



IT
Információs Társadalom
Technológiai Távlatai

KÖRKÉP

2008

MÁRCIUS

ÁPRILIS

Az Információs Társadalom Technológiai Távlatai

Az „Információs Társadalom Technológiai Távlatai” (IT3) projekt célja az, hogy áttekintse az információs és kommunikációs technológiák (IKT) előrelátható alakulását, különös tekintettel a 2007-2013 időszak magyarországi információs társadalmát meghatározó tényezőkre. A projekt keretében az áttekintést 12 témakörben végezzük, témakörönként meghatározva 6-8 legfontosabb részterületet, röviden jellemezve azok fejlődési tendenciáit. Ennek alapján kerül majd kiválasztásra az az összesen 20-25 technológiai jelenség, amelyekkel kapcsolatban a tárgyidőszak magyarországi helyzetére vonatkozóan jelentős, nem-triviális állítások fogalmazhatók meg és kerülnek a tanulmányban részletes elemzésre.

A tanulmány kidolgozásának részeredményeként Körképünkben a témakörökhöz kapcsolódó, olyan híreket ismertetünk, amelyek a témakörökkel kapcsolatos anyaggyűjtés során kerültek látóköreinkbe, és amelyek (valamilyen szinten) igazolják, alátámasztják azokat az állításokat, amelyek az adott témakörrel kapcsolatosan – előreláthatólag – meg lesznek fogalmazva. Tekintettel a nagymennyiségű információra, nem törekedhetünk a témakörök teljes lefedésére, így valóban csak a legjelentősebbnek, legátfogóbbnak vélt híreket közöljük. Természetesen előfordul, hogy egy-egy hír több témakörhöz is kötődik – ilyen esetekben a legerősebb kapcsolatra való utalást tesszük az első helyre, s egyben utalunk az egyéb vonatkozásokra is.

A témakörökhöz piktogramokat rendelünk és a híreknél ezekkel jelöljük meg, hogy az adott hír melyik témakör(ök)höz kapcsolódik.

A híreken és az egy-egy aktuális technológiai kérdést átfogóan ismertető bevezető cikkeken kívül a 2007 március-áprilisi számtól kezdődően a Körkép minden számában helyet kap egy rövid írás, amely a társadalomtudomány eszközeivel elemzi valamely technológiai jelenség(csoport) megjelenésének ill. terjedésének a hatásait a társadalom és gazdaság különböző területeire. Ez a "Társadalmi perspektívák" rovat az NHIT és az ITHAKA közötti együttműködés keretében készül.



alapok



hírközlés



végberendezések



rendszertechnika



alkalmazási eszközök



tartalom-kezelés



fejlesztés és működtetés



biztonság



üzlet



közszolgálat



magánfelhasználás



szabályozás

(A témakörök meghatározása az IT3 Körkép 2005 áprilisi számában található.)

Menedzselt tudás - menedzselt tudók

A divatos tudásmenedzsment kifejezést sokan, sokféleképpen értelmezik. Van, aki technológiai oldalról közelíti meg, és van, aki a tudással rendelkező emberek (tudók) közötti kommunikáció oldaláról. A gazdasági szakemberek egy része láthatatlan gazdasági tőkének ismeri el a tudást.

A tudás elméleti szinten egy sor ismeretet, annak tárolási-, feldolgozási- és alkalmazási képességét jelenti. Az ismeretek lehetnek racionális rendszerbe illesztettek (pl. matematika), de lehetnek egészen tapasztalati tényekre alapozottak (pl. a gyógynövények használati tapasztalatai).

Minden ember (sőt, minden élőlény) az élete során felhalmoz egy sor tudást (azaz ismeretet és tapasztalatot), amelyet elsősorban a túléléséhez hasznosít. Az ismeretekhez általában kapcsolódik egy forrás-információ is: hogyan szerezte az ember az ismeretet. A különböző információkra és személyes tapasztalatra épülő tudás később internalizálódik, azaz belső tudássá, érzékké, meggyőződéssé válik, és sokszor elveszti a forrás-információt.

Ezeket a tudásokat spontán módon is átadjuk egymásnak a közös tevékenységek során, de sokkal hatékonyabb, ha a tudás-transzfer szervezett keretekben történik. Erre jó példa az oktatás, amely lehetővé teszi a családon kívüli ismeret-átadást is. Tudás-átadás történik a projektek során is: valódi szituációkat kell megoldani, ehhez mindenki hozza a korábbi tudását, ezek együttes alkalmazását lehet megtapasztalni, és így közös tudássá válik.

Néha arra van szükség, hogy ne csak közvetlen ember-ember közötti tudás-átadás történjen: a felhalmozódott tapasztalatra több emberöltőn át szükség van (pl. gyógyítási tapasztalat), vagy egy időben több helyen kell alkalmazni egyszerre a tudást (pl. meteorológia). Ilyenkor valahogyan rögzíteni kell a felhalmozott ismereteket, és mások számára is elérhetővé kell tenni. A tudás externalizálásának nevezzük, amikor a tapasztalatot információvá formáljuk, és rögzítés után már tárolni vagy sokszorozni lehet. A tudás átadási- vagy rögzítési- folyamatában nemcsak az ismeret-átvevő tanul valamit, hanem az átadó is fejlődik azzal, hogy megfogalmazza a tapasztalatát és rögzíti szavakban vagy írásban, esetleg adatokban is.

Az információs társadalomban az elemi információfeldolgozó-folyamatokat egyre komplexebb géppel kezelhető rendszerekké szervezik össze, megjelenik a gépi intelligencia is. Már nemcsak az előre tudható racionális feldolgozási módszereket alkalmazzák, hanem a tapasztalatokon alapuló emberi döntéseket is képesek valamennyire megtanulni (modellezni) a gépek. A nagytömegű adatokból statisztikai módszerekkel kinyerhető tömörített információk segítik a további felismerések megszületését. A tudásmenedzsment folyamatokat segítő informatikai rendszerek alábbi csoportjait lehet felismerni:

- Ismeretgyűjtő-elemző rendszerek: összegyűjtik a témakörökhöz kapcsolható ismeretek halmazát, egy információhoz a jelentésétől függően további információkat kapcsolnak
- Kompetencia-térképek: azt gyűjtik, hogy egy-egy témakörnek ki a tudója, és ő hol érhető el, esetleg ezt valamilyen (ismeret vagy ember szerinti) csoportosításban.
- A hasonló témán dolgozók/gondolkodók valamilyen ismeret-átadását segíti elő informatikai eszközökkel: legjobb gyakorlatok közreadásával, virtuális közösségek létrehozásával, különböző intranet vagy webes információs felületek felajánlásával.
- Közös tartalom-előállítás vagy közös munka eszközeiként alkalmazható csoport- vagy projekt-informatikai eszközök.

