

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

COMPUTERWORLD

BUSINESS

IKT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK / ALAPÍTVÁ 1969 / 2012. JÚLIUS 25. / XLIII. ÉVFOLYAM 29–30. SZÁM

LOCATION-BASED SERVICES

A lakosságnak kínált, helyzetalapú szolgáltatások az előrejelzések szerint fényes jövő előtt állnak, pár éven belül másfél milliárd embert érhetnek el. Összeállításunk a 9–11. oldalon

Helyzetbe hozott szolgáltatások

HÓDÍT A MOBILFIZETÉS

Mikorra tűnnek el mindennapi életünk-ből az érmék és a bankók?

» 12. oldal

CLOUD VS. MOBILFIZETÉS

Hol van nagyobb biztonságban a pénzünk?

» 23. oldal



Ára: 495 Ft



www.computerworld.hu

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



sysAdminDay 2012

<!--2012. július 27._Holdudvar, Margitsziget-->



„Próbálta már újraindítani?„

sysadminday.hu

Támogatók:



COMPUTERWORLD /IMPRESSZUM

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

» www.idg.hu

Bankszámlaszám:
10300002-20328016-70073285

FELELŐS KIADÓ:
Bíró István ügyvezető – ibiro@idg.hu

MŰSZAKI VEZETŐ:
Babinecz Mónika – mbabinecz@idg.hu

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

SZERKESZTŐSÉG

Főszerkesztő: Dervenkár István
Vezető szerkesztő: Sós Éva, Szilágyi Szabolcs

Online igazgató: Odrovics Szonja
Olvasószerkesztő, korrektor: Sz. Erdős Judit

Munkatársak: Dávid Imre, Kis Endre,
Kömlődi Ferenc, Meixner Zoltán,
Tóth Livia, Vass Enikő

Tipográfia: Berényi István

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

Munkatársaink elérhetőségeit megtalálja
weboldalunkon: » www.computerworld.hu

HIRDETÉSFELVÉTEL

Kereskedelmi igazgató:
Dr. Farkas Viola – vfarkas@idg.hu
Telefon: 577-4310, fax: 266-4274

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

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

» e-mail: keriroda@idg.hu

TERJESZTÉS ÉS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT

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

» e-mail: terjesztes@idg.hu

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

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

JOGI KÖZLEMÉNYEK

Szerkesztőségünk a kéziratosokat lehetőségei szerint
gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését,
megőrzését. A COMPUTERWORLD-ben megjelenő
valamennyi cikket (eredetiben vagy fordításban),
minden megjelenést követően, táblázatost 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 kézbesítőknel
(06/80-444-4444; hiralapofizetes@posta.hu
fax: 303-3440) Előfizetési díj egy évre 16 440 forint,
fél évre 8220 forint, negyed évre 4110 forint.
Lapunkat a MATESZ auditálja.

A Computerworld az IVSZ hivatalos médiapartnere.
A Computerworld Online látogatói szokásait
a Gemius/psos Audience vizsgálja. A Computerworld
Online hirdetésait az Adverticum AdServer szolgálja ki.

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



AKTUÁLIS

- 05 HYDE TECH CORNER**
Ezen a héten *Péczy Dóra* kiadóvezető és *Gombás László* biztonsági szakértő kommentálja a hét híreit, eseményeit.
- 06 TÖBBFRONTOS HARC AZ ÜGYFELEKÉRT**
Interjú *David McGowan*nel, az Invitel új vezérigazgatójával.
- 07 MENTA 2012 - A VÁLTOZÓ VILÁG**
Az IKT-iparág csúcstalálkozója
- 08 SÁVSZÉLESÉG-ROBBANÁS A MOBILHÁLÓZATON**
Ha a felhasználó HD felbontású videofolyamot szeretne 3D-ben nézni mobilinternetre csatlakozó tévékészülékén, a hálózati technológián nem fog múlni – derült ki a ZTE European Roadshow budapesti állomásán.

FÓKUSZ

- 09 HELYZETBE HOZOTT SZOLGÁLTATÁSOK**
Ezek az alkalmazások az érdeklődési kör, a személyes profil és történet, aktivitás, prioritások, naptárbejegyzések, kapcsolatok és a mindenkori fizikai környezet függvényében igyekeznek kitalálni a felhasználó igényeit, és felkínálni a legmegfelelőbb tartalmat, terméket vagy szolgáltatást.

PÉNZ-TÁR

- 12 TELEFONPÉNZ CSÖRÖG A ZSEBÜNKBEN**
- 15 KAGYLÓ, PÉNZÉRME, PAPÍRPÉNZ, BANKKÁRTYA - MOBILTELEFON?**
A jövő a mobilfizetésé –, állítják a szakértők. Egyesek szerint még mélyreható társadalmi változásokat is hozhat a lehetőség.
- 16 ÚJABB LENDÜLETET VEHET A VALÓS IDEJŰ MOBILVIDEOZÁS**

A GamaxMédia kifejezetten a valós idejű, valamint a Video on Demand online tartalmak optimális közvetítésének kidolgozására jött létre.

NÉZŐPONT

- 18 LÁTNI A LÉNYEGET**
A nap 24 órájában működő kamerák nemcsak a bűncselekmények elkövetésétől való visszatartásban, hanem a megtörtént cselekmények hatékony és gyors felderítésében is nagy szerepet játszanak. Szakértő segítségével világtunk rá a legfontosabb részletekre.

- 20 IDC-PIACELEMZÉS**
Az IDC szerint az IT-szolgáltatási piac 1 százalék körüli csökkenését kilátásba helyező előrejelzése fog beigazolódni, a 2011-es évet vizsgálva.
- 22 TÁVOLSÁGTARTÓK ÉS ZÁRKÓZOTTAK?**
Ha megváltoztatnák hozzáállásukat, az IT-vezetők óriási hatással lehetnének cégük életére – vélik az amerikai *Computerworld* által megkérdezett pszichológusok.
- 23 MIÉRT VESZÉLYESEBB A CLOUD-ÉLET A MOBILFIZETÉSEKHEZ KÉPEST?**
Hol van nagyobb biztonságban a pénzünk: ha teljesen a felhőben tároljuk, vagy ha mobiltelefon használatával vásárolunk?

ÁLLANDÓ ROVATAINK

- 04 VÉLEMÉNY**
Rózsahegy Zsolt: Ma már a legvékonyabb pénztárca a nyerő!
- 05 HÍRMOZAIK**
- 07 SZEMÉLYI HÍREK**

COMPUTERWORLD /ONLINE

NOKIA, SZABADESÉSBEN

A részvények mellett a csúcsmodell okostelefon ára is zuhan. Az árháború maradt a finnek egyetlen lehetősége?

» computerworld.hu/cikk/nokia-szabadeses

**GYILKOS FEGYVER AZ APPLE KEZÉBEN**

A gyártó huszonöt, az okostelefonok fejlesztése szempontjából kritikusán fontos szoftvert szabadalmaztatott.

» computerworld.hu/cikk/gyilkos-fegyver-apple

**CSÖKKENŐ NYERESÉG AZ INTELNÉL**

Az Intel a második negyedévben négy százalékkal kevesebb nyereséget termelt, mint egy évvel korábban.

» computerworld.hu/cikk/csokkeno-intel

**MIKOR JÖN A WINDOWS 8?**

Kiderült, hogy pontosan mikor válik elérhetővé a Microsoft következő operációs rendszere. Vajon milyen fogadtatása lesz?

» computerworld.hu/cikk/jon-windows-8



**RÓZSAHEGYI
ZSOLT**

ügyvezető
NetLock Kft.

Ma már a legvékonyabb pénztárca a nyerő!

A mobilfizetés mostanában az egyik legjobban hangzó hívó szó a hírekben. Tény, hogy a bankkártyák óta nem történt ennyire előremutató változás a pénzvilágban. Azonban a biztonság kérdése mellett sem mehetünk el szó nélkül a téma kapcsán.

Annak idején óriási fejlődésnek számított, hogy a bankjegyek és érmék helyett néhány plasztikkártya kerülhetett a tárcánkba. Most pedig már egy kártya, karóra vagy épp saját okostelefonunk áll rendelkezésre fizetőeszközként, amelyet a terminál előtt elhúzva fizethetünk a megvásárolt áruért vagy szolgáltatásért. Ennek köszönhetően elfelejthetjük a bankkártyáinkat, a zsebünkben csörgő aprópénzt, ráadásul nem kell többé idegen eszközökön megadnunk PIN-kódunkat, hanem saját készülékeinken kezelhetjük titkos adatainkat.

A mobilfizetés elterjedésének eddig az volt az egyik akadálya, hogy nem voltak széles körben elérhetőek azok az eszközök, amelyek alkalmasak lettek volna erre a funkcióra. Azonban az NFC-képes eszközök, intelligens kártyák és telefonok rohamos térnyerésével együtt a mobilfizetés ugrásszerű növekedése is várható. Világszinten erre az évre már 200 millió NFC-képes mobil forgalomba helyezését jósolják, jövőre pedig ez a szám akár már a 300 milliós nagyságrendet is elérheti. Ezek után már nem az lesz a kérdés, hogy a mobilfizetésnek van-e létjogosultsága, hanem, hogy hogyan tudjuk kihasználni az NFC-technológia kínálta lehetőségeket.

Lassan elérkezik az az idő, amikor már nem csak filmekben láthatunk olyan kompakt megoldásokat, amelyek szinte minden tevékenységünkben, egy személyben támogatnak reggeltől estig. A technológiai feltétele már adott annak, hogy egy integrált rendszer egyetlen eszközbe – például egy intelligens kártyába vagy telefonba – sűrítse többtucatnyi olyan funkciót, amelyet ma még javarészt külön-külön használunk.

Mit is jelenthet ez a mindennapokban? Intelligens kártyánkat vagy NFC-telefonunkat munkába menet

buszjegyként vagy bérletként használhatjuk a tömegközlekedési eszközökön, ha pedig autóval járunk a munkahelyünkre, a parkoló sorompóját nyithatjuk velük. Az irodaház beléptető rendszeréhez szintén nem szükséges külön kártya, a multifunkciós segédet az érzékelőhöz érintve máris szabad az utunk befelé. Sőt – jelszó helyett – a laptop-hoz, asztali számítógéphez is annak segítségével férhetünk hozzá.

Ebédidőben sem kell a pénztárcával bajlódnunk, ha az irodaház ebédlőjében is támogatják az NFC-technológiát használó eszközt, hiszen az az étkezési utalványok kezelésére is képes. Hazafelé menet pedig a rendszert bevezető benzinkútnál vagy közértben a zsebünkben lapuló kisokosra gyűjthetjük a hűségpontjainkat is. Az intelligens kártyákat illetően pedig feltétlenül meg kell említenünk: technológiailag alkalmasak arra is, hogy akár adószámunkat vagy társadalombiztosítási tagságunkat igazoló adataink is felkerüljenek rá.

A biztonság kérdése mellett sem mehetünk el szó nélkül a téma kapcsán. Az alapvetően NFC-technológiát használók biztonságát több védelmi megoldás is garantálja. Az egyes felhasználáshoz kötődő információkhoz csak a jogosult elfogadók férhetnek hozzá (az illetéktelenektől titkosítás védi őket), a digitális tartalmak, adatok – például szolgáltatás kérése, fizetési jóváhagyás, számla – hitelességéről pedig PKI-elektronikus aláírás gondoskodhat.

Mit nyerhetünk tehát az NFC-technológia széles körű elterjedésével? A pénztárcánkból kikerülhet az összes bankkártya, hűségpontokat és kuponokat gyűjtő lapka, belépőkártya, buszjegy, bérlet, ebédjegy – úgy érezhetjük, mintha a vastag kártyapakliból minden lapot kidobnánk, és egyetlen Jokerrel játszsanánk. ▼

” Az alapvetően NFC-technológiát használók biztonságát több védelmi megoldás is garantálja. Az egyes felhasználáshoz kötődő információkhoz csak a jogosult elfogadók férhetnek hozzá.



Hyde Tech Corner

Ezen a héten *Péczely Dóra* és *Gombás László* kommentálja a hét híreit, eseményeit. / **Összeállította: Tóth Livia**

Magyarországon nagyon komoly kultúrája van az olvasásnak, ilyen a könyv szeretete, de valószínűleg növekedni fog az e-könyv olvasók tábora is. Fizetéskor azonban vigyázzunk! A „man in the browser” típusú támadásokkor az adatrablók a user böngészőjében „ülve” próbálják monitorozni a banki tranzakciókat.

VESZÉLYBEN AZ SMS-BEN ÉRKEZŐ BANKI KÓDOK

Az adatrablás nem mai keletű dolog, a könnyen megszerezhető anyagi javak ígérete sokakat elcsábít.

» computerworld.hu/cikk/sms-bankikod-veszely

GOMBÁS LÁSZLÓ

BIZTONSÁGI SZAKÉRTŐ, SYMANTEC

Az SMS és az internetbank szinte a kezdetek óta egymásra találtak. A pénzintézetek idővel elkezdtek használni a kétfaktoros autentikációt, ami a felhasználói név és jelszó mellett egy második – azonosításhoz szükséges – dolgot is megkövetel: a felhasználó mobiltelefonja segítségével való azonosítást.

Sajnos az elmúlt időben a vírusírók egyre inkább az anyagi hasznosítás felé fordultak. A „man in the browser” típusú támadásokkor az adatrablók a user böngészőjében „ülve” próbálták monitorozni a banki tranzakciókat. Ebben az esetben a hackerek bármikor kezdeményezhetek új tranzakciót, de az összeget vagy az utalás címzettjét is képesek voltak megváltoztatni. Az elsődleges fertőzés tehát a számítógépen történt. Előfordulhat azonban – például egy szinkronizálás során – hogy a kártékony alkalmazás átkerül a mobiltelefonra. Ha a fertőzés sikeres, akkor bizony minden könnyedén a támadó kezébe kerülhet: a felhasználó belép, megadja a jelszavát, és a telefonjára érkezett SMS másolata (amiben a kódja van) máris az adatrabló birtokába kerül.

Előfordulhat az is, hogy a különféle kártékony kódok egymással versengenek: megpróbálják egymást kiütni a nyeregéből. Természetesen ezek mindig azért történnek, hogy a behatolók kizárólagos felületet szerezzenek maguknak. A lényeg mindig az, hogy a fáradságos munkával megszerzett hozzáférésüket megőrizték. ▼



VAN JÖVŐJÜK A NYOMTATOTT KÖNYVEKNEK

Egyre kevesebben olvasnak nyomtatott könyveket, vajon a kiadók is figyelembe veszik ezt a trendet?

» computerworld.hu/cikk/nyomtatott-konyv-jovoje

PÉCZELY DÓRA

KIADÓVEZETŐ, HELIKON KIADÓ

Magyarországon az elmúlt évben ugyan kevesebb könyvet vásároltak, mint korábban, de ezen belül például a gyerekkönyvek eladására növekedett. Akik tehát gyermekeiknek vásárolnak könyvet, kialakítanak bennük egy könyvolvasási kultúrát, amely hatással lesz vagy hatással lehet arra, hogyan közelítenek a könyvekhez és az olvasáshoz a jövőben. Az a tapasztalatom, hogy azok a gyerekek, akik megszeretik a könyveket, akkor is szívesen nézegetik és forgatják azokat, ha van lehetőségük arra, hogy táblagépen olvassanak. Magyarországon rengeteg könyvnek létezik elektronikus formája, bár talán ezt nem eléggé kommunikálják a kiadók, de az eladások nem emelkednek olyan mértékben, mint ahogy csökken a papíralapú könyvek eladása. Valószínűleg egyenletesen növekedni fog az e-könyv olvasók tábora, ahogy csökken a készülékek ára, illetve ha a szakkönyvek is megjelennek e-könyv formátumban, olyan e-könyv olvasó készülékekkel kiegészülve, amelyek segítik a kutatást. A személyes véleményem az, hogy Magyarországon nagyon komoly kultúrája van az olvasásnak, amelyhez hozzátartozik a könyv mint tárgy szeretete és tisztelete. A mindennapokban a számítógéphez és más gépekhez való viszonyunk elsősorban a munkához kötődik, sokan ezért sem szeretnék az olvasás élményét egy újabb géppel összekötni. ▼



▼ T-SYSTEMS AZ ÉV MICROSOFT-PARTNERE

Az év partnere díját 2012-ben a T-Systems Magyarország, a Magyar Telekom 100 százalékos tulajdonú leányvállalata nyerte meg.

