinációval – és mutációval) létrehozza a következő generációt, amit megvizsgál, és csak egy részét, a – valamilyen szempontból – legjobbakat tartja meg. **A kiválasztás (szelekció) determinisztikus és sztochasztikus is lehet. Előbbinél szigorúan az egy adott alkalmassági (fitness) küszöbértéknél jobbak maradnak fenn, utóbbinál a rosszabb fitness értékkel rendelkező egyedek közül is fennmarad néhány.**

Ilyen módon „szaporodnak”, és létrejön egy újabb, az előzőtől kissé eltérő generáció. A program addig futtatja/folytatja a ciklust, amíg kielégítő megoldást nem talál, a leállási feltétel (például adott generációs szám elérése) nem teljesül, vagy esetleg elfogy a megoldásra szánt idő. Nincs garancia arra, hogy a létező legjobb megoldást találja meg, de erre általában nincs is szükség. Egy „még megfelelő” változat ilyen módon általában sokkal kevesebb idő alatt alakul ki (evolválódik), mintha hagyományos optimalizáló algoritmusokkal dolgozna.

ÉLŐVILÁG ÉS SZÁMÍTÁSTUDOMÁNY
Az evolúciós algoritmusokat a számítástudomány legkülönbözőbb területein, elsősorban automatizált problémamegoldásra alkalmazzák: klaszterezés, adatbányászat, szoftverek megbízhatóságának tesztelése, rendszertervezés, optimalizálási feladatok stb. A darwini evolúció és a genetika alapjait magába építő első – speciális, genetikus – változatot *John Holland*, a szakterület úttörője dolgozta ki 1975-ben. Ő bizonyította be elsőként, hogy a számítógépek képesek „továbbfejleszteni” a rajtuk futó, összetett problémákat megoldó programokat – akár úgy is, hogy a tervezők se értik teljesen a mechanizmusokat.

A genetikus algoritmusok és általában az evolúciós számítógépek térhódítását a gépek teljesítményének drasztikus növekedése tette lehetővé. A szakterület (akárcsak a szintén biológiai ihletésű emergenciakutatások) élenjárójának sokáig a Santa Fe Intézet számított.

Melanie Mitchell, az intézet egyik kutatója szerint biológusok és számítástudományi szakemberek köl-

csönösen tanulhatnak egymástól: minél többet tudunk a biológiai rendszerek információfeldolgozásáról, az ellesett módszerek annál jobban ültethetők át számítógépes közegbe. Működésük során jól megfigyelhető a komplexitás-tudományokban gyakori emergencia: a rendszer alapvetően egyszerű műveleteket végző, egyszerű összetevőkből áll. Viszont az elemek együtt, az általuk formált hálózat már rendkívül bonyolult dolgokat visz véghez. Ilyen például az immunrendszer, amely információalapú kognitív hálózat, tehát a minél biztonságosabb számítógépes alkalmazások az immunrendszer által végzett műveletekhez hasonlókon alapulhatnak.

Az evolúciós számításokat egyre sűrűbben használják valódi élethelyzetek, gyártási/termelési, üzleti feladatok kezelésére, megoldására: üzembeli munkabeosztásra, láncoptimalizálásra, áramkörök automatikus kezelésére, elektronikus tranzakciók könnyebbé tételére. A jelenlegi legfőbb dilemmát talán az jelenti, hogy egyelőre még mindig nem értjük kristálytisztán, mi jellemzi azokat a problémákat, problémaköröket, amelyek megoldására tökéletesen működnek ezek az alkalmazások.

A mesterségesintelligencia-kutatás 1990-es években elterjedt és ma is meghatározó trendjei (szociális robotok, ágenstechnológia stb.) kifejezetten „kompatibilisek” az evolúciós megoldásokkal. Elsősorban azért, mert nagyon nehéz manuálisan megtervezni intelligens vagy életszerűen cselekvő komplex számítógépes rendszereket, és célszerűbbnek tűnik hagyni a rendszert, hadd tanuljon önmagától. Azaz, az evolúciós számítások a gépi tanulás egyik típusaként is értelmezhetők.

A gépi tanulás színvonala, hatékonysága koevolúciós módszerekkel szintén növelhető. A hagyományos eljárás során tanulási példák rögzített sorozatán keresztül tesztelik az adott rendszert. Ha jó a válasz, elfogadják, ha rossz, akkor nem. Ezzel szemben a koevolúció során maguk a tanulási példák is fejlődésen mennek át. Dinamikusabbak, életszerűbbek. Ideális

teszteléskor a rendszer generálja őket, közben pedig olyan szituációk alakulhatnak ki, amelyek sebezhetőbbé teszik. Ez azért jó, mert így könnyebb optimalizálni. Magyarán, az evolúciós számításokkal foglalkozó kutatók ezekben az esetekben a „próba és hiba” (*trial and error*) gyakorlatot fejlesztik tovább, alkalmazzák dinamikus környezetet.

RUGALMASSÁG, HATÉKONYSÁG

Egy *Esmail Bonakdarian*, a Franklin Egyetem (Columbus, Ohio) számítástudományi adjunktusa által idén kidolgozott új evolúciós számítási módszer lehetővé teszi, hogy a kutatók rugalmasabban kereshessék a különböző típusú alkalmazásokból, például a gazdaságból származó adatokat legjobban kezelő modelleket. Bonakdarian az Ohio Szuperszámítógép Központ (OSC) büszkeségén, a Glenn IBM 1350 Opteron klaszteren tesztelte algoritmusát.

„Nap mint nap kísérleti adatok sokaságával és az értelmezésük, hasznos ismeretté alakításuk okozta komoly kihívásokkal szembesülünk – nyilatkozta. – Ezek az adatok általában megfigyeléssorozatok, és az elképzelés az, hogy kutatási vagy előrejelzési céllal kapcsolatrendszeret alakítsunk ki különféle változók között.”

Evolúciós adatelemzési megközelítését a klasszikus gazdaságtan közjavakra vonatkozó két jól ismert problémájára alkalmazta: egyrészt, ha kötelező egyéni hozzájárulás nélkül szélesebb közönségnek szolgáltatunk javakat, az „eredmény” sokszor leginkább a „potyautasok” számának drasztikus növekedésében mérhető. Másrészt viszont az egyén mégis hajlandóságot mutat a közösség, csoport javát szolgáló együttműködésre és áldozathozatalra.

„Az OSC erőforrásait általában az olyan tudományterületeken, mint például a fizikában, kémiában vagy a biológiában történő felfedezésekre vagy komplex ipari és gyártási kihívások megoldására használják, ugyanakkor mindig érdekes látni, hogy valamelyik kutató hogyan alkalmazza a szuperszámítógépeket átfogóbb terü-

letek problémáinak a kezelésére” – jelentette ki Bonakdarian gazdaságtani vizsgálódásaival kapcsolatban a központot vezető *Ashok Krishnamurty*.

Nap mint nap a kísérleti adatsorok és az értelmezésük hasznos ismeretté alakításának kihívásaival szembesülünk.

„Az evolúciós algoritmusok természetüknél fogva alkalmasak feladatok párhuzamos és elosztott végrehajtására” – magyarázta Bonakdarian. – Ha adott a megfelelő platform, lehetőséget biztosítanak potenciális megoldások, például modellek szimultán, párhuzamos kiértékelésére, miközben a munka tempóját is jelentős mértékben felgyorsítják.”