A tudásmenedzsment diszciplína gazdasági alapját az adja, hogy egyes új tudás-intenzív üzletágakban az értékteremtő erőt nem a befektetett eszközök értéke adja, hanem a munkatársak fejében

felhalmozódott ismeret, ismertség és az ismerősök halmaza. Elég egy újság szerkesztőségére, egy tanácsadó cégre vagy egy ügyvédi irodára gondolni. Egy egyetem vagy főiskola értékét sem az épületek és a berendezési tárgyak összessége mutatja, hanem az, hogy kik, mit és hogyan tanítanak benne. A tudásmenedzsment területén sok a gazdasági értékmérő kutatás is: mennyit érhet pénzben a munkatársak tudása? Az oktatásra, képzésre fordítható pénzek folyó költségnek vagy befektetésnek tekinthetők? Mi lenne, ha a munkatársak egyik nap hazamennének, és másnap már a versenytársnál dolgoznának? Sok kutató- és tanácsadó- cégnek ezzel a valóságban is szembe kell néznie, amikor valóságos "agyelszívással" találkozik. A tőzsdén szereplő vagy eladásra kerülő cégek esetében az értékelés valahogyan megtörténik. Az üzleti cégeknél az üzleti eredmény és a könyvekben szereplő vagyoneérték összehasonlításával lehet megközelíteni a tudás-értéket. A non-profit intézményeknél mindez nehezebb, mert definíció-szerűen nincs üzleti eredményük, de ott is meg lehet közelíteni egy hipotetikus tudás-értéket.

A tudásmenedzsment diszciplína úttörői

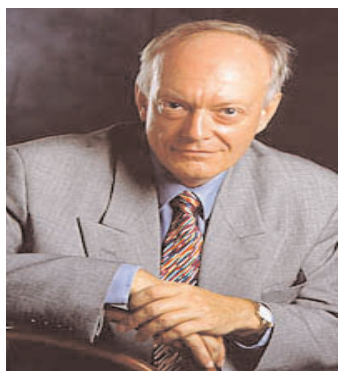
Az emberi tudásfolyamatok feltárásának igénye több oldalról jelentkezett a nyolcvanas évek közepén. Egyrészt, a számítástechnika fejlődésével kialakult a mesterséges intelligencia fogalma, és ezt közelíteni kívánták az emberi megismerési és ismeret-felhasználási folyamatokhoz. Ez a tudásmenedzsment technológiák kínálati oldala. Másrészt, az üzleti életben kialakult a "tudás-szolgáltató" üzletág, ahová az üzleti tanácsadástól a felnőttoktatáson át az újságírásig sokféle részterületet be lehet sorolni, és ezek erőteljesen ráépülnek az információ-feldolgozó technológiákra. A tudásmenedzsment technológiák kereslete itt indult be, de ma már szélesebb körben használják ezeket az eszközöket. Az alábbi két közismert tudós reprezentálja a diszciplína két oldalát, de sokan mások is foglalkoztak és most is foglalkoznak a témával.

Doug Lenat és a CYC

Doug Lenat (Texas, USA) első könyve a mesterséges intelligenciára alapozott tudásmenedzsmentről 1982-ben jelent meg Knowledge Based Systems in Artificial Intelligence (1982, McGraw-Hill) címmel. Ő alapította 1984-ben a CYC projektet, és a Cycorp céget, amely Texasban működik. Hisz abban, hogy - amennyiben gépekkel modellezzük az emberi tudás-folyamatokat - nagytömegű információfeldolgozásból emberi szintű tudás hozható létre.



Karl Eric Sweiby



Karl Eric SWEIBY (Finnországban élő svéd szakember) a szervezeteken belüli tudás-áramlással foglalkozott a nyolcvanas évektől kezdve. Első tudás-menedzsment könyvét 1986-ban írta, amihez tapasztalatait újságíró közösségek üzleti sikereinek megfigyeléséből merítette. Leghíresebb könyve: "A szervezetek új gazdagsága a menedzselt tudás" megjelent magyarul is (KJK 2004). A tudás-menedzsmentet elsősorban tudatos szervezési folyamatnak fogja fel, amit természetesen lehet segíteni informatikai rendszerekkel is.

Aktuális tudásmenedzsment konferenciák

Az idei kínálat bővelkedik a tudásmenedzsment konferenciákban.

9th European Conference on Knowledge Management

Szeptember 4-5 között rendezik meg Southamptonban a 9. Európai Tudásmenedzsment konferenciát. A konferencia felhívása szerint, nincs más út a prosperitás felé, csak az, ha a tanulást és a tudás-termelést a középpontba állítjuk. A tudás kreatív előállításnak témakörei, az innovációs kompetenciák kiépítése már a versenystratégák fókuszába került, és bekerült az iparpolitikába valamint a társadalompolitikába is. Ha a világméretű versenyben akar egy cég vagy egy egyén részt venni, akkor kreativitásra, magas szintű készségekre és képességekre, adaptív és innovatív, tanulóképes szervezetekre és intézményekre van szükség.

A konferencia témakörei: tudásmenedzsment koncepció; tudás-teremtés és megosztás módszerei; tudás-vagyont értékelő modellek; tudás-menedzsment rendszerek; szervezeti tanulás modelljei és hatásuk a cégstratégiára; az intellektuális tőke menedzsmentje; tudás-menedzsment a szervezeten belül és kívül; esettanulmányok; tartalom-kezelő rendszerek; ontológiák; etika a tudás-menedzsmentben.

<http://www.gurteen.com/gurteen/gurteen.nsf/id/eckm-2008>

I KNOW 08

Szeptember 3.-5. között Ausztriában, a Grazi Vásárközpontban rendezik meg a 8. nemzetközi tudásmenedzsment konferenciát. Ez a rendezvény az egyik a három párhuzamos rendezvény közül, amelyek Triple-I innovációs konferenciát és kiállítást alkotják: Tudásmenedzsment, Médiatechnológia, Szemantikus rendszerek. <http://triple-i.tugraz.at/about>

A tudásmenedzsment konferenciát az Osztrák tudásmenedzsment központ szervezi, amely elsősorban informatikai tudásmenedzsment eszközöket fejleszt. Az elméleti megközelítések és a gyakorlati alkalmazások közötti hidat akarják felépíteni ezen a konferencián. http://triple-i.tugraz.at/i_know

Hatodik haditechnológiai kapcsolatépítő konferencia 2008

Az intellektuális hadviselés egyre jobban igényli a hadiiparban is az ismeretek, tapasztalatok és tudások összesítését. A hadiipari tudás-menedzsment rendezvényt június 3.-6. között rendezik meg Rómában. A hasonló témával foglalkozók találkozása lehetőséget ad a legjobb, legújabb eredmények bemutatására. A konferencia témái:

- Főfoglalkozású katonai tevékenység, beleértve a hatékony folyamatszervezési technikákat,
- Tisztek képességeinek fejlesztése, a bejövő adatok megítélésében
- Legújabb eredmények a legitimitás témakörében
- A közbeszerzési folyamat hatékony gazdasági modellje
- A technológia és a művelet összekapcsolása a 21. század aszimmetrikus hadviselésében.



Tudásmenedzsment Magyarországon

2002-ben alakult az MTA Tudásmenedzsment szakbizottsága, és több hazai tudományos munka és disszertáció is született már a témában. A hazai szakmai műhelyek áttekintését adja a Noszky Erzsébet által szerkesztett kötet, amely a "Megragadni a megfoghatatlant (Tudásmenedzsment)" címet viseli, és az N & B Kiadó adta ki 2006 novemberben. A széleskörű szerzői gárdában szinte az összes hazai szakmai műhely szerepel. <http://www.mce.hu/content/view/284/43/>

Természetesen, itt is megjelenik a téma kettős megközelítése: amikor tudás-menedzsmentről beszélünk, szervezett humán-folyamatról és mesterséges intelligencia-folyamatról is szó van. Mindenesetre, mindkét szakterület tudására szükség van, ha működőképes rendszert akarunk létrehozni.