▼ VT-SOFT-ELISMERÉS /

Idén ötödik alkalommal ítélte oda a Superbrands Magyar-

ország Szakértői Bizottsága a Business Superbrands díjakat. 2012-ben is Business Superbrands elismerést kapott a VT-SOFT.

▼ HP CONVERGED CLOUD / A HP Converged Cloud portfóliójának új

megoldásai a felhő előnyeit az infrastruktúra, az alkalmazások és az adatok

minden szintjére kiterjesztve gyorsítják az innovációt és fokozzák a vállalatok reagálóképességét.

▼ A NETAPP NYERT /

A Microsoft a NetAppnak ítélte a 2012-es év Microsoft Private Cloud Partnere díját, emellett dobogós helyezést ért el a „Virtualization and Management” díjkategóriában is.

REGISZTRÁLJON

Ha szeretné hétről hétre a legfontosabb szakmai résztvevőkhöz eljutni az Ön cégével kapcsolatos információkat, regisztráljon Céginfó szolgáltatásunkra oldalunkon. ceginfo.computerworld.hu

▼ JÓL SZEREPEL AZ SAP /

Több új, nemzetközi tanulmányban szerepelnek vezető helyeken a szoftvercég különböző megoldásai.

INTERJÚ AZ INVITEL ÚJ VEZÉRIGAZGATÓJÁVAL

Többfrontos harc az ügyfelekért

Jelenleg 20 ezerre tehető az Invitel vállalati ügyfeleinek száma. A középvasallati ügyfelek 15 százaléka ICT-szolgáltatásokat is igénybe vesz. Hogyan értékelhetők ezek a számok? Milyen szerepet tölt be az Invitel az ICT-piac vállalati szegmensében? Hogyan kezeli a szolgáltató a telefonadót?

/Írta: Majláth Judit

A Computerworld munkatársának kérdéseire David McGowan, az Invitel újonnan kinevezett vezérigazgatója válaszolt.

DAVID MCGOWAN: Nagyon erős a piaci helyzetünk az üzleti szegmensben. Egyértelműen mi vagyunk a második legnagyobb szereplő. Nagy az ismertségünk a vállalatok körében, ehhez kétségtelenül hozzájárult például az InnoMax díj is.

COMPUTERWORLD: Mivel próbálják meggyőzni az üzleti ügyfeleket, hogy szolgáltatót váltssanak, és az Invitelt válasszák?

D. McG.: Az elsődleges és legfontosabb tennivalónk, hogy magas értéket kínáljunk ügyfeleinknek. A másik a kiváló ügyfélszolgálat.

CW: Terveik között szerepel-e, hogy a távközlési és az informatikai piacon kívül más piacok, például az energiaszolgáltatás vagy a biztosítás felé is nyitnak?

D. McG.: Jelenleg nem szerepel a terveink között az energiaszolgáltatói vagy a biztosítási piacon való megjelenés. Nem állítom, hogy soha nem vesszük fel ezeket a területeket a tevékenységi körünkbe, de pillanatnyilag nem foglalkozunk ilyen tervekkel.

CW: Működése során az Invitel megvásárolt néhány céget, így az Eurowebet, a Telet2-t és a Fibernetet. Vannak további akvizíciós terveik?

D. McG.: Pillanatnyilag nincsenek, de folyamatosan vizsgáljuk a lehetőségeket. Keresünk azokat a cégeket, amelyek felvásárlá-

D. McG.: A kormányzat rendkívül fontos piac a számunkra. Kétségtelen, hogy jelenleg más a kormányzati környezet, mint a korábbi években volt, de ma is sok izgalmas dolog történik kormányzati szinten. Az Invitelnek nagyon jó a kapcsolata a kormányzattal, több témában is folynak közöttünk tárgyalások. Azt gondolom, hogy a jövőt illetően jó helyzetben vagyunk.

CW: Az Invitel nem hártja át a július 1-jén életbe lépett távközlési adót az előfizetőire. Milyen megfontolásból döntöttek így?

D. McG.: Kétségtelenül nehéz döntés volt. Meghatalakor azt tartottuk szem előtt, hogy továbbra is magas értéket nyújtunk ügyfeleink számára. El akartuk kerülni, hogy az ügyfeleinkkel kialakított jó viszonyt egy áremelés elrontsa. Ezért aztán úgy döntöttünk, hogy pillanatnyilag átvállaljuk az új adóterhet.

CW: A lakossági és az üzleti piacon egyaránt átvállalják az adót?

D. McG.: Természetesen igen. Mindazonáltal néhány meghatározó üzleti ügyfelünkkel közösen azon dolgozunk, hogy olyan utakat találjunk, amelyekkel minimalizálni tudjuk az adóterheket –, ezeket a későbbiekben majd megoszthatjuk egymással. ▼

” El akartuk kerülni, hogy az ügyfeleinkkel kialakított jó viszonyt egy áremelés elrontsa. Ezért aztán úgy döntöttünk, hogy pillanatnyilag átvállaljuk az új adóterhet.

Arra törekszünk, hogy vállalati ügyfeleink speciális, egyedi igényeit kiszolgáljuk. Ez a szempont különösen a szolgáltatásportfóliónk egyre nagyobb hányadát kitevő ICT-szolgáltatásoknál érvényesül.

CW: Hogy látja a kis- és középvasallatok vagy inkább a nagyvasallatok képezik az Invitel fő célcsoportját?

D. McG.: Nem tennék ilyen megkülönböztetést. A teljes vállalati ügyfélkörnek kínálunk szolgáltatásokat. A középvasallatok nagyon fontosak számunkra, de jelentős a piaci részesedésünk a kiemelt nagyvasallati ügyfélkörben is.

CW: Jelen pillanatban milyen nagyságú adatközpontjaik kihasználtsága?

D. McG.: Nagyon magas, és folyamatosan fejlesztjük őket. Különbözőképpen lehet a kihasználtságot meghatározni, ezért konkrét számot inkább nem mondanék.

sával bővíteni tudnánk szakértelmünket, szolgáltatásaink kínálatát. Ez számunkra a legfontosabb szempont, de természetesen szem előtt tartjuk előfizetői bázisunk növelésének lehetőségét is.

CW: Ahogy jelezték, év végéig több mint 100 ezer háztartáshoz viszik el az optikai hálózatot. Milyen ütemben folytatják a szélessávú hálózat építését 2013-ban?

D. McG.: Valóban, a 2012 végéig terjedő vállalatunkat már nyilvánosságra hoztuk. A további hálózatépítés menetrendjéről azonban jelenleg nem tudok beszámolni. Csak a jövő év tervezésekor látjuk majd, milyen ütemben tudjuk a hálózatépítést folytatni.

CW: Az utóbbi időben több tervezett kormányzati projekt nem indult el, illetve a folyamatban lévők lelassultak. Tapasztalnak mostanság valamiféle mozgást?



DAVID MCGOWAN

vezérigazgató
Invitel

MENTA 2012 – A VÁLTOZÓ VILÁG, EGRSZALÓK, 2012. SZEPTEMBER 13-14.

Az IKT-iparág csúcstalálkozója

AZ IVSZ idei konferenciájának középpontjában a változó világ áll; a két-napos rendezvény előadásai ezért az életünk minden területét átszövő változásokra fókuszálnak. Szeptember 13-án napjaink geopolitikai tendenciáiról lesz szó, a tavalyi konferencia egyik legsike-

resebb előadója, *dr. Nógrádi György* biztonságpolitikai szakértő részvételével. A további előadások a megváltozott gazdasági és társadalmi környezetről, a változó Európáról és benne Magyarországról, valamint az informatika szerepéről szólnak a forrongó, kialakuló új közegben.

A második nap nyitó előadása a változó lelki világgal, lelki egészséggel foglalkozik. *Dr. Bagdy Emőke* klinikai szakpszichológus, pszichoterapeuta ad gyakorlati tanácsokat és segítséget a stresszkezeléshez és ahhoz, hogyan legyünk boldogabbak. A nap további részében az infokommunikáció aktuális kérdései, projektjei kerülnek napirendre olyan témákkal, mint: EKOP 2013–2020, forráslehetőségek IKT-cégek számára, IVSZ Szoftverfejlesztési Tanúsítvány, az új közbeszerzési törvény, egységes kártyarendszer, az agilis fejlesztés módszertana. A konferencia egyik záró előadásában az On The Spot digitális riporterei beszélnek a változó világ arcairól. ■

Program és regisztráció:
<http://ivsz.hu/menta2012>

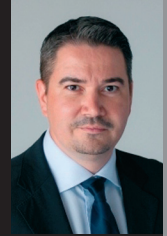
NICK KÓS

A 2012-es év elején jelentette be a PwC, hogy *Nick Kós* veszi át a PwC Magyarország vezetését. *Nick Kós* 2012. július 1-jétől látja el a vezérigazgatói teendőket, párhuzamosan a könyvvizsgálói üzletág vezetésével.



GONDA GÁBOR

A jövőben *Gonda Gábor* felel majd a HP magyarországi működésének irányításáért, valamint azért, hogy a HP széles körű hardver-, szoftver- és szolgáltatási portfóliójára építve a vállalat elérje növekedési terveit. Elődje, *dr. Paál Péter* új lehetőségeket keresve távozott a cégtől.



BÁNHEGYI ZSÓFIA

2012. augusztus 6-ától *Bánhegyi Zsófia* látja el a T-Systems Magyarország Zrt. marketingvezetői pozícióját. Feladta a cég marketing-kommunikációs tevékenységének irányítása.



[SZEMÉLYI HÍREK]

IREB MAGYARORSZÁGON

IREB-vizsgáztatás Budapesten a HTB-nél

A követelmények definiálása és a szoftverfejlesztői projekt teljes életciklusán keresztül történő menedzselése kiemelten fontos a projekt sikerét illetően. A strukturált szoftvertesztelői munka alapja a követelmények teljes körű ismerete, illetve az elemzőkkel, követelmény-szakértőkkel való folyamatos, intenzív együttműködés. Ezért is döntött úgy a Magyar Szoftvertesztelői Tanács (Hungarian Testing Board, vagy röviden HTB), hogy az International Requirements Engineering Board (továbbiakban IREB, hivatalos oldal: <http://www.certifiedre.de/en/mission.html>) által kidolgozott, immár szá-

mos nyelven oktató, elismert nemzetközi bizonyítványt adó vizsgázás lehetőségét Magyarországon is biztosítja.

Az IREB mögött komoly nemzetközi szakértői gárda áll, amely gondos munkával kidolgozta a tananyagot. A vizsga alapját a szoftvertesztelés világszervezete, az ISTQB által definiált, és immár 250 000 sikeres vizsgázó által igazolt vizsgáztatási modellhez nagyban hasonlító vizsgáztatási rendszer adja. A világszerte immár több mint 8000 kibocsátott nemzetközi IREB-bizonyítvány a garancia arra, hogy a követelményelemzés területén is közös nyelvet beszélő nemzetközi szakértői közösség jöjjön létre. Európában egyre több munkaadó keresi az IREB-bizonyítvánnyal rendelkező specialistákat a munkaerőpiacon.

A HTB – mint az IREB kizárólagos magyarországi vizsgaszervezete – 2012 őszére tervezi az első nyílt IREB-vizsgát Budapesten. Az idei évben 2012. október 11–12-én a HUSTEF 2012-es (információ: <http://>



computerworld.hu/konferencia/73] konferencia programjában is szerepel az IREB bemutatása a szervezet ügyvezetőjének részvételével. Várhatóan még ebben az évben örömmel beszámolhatunk az első, IREB által akkreditált magyarországi tanfolyamtartó szervezetekről is. A sikeres vizsga esetén alapszintű IREB-certifikációt adó vizsgára való eredményes felkészülést segítik többek között a következő kiadványok is: <http://www.certified-re.de/en/service/literatur.html>

Amennyiben felkeltette érdeklődését az IREB-képesítés és vizsga, úgy várjuk előzetes jelentkezését és kérdéseit a következő e-mail címen: ireb@hstqb.org. ■



ZTE EUROPEAN ROADSHOW

Sávszélesség-robbanás a mobilhálózaton

Ha a felhasználó HD felbontású videofolyamot szeretne 3D-ben nézni mobilinternetre csatlakozó tévékészülékén, a hálózati technológián nem fog múlni – derült ki a ZTE európai bemutató körútjának budapesti állomásán. **Írta: Kis Endre**

A hálózati eszközök negyedik legnagyobb szállítójának számító ZTE a 4G néven ismert LTE-technológiára épülő legújabb fejlesztéseit állította a roadshow középpontjába, de az operátorok mellett a kormányzati és a versenyszféra szereplőinek, valamint a lakosságnak szánt termékeket is bemutatót, az IP-telefoniatól kezdve a videokonferencia rendszereken át az okostelefonokig és tabletekig, illetve a városirányítás optimalizálását elősegítő, elektronikus kormányzati, közlekedési, egészségügyi és más megoldásokig.

A ZTE bevételeinek több mint 50 százaléka Kínán kívüli piacokról származik. Az európai bemutató körút a céllal indult, hogy az itteni felhasználókat közelebből is megismertesse a bevételeinek 10 százalékát kutatás-fejlesztésre fordító gyártó széles portfóliójával.

4G tévé

A Kopaszi-gáton berendezett kiállítási területen a ZTE többek között demonstrálta az IMS [IP Multimedia Subsystem] kommunikáció

képességeit, melyek Voice-over-LTE szolgáltatások bevezetését teszik lehetővé. Az operátorok például összekapcsolhatják a különböző generációs mobil, valamint a hagyományos, vezeték nélküli telefonhálózaton kínált szolgáltatásaikat, így ügyfeleik a beérkező hívásokat tartózkodási helyük függvényében a vezeték nélküli, mobil- vagy IP-telefonjukon, illetve PC-jükön vagy tabletjükön futó szoftveres telefonjukon fogadhatják. A megoldás érdekessége, hogy az operátor a hálózat szintjén telefonszámot rendelhet a számítógépen futó telefonalkalmazáshoz, így az hagyományos telefonkészülékről is hívható.

Egy másik demó az LTE-aggregáció lehetőségeit mutatta be, amellyel az operátorok igény szerint megnövelhetik a felhasználónként elérhető sávszélességet. A ZTE májusban az Egyesült Államokban demonstrálta, hogy ez a megoldás a két különböző LTE-szabvány (FDD és TDD) kombinálásával is működik. A mostani roadshow keretében látható demóban a cég 280 Mbps-os letöltési sebességet ért el végfelhasználónként, ami HD felbontású 3D videofolyam zökkenőmentes lejátszására is elegendő.

A bemutatók sorában látható volt még a ZTE IP-TV megoldása is, amelyben a felhasználó Android-alapú táblagépet használhat távirányítóként, és a kiválasztott tartalmat – a demóban egy filmet, melynek lejátszását már elindította – otthoni, vezeték nélküli hálózatán keresztül egyetlen mozdulattal a tévékészülékre küldheti további megtekintésre.

A lakossági piacra szánt termékek között a ZTE legújabb mobilkészülékeit demonstrálta – Blade 2, Racer és Skate –, amelyeket még a nyáron kártyafüggetlen változatban is forgalomba hoz Magyarországon. Látható volt az Android-alapú Light Tab 2 tablet, amely augusztusban a T-Mobile kínálatában hazánkban is megjelenik. A ZTE idén februárban kötött partneri megállapodást az Intel Atom processzorral épülő okostelefonok

és tabletek gyártásáról, ezek a készülékek az év második felében jelenhetnek meg a piacon. A jövő év elejétől a ZTE Windows Phone 8 alapú okostelefonok kibocsátását is tervezi, amelyek a jelenlegi, Windows Phone 7.5 operációs rendszert futtató készülékeket (Tania, Kis) fogják váltani.