A matematikai statisztika egyik legfontosabb gyakorlati alkalmazása, a két vagy több vizsgálati paraméter közötti összefüggést leíró képletet kísérleti (mérési, megfigyelési) adatokból meghatározó regresszióanalízis olyan kutatási projekt, mint Bonakdarian gazdasági példái közti statisztikailag releváns összefüggések feltárásának hagyományos módszere. Azonban nemcsak az adatokat, hanem az azokat generáló folyamatokat is meg kell érteni.

Amíg a független változók száma relatíve alacsony, vagy a kísérletezőnek pontos elképzelései vannak a lehetséges mögöttes összefüggésekről, a legjobb modellek szabvány szoftvercsomagokat és metodológiákat használva is létrehozhatók. Viszont ha túl sok a független változó, és ösztönösen nem érünk rá a köztük és a függő változók közötti összefüggésekre, a kísérletező automatizált, ám általános és teljes körű vizsgálódásba foghat, máskülönben nem fogja azonosítani a releváns független változókat. Ugyanakkor a számok legkisebb,


de még értelmezhető részre csökkentése szintén igen komoly kihívást jelent, ráadásul sok hibalehetőséget is rejt magában.

Mi a teendő az ilyen esetekben?

Bonakdarian javaslata: a legnagobb magyarázó értékkel rendelkező legjobb minimális részegységek evolúciós algoritmusokkal történő evolválása. Mivel a felhasználó specializálhatja a modell optimalizálásához szükséges egzakt keresési kritériumokat, a megközelítés sokkal flexibilisebb a lehetséges többi alternatívánál. A következő lépés a rendszer által talált csúcsmoделlek rangsorának áttekintése, értékelése, többek között a meghatározó paraméterek számának és százalékos előfordulásának figyelembevételével. Mindezek mellett az algoritmus a végleges modellben lévő változók számának korlátozására is beállítható.

A mai evolúciós számítások több ok miatt vonzó problémamegoldó technikák. Az a tény, hogy könnyen kezelhetők különböző alkalmassági kritériumok (például kiértékelési funkciók) mellett, egyértelműen bizonyítja rugalmasságukat.

Egy-egy alkalommal ugyan lera-gadhatnak valamelyik lokális minimumnál, de a keresés sztochasztikus jellege megakadályozza, hogy többszöri futtatás mellett ugyanez a hiba megismétlődjön. Az adott modell nagyszámú koefficiense miatti kimerítő és nemegyszer kivitelezhetetlen keresésekkel ellentétben, az evolúciós és genetikai algoritmusok a keresési tér csekély részhalmazának mintájával dolgoznak – a heurisztikus megközelítés általában még akkor is hatékonyabb, ha az optimális megoldást nem tudja mindig garantálni.

Bonakdarian szerint további kutatások szükségesek ahhoz, hogy eddigi – biztató – eredményeiből még általánosabb következtetéseket vonjanak le. Több lehetőségre hívja fel a figyelmet: a futtatás közben akár önmagukon változtató, saját „elhatározásból” alkalmazkodó újabb paraméterek bevezetésére, esetleg hasonló vagy jobb eredményeket generáló alternatív, például részecskesereg optimalizáló (particle swarm optimization) algoritmusok használatára. 

Mobilfizetési megoldások

A 21. században is zsebünkben hordjuk a tárcánkat, csak az már nem (mű)bőrből, hanem műanyagból és szilíciumból készül. És lehet vele telefonálni is. Cikkünkben sorra vesszük a különböző mobilfizetési eljárásokat. Írta: Szilágyi Szabolcs

Már az ősember is felismerte a ritka dolgok értékét: amiért jobban meg kellett küzdenie, azt többre értékelte. Így a pénz elődjeként – nevezhetnénk a mai barter üzletek őseinek is – olyan természeti képződmények szolgálták fizetőeszközüket, mint például a kagylók, amelyeket a Salamon-szigeteken egészen az elmúlt évtizedekig használtak az őslakosok. Az ókorban aztán megjelent a vert pénz, amely funkcióját tekintve több évezreden keresztül nem változott (csak az ötvösmunka színvonala emelkedett). A papírpénz felbukkanásával komoly fejlődés indult el a pénzforgalom növekedésében, ám az igazi áttörést a digitális fizetőeszközök jelentették.

Napjainkban, ha nem a pénztárcánkban kotorászunk némi apró után, akkor általában fizikai formájában nem is létező pénzt használunk fizetésre. Természetes módon nyújtjuk át a bankkártyánkat a benzinkúton, az étteremben, a hotelszámla kiegyenlítésekor vagy az áruházak pénztárainál. Eközben – nagyon leegyszerűsítve – mindössze annyi történik, hogy a nagy banki rendszerek egyik szerverén átírnak néhány egyest és nullát – a kívánt áru és szolgáltatás pedig máris a kezünkben van.

A bank/hitelkártyás fizetési eljárás azonban egyre inkább divatjamúlta kezd válni. Az okostelefonok megjelenésével kiderült, mi lesz az az univerzális eszköz a 21. század második évtizedében, amely segít eligazodni a fejlett világban. Legyen szó navigálásról, telefonálásról, fényképezésről vagy a hírek elolvasásáról, telefonunk szinte minden helyzetben tud segíteni (feltéve, ha rendelkezünk mobilinternet-hozzáféréssel). De miért is állnánk meg itt, miért ne használhatnánk a mobiltelefont (univerzális) fizetőeszközként?

EMESE, KEVESELL EGY ESEMEST?

A folyamat mostanra kezd igazán látványossá válni, de közel sem napjainkban kezdődött. Közel öt éve indult el a szolgáltatás, amely lehetővé tette az autópályadíj kiegyenlítését pusztán néhány telefonbillentyű megnyomásával. 2006. március 17-étől lépett életbe a személyautókra vonatkozó négynapos, úgynevezett D1 típusú autópálya-matrica megvásárlásának lehetősége SMS-ben. Kezdetben az akkori Pannon (ma már Telenor) és a T-Mobile előfizetői élhettek a szolgáltatás kínálta kényelemmel, később természetesen a vodafone-osok számára is megnyílt az út. Hazai érdekesség, hogy a fizikailag létező igazolást nem követelő lehetőség összességében 100 forinttal többre került, mintha azt személyesen vásároltuk volna meg a benzinkúton (a tranzakciós díj azóta 160 forintra nőtt). Ettől eltekintve a szolgáltatás európai minőségűvé növelte ki magát: ma már a matricatípusok teljes skálája rendelkezésre áll mobiltelefonon keresztül. Személyautóra akár heti vagy havidíj is megfizethető ezen a módon, míg motorra és tehergépkocsira 1 és 4 napos fizetési lehetőségek kínálóznak.

Az autópálya-matrica megvásárlása ilyen módon gyakorlatilag egy emelt díjas SMS elküldésének felel meg. Ebben a tekintetben igen széles körű lehetőségek állnak rendelkezésre hazánkban, gondoljunk csak a televíziós reklámokra, amelyekben különböző csengőhangokat, játékokat, háttérképeket próbálnak meg eladni a nézőknek. De ugyanígy a tévés vetélkedők, kvízműsorok „interaktív” befolyásolása is emelt díjas SMS-sel működik.