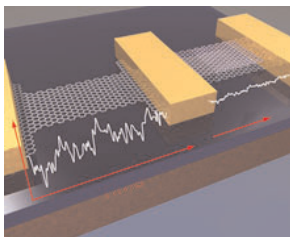
HÍRGYŰJTEMÉNY



Tudásmenedzsment



A nagy keresés új anyagok iránt



Szinte havonta jelenik meg újabb és újabb híradás ígéretes szilikonhelyettesítő anyagról. A kutató intézetekben már lemondtak a szilikonról: éveik meg vannak számlálva – legalábbis a kísérleti laborok környékén. Mindazonáltal a jó öreg szilikon még sokáig velünk lesz sokmagos csipekben, párhuzamos architektúrákban, olcsó, tömeges méretekben használt kézi készülékeinkben.

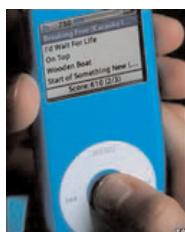
IBM-kutatók felfedezték annak módját, hogy hogyan javítsák ú.n. grafén szénlából készített tranzisztorok teljesítményét: egymásra kell rakni őket. Két grafénréteg egymásra helyezésekor úgy találták, hogy tizedrészére csökkenthetik a készülék elektromos zaját. A jelenség elősegítheti olyan grafén-alapú csipek megvalósítását, amelyek gyorsabbak, kisebbek és kevesebb energiát fogyasztanak mint a mai szilikoncsipek. – mondta Yu-Ming Lin, az IBM T. J. Watson kutatóintézetének tudósa. Az IBM-kutatók más ígéretes helyettesítő is vizsgálják a szilikonnak, mint pl. a grafén-szerű szénnanocsővek. A grafén, amely teljes mértékben egy atomnyi vastag méhsejt-struktúrában elrendezett szénatomokból áll, számos, előnyös tulajdonsággal rendelkezik az elektronika, különösen a rádiófrekvenciás jeleket előállító tranzisztorok számára. Azonban az ebből az anyagból készült tranzisztorokban zajkeltő foltok vannak, és emiatt az előállított jelek nem annyira ideálisak a kommunikáció szempontjából. A kutatók felfedezése elősegítheti, hogy a grafén tranzisztorok a gyakorlatban is szerepet kapjanak. “A félvezető ipar nagy energiákkal keres olyan új anyagokat, amelyek túlteljesítik a szilikon.” – fejtette ki Lin. A grafén az egyik legesélyesebb jelölt, - állítja -, mivel adott feszültség mellett a grafén sokkal nagyobb áramot képes vezetni, mivel az elektronok egyszerűen gyorsabban mozognak a grafénbe, mint a szilikonban. Az elektronoknak ez a megnövekedett mozgékonyasága - általában 50-500-szor nagyobb, mint a szilikonban – teszi lehetővé, hogy több információt kevesebb energiával lehessen feldolgozni, és így különlegesen gyors kapcsolási sebességet lehessen elérni. A grafént elvben sokkal kisebb méretre lehet felválni, mint a szilikon, és így kompaktabb tranzisztorokat és csipeket lehet előállítani.

(027/2008)

www.technologyreview.com



Versenypálya a memóriában



Míg a merevlemezek régóta jól-ismert kísérői életünknek, a flash memóriák üstökös-szerű feltűnése és fellángolása lehet, hogy jóval rövidebb ideig tart majd. Könnyen lehet, hogy mire eléri tárolókapacitásuk felső határát, már készen fog állni az új technológia, ahol a merevlemezek külső mechanikus forgatása helyett nanoszálakkal kijelölt belső pályákon futnak körbe-körbe az adathordozó részecskék.

IBM-tudósoknak köszönhetően hamarosan valósággá válhatnak az olyan kézi készülékek, amelyek ezerórnyi filmet tárolnak. A számítógéppíriás kutatói egy ú.n. “versenypálya-memória”-nak nevezett technológián dolgoznak, amely apró mágneses sávokat használ az adatok tárolására. A Science folyóiratban megjelent cikkében vázolta fel az IBM kaliforniai Almaden laboratóriumában dolgozó egyik csoport azt, hogy hogyan lehet egy eddig nem ismert módon működő tároló építőelemeit előállítani. Ezzel az MP3-lejátszó kapacitását a jelenlegi szintől 100-szorosára lehetne növelni. Az IBM-csoport szerint azonban a versenypálya-memória még 7-8 évre van a kereskedelmi használatától. Jelenleg minden asztali számítógép flash-memóriát és merevlemez-meghajtót használ adattárolásra – mindkettőnek megvan a maga előnye és hátránya. A merevlemez-meghajtók olcsók, de mozgó alkatrészeik miatt nem elég tartósak. Lassúak is, mivel általában néhány ezredmásodpercet igényelnek, hogy egy adatot megkeressenek és kiolvassák. Ezzel ellentétben a flash-memória sokkal megbízhatóbb, és az adatokat is sokkal gyorsabban lehet kiolvasni belőle, azonban korlátos az élete és drágább is a merevlemez-meghajtóknál. A versenypálya-memórián Dr. Parkin és kollégái által végzett munka olyan tároló berendezéseket eredményezhet, amelyek olcsók, tartósak és gyorsak. Végsősoron – mondta Dr. Parkin – a versenypálya-memória helyettesítheti a flash-memóriát és a merevlemez-meghajtókat a számítógépekben és más készülékekben. “Most már lehetséges versenypálya-memóriát készíteni, bár még egyetlen építettünk” – mondta. A versenypálya-memória az adatokat a nanocsővekben lévő mágneses területek közötti - tartományhatároknak nevezett - sávokban tárolja. Az adathordozó onnan kapta a nevét, hogy az adat körbefut a csőben vagy pályán miközben olvassák vagy írják. A Science-beli cikkben és a kapcsolódó ismertetőben Dr. Parkin, Masamitsu Hayashi és kollégáik leírják annak a történetét, hogyan állították elő a versenypálya-memória építőelemeit.

(028/2008)

news.bbc.co.uk



Írható és újraírható holografikus tartalom



Újraírható holografikus képmegjelnítő technológiát kísérletezett ki Peyghambarian professzor vezetésével az Arizónai Egyetem. A megjelenítő jelenleg 3 óránként írható újra. A kutatók biznak benne, hogy a várakozási periódus csökkentésével lehetőség nyílik egy holografikus monitor kifejlesztésére.