A mostani bemutató külön érdekességét a ZTE mobiltelefon méretű, hordozható 3G és 4G Wi-Fi hotspotjai adták, amelyekhez egyszerre akár 32 vezeték nélküli készülék is csatlakoztatható.

Intelligens városok

A kormányzati és a versenyszféra szereplőinek kínált termékek sorában a ZTE olyan HD felbontású videokonferencia rendszert is Budapestre hozott, amellyel 5 helyszín kapcsolható össze, megoszthatók a megbeszélés tárgyát képező dokumentumok, és a terminálhoz tartozó távirányítóval a távoli helyszínen működő kamera is irányítható. A videokonferenciába iPadről csatlakozó felhasználók is bevonhatók. A HD képminőséghez min. 4 Mbps sávszélesség szükséges, ha ennél kisebb áll rendelkezésre, akkor a videokonferencia szerver csökkenti a felbontást, illetve elsőbbséget ad a hangot továbbító adatforgalomnak.

A ZTE prezentációjában ismertetett I-City intelligens városvezetési megoldásai olyan alkalmazásterületeket ölelnek fel, mint a közlekedésirányítás és logisztika, a közbiztonság és katasztrófaelhárítás, valamint a közmű-, e-kormányzati és e-egészségügyi szolgáltatások. A megoldások több rétegből épülnek fel, az alapul szolgáló hálózati technológiáktól kezdve az alkalmazásokon át a szolgáltatásokhoz hozzáférést biztosító végfelhasználói eszközökig. A cég különböző üzleti modelleket is kínál annak függvényében, hogy a bevezetésre kerülő megoldás esetében a kormányzat vagy a versenyszféra lesz a beruházó, illetve a későbbi üzemeltető. Ilyen projekteket a ZTE Kína több városában is megvalósított már, Európában pedig közterület-megfigyelő rendszert telepített Marseille-ben.

A magyar leányvállalattal is rendelkező ZTE a tavasszal jelentette be, hogy Network Operation Center (NOC) központot létesít Budapesten. A távközlési cégek számára hálózatfelügyeleti szolgáltatásokat adó létesítmény 1 hónapja megkezdte működését. Wang Bo, a ZTE Hungary Kft. technológiai igazgatója lapunknak elmondta, hogy a NOC jelenleg 3 európai hálózatot felügyel, és 10 szakembert foglalkoztat, de a létszám a tervek szerint három éven belül 100 főre nő. ▽



WANG BO

technológiai igazgató
ZTE Hungary

Helyzetbe hozott szolgáltatások

A lakosságnak kínált, helyzetalapú szolgáltatások az előrejelzések szerint fényes jövő előtt állnak, pár éven belül másfél milliárd embert érhetnek el. Egyelőre nem világos azonban, hogy a személyes adatok kezelése miatt aggódó felhasználók mennyi információt kívánnak majd megosztani mindenkori tartózkodási helyükről.

A Gartner szerint a lakosságnak kínált, helyzetalapú szolgáltatásokból (location-based services, LBS) származó bevételek – elsősorban az ilyen szolgáltatásokra épülő hirdetéseknek köszönhetően – 2014-ben elérhetik a 8,3 milliárd dollárt. A helyzetalapú szolgáltatások azon a listán is az első helyen szerepelnek, amelyet a piacelemző az idei év legfontosabb mobilalkalmazásairól készített, miután górcső alá vette a 300 dollárnál magasabb átlagos kiskereskedelmi áron értékesített mobilkészülékek elérhető technológiáit.

A piaci versenyből azok az egyedi képességekkel bír, speciális funkciókat felvonultató mobilalkalmazások kerülnek majd ki győztesen, amelyek kimondottan a mobil környezet adta lehetőségeket aknázzák ki, azaz nem pusztán az online szolgáltatások mobil kiterjesztéseként működnek –, mutatott rá a Gartner.

– A mobilalkalmazások piacán mind több érdekelt fél jelenik meg, a verseny egyre kiélezettebbé válik – fogalmazott *Sandy Shen*, a piacelemző kutatási igazgatója. – A felső kategóriás mobilkészülékek kínálta felhasználói élményt mindinkább a mobilalkalmazások és a rajtuk keresztül elérhető szolgáltatások határozzák meg. Azok az eszközgyártók, amelyek az innovatív alkalmazásokat és technológiákat proaktív módon, platform szinten integrálják termékeikbe, versenyelőnyre fognak szert tenni.

A mobilalkalmazások a várakozások szerint már 2012-ben 15,9 milliárd dollár bevételt hozhatnak a piac szereplőinek, emellett a hardvereladások, a marketingköltségek és a technológiai innováció mind fontosabb hajtóerejévé is válnak. A Gartner arra számít, hogy a márkás termékeket gyártó vállalatok marketing költségvetésük mind nagyobb százalékát terelik majd mobilcsatornára, miközben a legújabb mobilalkalmazások segítségével igyekeznek megkülönböztetni magukat a piacon, növelni ismertségüket vagy erősíteni a vásárlók márkahűségét.

Helyzet és összefüggés

A Gartner kiemeli, hogy a felhasználó pillanatnyi tartózkodási helyének ismerete kulcsfontosságú az adott helyzetre és személyre szabott, ún. kontextusalapú (context-aware) szolgáltatások szempontjából. Ebben a kategóriába tartoznak a helyzetalapú szolgáltatások is, amelyeket a piacelemző előrejelzése szerint 2014-ben már 1,4 milliárd ember fog használni.

A helyzetalapú szolgáltatások olyan képességeket és funkciókat kínálnak, amelyek összhangban állnak a felhasználót övező összefüggésekkel, mindenkor tartózkodási helyével és fizikai környezetével éppúgy, mint személyes preferenciáival, nemével, életkorával, foglalkozásával, aktuális céljával (például egy bizonyos terméket kínáló üzlet, filmet játszó mozi vagy a kívánt ételt felszolgáló étterem keresése a közelben) stb.



KIS ENDRE

” A szolgáltatóknak és a szolgáltatósokra építeni kívánó vállalatoknak a biztonságot és a közösségi hálókat használatát illetően komoly kérdéseket kell még megválaszolniuk.

Az alapszinten túllépő, helyzetalapú szolgáltatások szervesen összefonódnak az összefüggésekre épülő szolgáltatásokkal. Ezek az alkalmazások az érdeklődési kör, a személyes profil és történet, aktivitás, prioritások, naptárbejegyzések, kapcsolatok és a mindenkori fizikai környezet függvényében igyekeznek kitalálni a felhasználó igényeit, és felkínálni a legmegfelelőbb tartalmat, terméket vagy szolgáltatást.

A Gartner elemzői szerint a kontextusalapú szolgáltatások a termékfejlesztés egyik legfontosabb irányát képviselik a mobilalkalmazások piacán. Az ilyen képességek hozzáadásához nélkülözhetetlen a felhasználó aktuális tartózkodási helyének ismerete, ezért a távközlési cégeknek a telefonyár-

náló ezen a módon jelezheti a kereskedőnek, hogy az üzletben tartózkodik, így pontokat vagy kedvezményeket kaphat, illetve a megvásárolni kívánt termékeket elektronikus bevásárlókosarába teheti azáltal, hogy lefényképezi a vonalkódjukat. A piacelemző szerint a későbbiekben, a HTML5 szab-

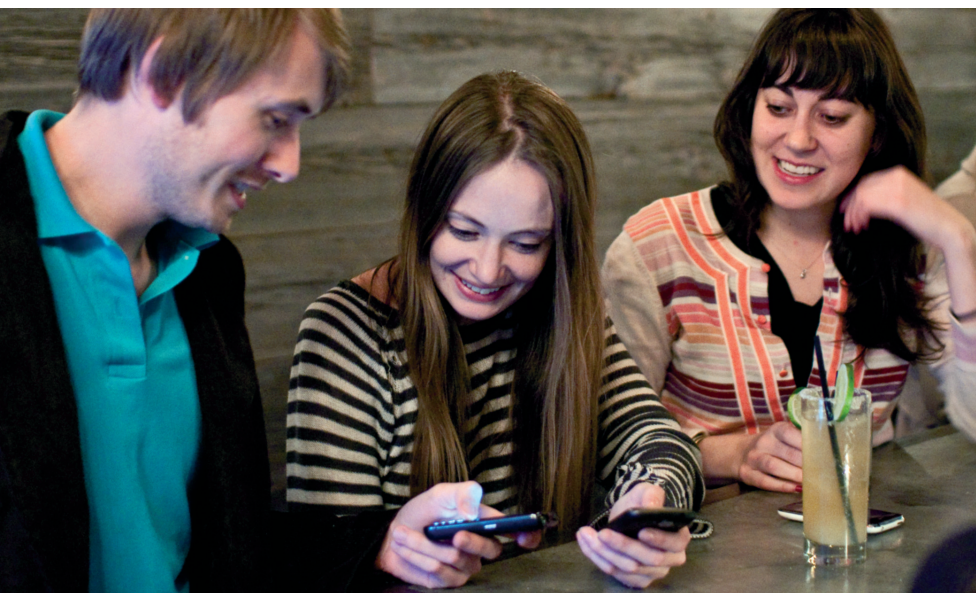
A csúcskategóriás telefonok fejlett szenzortechnológiája és nagy feldolgozási kapacitása olyan kifinomult alkalmazások bevezetését teszi lehetővé, amelyek képesek a felhasználó környezetében elhelyezkedő tárgyak azonosítására. Miután az objektumazonosítás (OR) rendkívül könnyen kezelhető funkció, a piacelemző arra számít, hogy az idei évtől egyre fejlettebb képességekkel bíró alkalmazások jelennek meg ebben a kategóriában: a telefon kamerájának látómezejébe került tárgy például keresést, helymeghatározást, AR (augmented reality) alkalmazást vagy valamilyen tranzakciót is elindíthat.

Közösségek hálójában

A helyzetalapú szolgáltatások piaca fejlődésének korai szakaszában jár, a piaci szereplők eltérő üzleti modellekkel kísérleteznek. Anyalapult, az egyesült államokbeli *Computerworld* nagy közösségi platformok, a Google, a Facebook és a Foursquare LBS-szolgáltatását hasonlította össze.

A Google Koordináták (angolul Latitude) a Google Térkép (Maps) szolgáltatásra épül, és lehetővé teszi, hogy a mobiltelefonnal rendelkező felhasználók tartózkodási helyükről információkat osszanak meg ismerőseikkel, például a Google+ felületén keresztül. A szolgáltatás a már említett check-in funkciót is kínálja, Android-alapú okostelefonon a felhasználó azon személyekről is értesítést kap, akik ugyanabban az üzletben vagy vendéglátóhelyen jelentkeztek be. A Google alighanem a legnagyobb potenciállal bír, amikor a felhasználó tartózkodási helyének megfelelő hirdetések megjelenítéséről beszélünk, a Koordináták szolgáltatásról azonban egyelőre nehéz lenne megmondani, hogy útja merre visz tovább. Megjelenése nem sok hasznot hajtott és alig fejlődött, ezért valószínű, hogy a jövőben a Google más szolgáltatásaihoz fog majd LBS platformot, információkat adni.

A magyar nyelven egyelőre nem elérhető Foursquare viszont sikeres. A check-in funkciót már 2009-ben bevezető szolgáltatás felhasználói táborra több mint 20 milliós, kereskedői platformját 750 ezer cég használja világszerte. Az okostelefonra letölthető ingyenes alkalmazással a felhasználó bejelentkezhet az általa látogatott szórakozóhelyekre, illetve üzletekbe és más helyszínekre, azokról listákat készíthet, és mindezt az információt megoszthatja ismerőseivel. A vállalkozások minden bejelentkezésért pontokat, a pontokért kedvezményeket ad-



tókkal együtt kiterjedt lokációs szolgáltatásokat kell biztosítaniuk, amelyek a követés, a naplózás, a hirdetés és az adatvédelem területére egyaránt kiterjednek.

A piacelemző listáján több olyan mobilalkalmazás is szerepel, amely a következő pár évben szorosan összefonódhat a helyzet-, illetve kontextusalapú szolgáltatásokkal. A mobilkereskedelem ma még inkább az e-kereskedelem telefonokra méretezett – egyszerűbb és gördülékenyebben használható felületet biztosító – alkalmazások formájában van jelen. A Gartner azonban arra számít, hogy a következő 12 hónapban olyan, kimondottan mobilfunkciókkal gyarapodik, mint például az üzletekbe való bejelentkezés (check-in) lehetősége. A felhasználó

vány elterjedésével a gazdag felhasználói élményt biztosító m-kereskedelmi képességek a natív alkalmazásokból a mobilbongézőkbe fognak átkerülni.

Bár az NFC- (near field communication) technológiára épülő mobilfizetési funkció már megjelent a csúcskategóriás telefonokban, a Gartner szerint 2015 előtt alig fog főáramba kerülni. A szállítóknak addig még biztosítaniuk kell a mobilfizetési megoldások valóban egyszerű bevezethetőségét és használhatóságát anélkül, hogy engedményeket tennének a biztonság terén. A mobilfizetés széles körű elterjedéséhez a lefedettség növelésére és a tudatos felhasználással kapcsolatos ismeretek terjesztésére is szükség lesz.

nak, de a felhasználók nem csupán ezekért versengenek – a Foursquare az esti program helyben történő tervezését, a barátok összerúgását is hathatósan segíti.

A Foursquare alapítója egyébként *Dennis Crowley*, a Google által 2005-ben felvásárolt Dodgeball geolokációs szolgáltatás egyik létrehozója, aki társával együtt később eszményinek nem nevezhető körülmények között távozott a cégtől. A Foursquare azt követően lépett piacra, hogy a Google 2009-ben a Koodinátákra cserélte a Dodgeball szolgáltatást.

A Facebook Places 2010-ben a Foursquare riválisaként indult, de olyan kevesen kedvelték, hogy a szolgáltatás egy évre rá gyakorlatilag megszűnt. A felhasználók ugyan továbbra is megoszthatják ismerőseikkel, hogy hol tartózkodnak, és bejelentkezhetnek helyszínekre is, de ezzel a lehetőséggel csak kevesen élnek. A történetnek azonban még lehet folytatása, miután a Facebook tavaly átcsábította a Gowalla teljes fejlesztőcsapatát. A cég olyan LBS-szolgáltatást indított, amelynek közössé-

ge városkalauzokat állított össze a felhasználók fotóiból és kommentjeiből. A Gowalla idén márciusban megszűnt, de könnyű elképzelni, hogy szelleme tovább él majd a Facebook Idővonal funkcióiban.

Szabályozás és irányítás

A helyzetalapú szolgáltatások némelyike nagyon nagy értéket is adhat a vállalatoknak, de mindegyikükre érdemes odafigyelni, mivel végső soron egy valamire az összes alkalmas: a céget összekapcsolja ügyfeleivel. Különösen a területre szakosodott, frissen induló szolgáltatók újabbnál újabb ötletekkel állnak elő arra nézve, hogy a felhasználó tartózkodási helyének ismeretében miként dolgozhatók ki olyan ajánlatok, amelyek mindkét fél számára előnyösek lehetnek: egyrészt jó vételt, másrészt új vagy hűségesebb ügyfeleket eredményeznek.

A piacon egyre több LBS-szolgáltató és még több okostelefon jelenik meg, ezért a vállalatok helyesen teszik, ha hozzálatnak a helyzetalapú szolgáltatások használatára vonatkozó LBS-stratégiájuk kidolgozásához, hogy minél előbb megtalálják azokat az ügyfeleket, akik éppen az ő termékeiket, szolgáltatásaikat keresik.

A stratégiaalkotás közben mindenképp szem előtt kell tartani, hogy a helyzetalapú szolgáltatások alapvetően a közösségi háló újabb megjelenési formáját képviselik. Ebből következik, hogy a vállalatnak először azt kell mérlegelnie, hogy milyen mértékben és miként tudja hasznosítani a közösségi hálókból rejlő lehetőségeket a marketing és az értékesítés terén.