Ebből következően a területet komoly szabályozás próbálja korlátozni tartani. Tavaly júliusban jelent meg az Emelt Díjas Szolgáltatások Etikai Kódexének harmadik verziója. Létrehozásának célja volt, hogy „a Magyarországon emelt dí-

jas szolgáltatást közvetlenül vagy alvállalkozó révén nyújtó tartalomszolgáltatók számára az Európai Unió előírásaival harmonizáló szakmai-etikai normagyűjteményként szolgáljon, és ezzel megvalósuljon az emelt díjas szolgáltatási piacon is a szakmai önszabályozás”. **Alapvető cél, hogy egységesen meghatározzák a tartalomszolgáltatás szabályait, eljárásait, szokásait, a főbb irányelveket pedig ismerjék meg az emelt díjas szolgáltatásokat igénybe vevők is.** A 23 oldalas útmutató részletes tanácsokat és ajánlásokat tartalmaz a szolgáltatók számára, ám ezeket nem árt tanulmányozni annak sem, aki harmadik félként kerül kapcsolatba egy-egy emelt díjas SMS-szolgáltatással.

WAP-TÁRCA

Noha a rövid üzenetküldő szolgáltatás számlák kiegyenlítésére való használata ma már bevett gyakorlat, korántsem ez jelenti a mobiltelefonos fizetés non plus ultráját. Valamivel összetettebb megoldást jelentenek az úgynevezett WAP-

bé a telefonon keresztüli vásárlást, gyors és egyszerű fizetést biztosít. Azonban – hacsak a mobilszámlát nem tudja közvetlenül megterhelni a mobilszolgáltató – még mindig szükség van egy közbülső rétegre, vagyis bank/hitelkártya használatára, illetve előzetes regisztrációra, amit például a PayPal kínál. Utóbbi – az Amazon Payments és a Google Checkout lehetőségekkel karöltve – így biztosít mobiltelefonon keresztüli fizetést. Ehhez először a felhasználónak regisztrálnia kell weben keresztül, telefonszáma megadásával, majd ezt hitelesítenie kell. Ezt követően meg kell adnia bankkártyaadatát, majd ismét egy hitelesítési eljárás következik, végül indulhat a vásárlás/fizetés.

AZ ÉRINTÉS, AMI SOKBA KERÜLHET

Kétségtelen, hogy a fenti módszerek működnek, ám az egyre inkább elkenyelmesező 21. századi ember számára bonyolultnak, nehézkesnek hatnak. Szerencsére már az ajtón kopogtat a legújabb megoldás, az NFC (Near Field Communication, amit magyarul talán közeltéri kommunikációnak lehet lefordítani, de leginkább a mozaikszó használatos). Nos, az NFC-vel nem lehet pénzt utalni egy távoli bankszámlára, a le-



alapú mobil webfizetések, amelyek – nevükből könnyen kitalálható módon – Wireless Application Protocolt használva működnek. Noha a WAP hátrányai közismertek, ez a fajta mobiltelefonos fizetési forma mégis számos előnnyel kecsegtet. Például elmenthető URL-ekkel teszi könnyeb-

hetőség inkább a közvetlen vásárlások esetében használatos, amint azt nemsokára a példánál látni is fogjuk.

De előtte lássuk, hogyan működik a technológia! Először is szükség van egy speciális mobiltelefonra – ennek a feltételnek többnyire csak a legújabb okostelefonok

némelyike felel meg (például a Samsung Wave 575, a Google Nexus S és a Nokia C7). Attól válnak különlegessé, hogy NFC-képessé teszi őket egy, a többi készülékben nem található lapka. Ennek a chipnek a segítségével mindössze egyetlen érintés szükséges ahhoz, hogy a kiválasztott terméket vagy szolgáltatást ki lehessen fizetni. Ehhez természetesen szükség van egy olvasóeszköze is kereskedőoldaltól, amely képes a mobiltelefonból érkező, alig pár centiméterről leolvasható jeleket fogadni.

Nehogy azt higgyük, a technika az elmúlt években jött létre. Már 2002-ben megszületett, a Sony és az NXP Semiconductors együttműködésének köszönhetően. 2004-ben jött létre az NFC Forum, mely az NFC-képes eszközök közötti megosztás és párosítás elvét hivatott népszerűsíteni, alkalmazását fellendíteni, illetve szabványosítani és e keretek között tartani a fejlődést. **A Near Field Communication ugyanis nemcsak fizetésre alkalmas, hanem készülékek közötti szinte bármilyen adatátvitelre, például névjegykártyák továbbítására, de akár hordozható hangfalakat is párosíthatunk általa mobiltelefonunkkal.** Iparági jelentőségét mutatja, hogy a fórumnak mára közel 140 tagja van, többek között olyan cégek képviselik magukat, mint az LG, a Nokia, a Huawei, a HTC, a Motorola, a NEC, a RIM, a Samsung, a Sony az Ericsson, a Toshiba, az AT&T, a Sprint, a Google, a Microsoft, a PayPal, a Visa, a Mastercard, az American Express, az Intel, a TI és a Qualcomm.

Az NFC mint mobilfizetési megoldás népszerűvé válását a Google lendítette igazán előre a Google Nexus S telefon megjelenésével és a Google Wallet szolgáltatás ötvözésével (noha például a Nokia már 2007 tájékán kísérletezett 6000-es sorozata révén a technikával). Amikor kiderült, hogy a hétköznapi életben könnyen, egyszerűen és főleg biztonságosan lehet használni, a többi gyártó is meglátta a lehetőséget az NFC-ben. Ennek köszönhető, hogy idén már Symbian operációs rendszer környezetben is használ-

ható a Near Field Communication, azaz bizonyos Nokia készülékekkel rendelkezők is fizethetnek mobiltelefonjuk segítségével.

Ha már szóba került a biztonság, nem mehetünk el említés nélkül a mellett a tény mellett, hogy – mint minden más fizetési rendszer – az NFC sem támadhatatlan. A vezetékmentes kommunikáció lehallgatható, bár ennek sikerességét több tényező is jelentősen csökkenti. Egyrészt nagyon gyenge jelerősséggel kommunikálnak az eszközök. Nem véletlen, hogy csak kevesebb mint 20 centiméterről történhet adatforgalom két standard készülék között. Ez feltételezi, hogy a lehallgatást végző a helyszíntől mindössze pár méterre helyezkedik el, ami elég nehezen kivitelezhető feltűnésmentesen. Másrészt a passzívan kommunikáló eszközök lehallgatása jóval nehezebb, hiszen azok nem állítanak elő rádiófrekvenciás mezőt.

BUSZJEGGYEL A SZIGETRE

Noha még nemzetközi téren is csak most kezd beindulni az „NFC-szekér”, már hazánkban is több alkalmazásról számolhatunk be. Elsőként a T vállalatcsoport révén tapasztalhatták meg a magyarok, milyen NFC-t használni. A T-City Szolnok Városkártya program keretei között mutatkozott be a lehetőség, idén július végén. A tesztelésben részt vevő mobiltelefonokkal csupán egy érintéssel érvényesíthető egy buszjegy vagy bérlet a Jászkun Volán helyi járatain.