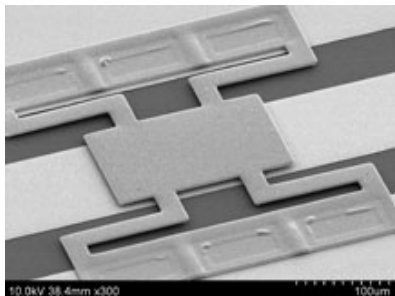
The iconic image of three-dimensional holography—Princess Leia inserting Death Star blueprints into R2-D2 and intoning, “Help me, Obi-Wan Kenobi. You’re my only hope”—may be just a few years away from reality, says a researcher who has developed a method to write, erase, and rewrite holographic images. Holographic motion, as featured in Star Wars, has long been confined to the realm of science fiction. But now, according to Nasser Peyghambarian, a professor of optical sciences at the University of Arizona, “we can see we are pretty close to that.” Peyghambarian and his colleagues at Arizona have found a way to create holograms that can persist for hours but can also be erased and written over. Conventional holograms are written using a laser beam split into two out-of-phase beams. One beam bounces off the object being imaged before it recombines with the other beam to create an interference pattern. When that pattern strikes the holographic medium—usually a photosensitive polymer—the material undergoes chemical changes that alter its index of refraction. If you shine a light on the finished hologram, the refraction pattern recreates a 3-D image of the original object. But because the chemical change is nonreversible, these standard materials can be written on only once. The Arizona group created a different type of holographic material, called a photorefractive polymer composite. In the future, Peyghambarian plans to create a full-color display viewable under white light. The researchers found that the image persisted for up to 3 hours after they turned off the writing beam. But more noteworthy, Peyghambarian says, “it’s updatable, so you can actually erase it and put a new picture in there.”

(029/2008)

www.spectrum.ieee.org



Mikro-elektromechanikus rendszerek működésének szimulálása



A Mikro-elektromechanikus rendszerek (MEMS) már ma is széles körben használtak. A terület várható fejlődését és jelentőségét jól mutatja az amerikai nukleáris felügyelet által nyújtott nagyszámú kutatás-fejlesztési támogatása. A MEMS rendszerek fejlesztése, gyártása és programozása dinamikusan fejlődő iparágat hoz létre a következő évtizedben.

The National Nuclear Security Administration has awarded a \$17 million cooperative agreement for a research center at Purdue University's Discovery Park to develop advanced simulations for commercial and defense applications. The center will focus on the behavior and reliability of miniature switches and is one of five new Centers of Excellence chosen by the NNSA. The center will advance the emerging field of "predictive science," or applying computational simulations to predict the behavior of complex systems. The new centers will develop advanced science and engineering models and software for simulations needed to predict the reliability and durability of "micro-electromechanical systems," or MEMS. Researchers also will develop methods associated with the emerging disciplines of verification and validation and uncertainty quantification. The new simulations will make it possible to accurately predict how well the MEMS devices would stand up to the rigors of varying and extreme environments and how long they would last in the field. Devices in many environments must withstand crushing gravitational forces, temperature extremes, radiation and shocks from impact. For example, the switches can be used to turn radio signals on and off for a variety of purposes in national defense and for routing satellite communications. Potential civilian applications include cell phones and other telecommunications products, automotive sensors, and liquid-crystal-display projectors for large screens. The technology will make it possible to reduce the size of switching equipment from several inches to 1 millimeter, or thousandth of a meter. A major challenge is creating "multiscale" simulations that bridge a broad range of size and time scales associated with objects measured in nanometers, or billionths of a meter, to objects measured in millimeters.

(030/2008)

news.uns.purdue.edu



A távjelenlét és a robotjátékok



Robotika és mobiltechnológiák összekapcsolódását több új, például a játékipart megcélzó projekt szemlélteti. Az apró gépecskék a hétköznapiak részévé válnak. Egyes elemzők szerint a telejelenlét kivitelezése az egyik legígéretesebb fejlesztési irány.

Toys and vacuums are old news; the big new robots this year seem to be telepresence robots. iRobot, Wowwee, and Spykee all brought their new internet-controlled devices to demo video, audio, VoIP, Bluetooth, media players, and other capabilities. Spykee was introduced last fall and it's already got a group of siblings. Designed by Mecano, all the Spykee versions come as a kit that has to be assembled. The original can be internet controlled from anywhere in the world and can be used for making and receiving Skype VoIP calls as well as playing digital media. Spykee Cell, a smaller version, uses Bluetooth to communicate with your cell phone and can control your iPod Nano or iPod Touch. Since it uses the Bluetooth connection with your cell phone, you can basically use it as a Bluetooth "headset" -- leave your phone on the desk and talk directly to your robot instead. Wowwee's Rovio looks like a black UFO on Wowwee's popular new omni wheels. Controlled over the Internet, it has the standard camera, two-way speaker and microphone, and video link. It finds its way around its environment to return to its docking station whenever it needs recharging. iRobot had its ConnectR telepresence robot on display, though it wasn't being demoed. They are still in the process of identifying beta users for its pilot program that will help them determine what ConnectR will be used for and what features should be developed before the final release. Is telepresence really the next big thing? Wowwee and Spykee are pitching these robots as toys that kids will want to guard their rooms, play music, and spy on siblings; iRobot's ConnectR is being pitched to a much older audience but is still waiting for a pilot program to tell them how this technology will really be used. Are these companies guessing right?

(031/2008)

blogs.spectrum.ieee.org



iPhone 2.0



Szoftver fejlesztői és értékesítési platformá lesz az iPhone-ból. Az Apple lépése a web 2.0 megközelítések és a webes mobil alkalmazások sikerét mutatja.

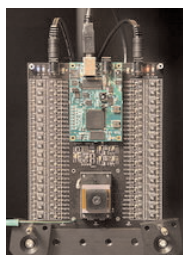
The iPhone has always been an unusual product in the Apple Inc. lineup. Apple announced the iPhone months before the device went on sale, something the Cupertino, Calif. company never does. Then Apple cut iPhone's price by a third just two months after it launched. Apple isn't exactly famous for cutting prices. And recently, the company spilled the beans on new iPhone enterprise functionality and rolled out the tools independent software developers need to write third-party applications for Apple's hardware. And it's running well-publicized beta tests for both. Apple doesn't do big public betas. That makes iPhone 2.0 -- the term CEO Steve Jobs used to describe the update coming this summer that will expand the iPhone's skill set. Jobs and his executives unveiled a pair of projects that together make up the update they dubbed iPhone 2.0. The first is support for Exchange, the Microsoft Corp. mail server that rules the corporate messaging roost. The second is the previously-announced software developer's kit, or SDK -- the tools and documentation that developers will need to craft applications that will run on the iPhone. The first, Exchange support, is a big deal, but it appeals to a subset of iPhone owners. With Apple's emphasis on the consumer market -- and its less-than-stellar reputation among old-school enterprise IT -- not every iPhone customer will care whether the device can grab e-mail from a server at headquarters. The second, however, will affect everyone who has or plans to buy an iPhone, because everyone buys software or downloads free software. As it stands, the iPhone is like a computer that runs only the software built into the operating system or bundled with the machine. The SDK will make it possible for third-party developers and software companies to create new applications, making the iPhone even more computer-like in its functional flexibility. The developer tools that make up the SDK won't actually be part of the iPhone 2.0 update, but they may lead to programs that will go on sale or be offered gratis when that update reaches users.