A közösségi hálóknak nyilvános, nagyvállalati szintű biztonsági funkciókat nem kínáló hálózatok, amelyek használata számos buktatót rejt, a vállalat legkisebb melléfogása is azonnal és csúnyán megbosszulhatja magát. A helyzetalapú szolgáltatások még nagyobb körültekintést követelnek, mivel esetükben a biztonság, a személyes adatok védelmének problémaköre még hangsúlyosabb formában jelentkezik.

A felhasználók érthető módon érzékenyek, amikor a pillanatnyi tartózkodási helyükről osztanak meg információt. Az eddigiekben már számos esetben tapasztaltuk, hogy a vállalatok és a lakosság elvárásai gyakran eltérőek a személyes adatok védelme terén. Ezért döntő jelentőségű, hogy a vállalat megfelelő szabályozást és irányítást léptessen életbe, ha ügyfeleivel közösségi hálókban és helyzetalapú szolgáltatásokon keresztül kíván kapcsolatba lépni. ▽

FELJÖVŐ SZOLGÁLTATÁSOK

Helyzetalapú szolgáltatásokat számos kisebb cég is kínál az Egyesült Államokban. A példák, amelyeket anyalaplunk említ, jól érzékeltetik, hogy a terület milyen tág lehetőségeket kínálhat a piac szereplőinek bárhol a világon.

- A **Banjo** olyan közösségi felderítő alkalmazás, amely a különböző közösségi hálózatokba bejelentkezett felhasználók helyzetére vonatkozó információkat gyűjti össze. Így akkor is értesülhetünk róla, hogy valamely barátunk a közelünkben tartózkodik, ha nem ugyanazt a szolgáltatást használjuk.
- A **Highlight** jelzi a felhasználónak, ha olyan személy közelébe kerül, akihez másodsztintű kapcsolat fűzi (például a testvér legjobb barátja vagy az üzleti partner munkatársa). A szolgáltatás az azonos érdeklődési körű vagy ugyanabban a városban született személyek tartózkodási helyéről szóló információ megosztására is alkalmas, ami jól jöhet otthontól távol, utazás közben.
- A **Neer** szolgáltatás sokkal bensőségesebb, mivel a közeli hozzátartozók kapcsolattartását segíti tartózkodási helyük alapján. A házastársak például beállíthatják, hogy az alkalmazás automatikusan jelezze, amikor elhagyják munkahelyüket. De a Neer arra is emlékeztetheti a felhasználót, amikor útban hazafelé az élelmiszerbolt közelébe ér, hogy tejet kell vásárolnia.
- Az **Unsocial** a munka terén lehet hasznos. A szolgáltatás a felhasználó LinkedIn profilja alapján jelzi, ha egy helyszínen – például repülőtéren, kiállításon vagy konferencián – olyan szakember tartózkodik a közelben, akivel érdemes lehet kapcsolatba lépni, és mindjárt üzenetet is lehet küldeni neki. A szolgáltatás a környéken zajló szakmai rendezvényekre is felhívja a figyelmet.
- A **Waze** közösségi alkalmazás négy keréken. A helyzetalapú szolgáltatás jelzi, ha a megadott útvonalon probléma adódik a közlekedésben, például hirtelen lelassul a forgalom. A felhasználó néhány érintéssel részletesebb információt kaphat a torlódás okáról és módosíthatja tervezett útvonalát – de ez a funkció közlekedésbiztonsági okokból csak akkor működik, ha az alkalmazás észleli, hogy a gépkocsi nincs mozgásban.



Telefonpénz csörög a zsebünkben

Ha sikerül a mobilfizetést kényelmesebbé tenni a készpénz használatánál, akkor mindennapi életünkben egyre inkább eltűnnek majd az érmék és a bankók, amelyeket az okostelefonokba épített fizetési alkalmazások fognak helyettesíteni. A legutóbbi piacelemzések szerint ez a folyamat már el is indult, és gyorsul.

A kereskedők egyre nagyobb számban fogadják el a mobilfizetést, amely robbanásszerű elterjedés elé néz, s számtalan olyan felhasználót fog elérni, aki még soha életében nem próbálkozott a telefonjával vásárolni vagy fizetni. Az alkalmazások mind kényelmesebbek lesznek, s ezzel a készpénzforgalom jelentősen visszaszorulhat, hogy átvegye helyét a mobilpénz. A telefon, amely megokosodva először mindenféle tartalmat hozott el a tulajdonosához, most a pénztárcát is helyettesíteni fogja.

Okostelefonok és vásárlási szokások

A Deloitte legfrissebb tanulmánya szerint a mobiltelefonok befolyása gyorsan növekszik a kiskereskedelemben, s a hatásukra végbemenő bolti forgalom messze meghaladja a mobilkereskedelem értékét.

A mobilok jelenleg a kiskereskedelem bolti forgalmának 5,1 százalékára vannak hatással, ami 2012-ben 159 milliárd dollárnak felel meg. A kutatás első ízben tudta kimutatni a mobil tényező megjelenését, illetve az okostelefonok használatának hatását az üzleti eladásokban. Egyre több

vásárló használja ugyanis készülékét termékkeresésre, ár-összehasonlításra vagy futtat más, a vásárláshoz kapcsolódó alkalmazást.

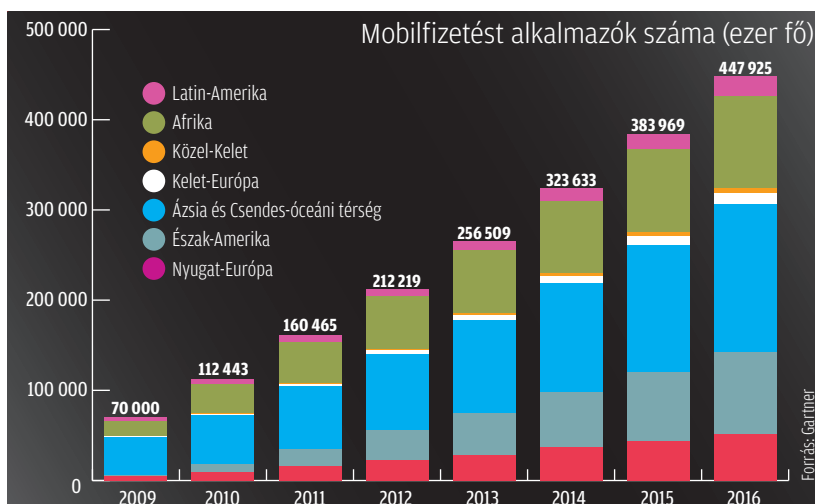
A Deloitte előrejelzése szerint a fogyasztók okostelefonhasználatából fakadó mobilhatás növekedni fog a kiskereskedelemben, és 2016-ra eléri a 19 százalékot. Ez pedig azt jelenti, hogy a mobiltevékenység által befolyásolt eladások összértéke eléri majd a 689 milliárd dollárt. Összehasonlításképpen, a mobilkereskedelem teljes forgalma akkorra csak a 30 milliárd dollárt fogja túllépní.

A kutatás szerint az okostelefonos vásárlók közül 14 százalékkal többen döntenek a vásárlás mellett, szemben azokkal, akik nem használnak mobilt. Így aztán az okostelefon rendkívül fontosá válik a kiskereskedők számára, mert ezzel az eszközzel igen erős lökést adhatnak a hagyományos üzletekben történő vásárlásoknak, megerősíthetik kapcsolatukat a vásárlóikkal, növelhetik az elkötelezettséget és a lojalitást.

Az amerikai fogyasztók okostelefonos vásárlási szokásairól készített felmérésekből az is kiténik, hogy mekkora a készülék használatának valószínűsége a jövőbeni vá-



MEIXNER ZOLTÁN



A mobilbefolyás a fiatalabb vásárlók között a legerősebb: a 14–34 éves korosztályban az okostelefon-tulajdonosok 67 százaléka használja vásárláshoz a készülékét.

sárlási döntések meghozatalakor. A válaszadók közel 48 százaléka jelezte, hogy telefonja hatással van vásárlási döntéseire az üzletben. Nem csoda, ha kimutatták, hogy az okostelefonok használata a vásárlás helyén vagy annak közelében a legintenzívebb. Az okostelefon-tulajdonosok 61 százaléka használja a készülékét az üzletben a vásárláshoz, 51 százalékuk pedig útban az üzlethez.

Amikor a megkérdezettek arra kellett válaszolni, hogy mikor volt az utolsó vásárlásuk, az okostelefonosok 72 százaléka jelezte: aznap. A kontrollcsoportban ez az arány csak 63 százalékos volt. Azaz az okostelefonosok gyakrabban vásárolnak. És ha elmennek vásárolni, kevésbé mennek haza üres kézzel. A sikertelen vásárlások aránya közöttük 22 százalék, az okostelefont nem használóknál viszont 59 százalék.

A mobilalkalmazások sokat számítanak a vásárlásban. A mobilos fogyasztók 37 százaléka használ valamilyen harmadik féltől származó vásárlást segítő applikációt, míg 34 százalékuk kifejezetten egy adott kereskedő alkalmazását használja.

Kasey Lobaugh, a Deloitte tanácsadó részlegének kereskedelmi csatornákkal foglalkozó vezetője kifejtette, hogy azok a kiskereskedelmi cégek, amelyek

nem kötik magukhoz a vásárlókat speciális mobilalkalmazásokkal vagy célzott okostelefonokra alapuló promócióval, nyitva hagyják az ajtót a versenytársaiknak, hogy elérjék a fogyasztókat, akik éppen az eladás helyén vagy az üzletben tartózkodnak. A fogyasztókkal való kapcsolat kialakítása során meg kell érteni, hogy a mobilos vásárlók milyen módon hajlandók interakcióba lépni a különféle üzlettípusokkal a kontaktus formáját és a kínálás módját illetően a boltban belül és kívül. Továbbá testre kell szabniuk mobilstratégiájukat a vásárlók kívánásainak és tapasztalatainak megfelelően – mondta a tanácsadó cég vezetője.

Az okostelefon beszerzése döntő lépés a vásárlói szokások megváltozásában, ugyanis a tulajdonosa hamar rájön a készülék vásárlásában játszott hasznos szerepére. A Deloitte felmérése szerint a telefon használatbavétele utáni első hat hónapban az egyes boltokhoz, üzletekhez kötődő vásárlás 40 százalékkal megemelkedik. És ha egyszer a vevő hozzácsokott a mobilasszisztenciához, már konzekvensen fogja használni a bevásárlási utak legalább 50-60 százalékában, az üzletek kategóriájától függően.

A mobilbefolyás a fiatalabb vásárlók között a legerősebb, ami a jövőre nézve azt jelenti, hogy a kereskedések törzsvásárlói egyre inkább fel lesznek szerelve okostelefonokkal. A Deloitte felmérése szerint a 14–34 éves korosztályban az okostelefon-tulajdonosok 67 százaléka használja vásárláshoz a készülékét. Az 55 százalék pedig állítja, hogy a készülék szolgáltatásai hatással vannak vásárlási döntéseire.

Már ma is gigaiüzet

A mobilfizetési tranzakciók értéke globálisan eléri a 171,5 milliárd dollárt 2012-ben, ami 61,9 százalékos növekedés a 2011-es 105,9 milliárd dollárhoz képest – a Gartner piacelemző cég szerint. A mobillal fizető felhasználók száma pedig meghaladja a 212,2 milliót, ami a tavalyi 160,5 millióhoz képest szintén igen jelentősen emelkedő trendet jelez.

Sandy Shen, a Gartner kutatási igazgatója kifejtette, hogy 2011 és 2016 között éves átlagban 42 százalékos növekedésre számítanak, s a periódus végére 448 millió felhasználó 617 milliárd dollár értékű fizetési forgalmat generál a várakozásaik szerint. „Ezzel már a megoldásszállítóknak lehetőségük lesz arra, hogy a helyi igényeknek megfelelően alakítsák ajánlatukat” – mondta a kutató.

A kanadai IE Market Research Corporation 50 ezer felhasználó bevonásával készített globális felmérése is igen nagy fejlődést jelez előre. A különféle technológiák (NFC, SMS, WAP, USSD stb.) és mobilfizetési tranzakciók (kereskedés, digitális termékek, jegyértékesítés, mobil pénztátutalás, számlakifizetés és mobilfeltöltések) mind gyors bővülést mutatnak. „Globálisan a mobilfizetési bevételek 47,2 milliárdról 998,5 milliárd dollárra emelkednek 2011 és 2016 között. Az éves növekedési ráta ebben az időszakban 83,7 százalékos” – fejtette ki Nizar Assanie, a cég kutatási el-

Az okostelefonok befolyása a vásárlásoknál

Okostelefonos vásárlás tárgya vagy helye	Adaptáció, %	Használat gyakorisága a boltokban %	Mobilbefolyás tényezője, % (2012)	Jósolt befolyási tényező, % (2016)
Elektronika és műszaki eszköz	49	60,9	8,3	29,4-33,7
Hipermarket, nagyáruház, bevásárlóközpont	46	52,2	6,7	23,8-27,2
Ruházat és lábbeli	38	56,2	5,9	21,1-24,1
Élelmiszer	35	58,2	5,7	18,7-23,0
Könyv és zene	33	57,1	5,2	17,3-21,3
Lakásfejlesztés, kerti cikkek	31	53,5	4,6	15,2-8,7
Sportszerek, játékok, hobbi	30	56,7	4,7	15,6-19,2
Egészség, gyógyszer, fitnessz	27	58,4	4,4	14,5-17,8
Bútor és lakberendezés	24	58,7	3,9	12,9-15,9
Egyebek, például irodaszerek	22	51,1	3,1	8,5-11,2
Benzinkutak	19	56,0	3,0	17,2-20,6
Súlyozott átlag			5,1	

Forrás: Deloitte

nökhelytessze. Szerinte a különféle kategóriák között a legnagyobb jelentőségük a digitális vásárlásoknak van, amelyek értéke a 2011-es 9,8 milliárdról 250,9 milliárd dollárra emelkedik 2016-ig. Ez a növekedés elsősorban az Észak-Amerikában és Nyugat-Európában meghonosodó digitálistárca-megoldásokhoz köthető.

A Gartner szerint a mobilfizetési szektorban az elmúlt két évben szétzúrt piac, s rajta szétzúrt szolgáltatások és megoldások voltak a jellemzők. A jövőben is csak pár globális játékosra lehet számítani, amelyek nagy ügyfeleket szolgálnak ki, és olyan tömegpiacokat, ahol a szabványos megoldások okoznak elégedettséget az ügyfeleknek. A technológiaszállítók nagy részének azonban egyre inkább a helyi igényekhez alkalmazkodó megoldásokkal kell előállniuk, amelyek megfelelnek a különféle technológiák ottani elérhetőségének, az alkalmazott és elfogadott üzleti modelleknek, a partnerek igényének és felkészültségének, méghozzá különböző szabályozási feltételek között.

Amíg a fejlődő országokban döntően az SMS marad a legfontosabb üzleti információhordozó, addig a fejlett piacokon, Észak-Amerikában és Nyugat-Európában a web/WAP platform, hiszen a mobilinternet széles körben elérhető, s a felhasználók elsősorban ezt használják vásárlás-

ra. A Gartner becslése szerint Észak-Amerikában az összes tranzakció 88 százaléka, Nyugat-Európában pedig 80 százaléka ezen a módon zajlik majd 2016-ban. Az érintés nélküli NFC (Near Field Communication) technológia térhódítása viszont lassú marad 2015-ig, de 2016-ban gyors növekedésnek indul.

„Az NFC-fizetés megváltoztathatja a felhasználók magatartását és a szükséges kooperációt a rendszert működtető felek, így a bankok, a mobilszolgáltatók, a kártyahálózatok és kereskedők között – fejtette ki Sandy Shen. – Még időre van szükség, amíg mindez kialakul, így 2015 előtt nem várható a technológia tömeges elterjedése. Ugyanakkor mind jelentősebbé válnak az NFC-tranzakciók a jegyértékesítésben (inkább, mint a kiskereskedelemben).”

Mit gondolnak a fejesek?