A kártyákon és mobilkészülékeken egyidejűleg több díjtermék, azaz akár bérlet és jegy is lehet együttesen, amelyek megvásárolhatók a központi bérletpénztárban, a későbbiekben pedig webshopban és SMS-sel egyaránt. Így a fizetés készpénzzel, bankkártyával vagy a későbbiekben mobilvásárlással is lehetséges. Az SMS-sel vagy webshopon keresztül történt vásárlást igazoló eSzámát az utas regisztrált e-mail címére automatikusan megküldi a rendszer. Az utas pedig az SMS-sel vagy webshopban vásárolt bérletet, jegyet a pénztárakban elhelyezett információs és feltöltőpontokon írathatja jóvá telefonjára. A készülé-

ken megnézheti azt is, hogy mikor jár le a bérlete vagy mennyi jegy áll még rendelkezésére. A jegyek, bérletek a buszokon érvényesíthetők. Az ellenőrzést a jegyellenőrök PDA készülékeiken végezhetik el.

A Sziget fesztivál egyik nagy újítása volt idén a készpénz nélküli vásárlási lehetőség, melynek során NFC-képes terminálokkal szerelték fel a kereskedőket, a látogatók pedig feltöltőpontokban rakhattak pénzt kártyájukra, órájukra, hogy aztán azzal vegyenek enni- és innivalót. Az esemény ideje alatt 200 Vodafone-ügyfél NFC-képes okostelefonokkal tehette meg ugyanezt, a mobilszolgáltató és a Metapay együttműködése révén. Ezzel a Sziget lett a hazai NFC-fizetések legnagyobb szabású inku-bátora.

Elősegítendő a technológia gyors hazai elterjedését, július végén a három nagy mobilszolgáltató a SuperShoppal, a MasterCarddal és az OTP Bankkal karöltve megalakította a Magyar Mobil Tárca Egyesületet. Az egyesület célja, hogy a mobil NFC-alapú szolgáltatásokhoz kialakítsa és ajánlás szinten megfogalmazza a szükséges technológiai standardokat, ajánlásokat tegyen a sikeres bevezetésekhez, biztosítsa a partnerek szabad csatlakozását a rendszerhez, valamint elvégezze a szükséges oktatást a mobil NFC-alapú szolgáltatások bevezetéséhez. Az egyesület alapítói hangsúlyozták: a magyarországi szolgáltatók közös fellépése biztosíthatja, hogy Magyarországon az elsők között indulhatnak el mobil NFC-alapú szolgáltatások Európában. A hat piaci szereplő előzetesen megfogalmazott terveiben már 2011-ben elindított kísérleti alkalmazások és 2012-ben induló kereskedelmi szolgáltatások szerepelnek.

Kitekintve a világra, a technológia hasonló szárnypróbálgatásainak lehetünk szemtanúi. Japánban elsősorban a tömegközlekedési hálózatban vált kedveltté a lehetőség. Európában a közterületi parkolási díjak megfizetését intézik sokan NFC-képes eszközökkel (egyre inkább telefonokkal), elsősorban a skandináv régióban. Az e tekintetben élenjárónak mondható

Nagy-Britanniában 2007 és 2008 között zajlottak az első komoly NFC-tesztek, amelyek során 500 ember próbálhatta ki NFC-képes mobiltelefonokat, hogy azokkal vásároljanak kisebb értékben, illetve fizessék a londoni tömegközlekedés költségeit.


AZ ELEKTRONIKUS MOBILFIZETÉSE A JÖVŐ

Idén februárban állt elő azzal a becsléssel a Juniper Research, miszerint 2013-ra meg fog duplázódni az elektronikus mobilvásárlások mennyisége, ezzel globálisan több mint 600 milliárd dollárt tesz majd ki. Ennek felét az NFC-tranzakciók és az átutalások adják két év múlva (igaz, inkább az utóbbi felé billen a mérleg nyelve) – állítja a piacutató vállalat. Amíg idén mintegy 100 millió ember él az okostelefonok adta fizetési lehetőségekkel, addig két év múlva világszerte több mint 200 millióan fognak hasonlóképpen cselekedni.

Ismervén a regionális trendeket, nem is annyira meglepő, hogy az évtized közepére az afrikai és a közel-keleti régió adja majd a telefonnal vásárlók 40 százalékát. Az infrastruktúrában elmaradott térségekben sokan először a kis készülékeken keresztül találkoznak az internettel, így az elektronikus vásárlás is gyakorlatilag mobiltelefonjukhoz van kötve.

Ehhez természetesen szükség van az NFC-képes okostelefonok elterjedésére is. A Juniper becslése szerint 2013-ra már világszinten minden ötödik eladott mobilkommunikációs eszköznek meglesz ez a képessége, 2014-ben pedig már minden másodiknak (utóbbi a Google állítása).

Könnyen belátható tehát, hogy hatalmas jövő előtt áll a mobiltelefonra alapuló fizetési forma, még ha ennek alapjai változnak is. Aki azt hitte, hogy a vezeték nélküli mobilhívásokra való átterés volt a nagy ugrás a 21. század felé, azt igencsak meg fogja lepni, hogy még az elmúlt pár évhez képest is mennyire átalakul majd a világ 2020-ra.

Egy azonban évszázadok óta továbbra sem változik: csak legyen mit elkölteni... 

A COMPUTERWORLD ERP-mellékletét hirdetőink támogatták.

Elkészítésében közreműködtek: Kis Endre szerkesztő, Sz. Erdős Judit olvasószerkesztő, Berényi István tördelőszerkesztő
Felelős kiadó: Bíró István, az IDG Magyarországi Médiaszolgáltató Kft. ügyvezetője

Megújuló vállalatirányítás

ERP-rendszerek bevezetésébe vagy bővítésébe a szervezetek nem csupán akkor ruháznak be, amikor a gazdaság kiszámítható növekedési pályán mozog. Nehezebb, bizonytalan piaci körülmények között még fontosabb, hogy a vezetők mindenkor gyors, pontos, aktuális és részletes képet kapjanak a vállalat működéséről és teljesítményéről - ez ugyanis a racionalizáláshoz éppúgy elengedhetetlen, mint az üzleti lehetőségek megragadásához.

A Gartner szerint a vállalati alkalmazások piaca idén 10,2 százalékkal fog nőni világszinten – és ennek a piacnak a legnagyobb szeletét az ERP-rendszerek alkotják. A piacelemző előrejelzésében rámutat, hogy a 2009-es csökkenést követően a vállalati szoftverek piacán a szállítói bevételek ismét folyamatosan nőnek. Ez annak is köszönhető, hogy a gazdasági válságot követő kilábalás jelei a világ valamennyi térségében megmutatkoztak – bár igen eltérő mértékben, és tapasztaljuk, hogy a bizonytalanság, az újabb recesszió veszélye továbbra sem szűnt meg.

Ilyen körülmények között döntő jelentőségű, hogy a továbbra is korlátozott IT-költségvetésből fejlesztő szervezetek átgondoltan és helyesen készítsék elő vállalatirányítással kapcsolatos projektjeiket.