(032/2008)

www.computerworld.com



A Stanford Egyetem kutatói 12616 lencsés 3D-s kamerát fejlesztenek



Ha sok kis digitális kamerával a távolságot is mérni tudjuk, akkor mintha érzékelnénk a teret. Felismerhetünk arcokat, készíthetünk virtuális tereket, vagy modellezhetünk épületeket. A kamerák miniatürizálása és csoportosítása minőségi változást okoz a képességekben.

The camera you own has one main lens and produces a flat, two-dimensional photograph, whether you hold it in your hand or view it on your computer screen. On the other hand, a camera with two lenses (or two cameras placed apart from each other) can take more interesting 3-D photos. But what if your digital camera saw the world through thousands of tiny lenses, each a miniature camera unto itself? You'd get a 2-D photo, but you'd also get something potentially more valuable: an electronic "depth map" containing the distance from the camera to every object in the picture, a kind of super 3-D. Stanford electronics researchers, lead by electrical engineering Professor Abbas El Gamal, are developing such a camera, built around their "multi-aperture image sensor." They've shrunk the pixels on the sensor to 0.7 microns, several times smaller than pixels in standard digital cameras. They've grouped the pixels in arrays of 256 pixels each, and they're preparing to place a tiny lens atop each array. "It's like having a lot of cameras on a single chip," said Keith Fife, a graduate student working with El Gamal and another electrical engineering professor, H.-S. Philip Wong. In fact, if their prototype 3-megapixel chip had all its micro lenses in place, they would add up to 12,616 "cameras." Point such a camera at someone's face, and it would, in addition to taking a photo, precisely record the distances to the subject's eyes, nose, ears, chin, etc. One obvious potential use of the technology: facial recognition for security purposes. But there are a number of other possibilities for a depth-information camera: biological imaging, 3-D printing, creation of 3-D objects or people to inhabit virtual worlds, or 3-D modeling of buildings.

(033/2008)

news-service.stanford.edu



Közel a bioérzékelő mobiltelefonhoz



Ahhoz, hogy a mobiltelefonok érzékeljék tulajdonosuk testi állapotát, biológiai mintát kell bevinni a készülékekbe. Jó példája ez a biológia és az infokommunikáció közeledésének.

Researchers in Japan have demonstrated one part of an envisaged molecular level system that might one day enable cell phones to keep a regular watch on their owners' health. NTT DoCoMo hopes some future cell phones will contain "DNA chips," devices capable of analyzing molecules from the user's body, to provide a warning about a possible virus, high-levels of stress or other factors that might affect health. But for the DNA chips to get the samples required, the molecules to be analysed must be transported into the phone from the user's body. This is where the latest research in so-called "molecular communications" comes in. The work carried out by NTT DoCoMo and researchers at The University of Tokyo proved the feasibility of transporting a specific molecule between two set points using chemically-engineered motor proteins, said Shuichiro Ichikoshi, a spokesman for NTT DoCoMo in Tokyo. Motor proteins are typically found in muscles and nerve cells and in the research they were deposited on a glass substrate in the chip to create paths to the DNA-chip. When a molecule arrives via the user's sweat the motor proteins transport it to the sensors for analysis. The entire process requires no electrical or mechanical input or control so can work on its own. The development is just one piece of the research required before such a system can be commercialized. NTT DoCoMo's Ichikoshi expects the entire system to be feasible in a laboratory about five years from now and not ready for commercial use for perhaps another five years after that. NTT DoCoMo, which is more usually concerned with transporting of digital data across its cellular network, has been working on molecular communications for some time and previous research involved a program with the University of California.

(034/2008)

www.pcworld.com



Projektek a jövő hálózatáról



Az egyetemi projektek ugyan nem kapnak akkora médiavisszhangot, mint a Google, az IBM és más nagy cégek, például a gyorsabb, biztonságosabb és hasznosabb hálózatok kutatás-fejlesztésében elért eredményeik legalább annyira figyelemreméltók. A cikk a legizgalmasabb, legszínesebb kezdeményezések közül mutat be huszonötöt.

There are many interesting network research projects of note that could lead to significant breakthroughs in all kinds of areas, including a Defense Department-funded initiative to create faster computers that consume less power and are less costly. A joint project between Penn State University and Australia's Queensland University of Technology has yielded an algorithm that can classify Web searches as informational, navigational, or transactional, while Israeli researchers have furnished a topographical map of the Internet using a program that tracks interactions between Internet nodes. Air Force Institute of Technology researchers are engaged in a project to spot and halt insider security threats and industrial espionage using data mining and social networking methods, and the University of Arizona's federally funded Dark Web project seeks to track and analyze the activities of terrorists and extremists using the Internet to spread propaganda, enlist members, and orchestrate attacks using a combination of spidering, multimedia analysis, link analysis, and other techniques. Easing the development and use of Web applications is the goal of the Fluid Project, an effort by the University of Toronto, the University of California, Berkeley, and others to build a software architecture and reusable components. A model for measuring visual clutter has been created by MIT researchers, while Penn State researchers say image searching could be greatly enhanced via software that tags images upon uploading to Yahoo's Flickr or other photo systems and also automatically updates the tags according to people's interaction with the photos. Voice-based Web navigation is the goal underlying University of Washington researchers' design of "Vocal Joystick" software that uses sounds and voice volume to execute tasks, and the National Science Foundation is underwriting research to make computers sensitive and responsive to users' emotional states.

(035/2008)

www.networkworld.com



Lemaradásban a szoftver



Mintha örök ellentét húzódná a hardver és a szoftver között. Legtöbbször a hardver nem megfelelő teljesítménye és egyéb korlátai akadályozzák a szoftverben kialakítható funkciók megvalósítását. Paradox módon azonban ma a processzorok teljesítménynövelésének új irányait (többmagos processzorok) éppen a programozásukhoz szükséges szoftvereszközök hiánya hátráltatja. Lehet, hogy nem külön hardverben és külön szoftverben, hanem egységesen, azaz rendszerben kellene gondolkodniuk a fejlesztőknek?

Új kutatások, szabványok és eszközök segítségével az informatikai ipar csak most kezd el foglalkozni azzal a szoftverrel, ami a többmagos processzorok egyre növekvő hulláma és azon párhuzamos programozási eszközök és technikák hiánya között húzódik, amelyekkel ezeket használhatóvá lehet tenni. Ez a téma élesen a központba került a többmagos processzorok ideai áprilisi kiállításán a beágyazott rendszerek szakértői körében, ahol az olyan processzorkészítők, mint a Freescale, Intel és a MIPS, valamint néhány új, szilikonon foglalkozó vállalkozás felvázolták a többmagos termékeik fejlesztési irányait. Mások azonban arra is figyelmeztettek, hogy az iparnak alkalmasnak kell lennie olyan szoftverek előállítására, amelyek ki tudják használni a következő generációs csipeket. "Jelentős távolság van a hardver és a szoftver között." – mondta Eric Heikkila, a Venture Development Corp. cég beágyazott rendszerekkel foglalkozó hardverkutatói igazgatója. A VDC által megkérdezett, beágyazott rendszerekkel foglalkozó fejlesztők 55 százaléka azt mondta, hogy már jelenleg is többmagos processzort használnak, de legalábbis fognak a következő 12 hónapban. Ez a tény táplálja a cég előrejelzését, hogy a beágyazott többmagos processzorok a 372 millió dolláros 2007-es szintről 2011-re 2,47 milliárdra fog emelkedni. A PC-piacon a számok még drámaibbak. 2007-ben az Intel által szállított összes processzor 40 százaléka már több magot használt, de ez 2011-re fel fog emelkedni 95 százalékra. – mondta Doug Davis, az Intel beágyazott rendszerek csoportjának vezetője. Ugyanakkor a szoftveroldalon a gyártók azt mondják, hogy eszközeiknek csak kb. 6 százaléka volt kész 2007-ben a párhuzamos csipekre, és hogy ez csak 40 százalékra fog emelkedni 2011-re a VDC szerint. A beágyazott rendszerek programozásának 85 százaléka jelenleg C-ben vagy C++-ban valósul meg, olyan nyelveken, amelyeket nehéz a többmagos esetre optimalizálni – jelentette ki Heikkila. "Szükség van már rövid távon is annak megoldására, hogy a C/C++-nak nagyobb legyen a kifejezőereje, ugyanakkor hosszú távon új nyelvek és eszközök kelljenek." – mondta.