A vállalati vezetők is biztosra veszik, hogy a mobilfizetés négy éven belül a legfontosabb fizetési megoldássá válik – derül ki a KPMG felméréséből. A megkérdezett ezer vállalatvezető 46 százaléka szerint a mobilfizetés válik a meghatározó eszközzé 2013-ra. A pénzügyi, technológiai, kiskereskedelmi vagy telekommunikációs cégek vezetőinek döntő többsége – 83 százaléka – pedig egyenesen úgy véli, hogy a mobilfizetés meg-

határozóvá válik négy éven belül, de 9 százalék a saját területén már ma is megkerülhetetlennek látja ezt a fizetési formát.

„Úgy véljük, hogy az okostelefonok robbanásszerű elterjedése, és a felhasználás milliányi lehetősége miatt a mobilfizetés sokkal gyorsabb elterjedésének lehetünk majd a tanúi, mint azt válaszadóink gondolnák” – fejtette ki Gary Matuszak, a KPMG technológiai, kommunikációs és szórakoztató területekért felelős vezetője. Szerinte a fizetési formák széles választéka kész az alkalmazásra, és néhány kulcsszereplő már közzé is tette mobilfizetési megoldását. A vásárlók érdeklődése a mobilfizetés iránt olyan mértékben növekszik, ahogy az egyes iparágak felkészülnek az ilyen alkalmazások bevezetésére.

A cégvezetők 85 százaléka állította, hogy vállalatuk mobilfizetési stratégiája már elkészült. A legfontosabb tényezőknek az adaptáció és a felhasználói befogadás szempontjából a következőket tartják: kényelem és elérhetőség (81 százalék), egyszerűség és könnyen kezelhetőség (73 százalék), biztonság (57 százalék) és alacsony költség (43 százalék). A vezetők szerint a biztonság jelenti a legnagyobb kihívást a fejlesztés alatt álló mobilfizetési stratégiáknál. Fontos tényező még a technológia maga és annak adaptációja, illetve a személyiségi jogok betartása. ▼

IZZYPAY CSOPORT

Fizettetne? Megoldások internetre és mobiltelefonra!

Számítlan különböző technikai megoldás közül választhat, ha mikrofizetési szolgáltatást szeretne bel- és külföldön egyaránt igénybe venni.

A D.C.LAX Kft. immár 15 éve foglalkozik interneten és mobil eszközökön való mikrofizetésekkel – az egészen kis összegtől, akár pár száz forinttól, a több tízezerig tartó értékhatárokat felölve.

Az internetes és a mobilfizetések, fizettetések specialista az elsők között jelent meg a piacon az emelt díjas SMS-sel; a megoldást mindegyik mobilcéghez bevezette. Azóta folyamatosan bővült kínálata, mára több mint tucatnyi mikrofizetési megoldást kínálnak bel- és külföldön egyaránt.

Az emelt díjas telefonos megoldásokat – időalapú vagy fix összegű – a technikai fejlődés eredményeként már IP-alapú rendszerekkel kapcsolják össze; számítlan technikai megoldást tudnak biztosítani, hiszen rendszerükben már most is minden össze van kötve mindennel –

az SMS a bankkártyával, a hívás a tartalommal. Amennyiben valakinek még ennél is összetettebb megoldásra van szüksége, a D.C.LAX Kft. nek ez sem jelent problémát.

A közeljövőben induló *Tudásvonal* emelt díjas telefonos információs szolgáltatásuk részint sok embernek fog otthon végezhető kiegészítő munkát biztosítani, részint sokaknak tudást adni. A bankkártyás fizetési megoldásaik esetében mind hazai, mind külföldi bankokkal együttműködnek, egyszeri, ismétlődő, bel- és külföldi, forint és deviza fizetéseket kínálnak weboldaluknak, webáruházaknak.

Egy spanyol céggel közösen működtetik az úgynevezett *NetPay* virtuális mikrofizetési rendszert, amely lehetővé teszi még a legbonyolultabb fizetési módszerek megvalósítását is. Ennek eredményeként például lehetőségünk van emelt díjas SMS helyettesítésére normál díjas SMS-sel, megszabadítva azt olyan klasszikus költötségtől és költségtől, mint a díjsáv vagy

a távközlési cégek nem kevés jutaléka. A távközlési szolgáltatók ugyanis csak a technikai működtetésben vesznek részt, a pénzügyi tranzakcióból kimaradnak. Ezáltal majd' dupla bevétel marad a tartalomszolgáltatóknál.

A mobil- és a banktechnológiát ötvöző *Mobiltárca* szolgáltatásuk, amely lehetővé teszi a normál díjas SMS-sel való fizetést bankszámlánk terhére úgy, hogy nem kell az SMS-ben megadnunk bankkártyánk, számlánk adatait. A *NetCsekk* a házában megszokott régi csekkes fizetési eljárást helyezi teljesen digitális alapra – nincs papír, sem adminisztráció.

Egyedülálló a fizetek.hu automata önkiszolgáló fizetési rendszerük is – amely elsősorban privát használatra ideális, hiszen még a legtájékozatlanabb magánfelhasználó is minden szakmai tudás nélkül azonnal fizetősé tudja tenni a weboldalát –, az egyetemistától a nagymamáig, a tartalomszolgáltatótól a tagságon alapuló szervezetekig. Készen állnak tömeges SMS és MMS fogadására, küldésére is.

A D.C.LAX Magyarországon kívül a világ több mint 80 országában kínálja – partnereivel együttműködve – emelt díjas SMS, emelt díjas hívás- és bankkártyás szolgáltatásokat, természetesen magyar ügyfeleknek is világszerte.

További, részletes információk: www.lax.hu ■

AZ M2M ÉS A MOBILFIZETÉS TÁVLATAI

Kagyló, pénzérme, papírpénz, bankkártya – mobiltelefon?

A jövő a mobilfizetésé – állítják a szakértők. Egyesek szerint még mélyreható társadalmi változásokat is hozhat a lehetőség. Utánajártunk, melyek a realitások.

Aki tavaly járt a Sziget Fesztiválon, az pontosan tudja, milyen az NFC-alapú mobilfizetési megoldás: az ügyfél adott eszköze (ez lehet mobiltelefon, de akár egy intelligens kártya vagy óra is) feltöltött egy bizonyos összeget, amivel aztán igénybe vehette a Hajógyári-szigeten kínált szolgáltatásokat. Késspénzforgalom nélkül gyorsabban és könnyebben vált a fizetés az étel-italt kínáló helyszíneken, ráadásul nem kellett külön odafigyelni az aprópénzre. Még lehetne sorolni a módszer előnyeit (fogyjuk is), de ha tavaly augusztusban már sikert aratott a technika, miért nem terjedt el robbanásszerűen?

Nos, a válasz az NFC-képes terminálok és készülékek viszonylag alacsony számában keresendő. Még annyira új lehetőségről van szó, hogy a technika iránti komoly elkötelezettséggel tető alá hozott, zárt és kellően nagyszabású rendezvényen ugyan megvalósítható a teljes, késspénz- és bankkártyamentes mobilfizetés, de nagyobb léptékben – még – nem. Ennek ellenére a gépek közötti kommunikáció (M2M) fejlődése rohamléptekkel halad. Ennek elsősorban az okostelefonok és sokat szidott elavulásuk az oka: olyan gyorsan követik egymást az egyes generációk, hogy napjaink középkategóriás vagy annál jobb készülékeiben szinte kivétel nélkül megtalálható az érintés nélküli fizetés (is) létrehozó NFC-chip.

London buszain, jegy és (kész)pénz nélkül

Nem jelent újdonságot a ködös Albion fővárosában közelmúltban jártaknak az Oyster Card névre keresztelt eszköz, amelyet az NFC-technológia szolgál ki. Segítségével papíralapú jegy, vagy a sofőrnek késspénzben, esetleg bankkártyával való fizetés nélkül lehet a helyi tömegközlekedést használni. Mivel a jellegzetes piros buszok mindegyike megkapta tavaly a maga SIM-kártyáját, így az említett Oyster Card révén bármelyikre felszállhatunk anélkül, hogy az ellenőrtől és/vagy bírságtól kellene tartanunk, pusztán a – természetesen feltöltött – kártya birtokában. Járulékos plusz, hogy a mobiltechnológia alkalmazá-

sának következtében minden egyes busz valószínűleg nyomon követhető, így nemcsak a helyi közlekedési társaság, hanem az utasok is pár érintéssel ellenőrizhetik okostelefonjukon, mikor érkezik a következő járat.

Ford elektromos autók

Az autóiipart megteremtő amerikai vállalat mindig is élenjáró volt az új technológiák alkalmazásában. Ennek szellemében az új, USA-ban forgalomba kerülő elektromos autók egy részébe már integrált SIM-kártya foglalatot helyeznek; a Ford Focus Electric gépjárművek esetében a beágyazott 3G-technológiának köszönhetően egy kifejezetten erre a célra fejlesztett mobilalkalmazással nyomon követhető, és akár egyes paramétereit tekintve módosítható is az autó állapota. Például, a tulajdonos információt kaphat a pillanatnyi töltöttségi szintről és az ezzel megtehető becslött távolságról. Hideg teleken az indulást megelőző percekben – a meleg lakás kényelméből – utasítható a fedélzeti számítógép az utastér fűtésének bekapcsolására, így már az első néhány száz métert sem kell fagyoskodva megtenni. De például lopás esetén is jól jön a technológia, hiszen használatával bemérhető, hol is van éppen az el-tulajdonított jármű.

Étterem, mérőeszközök

Anélkül, hogy reklámot akarnánk csinálni annak a magát olasznak valló, de valójában német tulajdonú, hazánkban is megtalálható étterem-

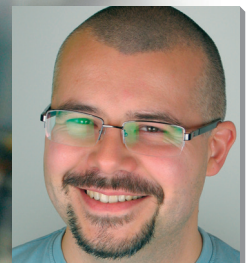
láncnak, érdemes megemlíteni őket, hiszen a fogyasztás rögzítése esetükben is érintéssel adattárolásra képes kártyákkal történik (ezeket távozáskor a kasszáknál leadva lehet kiegyenlíteni a számlát).

Az intelligens mérőórák korában (amelyek elterjedésére itthon sajnos az európai uniós előírások megengedő volta miatt még várni kell, előreláthatóan 2020-ig) az M2M szükségtelemé teszi az óraleolvasók munkáját, legalábbis abban a formában, ahogy most ismerjük. Nem kell többé hőségben, tűző napon, szakadó esőben, fagyban járniuk a városokat, becsöngetni a háztartásokba, ahol vagy ott van a tulajdonos, vagy nincs – egyszerűen csak lejelenti az óra az állást a szolgáltatónak. A 3G-technológia révén még külön vezeték sem kell, ráadásul mindez automatikusan, felhasználói beavatkozást nem igénylő módon történik majd.

És ha már az otthonoknál járunk: a nagy elektronikai gyártók, mint a Samsung és az LG, már piacra léptek azokkal a kvázi háztartási eszközökkel (tévékkel, hűtőkkel, sütőkkel), amelyek képesek az egymás és az internet közötti kommunikációra. A legutóbbi érdekesség a Samsung Navibot Wi-Fi porszívója, amelyet távolról, egy androidos mobiltelefon révén lehet irányítani, akár – a rá szerelt webkamera révén – manuálisan [játékká téve a gyerek számára a takarítást], akár automatikusan.

Nagy üzlet

Egy nemrég megjelent, a WeDo Technologies által készített kutatás szerint a távközlési szolgáltatók nagyjából fele szerint az M2M kommunikáció jelenti majd a legnagyobb hatást a következő két év üzletmenetére. A Portugáliában tartott *Worldwide User Group* iparági találkozó tapasztalatai szerint azokon a piacokon, ahol az egyénekhez köthető előfizetések száma már elérte a plafont, az M2M jelentheti a következő ugrást a bevételek növelését illetően. ▽



SZILÁGYI SZABOLCS

GÖRDÜLÉKENY SZOLGÁLTATÁSSAL INDÍT A GAMAXMÉDIA

Újabb lendületet vehet a valós idejű mobilvideózás

Akadozás nélkül, minden platformon optimális tartalomszolgáltatást tesz lehetővé az új technológia, egyszerre akár több tízezer készüléket kiszolgálva. **Írta: Sós Éva**

A GamaxMédia kifejezetten a valós idejű, valamint a Video on Demand online tartalmak optimális közvetítésének kidolgozására jött létre. A debütálással egy időben be is jelentették az országban szinte egyedülállóan számító szolgáltatásukat, mely újabb lendületet adhat a valós idejű mobilvideózás magyarországi elterjedésének. Üzleti modelljük azon alapul, hogy megoldásuk nagy összegű beruházás nélkül adja meg a lehetőséget a piaci szereplőknek e jelenleg még újnak számító lehetőség kiaknázására, a nézők körének kibővítésére, így generálva nagyobb reklám- és egyéb bevételeket.

Az új cég többségi tulajdonosa a Gamax cégcsoport, továbbá magyar magánszemélyek. A közel 50 milliós beruházásból megvalósított, komoly technikai háttérrel és kifejezetten a feladatra optimalizált szoftverrel kínált B2B (business to business) szolgáltatás megtérülését a harmadik évre várják, míg az első évet a piaci bevezetésnek, a másodikat pedig az ügyfélkör bővítésének szentelik.

A technológia a mobilkészülékek mellett a hagyományos számítógépek kiszolgálására is tökéletesen alkalmas. A rendszer folyamatosan ellenőrzi a sávszélességet, és amennyiben javulást tapasztal, úgy javít a kép minőségén is.

Terjed a mobilitás

A mobilpenetráció Magyarországon mára meghaladta a 84%-ot, az internethasználat pedig nemrég érte el a 70%-os értéket. Az okostelefonok és tabletek felfutásával ez a két mérőszám immár szorosan összefügg – 2011-ben az értékesített mobilkészülékek 45%-a volt okostelefon, idén pedig elérte az 50%-ot. A mobilkészülékek szinte az ország teljes területén szélessávú hálózatokra kapcsolódhatnak, amiből egyenes út vezet a mobilvideó térhódításához. Az eltérő platformokon ma már közel azonos szolgáltatásokat lehet kapni, és ez nemcsak a korábban jól szegmentálható piacokat, hanem a fogyasztói szokásokat is átalakította. A felhasználók, különösen a fiatalok, most már célirányosan válogatnak a tartalmak között, a korábban megszokott

befogadó hozzáállás helyét aktív fogyasztói attitűd vette át.

„Elérkeztünk ahhoz a pillanathoz, amikor a videózásra alkalmas készülékek száma és minősége, az adatforgalom ára, a megfelelő digitális tartalom és technológia lehetővé teszi a mobilvideó fogyasztó nézőszám robbanásszerű emelkedését. Szolgáltatásunkkal megteremtjük ügyfeleink számára azt a lehetőséget, hogy magas minőségű tartalommal, egyben költséghatékonyan lépjenek erre a reklámbevételekre kiéhezett piacra” – mondta dr. Homonnay Géza, a GamaxMédia ügyvezető igazgatója.

Az alkalmazott technológia

A GamaxMédia kiterjesztett Content Delivery Network (CDN) hálózati szolgáltatást biztosít Adaptive Bit Rate (ABR) technológiával ötvözve. Ez elfogad tetszőleges videotartalmat vagy média streamet bemenetként, amelyből igény szerint olyan kimeneti jelet állít elő, amit internetkapcsolaton keresztül bármilyen végfelhasználói klienseszközön (windowsos PC, Mac PC, okostelefon, Android, iPhone, iPad, iPad2, SmartTV stb.) megfelelően jó felbontásban és kiváló minőségben lehet nézni. A jelenleg elterjedt rendszerekkel szemben, amelyeknél az adatfolyam nem igazodik a sávszélességhez és az eszközhöz, a GamaxMédia rendszerében optimális képminőség, sávszélesség és szerverkapacitás érhető el.

Az ABR-technológia lényege, hogy a központi eszköz intelligens módon egyeztet a klienseszközökkel az internethez csatlakozás típusát és sávszélességét, majd ennek megfelelő felbontású és tartajdonságú streamet állít elő annak érdekében, hogy az adott eszközön a tartalom a lehető legélvezhetőbb legyen. A CDN-hálózat magas felhasználószámú hozzáférési igény esetén is biztosítja a stream – legyen az akár élő, akár on demand – megfelelő célba juttatását. Gyors és egyszerű skálázhatósága lévén lehetővé teszi rendkívül nagy számú felhasználó egyidejű ki-

szolgálását is, így lehetőséget nyújt nagy nézettségű műsorok közvetítésére is csúcsmínőségben.