Az üzleti igényeknek megfelelő ERP-rendszer kiválasztását a vállalkozásoknál többnyire jól felkészült, pontos igényspecifikációval rendelkező vezetői csoport végzi. Egy ilyen csoport nem csupán informatikai projektként kezeli a rendszer bevezetését, hanem megfogalmazza azokat az elvárásokat is, amelyek teljesülésével a vállalat a bevezetett rendszerrel költségeket takaríthat meg, átalakíthatja a szervezet működését, hatékonyabbá teheti az információáramlást, a kontrollt.

A ProgEn Kft. sERPa és Nagy Machinátor vállalatirányítási rendszereivel automatizált folyamatok e projektcélok elérését többek között azzal is segítik, hogy felgyorsítják az adminisztratív munkát, időt és energiát szabadítanak fel, továbbá a hibázás kockázatát is minimálisra csökkentik.

A sERPa és a Nagy Machinátor a vállalatirányítási rendszerektől általánosan elvárt funkcionalitáson túl integrált iparág-specifikus megoldásokat is kínál. Mindkét program rendelkezik bérszámfejtés modullal, mely a HR-igényeket is lefedi. A vezetői döntések előkészítésében rendkívül fontos szerepet töltenek be azok a kimutatások, amelyek gyors és pontos képet adnak a vállalkozás pillanatnyi teljesítményéről, valamint a várható üzleti eredményeket, pénzügyi helyzetet is előrejelzik. Az ilyen kimutatások elkészítéséhez nagy segítséget adnak az előre definiált lekérdezési lehetőségek, amelyek a ProgEn mindkét rendszerében elérhetők. A döntéshozóknak azonban szükségük lehet olyan információkra is, amelyek közvetlenül nem nyerhetők ki a vállalatirányítási rendszerekből. A maXprofit Vezetői Döntéstámogató rendszerrel kiépített adatkapcsolat segíti a vállalat vezetőit és tulajdonosait abban, hogy a cég adatvagyonát hasznosítva jobb befektetési döntéseket hozzanak, megtalálják az üzletfejlesztés lehe-

tőségeit, meghatározzák a vállalat értékét, és nem utolsósorban hatékonyan mérjék a vezetői döntések minőségét.

A bevezetésre kerülő ERP-rendszer kiválasztásakor az is fontos szempont lehet, hogy az adott rendszer mennyiben felel meg azon követelményeknek, amelyeket az Új Széchenyi Terv Vállalkozásfejlesztési Programja keretében

kiírt pályázatok fogalmazzak meg. A ProgEn Kft. pályázati tanácsadó partnerével együtt abban is segíti a vállalatokat, hogy a pályázatokon keresztül elérhető támogatást minél eredményesebben hasznosítsák projektjeikben. A ProgEn emellett akciós programcsomagokkal könnyíti meg a pályázatokon nem induló vállalatok ERP-beruházásait. ■

sERPa
integrált vállalatirányítási rendszer

NAGY machinátor
teljes körű ügyviteli rendszer

- ▼ dinamikus fejlődő, saját fejlesztésű rendszerek
- ▼ iparági megoldások
- ▼ rugalmas, gyors bevezetés és testre szabás
- ▼ stabil háttér és folyamatos jogszabálykövetés
- ▼ rendkívül kedvező induló csomagok
- ▼ korlátlan számú cég kezelése egy rendszeren

Kérje díjmentes program bemutatónkat!

www.progen.hu

progen
MÉRNÖKI FEJLESZTŐ ÉS SZOFTVERKÉSZ KFT.

A vállalatirányítás stratégiái

Az integrált vállalatirányítási rendszer termelőeszköz a vállalat számára, mely hosszú távon támogatja a szervezet működését. Ennek megfelelően beszerzése olyan beruházás, amelynél a rendszer üzemeltetési költségeit, illetve az általa termelt hasznot is ahhoz hasonlóan kell elemezni, ahogyan azt más eszközök, berendezések vásárlásakor teszi a cég – mutat rá az IFS Hungary.

A rendszer által termelt hasznot, vagy ha úgy tesszük, a segítségével megtakarított költséget többéves távlatban szükséges vizsgálni. Ennek részeként a vezetőknek azokat az új üzleti lehetőségeket is figyelembe kell venniük, amelyek az ERP-rendszer nélkül elérhetetlenek maradtak volna, és azt is, hogy a cég vélhetően milyen meglévő megbízásokat veszített volna el, ha nem kerül sor a bevezetésre. A vállalat egy új gép vagy gyártósor esetében is csak a legkritikább esetben várja azt, hogy beszerzési költsége egy év alatt megtérüljön.

– Az ERP-bevezetést ezért hosszú távú, stratégiai szintű döntésnek kell megelőznie – hangsúlyozta *Weiszbart Zsolt*, az IFS Hungary Kft. ügyvezető igazgatója. – Ilyenkor ugyanis a konkrét megoldás, valamint a hozzá tartozó szolgáltatások elemzése során teljesen más szempontok kerülnek előtérbe. A stratégiai szemléletmód esetén ugyanis az olyan tényezők, mint a korszerű, jövőbiztos technológia, a szervezet növekedéséhez, változásaihoz rugalmasan igazítható architektúra,

a biztos nemzetközi háttér, terméktámogatás és fejlesztőközpont megléte, a nyílt szabványok alkalmazása, az együttműködés képessége más rendszerekkel, a legjobb gyakorlatok (best practice) rendelkezésre állása többet nyomnak a latban, mint az, hogy a vállalat mennyit takaríthat meg a licenrdíjakon vagy a bevezetés költségein. Azok a cégek, amelyek stratégiai kérdésként kezelik a vál-

lalatirányítást, és tapasztalataink szerint számuk mostanában egyre nő, jó eséllyel döntenek az IFS mellett.

KÖZÖSSÉGI FUNKCIÓK ÉS MOBILITÁS

Ahhoz, hogy az ERP-rendszer megfelelően a vele szemben támasztott egyik legfontosabb követelménynek, azaz hűen tükrözze az anyagi folyamatokat, rendkívül fontos, hogy felhasználói a lehető leggyorsabban és leghatékonyabban cserélhessenek információt. Miután a felhasználók nagy része már gyakorlottan és napi szinten alkalmazza a különböző közösségi oldalakat magánjellegű vagy akár üzleti információk megosztására, érdemes ezek bizonyos funkcióit a vállalatirányítási rendszerekben is megvalósítani.

– Az IFS Labs, anyavállalatunk K+F részlegének kísérleti projektekkel foglalkozó szervezeti egysége több funkció alkalmazhatóságát is vizsgálja – mondta *Weiszbart Zsolt*. – Ezek közül az IFS Talk a közösségi oldalak, például a Facebook és a Twitter üzenőfalaihoz hasonló funkcionalitást valósít meg az IFS Applications ERP-rendszerben. Az IFS WikiHelp lehetővé teszi, hogy a felhasználók saját

igényeik szerint testre szabják IFS Applications rendszerük sűgóját. Így amellett, hogy egymás munkáját segítik, egy folyamatosan frissülő, bővülő szervezeti tudásbázist is építenek. Az IFS Communicator a népszerű csevegés (chat) funkciót integrálja az ERP-rendszerbe az információcsere fokozására. Ha a csevegés szóban történt, akkor a hangfájlt, ha kamerát is hasz-

náltak a felek, akkor a videofájlt is elmenthetik.