(036/2008)

www.eetonline.com



Kognitív robotgyerek

Európai kutatók új típusú kognitív rendszerek létrehozásával kísérleteznek, melyek a maiaknál autonómabb robotokat eredményezhetnek. Elvileg úgy kell reagálniuk a valóságban előre nem jelezhető körülményekre, mint a két-hároméves gyerekek. Egy gépi rendszer csak akkor működik jól, ha képes erre, márpedig a projekt résztvevői ilyen robotokat ígérnek.

Európai kutatók új típusú, a klasszikus szabályalapú mesterségesintelligencia-megközelítést és a neurális hálókat kombináló, robotikai alkalmazásokban hasznosítható kognitív rendszert fejlesztenek. Eddig puzzle-szerű és az emberi kar mozgását utánozó feladatokkal tesztelték. A Kognitív rendszerek: érzékelés, cselekvés, tanulást (Cognitive Systems: Perception, Action, Learning) rövidítő COSPAL és 2010 végén lezáruló folytatása, a DIPLECS (Dynamic Interactive Perception-action LEarning in Cognitive Systems) projektek céljai túlmutatnak a mai robotok szintjén. A felülről lefelé (top down) építkező hagyományos MI jellegű munkáknál a tervező világmodellt hoz létre: különböző ismeretekkel és szabályokkal tölti meg a gép „agyát”, amely az ágról ágra történő famászáshoz hasonlóan voltaképpen előre definiált válasz felé haladva megy végig a döntéshozási folyamaton. A biológiai mintákat (alulról felfelé) követő neurális hálók viszont kevésbé lineárisan, előre meghatározott szabályok nélkül, folyamatos jelfeldolgozással optimalizálják a választ. A fejlesztőknek meg kell találniuk a megkötések és a szabad automatikus cselekvés közti helyes arányokat, máskülönben hamar csődöt mond a gép. Mindkét megközelítésnek vannak előnyei és hátrányai: előbbi csak akkor teljesít jól, ha szinte mindenre előprogramozzák, ráadásul rengeteg számítás végez, utóbbi viszont túl egyszerű komplex problémák megoldásához. A COSPAL kutatói ezért döntöttek az emberi racioanlitást mintázó MI és a tudatalatti, motorikus tevékenységekre rimelő neurális háló közös nevezőre hozása mellett. Úgy vélik, munkájuk a jelenlegi legfejlettebb mesterséges kognitív rendszer (artificial cognitive system, ACS): alacsonyabb szintű funkciókat a vizuális inputon alapuló neurális hálók, míg a felügyelőprogram tevékenységét klasszikus mesterséges intelligencia végzi el. Így valószínűleg meg, hogy a robotok interakciókon keresztül fedezzék fel környezetüket, új cselekvési módokat dolgozzanak ki, és azokat megfelelő irányítás mellett, a mindenkori körülményekhez igazodva valósítsák meg.

(037/2008)

cordis.europa.eu



Térképész lesz a sofőr

Az autók műholdas navigációs rendszerét nemcsak egyirányba célszerű használni: érzékelhetjük a terepet és a veszélyeket is. A kétirányú kommunikációs lehetőség mindig fejlettebb, biztonságosabb rendszereket hoz létre.

A huge European project into car and road safety has developed a system that will read satellite navigation maps and warn the driver of upcoming hazards which may be invisible to the driver. Even better, the system can update the geographic database. Suddenly, all drivers can become mapmakers. You are driving along an unfamiliar road, using your satellite navigation to find your way. But clever technology in your car is also tracking the route, looking at the terrain, and upcoming bends and intersections. It has information on accident blind spots, dips in the road, and more. Linking into other in-car wireless communication systems, it can even communicate with other vehicles in the vicinity. This is the future of in-car maps, going way beyond directions and entering the zone of active hazard detection. It is one of the key strands of the PReVENT project. PReVENT is the largest road safety research initiative ever launched in Europe, with a budget of over €50 million and 56 partners. It has a broad, but highly complementary programme of research. A dozen projects focus on specific road safety issues, but all projects support and feed into each other in some way. MAPS&ADAS is a great example, working on development, testing and validation of safety-enhanced digital maps, and the creation of a standard interface for an ADAS (Advanced Driver Assistance System) to enable preventive safety applications. It sounds a mouthful, but it is really a very elegant example of using existing resources in new ways to increase functionality at low costs. Essentially, the onboard computer scans the maps for the 'speed profile' of the road ahead, the right of way and other data. But MAPS&ADAS went beyond extracting precious data from a current map. Researchers also studied systems to analyse information from the map and compare it to the environment a car actually encounters.

(038/2008)

cordis.europa.eu



Természeti katasztrófák mesterséges enyhítése



Ha nem lehet a természeti jelenségeket és hatásukat megfelelőképpen előrejelezni és megelőzni (extrém időjárás, földrengés stb.), akkor az erőfeszítéseket a károk enyhítésére és a kialakult helyzet legoptimálisabb kezelésére kell koncentrálni. Az IBM már a new-orleans-i hurrikánkatasztrófa idején is példát mutatott új technológiák innovatív alkalmazására a katasztrófával kapcsolatos, szerteágazó információk gyors és hatékony integrálásával. A globális éghajlatváltozás korszakában lehet, hogy ez nemcsak egy érdekes kutatás-fejlesztési irány, hanem egy jól átgondolt üzleti stratégia része.