Veszi az adást?

A GamaxMédia rendszere a szerzői jogokat is óvja, ugyanis geoblocking funkciója segítségével gátolható, hogy olyan területekről férjenek hozzá a tartalmakhoz, ahonnan nem rendelkeznek a szükséges jogokkal. Az URL-lopás ellen is védett a rendszer, tehát tiltja a tartalmak jogosulatlan beágyazását.

A szolgáltatás – jellegéből adódóan – különösen alkalmas televízió-társaságok, színházak vagy olyan nagy rendezvények szervezői számára, akiknek fontos, hogy a létrehozott tartalom a hagyományos közönség mellett szélesebb körben is jó minőségben legyen élvezhető tetszőleges mobilkészülökön. Az élő adás mellett mindez a rögzített tartalmakra is vonatkozik. A GamaxMédia rendszerének a megrendelők szempontjából fontos eleme a kifinomult statisztikai modul, amely alapján a tartalomtulajdonos pontosan értesül arról, hogy milyen eszközökön hányan, mikor, honnan, meddig stb. fértek hozzá a tartalomhoz. Ezeket az információkat aztán a megrendelő szabadon használhatja annak érdekében, hogy a tartalmakat vagy a hozzájuk kapcsolt reklámokat pontosan az általa elérni kívánt célcsoporthoz igazíthassa. ▽



MAGYARORSZÁGON ELSŐKÉNT INDÍTOTT MOBILFIZETÉSI SZOLGÁLTATÁS A DÍJBESZEDŐTŐL

Számlafizetés tranzakciós adó nélkül!

A Díjbeszedő Holding Zrt. szolgáltatásai között korábban már megismert és népszerű internetes számlabemutatói és fizetési megoldás (dijnet.hu) mellett néhány évvel ezelőtt Magyarországon elsőként elindították mobilfizetési megoldásukat is.

Magának a fizetési szolgáltatásnak a lényege, hogy az ügyfelek a Díjbeszedő által fejlesztett alkalmazást egyszerűen letöltik mobilkészülékeikre – banktól, illetve mobilszolgáltatótól függetlenül, majd ezt követően lehetőségünk nyílik egyrészt az elektronikus előálló számlák mobiltelefon segítségével történő kifizetésére, másrészt a papíralapú számlákon elhelyezett QR-kód lefényképezése után a papíralapú bizonylatok elektronikus teljesítésre. Az alkalmazás jelen pillanatban a Java-képes vagy androidos telefonkészülékekre, továbbá iPhone-okra érhető el.

A fizetés maga egy bankkártyás fizetési tranzakcióval valósul meg, rendkívül biztonságos, emellett kifejezetten kényelmes, egyszerű és gyors rendszer, amit bármelyik fel-

használó, az amatőrtől a profiig könnyen el tud sajátítani –, a tranzakciók végrehajtásához mindössze néhány mozdulat és gombnyomás elég.

„A Díjbeszedő által kibocsátott számlákon indult el először a szolgáltatás, de mára több, nagy számlakibocsátóval is sikerült megállapodnunk” – mondta Papp Tibor, a Díjbeszedő Holding Zrt. IT-outsourcing üzletágának igazgatója, utalva arra, hogy egyre többen használják a szolgáltatást.

Nem véletlen, hiszen a megoldás tökéletes választás azoknak, akik mindenképpen a papíralapú dokumentumok használatát részesítik előnyben, vagy törvényi szabályozás miatt alkalmazzák. Ráadásul a szolgáltatás a fogyasztók számára teljesen díjmentes, azaz a tranzakciós adótól védett, mivel ez bankkártyás vásár-

lásnak minősül, ami nem jár többletköltséggel a kártyabirtokosok számára.

Mindazonáltal Visa és MasterCard kártyákkal egyaránt működik, rövidesen pedig SZÉP kártyával is lehet fizetni a rendszerben. Az iCsekk (icsekk.hu) mellett az iAgent szolgáltatásuk révén például pizzarendeléskor

a kiszállítást végző futár mobilkészüléke virtuális POS-terminalként funkcionálva lehetővé teszi a fizetést készpénz nélkül is.

A Díjbeszedő szerint a mobilfizetés felfutásához még szükség van néhány évre. „Már jelenleg is nagy ügyfélbázissal rendelkezünk, akik szívesen választják ezt a fizetési megoldást, de mivel egyre többen rendelkeznek okoskészülékekkel, megkedvelték ezt a kényelmes és egyszerű szolgáltatást, így évente akár megduplázódó ügyfélszámra is számítnak” – tette hozzá Papp Tibor. ■



PAPP TIBOR
IT Outsourcing igazgató
Díjbeszedő Holding Zrt.

HÉTÉVES AZ SAP LABS HUNGARY

Döntéshozóknak vállalati mobilalkalmazást!

A mobilitás rohamos vállalati terjedésére válaszul egyre több mobilalkalmazást fejleszt az SAP, amiben kulcsfontosságú szerepet tölt be az immár hétéves hazai fejlesztőközpont. Az SAP a világ 12 országában rendelkezik fejlesztőközponttal, mindazonáltal, Budapesten van a cég számára stratégiai fontosságú mobilfejlesztés legnagyobb létszámú csapata.

Dudits Ádám, az SAP Labs Hungary ügyvezetője által irányított, európai szinten a legjelentősebb mobilfejlesztői csapattal rendelkező központ hét éve alakult. Noha eleinte részfeladatokat kaptak az anyacégtől, mára teljes komponenseket is itt fejlesztenek. Olyannyira, hogy az SAP Advanced Planner and Optimizer alkalmazás fejlesztésének legfontosabb területéért is a hazai csapat fe-

lél. – Ennek a területnek a világ összes SAP-fejlesztői közül csaknem a fele itt dolgozik – mondta az ügyvezető.

Ettől függetlenül vannak más területek is, amelyek fejlesztése nagyrészt Magyar-

országon van, ilyen az SNC (supply network collaboration) is. – De nemcsak a fejlesztéssel foglalkoznak szakembereink, hanem az IMS (Installed Base Maintenance and Support) területén is tevékenykednek, akár hónapokig dolgozva az ügyfél problémájának megoldásán. Persze az sem kizárt, hogy kollégáknak ki kell mennie

a helyszínre, így akár már másnap a világ másik felén ébredhet – részletezte Dudits Ádám.

Ez nem okoz gondot a 30 év átlagéletkorú, 250 fős csapatnak. – 2005-ben már ele-

ve egy fiatalos gárdával kezdtünk, bár nem kizárólagosan, de törekszünk arra, hogy a megüresült helyeket vagy a létszámbővülést friss diplomásokkal töltsük fel – emelte ki a szakember. – Ennek több oka is van, egyrészt folyamatosan mélyítjük a kapcsolatot az egyetemekkel, másrészt ez az a generáció, amelynek friss szemlélete, például az okostelefonok fejlesztésénél is kiválóan használható.

Az SAP-nak világszerte 12 fejlesztőközpontja van, a hazai volt a hetedik a megalakulásakor. Nem mindenhol folyik szoftverfejlesztés, van ahol supportot adnak az ügyfeleknek.

Sok siker fűződik a magyar szakemberek nevéhez, például a budapesti központban fejlesztett alkalmazás segíti az egyik legnagyobb ausztrál állam lakosainak ügyfélkapun történő elektronikus ügyintézését is. Nem véletlen, hogy Dudits Ádám, az SAP Labs Hungary ügyvezetője a leginkább arra büszke, hogy Magyarország a rendkívül erős nemzetközi versenyben is igen kiváló eredményeket tud felmutatni. ■



DUDITS ÁDÁM
ügyvezető
SAP Labs Hungary



Látni a lényegét

A nap 24 órájában működő kamerák nemcsak a bűncselekmények elkövetésétől való visszatartásban, hanem a megtörtént cselekmények hatékony és gyors felderítésében is nagy szerepet játszanak. Szakértő segítségével világítunk rá a legfontosabb részletekre.

Fesztiválszezon van. A sok buli közepette már eddig is megjelentek egyszerűbb és komolyabb mobilalkalmazások, nemrég pedig egy életmentő megoldással találkozhattunk, amelyet a Debreceni Egyetem egyik hallgatója fejlesztett; díjat is nyert vele. Az app ugyanis az okostelefonokban alkalmazott szenzorokat és eszközöket használja fel az emberi élet védelme érdekében. A fesztiválszezon márpedig nem csupán a zenétől és a kényelmet szolgáló applikációktól hangos. A biztonság kérdése nemcsak személyes adatainkkal kapcsolatban merülhet fel, hanem fizikai értelemben is.

Az IMS Research kimutatása szerint a kelet-európai videomegfigyelő piac évente 35 százalékkal bővül. A növekedés motorjai a hagyományosan erős kereskedelmi szektor mellett – a Magyarországon is kiugrás előtt álló – oktatási és kormányzati szektor, valamint a tömegközlekedés. A kiugró növekedésen belül is mind nagyobb teret hódít el az IP-technológia a hagyományos CCTV-alapú rendszerektől: amíg a hagyományos analóg kamerák értékesítése az előrejelzések szerint közel a felére esik vissza 2010 és 2015 között, addig az IP-kamerák értékesítési volumene megháromszorozódik.

A technológia rohamos fejlődésének eredményeként a hőkamerás megfigyelés – ami eddig elég drága volt és főként a hadsereg/határőrség használta – mára már bárki számára elérhető, így a kültéri megfigyelés szerves részévé kezd válni. Az idén bemutatott Lightfinder-technológia révén pedig a kamera koromsötétben is színes képeket szolgáltat kül- és beltéren egyaránt. Az első mobil rendőrök munkáját is segíti a 12 méteres konténeren elhelyezett 360 fokban forgatható és további négy fix kamera.

Az utóbbi időszakok eseményei kapcsán *Kalcsó Attilát*, az Aspectis Kft. kereskedelmi igazgatóját kérdeztük a videotechnikai megoldásokról.

COMPUTERWORLD: Nagy tömeg, kis helyen vagy zárt térben – legutóbb a West Balkánban. Milyen segítséget nyújthatnak a videomegfigyelő eszközök ilyen esetekben, s vajon a megelőzésben is hatatosan igénybe vehetők?

K.A.: A biztonsági kamerarendszer nagy segítséget nyújthat minden olyan esetben, amikor váratlan esemény történik. Utalva a West Balkán tragédiára, egy megfelelő biztonságtechnikai videorendszer már a pánikhangulat kialakulásakor, az azt kiváltó vélt vagy valós okok azonnali felderítésében nagy segít-



SÓS ÉVA

„A videomegfigyelő rendszer nemcsak a biztonságérzetet javítja, hanem növeli a szolgáltatás színvonalát is.

ségére lehetett volna – és lehet a jövőben is – a biztonsági szolgálatnak és a rendőrségnek, tűzoltóknak. Amennyiben egy adott helyszínt több menekülési útvonalon keresztül is el lehet hagyni, segítheti a biztonsági szolgálat koordinálását az emberek megfelelő terelésében. Természetesen az események későbbi rekonstrukciójában is hathatós segítséget nyújt.

C.W.: A legutóbbi pécsi eset felderítését nagyban nehezítette, hogy az áldozatok csak egy ideig rögzítették a térfigyelő kamerák...

K.A.: A térfigyelő rendszerek hatáskörét a telepített kamerák száma határozza meg. Általánosságban elmondható, hogy a legtöbb térfigyelő rendszerben mozgatható (PTZ – Pan-Tilt-Zoom) kamerákat alkalmaznak a költséghatékonyság miatt. Ezek a kamerák képesek teljesen körbefordulni, távoli pontokra ráközelíteni, viszont egyszerre nem látják be a teljes területet. Tegyük hozzá még a következőket: jelenleg a térfigyelő rendszerek olyan stádiumban vannak, hogy a rögzített képeket események rekonstruálására használják, és nem megelőzési célból. Ennek az az oka, hogy ezeket a rendszereket az önkormányzatok javarészt saját hatáskörben építtetik ki, az ő feladatuk üzemeltetni, vagy az üzemeltetéshez szükséges költségeket az önkormányzat biztosítja. Ez jelenleg túl nagy költséget jelent számukra, amelyet nem, vagy csak részben tudnak felvállalni. Sok esetben az érzékenység ott jelentkezik, hogy kevésbé minőségi kamerarendszerek be ruháznak be, illetve a szükséges karban-

tartásokon spórolnak. A jogszabályi háttér véleményem szerint megfelelőnek mondható, a szűk keresztmetszet a forráshiány, amely mind a beruházásra mind az üzemeltetésre vonatkozik.

CW: Milyen technikai háttérrel igényel mindez?

K.A.: A biztonságtechnikai eszközöket kritikus alkalmazási környezetben használják, ezért elengedhetetlen a megfelelő IT és infrastrukturális háttér. A megfelelő szerverháttér, a szoftverkörnyezet és a jó hálózati kapcsolat mind befolyásolja egy IP-alapú biztonságtechnikai rendszer rendelkezésre állási idejét és élettartamát. A mai fejlett tömörítési algoritmusoknak és a több TB-os merevlemezeknek köszönhetően a szükséges tárhelykapacitás kezelhető méretre zsugorodott még nagy rendszerek esetében is. Ugyancsak a tömörítési eljárásoknak, valamint a hálózati kapcsolatok sebességének, ugrásszerű növekedésüknek köszönhetően, a sávszélesség-igény biztosítása még nagy felbontású videónál (HDTV 720p vagy FullHD) sem okoz problémát. Bizonyos korlátok mellett akár 3G/HSDPA kapcsolat használata is elegendő lehet. Azonban nagy gondot jelent a szerverek nem megfelelő elhelyezése és karbantartása.

CW: Mennyire vannak biztonságban az említett rendszerek?

K.A.: Ezek a biztonságtechnikai rendszerek minden olyan biztonsági megoldást tartalmaznak, amely ma korszerűnek mondható az informatikában. Például fizikailag is elkülönített hálózat, titkosított kapcsolat a kamera és a szerver közt, IP-cím szűrés, MAC-cím szűrés, titkosított jelszóval védett adminisztrációs felület, testre szabható jogosultságok a felhasználók részére, fizikailag vagy logikailag különválasztott kamera-szerver, illetve szerver-kliens kapcsolat – mind-mind a biztonságos üzemeltetést szolgálja. A rendszerek szabotálása nem elképzelhetetlen, de olyan erőforrásokat igényelnének, amelyek megtérülése nem va-

lószerű, főként olyan rendszerek esetében, amelyeket folyamatosan felügyelnek. A biztonság alapja a megfelelő tervezés, kivitelezés, konfigurálás és üzemeltetés.

CW: Milyen szempontokat szükséges figyelembe venni ahhoz, hogy valódi eredményeket érjenek el a felhasználók?

K.A.: Videomegfigyelő rendszer kiválasztásánál is az a legfontosabb, hogy pontosan megfogalmazzuk a vele szemben támasztott elvárásainkat. Amennyiben ez sikerül, hozzá lehet fogni a tervezéshez. Más és kevesebb eszköz szükséges akkor, ha csak egy áttekintő képre van szükségünk az események felismerése céljából, és jobb minőségű, sőt több eszközre akkor, ha egy esetlegesen bekövetkezett esemény elkövetőit szeretnénk azonosítani. Ilyen és hasonló környezetben alkalmazott eszközöknél nagyon fontos a megfelelő képminőség, a jó fényérzékenység, a dinamikus fényváltásokhoz való gyors alkalmazkodás. A megfelelő képminőségen nemcsak a felbontást értem, ez csak egyetlen paramétere a képnek. Azonos felbontású kamerák között is óriási képminőségbeli különbség lehet. A kép fontos paraméterei még a valóság-hű színviszáadás, a kontraszt, a zajszint, a mélységélesség stb. Ezeknek a paramétereknek az alapján tartoznak termékeink a piac legjobbjai közé. Magyarországon is működnek olyan cégek, amelyek professzionális videobiztonsági szolgáltatásokat kínálnak, és már több nagyszabású rendezvényen is bizonyítottak.