A mobilitás igénye szintén hangsúlyosan jelentkezik a vállalatok lelkét képező ERP-rendszerek vonatkozásában, azonban az elvárások ezen a téren annyira szerteágazók, hogy nem lehet és nem is célszerű őket egyetlen megoldással lefedni. Az IFS például egyszerre három megoldást is fejleszt a mobilitás támogatására.

– A felhasználók egy csoportja kizárólag mobilfelületen keresztül lép kapcsolatba a vállalatirányítási rendszerrel – fejtette ki az ügyvezető. – Közéjük tartoznak például azok a szervizszakemberek, akik helyszíni kiszállással végeznek javító, karbantartó munkát. A követelményektől függően laptopjukra, táblagépeikre, PDA-jukra, telefonjukra töltik le az aznap elvégzendő feladatokat és az ezekkel kapcsolatos valamennyi információt, majd ugyanerről az eszközről jelentik a munka elvégzését. Az IFS szolgáltatók és szervizcégek számára készült mobilalkalmazásait már számos ügyfél alkalmazza hosszú évek óta. Az eszközök gyors fejlődése miatt néhány évente az alkalmazások esetében is generációváltásra van szükség – a legújabb nemzedékkel az idei év első felében készült el az IFS.

A másik kategóriába tartozó felhasználók napi munkájukat irodai környezetben, stabil hálózati kapcsolat mellett végzik, azonban a munkájuk jellegéből adódó holtidőket bizonyos egyszerűbb feladatok elvégzésére használják ki. Üzleti utakon, a repülőtéren várakozás közben vagy taxiban ülve átfutják újonnan érkezett e-mail üzeneteiket, esetleg törlik azokat, amelyek nem igényelnek további intézkedést, jóváhagyják kollégáik útiköltség-elszámolását vagy az átutalandó számlákat. Számukra készülnek az IFS Touch Apps

érintőképernyős alkalmazások iOS (iPhone, iPod, iPad), valamint Android platformokra. Jelenleg e megoldások ügyféltesztjei zajlanak, így várhatóan jövőre a felhasználók szélesebb körében is elérhetővé válnak.

– Az IFS harmadik megoldása a mobilitás támogatására maga az IFS Enterprise Explorer, azaz az IFS Applications ERP-rendszer új generációs felhasználói felülete – folytatta *Weiszbart Zsolt*. – Az IFS Enterprise Explorer fejlesztése során a kezdetektől fogva fontos szempont volt az irodától távoli, illetve mobil alkalmazhatóság. Ennek érdekében a felület csak HTTP(s) protokollt használ a szerverrel való kapcsolattartáshoz, mely olyan esetekben is biztosítja a zökkenőmentes használatot, amikor a szervereket számos tűzfalon, optimalizáló hardvereken, nagy késleltetésű kapcsolaton keresztül kell elérni. Ilyen eset lehet például, amikor a felhasználó egy hotelszobából jelentkezik be vállalatirányítási rendszerébe.

LÉPÉSENKÉNT A FELHŐBE

A felhőszolgáltatások térhódításával napjainkban a figyelem középpontjába kerültek azok a lehetőségek is, amelyek az ERP-rendszer házon belüli telepítésének alternatíváit kínálják az üzemeltetés terén.

– Az IFS álláspontja, hogy célpiacán, azaz a közép- és nagyvállalati körbe tartozó ügyfelek esetében egyelőre nem a teljes ERP-megoldások felhőbe telepítésében kell gondolkodni még akkor sem, ha erre egyébként a technológia már lehetőséget ad – fogalmazott az ügyvezető. – Ehhez elegendő az információbiztonság, az ügyfélspecifikus fejlesztések, illetve az egyéb megoldásokkal való integráció költséghatékony megvalósíthatóságát elemezni. Bizonyos funkciók, modulok felhőalapú szolgáltatásként való igénybevétele viszont valódi üzleti előnyökkel szolgálhat, feltéve, hogy ezek teljes mértékben integráltak a helyileg telepített ERP-rendszerrel, ahogyan az az IFS Applications esetében megoldott. ■



Weiszbart Zsolt

ügyvezető igazgató
IFS Hungary Kft.

A rugalmasság üzleti értéke

Huszonhat éve fejleszt ERP-rendszerét a Next Software, amelyet ma már majdnem minden iparágban használnak a szervezetek.

A vállalatirányítási megoldás széles körű elterjedését annak köszönheti, hogy nem dobozos szoftverként, hanem a vállalat egyedi igényeire szabott ERP-rendszerként kínáljuk. Legutóbb például egy nagykereskedő cég számára készítettünk túraoptimalizáló

megoldást olyan módon, hogy vállalatirányítási rendszerünk kiszállításokat kezelő modulját ügyfelünk speciális igényeihez igazítottuk – mondta *Michaletzky Géza*, a Next Software Kft. ügyvezető igazgatója. – Ez a rendkívüli rugalmasság két



Michaletzky Géza
ügyvezető
Next Software

nagy előnnyel is bír. Rendszerünk hathatósabban támogatja a vállalat meglévő folyamatait, ugyanakkor csak azokat a szoftverelemeket vezetjük be, amelyek ehhez ténylegesen szükségesek, mindez rövidebb átfutást és alacsonyabb projekt-költséget eredményez.

Napjaink nehezen kiszámítható módon, gyakran hirtelen változó gazdasági környezetben az alkalmazkodóképesség minden eddiginél fontosabbá vált a vállalatok életében. A szervezeteknek fel kell készülniük arra, hogy folyamataikat

és az azokat támogató rendszereket is gyorsan átalakíthassák a versenyben maradás vagy a továbblépés, új üzleti lehetőségek felkutatása érdekében.

– Ügyfeleinket nagymértékben segíteni tudjuk ezen a téren, mivel

az évek során rengeteg speciális folyamat támogatását alakítottuk ki rendszerünkben – folytatta az ügyvezető. – Egy újabb bevezetésekor ezért szinte minden esetben rendelkezésünkre áll egy olyan szoftvermodul, amelynek testre szabásával rövid átfutással megoldást adunk a megfogalmazott igényre. A gyors megvalósítást segíti az a széles körű iparági szakértelem s tapasztalat is, amelyet szakembereink az elmúlt két és fél évtized alatt folyamatosan gyarapítottak. A rövid átfutás az esetek többségében egy-másfél hónapot jelent a részünkről, és körülbelül ugyanennyi időt vesz igénybe a felkészülés az ügyféloldalon is. A projektek így az igényfelméréstől kezdve a szoftvermodul átalakításán és a bevezetésen át az oktatásig 3-4 hónap alatt lezajlanak.

Az oktatás modulonként általában 3-4 óra időtartamú, négy-öt modul tartalmazó vállalatirányítási

si rendszer esetében a 20 órát is elérheti. Mindezt a Next Software ingyenesen adja rendszeréhez, ami komoly érték az ügyfelek számára. A cég vállalatirányítási rendszerét vagy annak valamely modulját az ügyfélnél már meglévő, harmadik féltől származó alkalmazásokkal is integrálja, azokkal online adatkapcsolatot alakít ki.