IBM-kutatók azt állítják, hogy olyan technológiákat hoztak létre, amelyek segítségével modellezni és kezelni lehet a természeti katasztrófákat, beleértve az erdőtüzeket, árvizeket és járványokat. Az IBM Global Business Services szakértői indiai és amerikai tudósokkal dolgoztak együtt, hogy kormányzati szerveket, mentő szervezeteket és cégeket lássanak el eszközökkel a természeti katasztrófák enyhítésére és kezelésére. Az IBM szerint matematikusai olyan "varázssital"-t találtak ki, amely elősegíti, hogy komplex feladatokat felgyorsíthassanak és leegyszerűsíthessenek, valamint az erőforrásokat eredményesen tudják felhasználni. A megoldható feladatok közé tartozik: a mentés leggyorsabb módjának meghatározása, családok feltárása az egészségbiztosítási követelésekben, komplex kockázati döntések automatizálása a nemzetközi pénzügyi szervezetek számára, és szabályosságok feltárása a gyógyászati adatokban, hogy új tudásra tegyenek szert és áttöréseket érjenek el. "A kihívás a magasszintű matematikai programozási technikáknak nagy hatást kiváltó üzleti és társadalmi problémákhoz történő hozzáillesztésében áll - nyílt platformok és szabványok felhasználása mellett." – mondta Dr Daniel Dias, az IBM India kutató laboratóriumának igazgatója. "Kutatóink olyan innovatív optimalizáló megoldások létrehozásán fáradoztak, amelyek mérőkövet jelentenek a katasztrófák gyorsan reagáló, kockázatsökkentő megközelítéséhez."

(039/2008)

www.vnunet.com



Az információs kor ad hoc enciklopédiája



Az Európai Unió által támogatott Donatella projekt célja grid technológián alapuló infrastruktúra létrehozása, amely lehetővé teszi a különálló, nagyméretű kutatói adatbázisok összekapcsolásával, egyes kutatási projektek specifikus céljait szolgáló, virtuális kutatói adatbázisok létrehozását.

Linking communities and information into a virtual digital library is the 21st century version of the Dictionaire Raisonné. Better, they can be organised around specific topics, creating vast repositories and networks of experts around a single problem. Best of all, it can be done on demand. "There's a trend in digital libraries now towards combining heterogeneous data from a wide variety of sources. This includes textual, multimedia objects and, increasingly, sensor and experimental data, or raw data that needs to be processed," explains Donatella Castelli, scientific coordinator of the Diligent project. Raw data allows virtual digital library (VDL) users to formulate questions that may not have been considered before. But this quantity of data poses huge processing challenges requiring digital libraries to have enormous resources, resources that are not readily available for many institutions. But not, perhaps, for too much longer. Diligent sought to create a test bed to prove the viability of VDL infrastructure on grid-enabled technology. It would behave a little like a wiki, a Hawaiian word that means quick. Like Wikipedia – the world's most famous wiki – a VDL on grids could allow the creation of vast online data repositories from distributed computing sources. But unlike wikis, Diligent created a system that combines digital libraries with grid computing to provide storage, content retrieval and access services and, most impressively, shared data processing capabilities. Grids have never been used for virtual digital libraries, a library that exists only by the combination of data across cyberspace. It is an exciting new use of the technology. But it is not a trivial problem. "It was very, very difficult," reveals Castelli. "There was a lot of new technology to learn [and] many of the tools we needed were only being defined as we worked on the project."

(040/2008)

cordis.europa.eu



Kis virtuális lépés az embernek, igazi nagy ugrás az emberiségnek

A virtuális közegek hatékony használatának egyik legnagyobb akadályát a valódi mozgás kivitelezése jelentette. Legalábbis eddig, hiszen egy európai uniós projekt keretében olyan - más, nemcsak szórakoztatóipari alkalmazásokban, hanem például az oktatásban is hasznosítható - terepet dolgoztak ki, amelyen lehetséges az akadálymentes, spontán helyváltoztatás.

Az ókori Pompeii utcáin sétálunk. 79-et írunk, néhány órával a Vezúv kitörése előtt vagyunk. Semmi nem vetíti előre a közelgő katasztrófát. Az épületek és szobrok szépsége magával, az antikvitás hangulata ránk ragad. Nem félünk, hiszen tudjuk: szimulációban járunk. A tübingeni Max Planck Biológiai Kibernetika Intézet CyberWalk projektjének keretében ugyanis valódi mozgást lehetővé tevő virtuális környezetet dolgoztak ki. Ellentétben az eddigi hasonló közegekkel – repülő-, autó-szimulátorokkal, stb. – ezt a terepet az ember legtermészetesebb helyváltoztatására, a járásra találták ki. „Mindmáig gyakorlatilag lehetetlen volt” – magyarázza Marc Ernst, a projekt koordinátora. – „Elképzelhetetlennek tűnt virtuális világban és bármely más szimulált közegben sétálni. Elsőként a világon demonstráljuk, hogy lehetséges.” Öt fontos feladatot kellett megoldaniuk: megfelelő terep kialakítását, a terepet úgy irányítani, hogy a felhasználó minél kevesebb energiát fejtson ki, nem-zavaró követő rendszer létrehozását, jó minőségű képi megjelenítést, a természetes emberi érzékelés biztosítását a virtuális közegben. Korábban Japánban és az Egyesült Államokban fejlesztettek hasonló célú, többirányú helyváltoztatást biztosító mozgójárda-szerű terepeket. A japánok csak prototípusokig jutottak el, az amerikaiak szeme előtt pedig kifejezetten katonai célok lebegtek. Ráadásul mindegyik túl kicsi lett, ami kifejezetten akadályozza a természetes mozgást. Mivel a megkötések nélküli, minden irányba történő mozgáshoz megfelelő tér szükséges, a tübingeni kutatók minél nagyobb méretű taposókerék kidolgozására törekedtek. Végül hatszor hat méteresre sikerült, aminek a háromnegyede (4,5 x 4,5) az aktív járóterep. Ernst szerint ez a minimum, különben a felhasználó gondokkal küszködne, szinte mindenre vigyáznia kellene, talán még a lépteit is számolná, s nem tudná átadni magát az immerzív élménynek.

(041/2008)

cordis.europa.eu



Közösségi művészet 3D-ben

Tudomány és technológia egyre inkább átjárják a kortárs művészeteket. A projektek egyre komolyabb csúcstechnológiai apparátust vonultatnak fel, s mivel a technológia hétköznapjaink meghatározó részévé vált, a közelmúlttal ellentétben, már nemcsak az ember-gép kapcsolatot vizsgálják, hanem a technológia vált az egyik meghatározó kifejezési eszközzé. Ráadásul a művészetekben kikísérletezett módszerek és gépek nem-művészeti alkalmazásokban szintén hasznosíthatók.

In the Living Canvas project at The Glasgow School of Art in Scotland actors wear “virtual costumes”. Under the technical direction of Dr. Martin Naef, the performing arts are being transformed through the art and science of turning actors' bodies into projection surfaces. Living Canvas is the first technology that enables performers to interact with recorded visuals, which is particularly useful for modern theatre. Until now, there was no way to bridge the gap. Performers were obliged to follow strict choreography in their efforts to match a carefully prepared video. The approach was cumbersome - and now no longer necessary, says Martin Naef. “Living Canvas frees the artist from such restrictions by following the performer on stage using very fast machine vision technology and adapting the projected video according to the position and pose of the moment.” While Living Canvas is a synthesis of technological components, it also is a learning process. From its original purpose of being a virtual wardrobe for performers, it was soon recognised that the technology could be used for anything from a very flexible lighting system to highlighting specific parts of the body for abstract performances or even a means for one player to play a range of different characters. There is potential for introducing time or positional offsets that would create a “ghost” to follow the character. And, instead of focussing only on performers, the technology also could be tailored to follow objects on the set, thus creating a dynamic stage. Living Canvas is example of how art and science can successfully interact. But it is the human element that makes it all work. Naef hopes that successful completion of the project in 2010 will help to reduce the fear of contact between artists and scientists, and inspire further exciting collaborations.