CW: A Budapesti Közlekedési Központ és a BKV Zrt. az újonnan forgalomba álló járműveken kamerákat telepít, az utóbbi időben ugyanis több dolgozójukat is bántalmazták. Valóban használhat ez?

K.A.: Fontosnak tartjuk, hogy minden tömegközlekedési járművön az utasok és az ott szolgálatot végzők is biztonságban érezzék magukat. Ennek több módja is lehet, többek között a videomegfigyelés. A világ számos városában működnek ilyen rendszerek, amelyeket nagy hatékonysággal és elégedettséggel használnak. Ezenfelül a videorendszer nemcsak a biztonságérzetet javítja, hanem növeli a szolgáltatás színvonalát és az utazás komfortját is. A különböző rongálások [graffiti, vandalizmus] elkerülésével, illetve a bűnesetek sikeres felderítésével a beruházás nagyon gyorsan megtérül, valamint ez is javítja az utasok komfort- és biztonságérzetét. ▽



**KALCSÓ
ATTILA**

kereskedelmi igazgató
Aspectis Kft.



KIS ENDRE

PIACELEMZÉS

Forgatókönyvek szolgáltatásokra

Az IDC a múlt év első felében adott előrejelzésében a visszafogottan derülátó forgatókönyv szerint a hazai IT-szolgáltatási piac 1 százalékos növekedését valószínűsítette. A nyár végétől azonban mind több jel utalt arra, hogy az alternatív forgatókönyv borúlátó, 1 százalék körüli csökkenést kilátásba helyező előrejelzése fog beigazolódni a 2011-es évet vizsgálva.

A makrogazdasági trendek mellett a kormányzati szektor fontos tényezőként hat a hazai IT-szolgáltatási piac alakulására, mindenekelőtt az EU strukturális alapjaiból igényelhető pénzügyi támogatással megvalósuló, nagy projektek révén. A múlt év második felében azonban több ilyen, tervezett beruházás – például a 112-es segélyhívó és az e-útdíj rendszer bevezetése – is elmaradt. Ezek a projektek idén vagy a jövő év első felében indulhatnak el, a tenderkiírások késlekedése azonban érzékenyen érintette az IT-szolgáltatási piacot. Olyannyira, hogy a piacelemző 2011-es, végleges adatai alapján a csökkenés mértéke elérte a 3,3 százalékot.

rú IT-outsourcing, desktop-környezet és alkalmazásüzemeltetés, infrastruktúra-hosting és alkalmazáshosting) szegmense is negatív eredményt ért el – mondta *Balicza Gábor*, az IDC Hungary elemzője. – Közrejátszott ebben, hogy az *insourcing*, mely az azt megelőző évben jelent meg a vállalatok körében, 2011-ben is folytatódott, miként a meglévő szerződések újratárgyalásának hulláma is. Ez utóbbi mára általános gyakorlattá vált, szolgáltatástípustól függetlenül.

A korábbi években a support szerződések gyakran 2-3 évre, az outsourcing szerződések akár ennél is hosszabb időszakokra kötötték a cégek, de ez már a múlté. A piacelemző kiemelte, hogy a szerződések ma már szinte kivétel nélkül lehetőséget adnak

egészére visszahat, rövid távon még inkább kiélezi az árversenyt, míg hosszabb távon kétségtelenül a konszolidáció irányában hat. Jelenleg azonban a folyamat olyan korai szakaszánál tart, amelyben az átalakuló erőviszonyok korántsem rajzolódhatnak ki világosan.

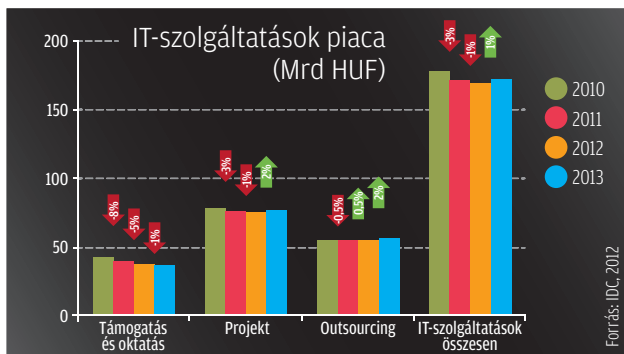
Szolgáltató a házban

Az említett átrendeződés és az *insourcing*, a korábban kihelyezett rendszerek visszavételének hatására az egész piachoz képest erősödött az ún. *captive* – túlnyomórészt saját anyavállalatuknak szolgáltató – piaci szereplők pozíciója. Ilyen vállalaton belüli IT-szolgáltató központok a pénzügyi, közmű és kormányzati szektorban szinte mindenütt működnek, ahol a méretgazdaságosság ezt lehetővé teszi.

– A *captive* szolgáltatók a hazai piac számottevő részét lefedik, amelyhez a külső szolgáltatók csak korlátozott mértékben férhetnek hozzá – mutatott rá *Balicza Gábor*. – Súlyukat jól érzékelteti, hogy teljesítményük nélkül a tavalyi adatok még nagyobb, 5 százalék körüli visszaesést mutatnának az IT-szolgáltatások piacán.

Regionális összehasonlításban a szolgáltatói szerződésekbe foglalt árak csökkentésére irányuló felhasználói elvárások más piacokon is tapasztalhatók. Az IT-szolgáltatások hazai piacát azonban több sajátosság is megkülönbözteti, mindenekelőtt a kormányzati szektor már említett, nagyobb súlyának következtében.

– Az EU költségvetési ciklusának vége felé járunk, ami rendes körülmények között serkentő hatással bír, mivel a tagországok igyekeznek minél többet lehívni a fejlesztések támogatására előirányzott keretből – fogalmazott a piacelemző. – Magyarország ebben most nem jeleskedik, mivel a költségvetési egyensúly fenntartását célzó kormányintézkedések hatására a kormányzati és a versenyszférában is projektek maradnak el. Ugyanakkor a tervezett, nagy kormányzati beruházások elindulása, valamint a negyedik távközlési cég piacra lépése, illetve a CERN budapesti adatközpontjának építése szerencsés esetben egy százaléknál nagyobb növekedést is hozhat 2013-ban az IT-szolgáltatások hazai piacán. ▼



Az International Data Corporation (IDC) szerint idén az IT-szolgáltatások piacán a csökkenés 1 százalék körülire mérséklődhet, amit jövőre hasonló mértékű növekedés követhet, ismét csak a derülátó forgatókönyv szerint [lásd az ábrát].

Átalakuló kínálati oldal

Az IT-szolgáltatások 172 milliárd forintos hazai piacának legnagyobb, 45 százalékos szeletét a projekt jellegű szolgáltatások [rendszerintegráció, hálózatépítés, IT-tanácsadás, alkalmazás-bevezetés és tesztelés, egyedi fejlesztés] adják – a végfelhasználói költség itt 2011-ben a korábbi trendet követve összességében 3 százalékkal csökkent.

– Tavaly azonban már a piac mintegy harmadát kitevő outsourcing szolgáltatások [teljes kö-

ül lehetőséget adnak az évenkénti újratárgyalásra, módosításra vagy a szerződő felek visszalépésére. A projekt jellegű szolgáltatások szerződési feltételei is változtak az utóbbi időben, mivel a vállalatok az IT-beruházásokat inkább szakaszosan, kisebb lépésekben való-sítják meg.

– Jellemző, hogy a szerződés újratárgyalásakor a szolgáltatócégek csak több feladat elvállalásával tudják megtartani az érvényben lévő árakat, de azok a piaci szereplők, amelyek erre nem képesek, kénytelenek belemenni az ár-csökkenésbe – fejtette ki *Balicza Gábor*. – Mindezt változásokhoz vezet a kínálati oldalon. A nyomott árakat nem vállaló szolgáltatók projekttektől esnek el, mások létszámcsoökkentéssel próbálják ellensúlyozni a bevételek apadását. Esetenként tapasztalt szakemberektől is kénytelenek megválni, akik kisebb szolgáltatócégeket alapítanak. Ezek alacsonyabb költségek mellett rugalmasabban működnek, így olcsóbban is tudják vállalni a projekteket, legalábbis azokat, amelyeknél nem követelmény egy minőségirányítási rendszer, illetve egyéb tanúsítványok megléte. A kis szolgáltatócégek megjelenése azonban a piac

Intelligens Axis hálózati videomegoldások

A West Balkánban történtek vagy a 2006-os tragikus tűzijáték felhívta a figyelmet a tömegrendezvények biztonsági kihívásaira. De milyen videotechnikai megoldások segíthetik a biztonsági személyzet munkáját, közülük melyek előzhetnek meg újabb katasztrófákat?

Zárt helyen, stadionokban zajló koncertek, sportesemények és egyéb rendezvények alkalmával általában több tíz, de akár több száz kamera is segíti a rendezők munkáját. A kamerák képét áttekinthető gyors döntések hozhatók, ha valahol túl nagy tömeg gyűlt össze, rendbontás vagy egyéb beavatkozásra okot adó esemény történt. Szabadtéri rendezvények esetében kiterjedt, nagy területek biztosítása a feladat, nagy létszámú résztvevővel, ahol a meglévő biztonsági infrastruktúrát legfeljebb a kerítés jelenti. A rendezvények néhány napig, egy hétig tartanak, így szignifikáns biztonságtechnikai beruházások sem történnek, legfeljebb egy-egy kiemelt pont kamerás megfigyelése biztosított.

A hálózati videoeszközök világelső gyártója, az Axis Communications 1984 óta fejleszt IP-alapú megoldásokat városi térfigyelési célokra, kritikus infrastruktúrák, logisztikai, közlekedési és a retail szektorok igényei kielégítésére. Az elmúlt

séges vezeték nélküli adatátviteli hálózat kiépítése. Ha az adott helyszínen mégis elérhető korábban analóg eszközök részére kiépített, például koaxiális vezeték hálózat, akkor egyszerű kiegészítők (például az Axis T8640 koax Ethernet konverter) segítségével könnyedén IP-hálózattá alakíthatók, lehetővé téve nagy felbontású, flexibilis rendszer kialakítását. Ahol semmilyen kapcsolat nem építhető ki a kamera és a központi rögzítés végző szerverek között, ott az Axis megoldást kínálja néhány napos edge (kamera végponti) rögzítésre is (például Axis Q17, Q16, P13, P33 sorozatú kamerák).

Videoanalitikai eszközök

A nagy felbontású, nagy kameraszámú rendszerek hatalmas mennyiségű információt továbbítanak a felhasználó személyzet felé. A néhány fős személyzet által folyamatosan figyelemmel kísérhető monitorok száma meglehetősen korlátozott, a rögzített felvételekben való keresés pedig rengeteg időt igényelhet. A mai rendszerek esetében így sokszor az ember válik a szűk keresztmetszetté, egyben jelentős költségtényezővé.

Természetes az igény a korszerű rendszerekkel szemben, hogy egyes eseményeket, biztonsági kockázatokat automatikusan érzékeljenek, az archívumokban való kereséseket pedig a lehető legrövidebb idő alatt hajtsák végre, kiválogatva onnan a releváns, összetartozó adatokat minimális emberi beavatkozás mellett. Az Axis

kamerák több megoldást nyújtanak a mozgásérzékelés terén, de nyújtott platformjuknak, széles körű kompatibilitásuknak köszönhetően számos vezető gyártó analitikai megoldásai is alkalmazhatók, legyen a feladat tiltott helyen közlekedők, túlzottan nagy tömeg kialakulásának érzékelése, látogatók számolása vagy számtalan egyéb biztonsági kockázatot jelentő esemény automatikus felismerése. Intelligens megoldások érhetőek el már marketingcélokra is: egy-egy területen tartózkodók, oda ki- és belépők neve, becsült életkora is automatikusan felismerhető.

Nagy területek lefedése

Egyik legfontosabb elvárás, hogy az alkalmazott videorendszer a lehető legnagyobb lefedettséget biztosítsa a területen. Kézenfekvő megoldás minél nagyobb felbontású kamerák választása, hiszen minél több a részlet, annál több az információ, azonban a felszerelési körülményeknek megfelelően még számos faktort szükséges mérlegelni. Egyik ilyen kérdés a várható megvilágítás, amely alapján döntés hozható a legjobb színes képmínőséget és legkisebb kép zajt biztosító megoldásról.

Nagy területek megfigyelésének egyik legfontosabb eszköze a távvezérelhető, mozgatható, nagy teljesítményű zoom objektívvel szerelt (PTZ) kamera. Nagy sebességének, HDTV-felbontásának köszönhetően akár több száz méterről is azonosításra alkalmas képet biztosít (például az Axis Q60 sorozat). Külső határterületeken a mozgó személy automatikus követése egy hatékony szoftveres eszköz, amely a kezelőszemélyzet munkáját jelentősen megkönnyíti. A rendezvények csúcspontja általában az éjszakai időszak. A perifériális, rosszul megvilágított területeken (például vízpartokon) könnyen alakulhat ki olyan szituáció, amelynek halálos baleset lehet a következménye. E területek megfigyelésének hatékony eszközei a hőkamerák – például az Axis Q19 sorozat –, amelyek teljes sötétségben, akár 2 km-es távolságból is észlelik az emberi jelenlétet.

Az Axis Communications kínálatában megtalálhatók a vandalizmus ellen megfelelő mechanikai védelmet nyújtó kamerák, ami szintén fontos szempont például egy olyan helyszínen, mint egy labdarúgó-stadion.

Hatékony üzemeltetés

Alapvető elvárás egy rendezvény biztosítására tervezett kamerás rendszerrel szemben, hogy maximális támogatást adjon a gyors döntések meghozatalához. Mindehhez garantáljon kiváló képminőséget, azonosításra alkalmas felbontást és egyszerű kezelhetőséget. Az Axis kamerák saját videomenedzsment alkalmazásain túl, a világ vezető gyártóinak termékeivel szinte kivétel nélkül együttműködnek. Így a speciális igényeknek megfelelő szoftver kiválasztása nem okozhat nehézséget. ■

www.axis.com

„Szabadtéri rendezvényen életet menthet egy jól alkalmazott videorendszer.

A Cluj Arénában (Kolozsvárott)
102 Axis kamera ügyel a biztonságra

években számos világverseny, sport- és kulturális esemény biztonsági megoldásaihoz szállított eszközöket, komplett megoldásokat. Egy rendezvény biztosítása videomegfigyeléssel (is) meglehetősen összetett feladat. A legfontosabb követelményeket az alábbiakban foglaltuk össze.

Gyors telepítés

A néhány napig tartó rendezvények értelemszerűen csak rövid időre igénylik a biztonsági megoldásokat. A hálózati videoeszközök villámgyorsan csatlakoztathatók WiFi-hálózatokhoz, nem szük-

AZ IT-MENEDZSEREK TÁVOLI VILÁGA

Távolságtartók és zárkóztak?

Ha megváltoztatnák hozzáállásukat, az IT-vezetők óriási hatással lehetnének cégük életére – vélik az amerikai Computerworld által megkérdezett pszichológusok. „Az IT-vezetők és csapataik mások, mint mi” – állítják. /Computerworld

A világot egyfajta „mi vagyunk mindenki mással szemben” szemszögből figyelik, és a cégen belül mindenkire úgy tekintek, mint aki fenyegetést jelent IT-világukra – állítják a szakemberek.

A szervezetpszichológusok értenek a menedzsmenthez és a pszichológiához. Tudásukat arra használják, hogy segítsenek a vállalatoknak és szervezeteknek megérteni azokat a viselkedésmintákat, amelyek hatással vannak a szükséges változtatások bevezetésének képességére, így többek között felügyelik az IT-osztályt is.

a pénzügyi részlegen. Az IT esetében ez a szerepet minden iránt, ami technológiához köthet –, és általában nagyon is jók abban, amit csinálnak. Az ilyen pozíciót napjainkban betöltő emberekbe gyermekkoruk óta azt sulykolják, hogy minden technológiai dologhoz adottságuk van. Kényelmesnek érzik a munkájukat. Azért választották ezt a hivatást, mert szeretik. Ki merném jelteni, hogy szerelmesek a munkájukba. A technológiai munkák a tárgyakkal, és nem az emberekkel való kapcsolatokról szólnak, és az ilyen dolgok iránti elkötelezettség miatt jutottak vezető pozícióba.