– Tipikus eset, amikor BI-modult illesztünk egy korábban bevezetett vállalatirányítási rendszerhez – mondta Michaletzky Géza. – Ezzel olyan eszközt adunk ügyfelünknek, amellyel a megalapozott döntések gyorsabb meghozatala mellett a korábbi beruházások értékének megőrzésében is segít. A megfogalmazott üzleti igények alapján megfelelő szoftvermodulok ajánlásával abban is segíteni tudjuk ügyfeleinket, hogy az Új Széchenyi Terv pályázatain keresztül elérhető támogatásokat eredményesen használják fel. Tapasztaljuk, hogy az utóbbi évekhez képest idén sokkal több, pályázni kívánó vállalat fordul hozzánk. ■

Működő megoldások valós üzleti igényekre

Az ERP Consulting az életből vett példák alapján felépített demó rendszereken szemlélteti, hogy az olyan új területeken kínált megoldásai, mint például az intelligens mérőórák leolvasása és az így nyert, hatalmas adatmennyiség összetett elemzése, a gyakorlatban is megbízhatóan működnek – ami egy IT-beruházásra készülő vállalat számára aligha mellőzhető szempont.

Az ERP Consulting több mint 12 éves piaci jelenléte során teljes körű SAP-tanácsadási portfóliót alakított ki a bevezetéstől, verzióváltástól kezdve a támogatáson át az egyedi fejlesztésekig. Több mint 100 fős szakemberegárdájával az egyik legnagyobb hazai SAP-tanácsadó cég, kompetenciái a teljes modulkínálatot és az összes iparágat lefedik, amelyek közül a köz-műszektorban kiemelkedően erős pozíciót mondhat magáénak.

Erre a tudásra és tapasztalatra építve az ERP Consulting újabb

üzletágakat is indított, amelyek például a virtualizáció és a cloud computing alkalmazásában, valamint üzleti tanácsadáson keresztül a folyamatszervezésben és -optimalizálásban, az ügyfélérték-modell kialakításában segítik a vállalatokat.

– A hazai ipari, közmű- és pénzügyi szolgáltatói szektor ERP-alapmodulok tekintetében már gyakorlatilag telített, ilyen bevezetésekre egyedül a közzsféra kínál még számos lehetőséget, a jelenlegi gazdasági helyzetben azonban ezekre a beruházásokra egyelőre korlátozott számban kerülhet sor – mondta *Jeney Zsolt Ákos*, az ERP Consulting Zrt. vezérigazgatója. – Az SAP léptékű ERP-bevezetések első hullámán már túl vagyunk, sőt részben a rendszerbővítések első körén is, gondolok itt az elektronikus beszerzést támogató SRM rendszerekre. Miután a CRM Magyarországon még nem terjedt el olyan széles kör-

ben, mint az tőlünk nyugatabbra tapasztalható, ez a terület tartogat feladatokat, csak úgy mint az adatbányászati megoldások és az elektronikus ügyfélszolgálat kialakítása.

Ez utóbbihoz az ERP Consulting az SAP UCES termékét kínálja, amelyet egy hazai közművállalatnál már sikerrel bevezetett. Ehhez hozzátartozik, hogy az UCES egyedül az SAP legutolsó, 6.0-s verziójával használható, amely már jó ideje elérhető, a hazai közműszolgáltatók zöme azonban még nem tért át a használatára.

– A verziófrissítés és az említett területeken történő rendszerbővítés, fejlesztés azonban a hazai közművállalatok számára is mind sürgetőbbé válik – mutatott rá *Jeney Zsolt Ákos*. – A piac megnyitása a verseny előtt, valamint az európai uniós szabályozás, amely az intelligens mérőórák alkalmazását írja elő, olyan helyzetet teremt, amelyben a közművállalatoknak minden eddiginél nagyobb adat-

mennyiségek gyors és sokrétű elemzését kell megoldaniuk. Ezen a téren a mérőórától az SAP-ig terjedő, teljes körű megoldást kínálunk, melynek működését demó rendszerünkön a gyakorlatban is be tudjuk mutatni.

Az ERP Consulting az SAP által felvásárolt Sybase platformon fejlesztőpartnerével karöltve, illetve saját fejlesztéseinek keresztül a mobilalkalmazások széles körét is kínálja ügyfeleinek. A vezérigazgató szerint ez a terület rendkívül nagy potenciállal bír, mivel a mobilalkalmazásokat a közművállalatoktól kezdve a kereskedő, szállítmányozó és karbantartó cégeken át az önkormányzatokig számos szektor szereplői használhatják előnnyel a hatékonyság növelésére. Az ERP Consulting mobilalkalmazásait is olyan rendszereken demózza, amelyeket az életből vett példák alapján épít fel, így azok tényleges üzleti igényekre adott megoldásokat szemléltetnek. ■

Vállalatirányítás a felhőből

A LIBRA Szoftver felhőalapú szolgáltatása nem egy weben keresztül elérhető, standard, dobozos szoftvert, hanem a saját üzemeltetésű rendszerekhez hasonlóan, a cég igényeire szabott ERP-megoldást kínál.

Az ügyviteli és vállalatirányítási rendszerek bonyolult szoftverek, ezért telepítésük, beállításuk, oktatásuk és testre szabásuk komoly időt és energiát igényel mind a felhasználótól, mind a szoftver szállítójától. Egy ilyen rendszer bevezetése a kis- és középvállalatok számára sokszor jelentős beruházást és költséges üzemeltetést is jelent. A LIBRA Szoftver Zrt. azzal a céllal indította LIBRA VIRTUA szolgáltatását, hogy ezeket a hátrányokat kiküszöbölje: a beruházási igényt minimalizálja, az üzemeltetési és felhasználási költségeket pedig használat alapúvá tegye.

A LIBRA VIRTUA lényege, hogy a LIBRA rendszerek beve-

zetéséhez és használatához mindössze internetkapcsolatra van szükség. A szolgáltatás minden általános ügyviteli és vállalatirányítási modul használatát lehetővé teszi, emellett biztosítja az adatbázis-kezelőt, a szerverkapacitást, a biztonsági mentést és archiválást, valamint további, kapcsolódó szolgáltatások is tartoznak hozzá. A LIBRA modulok és a szolgáltatási csomag összeállítása minden esetben a felhasználó igényei szerint történik, aki a paraméterezett rendszerért használat alapú havidíjat fizet.

A LIBRA VIRTUA igénybevétele a bevezetés átfutási ideje és költsége is csökkenthető; a bevezetéssel összefüggő feladatok bizonyos része a webes felhasználás miatt automatizálható, illetve felhasználói oldalon önállóan elvégezhető, míg a szolgáltatásként használt rendszer testre szabását a LIBRA Szoftver szakemberei

személyes konzultáció alapján végzik el. A LIBRA VIRTUA így nem egy weben keresztül elérhető, standard, dobozos szoftvert, hanem – a saját üzemeltetésű rendszerekhez hasonlóan – a cég egyedi igényeire szabott vállalatirányítási megoldást kínál.