B.B.: Nagyrészt meg sem próbálnak magyarázkodni. Ez része a problémájuknak. Csak azt akarják, hogy az emberek meghajoljanak előttük, ha a szobába lépnek. Nincs tehetségük a jól nevelt viselkedéshez. Nem értik, hogy magatartásukkal maguk ellen fordítják kollégáikat. Fontos feladat számukra megtanulni, miképpen legyenek a vállalat részei. Minden alkalommal, amikor „velünk”, azaz a többiekkel kell foglalkozniuk, türelmetlenek lesznek.

CW: Az IT-osztályon kívül hogyan tekintenek az IT-vezetőkre?

B.B.: Olyan embernek tekintik őket, akikkel nehéz kijönni. A leggyakoribb kifejezés, amit hallunk: „Nehéz bármit is kihúzni belőle” –, ami többnyire szolgáltatásokra vonatkozik.

CW: Hogyan lehet megváltoztatni az IT-menedzsereket?

B.B.: Ők általánosságban véve okos emberek, és annak érdekében, hogy viselkedésük megváltozzon, meg kell érteniük a változás szükségességét; természetesen tenniük is kell annak érdekében. Mivel az IT-szakmabeliek többnyire a számok és a technika által vezérelt emberek, adatokat kell szolgáltatnunk nekik. Ez lehet akár névtelen visszajelzés a vezető teljesítményükről. Általában ezzel kezdünk, és megkérjük őket, hogy reagáljanak ezekre a nagyon is valóságos adatokra, majd lassan elkezdünk dolgozni az elkötelezettség folyamatán, amely során az ember eljut odáig, hogy meg akar változni.

CW: Az IT-menedzserek többnyire technológiailag képzettek és okosak, nem ijesztik meg őket a statisztikák vagy a nyers adatok. Ha ilyen jellemzőkkel megáldott emberek teljes mértékben részt vesznek a cég életében, milyen hatásuk lehet?

B.B.: Drámai. Teljes mértékben drámai. Gondoljon csak Steve Jobsra és arra, mit tett a cégével. Az IT-szakemberek képesek hasonló dolgokat létrehozni, hasonlóképpen hozzájárulni a céghez. De életük egy jelentős része rejtve van, mivel nem beszélnek meg problémáikat, nem teszik közzé tudásukat, és az ebből fakadó innováció sem jön létre a cég életében. ▼

” Az IT-vezetők nagyrészt különböznek a vállalat többi vezetőjétől. Olyan különleges szolgáltatást nyújtanak, ami nélkül a vállalat nem működhetne.

Az összevetett adatokból pedig nemcsak az egész szervezetre, hanem piaci tevékenységükre is hatást gyakorló következtetések vonhatók le. A tapasztalatok azt mondatják a szakemberekkel, hogy az IT-vezetők önmagukat „uralkodó vezetőknek” tekintik, aminek akár drámai hatása is lehet. *Billie Blair*, a Los Angeles-i Change Strategist, Inc. vezetője, a szervezetpszichológia doktora a *Computerworld*-nek adott interjújában kiemelte azokat a személyes és szervezeti problémákat, amelyekkel az IT-vezetők szembenéznak.

COMPUTERWORLD: Vajon az IT-menedzserek különböznek a cég többi menedzserétől?

BILLIE BLAIR: Az IT-vezetők nagyrészt különböznek a vállalat többi vezetőjétől. Gyakran tartózkodóan viselkednek. Mások, mint az operatív vagy értékesítési osztályokon dolgozók. Furcsa embereknek képzelik magukat, és valóban azok. Olyan különleges szolgáltatást nyújtanak, ami nélkül a vállalat nem működhetne.

CW: Miért mások, mint a többiek? A munka jellege más, vagy azok az emberek, akiket ez a munka csábít?

B.B.: Kicsit mindkettő. Maguk a feladatok is mások, az emberek pedig nyilván készségeiknek, érdeklődésüknek és természetüknek megfelelő szakmát választanak. Ugyanaz a helyzet, mint

De menedzserként egy teljesen új arénában kell helytállniuk. Csoportjukon belül a többi IT-dolgozót a „mi – velük szemben” hozzáállással szemlélilik. „Mi vagyunk a guruk, a tudás birokosai, azok meg a többiek, akik mindig követelőznek, és nem hagyják, hogy a dolgunkat végezzük...”

CW: Ostrom alatt érzik magukat az IT-vezetők?

B.B.: Mindig, mindenhol vannak igények, követelések. Érdemes a kérdés megválaszolásához már az egyetemi környezetben megnézni őket. Az egyetemen azért távolságtartók, mert ismerik a szakterületüket – mindazonáltal az egyetemi környezetben rengeteg ember esik ebbe a kategóriába, mégis az IT-sek megmaradnak távolságtartónak. Olyan környezet ez, ahol mindenki specialista és giganitikus az egoja. Ők [az IT-szakemberek] nagyrészt megtehetik ezt. Ez úgy hangzik, mintha nem kedvelném az IT-szakembereket, pedig igazából nagyon is kedvelem őket, és tiszteltem tudásukat és képességeiket. De a viselkedésük nehézséget okoz számukra vállalati környezetben. Ők mindent tudnak, mindenki más bolond, és mindenki más csak tönkreteszi a rendszerüket.

CW: Problémát okoz az IT-szakembereknek elmagyarázni, mit tesznek hozzá az üzlethez?

CLOUD VS. MOBILFIZETÉS

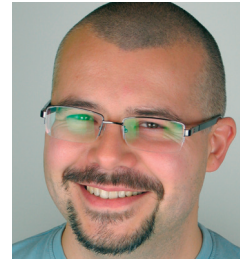
Miért veszélyesebb a cloud-élet a mobilfizetésekhez képest?

Hol van nagyobb biztonságban a pénzünk: ha teljesen a felhőben tároljuk, vagy ha mobiltelefon használatával vásárolunk? Cikkünk erre a dilemmára keresi a választ.

A való életben használt fizetési megoldások, legyenek azok akár papír [késpénz], akár műanyag [bankkártya] alapúak, abban a tekintetben mindenképpen eltérnek a virtuális térben való fizetésektől, hogy előbbieket fizikailag bizonyítják: az ügyfél konkrét anyagi javakkal rendelkezik. A vásárló ezt a bizonyítékot saját magával hordozza, kézzel fogható módon, pénztárcájába rakva.

Nem meglepő, hogy a virtuális világ fizetési megoldásai csak úgy működhetnek kényelmesen, ha nem szükséges ez a fizikai közvetítő közege. A virtuális világ kereskedői egyértelműen az ügyfél tudására alapoznak, vagyis arra, hogy birtokában van a szükséges azonosítóknak, ahelyett, hogy megvizsgálják a készpénz-papírok hitelesítési jegyeit vagy a bankkártyás vásárlás során a vevő aláírását. Ez az azonosítókód pedig a felhőben tárolódik, voltaképp ezzel egyfajta digitális pénztárcát képezve. Itt mindössze az a probléma, hogy így nagyon sok kártyaszámot tárolnak el koncentráltan, ami pedig igen csábító a cybertolvajok számára. Ha ugyanis sikerrel járnak, akkor úgy szerezhetnek banki adatokat, hogy ahhoz jelen sem kell lenniük fizikai valójukban, pusztán távolról juthatnak a kényes információ birtokába; a kártyaszámok klónozásával pedig máris elkészült az eredeti digitális pénztárca digitális másolata. Ugyanez a való életben elképzelhetetlen, hiszen hol tárolnak több (száz)ezer bankszámlaadatot egyetlen helyen?

„A bűnözők mindig a legkisebb ellenállás felé mozdulnak el. Rengeteg digitális pénztárcamegoldás lép piacra, köztük olyan vállalatok termékei, amelyeknek kevés tapasztalatuk van a fizikai világban való fizetési rendszerekről. Egy gyenge cloud pénztárcarendszer feltörésével dollár milliárdok cserélhetnek gazdát, akár nemzetközileg is” – választa a digitális élet árnyoldalát *Nick Holland*, a Yankee Group vezető elemzője. Ennek a kockázatnak az egyik kezelési módja, hogy a cloud tranzakciós díjak – vagyis amikor nincs jelen kártya – átlagosan 70 százalékkal kerülnek többre, mint a valós életben, kézzel fogható kártya esetén.



SZILÁGYI SZABOLCS

A mobilpénztárca nem ugyanaz, mint a digitális pénztárca. Ahhoz, hogy kideríthessük, melyik a biztonságosabb, nézzük meg, mi történik krízishelyzetben!

A 2011-es hivatalos amerikai adatok szerint az online tranzakciók részesedése széleskörűen kevesebb mint 5 százalék. Ezen még az sem változtat jelentősen, hogy sokan mobiltelefonon keresztül intézik pénzügyeiket (vagy azok egy részét), mivel maga a készülék szinte mindig az ügyfélnél van, és így fizikai azonosításra alkalmas (például egy NFC-s fizetésnél). A mobilpénztárca tehát nem ugyanaz, mint a digitális pénztárca.

Ahhoz, hogy kideríthessük, melyik a biztonságosabb, nézzük meg, mi történik krízishelyzetben! Ha elvesztjük a mobiltelefont (azaz a mobiltárcát), és azt egy hozzáférő, ám rosszindulatú ember találja meg, akkor képes róla tranzakciókat intézni anélkül, hogy meg lehetne állapítani a kezdeményező valódi kilétét (vagyis azt, hogy nem az eredeti tulajdonos adott utasítást például átutalásokra). Igen ám, de a cloudban levő digitális pénztárca esetén még csak el sem kell veszíteni egy fizikai eszközt ahhoz, hogy valaki visszaélhesen az adatokkal. Ez utóbbi azért még kellemtlenebb, mert ebben az esetben nem csak az nem állapítható meg biztonsággal, hogy az ügyfél kezdeményezett-e tranzakciókat, hanem a bankszámla-tulajdonos még csak nem is értesül arról, hogy az adatai kiszivárogtak, illetéktelenek kezébe kerültek. Egészen addig, amíg meg nem tekinti számlaegyenlegét, és az nem az elvárt összeget mutatja...

A mobiltárca előnye, hogy a felhasználói információ biztonságosan és decentralizáltan van eltárolva a smartcard chipben, melyhez csak a felhasználó által tudott jelszó ismeretében lehet hozzáférni. Az ilyen, nem központosított mobiltárcák nagyszámú (több ezres, százezres tételben való) feltörése nem valószínű. Ezzel szemben a centralizált, cloudalapú digitális tárcáknál komoly nehézségekbe ütköznek a szolgáltatók, amikor a tömeges adatvesztés/szivárgás minimalizálására törekednek –, állítja Holland. „Egy mobiltárca meghackelése közel sem olyan jövedelmező üzlet a tolvajok számára, mintha akár milliószámra szereznének meg bankszámlaadatokat egyetlen támadással!” – summázta véleményét a szakértő.

Foglaljuk össze, pró és kontra a két oldal jellemzőit! Amint azt említettük, sokkal nagyobb haszonra tehet szert az a hacker, aki nem egy-egy mobiltárcát igyekszik feltörni, hanem a felhőben tárolt adatokat próbálja meg elutalajdonítani. Arra, ha az ügyfél elveszti mobiltárcáját (vagyis fizikai formában a mobiltelefonját), általában záros határidőn belül felfigyel, míg a cloudos adatlopás maximum a számlaegyenleg lekérdezésekor derül ki. Plusz ott van még a smartcard szintű biztonság; többek között az USA Védelmi Minisztériuma által is használt módszer áll szemben a felhő „Csak bízz bennünk!” gyakorlatával.

Akkor most melyiket használjuk? A döntést mindenkinek magának kell meghoznia... ▽

A Computerworld és a Hungarian Testing Board immár második alkalommal rendezi meg a Hungarian Software Testing Forumot, melynek célja, hogy megismertesse a magyarországi és a közép-európai régió szoftverteszteléssel, valamint üzemeltetéssel foglalkozó szakembereit, IT-döntéshozóit a szoftvertesztelési szakma legfrissebb trendjeivel. Az esemény két nemzetközi hírv szakember, *Lloyd Roden* és *Graham Bath* tartja a keynote előadásokat, valamint a workshopokat.

TERVEZETT PROGRAM

Október 11., csütörtök

08:20-tól	Regisztráció
08:45–09:00	Köszöntő, <i>Dervenkár István</i> , a Computerworld főszerkesztője, <i>Stöckert Tamás</i> , a HTB elnöke
09:00–10:30	Keynote előadás, <i>Lloyd Roden</i> : You can't sprint all the time – the importance of slack
10:30–10:50	Kávészünet
10:50–11:10	Követelményből Test Object – Mit szeretnénk tesztelni és miért?
11:10–11:30	Teszttervezés – Mit és hogyan?
11:30–12:00	Tesztelés-tervezés és specifikáció – Legyen transzparens, reprodukálható és hatékony! (Tesztlépések, tesztadatok, tesztkörnyezet – esettanulmánnyal)
12:00–13:00	Ebédészünet
13:00–13:20	Tesztelés-futtatás – Biztos, hogy automatizáljuk?
13:20–13:40	Tesztriportolás – Kinek mit szeretnénk kommunikálni? Quality Assurance vagy Quality Control?
13:40–14:00	A tesztelési folyamat optimalizálása – Mi szerepeljen a következő tesztstratégiában?
14:00–14:30	Tesztstratégia-készítés (esettanulmány)
14:30–14:50	Kávészünet
14:50–16:20	Keynote előadás, <i>Graham Bath</i> : Becoming a software testing expert – the future architecture of the ISTQB certified tester scheme
16:20–17:00	Kérdések <i>Graham Bath</i> nak és <i>Lloyd Roden</i> nek

Október 12., péntek

08:45–09:00	Köszöntő, programismertető – <i>Stöckert Tamás</i> , a HTB elnöke
09:00–12:30	Párhuzamos workshopok
	<i>Lloyd Roden</i> : Quantifying the Value of Testing Workshop
	<i>Graham Bath</i> : Getting change implemented in testing projects
10:30–11:00	Kávészünet
12:30–12:40	Záróbeszéd
12:40-tól	Ebéd

KEYNOTE ELŐADÓINK

A közönség ismét két, nemzetközileg is elismert szakember előadásain és workshopján vehet részt a konferencia két napján. *Lloyd Roden*, aki a HUSTEF 2011-en sikert aratott impresszív stílusával és felkészültségével, idén „You can't sprint all the time – The importance of slack” címmel tart előadást. *Graham Bath* „Becoming a Testing Expert – All you need to know about the ISTQB Expert Level” című előadásából pedig bepillantást nyerhet a szakma az ISTQB-nél bevezetés alatt álló Expert Level Certified Tester fokozat céljaiba és követelményrendszerébe. A két keynote előadó mellett felvonulnak a szakma hazai legjobbjai is, akik elméleti előadásaikban és esettanulmányokban osztják meg tapasztalataikat a hallgatósággal.



Lloyd Roden



Graham Bath

A részvételi díj **99 000 Ft + áfa**, amely tartalmazza az első nap előadásainak és a workshopnak a költségeit, valamint az étkezéseket.

Kedvezményes jelentkezés!

Kedvezmény ISTQB vizsgával rendelkezőknek 20% (más kedvezménnyel nem vonható össze)

Csoportkedvezmény 3+ fő jelentkezése esetén: **10%**

Kedvezmény a HTB-tagok részére 20% (más kedvezménnyel nem vonható össze)

Jelentkezni a konferencia@idg.hu e-mail címen lehet a következő adatok megadásával: név, cégnév, e-mail cím, telefonszám, számlázási név, számlázási cím.

Partnereink:



mortoff



Lufthansa Systems

IT that makes your life easier

IDŐPONT: 2012. október 11-12.

HELYSZÍN: Budapest, Danubius Hotel Gellért

NYELV: angol