A LIBRA VIRTUA további előnye, hogy folyamatosan, központilag biztosítja a jogszabályváltozások követését és a szoftverfrissítéseket. A központi verziókezelésnek köszönhetően a felhasználói oldalon nincs szükség rendszergazdai szakértelemre, és a verzióváltások semmilyen kiesést nem okoznak a munkavégzésben. A szolgáltatás másik kiemelkedő jellemzője, hogy az arra jogosult felhasználó egyetlen felületről nyomon követheti a rendszerbe belépett felhasználókat, az elvégzett tranzakciók számát, a LIBRA Szoftver felé bejelentett hibák és igények kezelését, vala-

mint minden egyéb, a rendszer üzemeltetésére vonatkozó információt anélkül, hogy ehhez szakértői segítséget kellene kérnie.

A LIBRA Szoftver a LIBRA VIRTUA szolgáltatást kiszolgáló, nagy teljesítményű szerverparkját az Invitel Távközlési Zrt. adatközpontjában helyezte el. Ez a létesítmény a fizikai behatolás és a természeti katasztrófák ellen a civil szféra számára elérhető legmagasabb biztonsági szintet nyújtja. Az adatok védelme érdekében a szolgáltatás olyan informatikai biztonsági protollokat alkalmaz, amelyek megakadályozzák a jogosulatlan hozzáférést. Az üzemeltetés biztonságát a kiszolgáló szerverpark redundáns kialakítása növeli, ami 99,37 százalékos rendelkezésre állást biztosít.

Az ERP-rendszer helyben való üzemeltetése esetén nemhogy egy kis- vagy középvállalat, de a legtöbb hazai nagyvállalat sem tudna gazdaságos módon kialakítani és fenntartani ilyen magas szolgáltatási szintet. ■



LIBRA[®]Virtua
Szoftver-mint-Szolgáltatás

Bárhon. Bármikor. Beruházás nélkül.

A LIBRA VIRTUA szolgáltatással a legnépszerűbb hazai integrált ügyviteli rendszer gyorsan és könnyedén elérhetővé válik. A Szoftver-mint-Szolgáltatás koncepció egyik alappillére, hogy a legkorszerűbb LIBRA ügyviteli alkalmazások használatához nincs szükség beruházásra: a rendszer szolgáltatásként, használat alapon számított havi díjért vehető igénybe. További előny, hogy a LIBRA VIRTUA technológiának köszönhetően a bevezetési idő és költség anélkül csökkenthető, hogy a felhasználónak le kellene mondania egyedi igényei megvalósításáról, és a rendszer testreszabásáról.

www.libravirtua.hu

Libra Szoftver Zrt.
1113 Budapest, Karolina út 65.
Tel.: 372-3333 • Fax: 209-1477
e-mail: info@mve.hu
www.mve.hu



HOGYAN ADJ EL 2012-BEN?



ENGAGEMENT STRATÉGIÁK



PORTER GALE

VICE PRESIDENT OF MARKETING / VIRGIN AMERICA
RICHARD BRANSON JOBBKEZE, A VIRGIN SALES
STRATÉGIÁJÁNAK MEGTEREMTŐJE



ROHIT DESHPANDE

PROFESSOR OF MARKETING AT HARVARD BUSINESS SCHOOL
GLOBAL BRANDING & CROSS CULTURAL MARKETING STRATEGY;
KULTURAFÜGGŐ KOMMUNIKÁCIÓ, A TERMÉKÉRTÉKESÍTÉS ALAPJA



DIGITAL CREATIVITY:

ANDY CAMERON

CREATIVE DIRECTOR, WIENEN + KENNEDY
AZ INTERAKTÍV KOMMUNIKÁCIÓ KÖZISMERT
ALAKJA, A FOGYASZTÓI BEVONÁS ÚTTÖRŐJE

JOHNNY BAUER

HEAD OF STRATEGY, DROGAS
CANNES-I ARANYORSZLÁNNAL
JUTALMAZOTT DIGITÁLIS STRATÉGA

ENGAGING THE WORLD IN 2012!

ELISABETH ALLAMAN
INTERNATIONAL OLYMPIC COMMITTEE (IOC),
HEAD OF COMMERCIAL AFFAIRS

IGNACIO OREAMUNO
IHAVEANIDEA.COM
PRESIDENT

E-COMMERCE – SALES STRATÉGIÁK 2012!

HELLER GÁBOR & KAPRINAY ZOLTÁN
BÓNUSZ BRIGÁD ALAPÍTÓK

SHEHRYAR PIRACHA
KUPONVILÁG, VEZÉRIGAZGATÓ
KAKAS CSABA
KUPONVILÁG, HEAD OF SALES

TIMÁR SZABOLCS
GKIENET,
KUTATÁSI ÜZLETÁGVEZETŐ

BUSINESS POTENTIAL IN AWARD WINNING IDEAS

FRANCO MORETTI
ADCE, CREATIVE DIRECTOR

BARBARA KRAJNC
GOLDEN DRUM EXECUTIVE DIRECTOR

CUSTOMER ENGAGEMENT IN THE DIGITAL LANDSCAPE

PANTL PÉTER
MARQUARD MEDIA,
DIVÍZIO VEZETŐ

SOMODI VIKTÓRIA
FORD MAGYARORSZÁG,
REGIONÁLIS IGAZGATÓ

LOVAS LEVENTE
VODAFONE HUNGARY,
SENIOR PROPOSITION MANAGER

TOVÁBBI SZEKCIÓINK: GENERATING REVENUE IN THE FMCG SECTOR – CREATIVE POTENTIAL IN THE PHARMA SECTOR



2 nap / 25 workshop / 40 kiállító / 50 előadás / 100 brand / 2000 résztvevő

Az IT Biztonsági Szakma legnagyobb eseménye idén a távoli jövőbe tekint. Az Ön jövőjébe is...

ITBN 2011

2011. SZEPTEMBER 27-28. CINEMA CITY ARÉNA

REGISZTRÁLJON MÁR MOST: WWW.ITBN.HU



copyright © Agnes Staudt, INNGRAPHIC, 2011



MÉDIATÁMOGATÓK



SZAKMAI TÁMOGATÓK



TECHNIKAI TÁMOGATÓK



TELEKOMMUNIKÁCIÓS PARTNERÜNK

COMPUTERWORLD ONLINE



**Olvassa el,
ami történt**

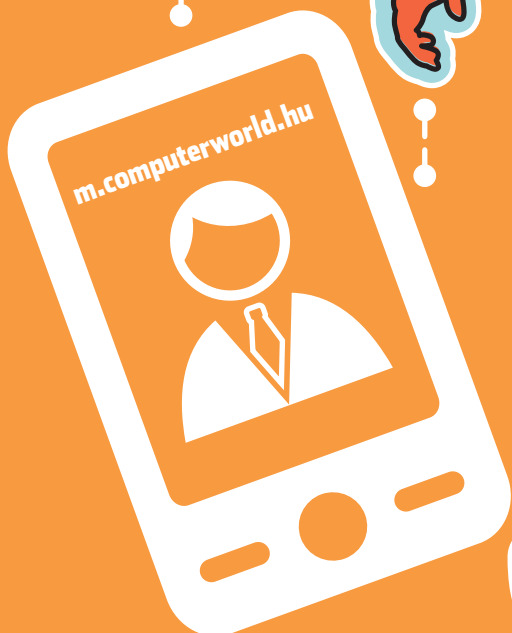
**Tudja
meg, ami
történni fog**

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