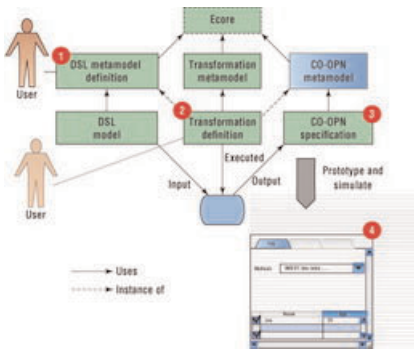
(042/2008)

www.ethlife.ethz.ch



Többsnyelvű programozás

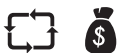
A többsnyelvűség nem csak az emberek egymás közti kommunikációjában jelent előnyt, hanem az ember-gép kapcsolatban is – ideértve a programozást is. Míg régen azonban elsősorban a különböző programozói stílusok és felfogások (strukturált, objektumorientált, funkcionális stb.) miatt használtak különböző nyelveket, ma egyre inkább az alkalmazási területek és a megoldandó feladatok eltérő szakmai jellege miatt. Ami az XML környékén történik a leíró (deskriptív) nyelvek számtalan szakspecifikus változatának és kiegészítésének megjelenésével ahhoz hasonló fejlemények tapasztalhatók és várhatók az algoritmikus nyelvek körében is.



A szoftverfejlesztő világnak ki kell mozdulnia a statikus, procedurális nyelvek és keretrendszerek használatának jelenlegi állapotából és át kell térnie az ún. nyelv-orientált programozásra. Egy nemrégiben lezajlott Java-szimpóziumon Neal Ford, a ThoughtWorks vezető szoftverarchitektúra-tervezője, a szakterület-specifikus nyelvek (DSL: domain-specific languages) fogalmát ismertette, és arról beszélt, hogy hogyan fogja ez megváltoztatni a fejlesztés világát. A DSL olyan programozási nyelv, amelyet arra terveznek, hogy bizonyos típusú feladatokat oldjanak meg vele. A DSL-ek arra fókuszálnak, hogy egy adott fajta feladatot hajtsanak végre, de azt jól. Ford hivatkozott egyik kollégájára a ThoughtWorks-nél, Ola Bini-re, a Ruby nyelv lelkes hívére, aki abban gondolkodik, hogy a jövőben a fejlesztők számára egymásra épülő nyelvi rétegek olyan rendszere lesz elérhető, ahol az alsó rétegben valamilyen "stabil nyelv" áll, erre dinamikus nyelvek épülnek, és a DSL-ek jelentik a legfelső réteget a programozók futurisztikus alapeszközkészletében. Ford a hallgatóság figyelmébe ajánlotta az ún. többsnyelvű programozás elvét is, azaz azt a folyamatot, amelynek keretében a meglévő platformok használhatóságát adott problémákra specifikus nyelvekkel növelik. "Itt az ideje felismerni, hogy mi vihet minket át a keretrendszereken túlra." – mondta Ford, hozzáfűzve, hogy a DSL-k a "zaj (értsd: érthetetlen kódsorok) megszüntetésével" javítják a szoftverfejlesztési folyamatot. Ford ezzel az olyan alkalmazásfejlesztési keretrendszerekre utalt, mint a Ruby on Rails. Ford szerint a dinamikus nyelvekben jártas programozók gyakran DSL-eket építenek rá a használt alacsony szintű nyelvekre. "A DSL-ek módosítják azt, ahogy keretrendszereket építünk és használunk, közelebb viszik absztrakciós szintjeinket a problématerülethez, és eltávolítanak a megvalósítás részleteitől." – mondta.

(043/2008)

www.eweek.com



Kiemelt téma lett a webmontázs



Idén áprilisban San Francisco-ban tartott Web 2.0 show egyik kiemelt témája volt a webmontázs (mashup). Az előadásokból az látszik, hogy a fejlesztések ma már elsősorban nem újabb webmontázsok létrehozására koncentrálnak, hanem webmontázsok létrehozását lehetővé tevő fejlesztési platformok kialakítását tűzik ki célként.

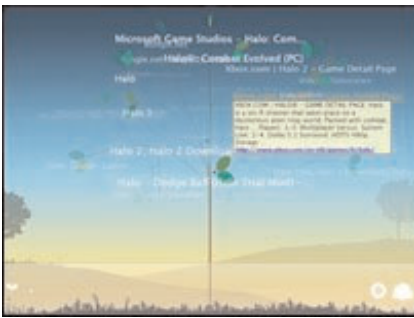
Mashups, which unite disparate data sources in quickly developed Web applications, are a hot topic at the Web 2.0 Expo conference in San Francisco, with companies such as Serena Software Inc., JackBe Corp. and Kapow Technologies offering new products geared to mashup development. The offerings include an online marketplace and a hosted service for mashups. Redwood City, Calif.-based Serena is launching Serena Mashup Exchange, an online marketplace for marketing what Serena calls "business mashups." Serena defines business mashups as mashups that solve business problems and combine visual and data elements from multiple sources within a process-driven framework. At the Serena Mashup Exchange, business users, IT departments and others can find, buy and sell prepackaged mashups, Web services and professional services without paying fees or commissions to Serena. The company said it is providing the marketplace in an effort to control the "long tail" of IT applications, which are projects that individually are too small to warrant IT support yet represent a market opportunity. With Mashup Exchange, companies can also build what Serena calls "microexchanges" to support secure internal interchanges between IT and business units. For example, a microexchange could be used for publishing mashup-enabled access to an internal ERP system.

(044/2008)

www.computerworld.com



A Microsoft célba vette a mobil webet



Mintha a történelem megismételné magát: a Microsoft ismét túl későn ismeri fel egy új piac stratégiai fontosságát - csak azután, amikor ott versenytársai már jelentős pozíciókat szereztek. Ez történt a web-böngészők (Netscape ill. Internet Explorer) és a nyílt dokumentumformátumok (ODF ill. OO-XML) esetében, és ez lehet a helyzet a Web 2.0 egyik részpiacán a mobilkészülékeken használható, funkciógazdag webalkalmazások terén is (Flash ill. Silverlight).

A Microsoft nemrégiben ajánlatot adott egy növekvő piac, a gazdag webtartalmak mobiltelefonon való megjelenítésének piaca egy szegmensének megszerzése érdekében. A szoftvercég szerződést kötött a készülégyártó Nokia-val, hogy a saját Silverlight-platformja eljusson a mobiltelefonok millióiba. A Silverlight annak az Adobe Flash-nek a versenytársaként értékelhető, amelyet olyan népszerű webhelyek használnak, mint a YouTube. A szoftver először a Nokia azon felső kategóriájú okostelefonjain lesz elérhető, amelyek Symbian operációs rendszer használnak. A Nokia Symbian-t használó S60 platformja lesz az első, amely kihasználhatja a Silverlight-ot. Az S60-at az LG, a Samsung és persze a Nokia által gyártott készülékekben használják, és a legnépszerűbb szoftverplatformnak tekinthető az okostelefonokra a maga több mint 53%-os piaci részesedésével. A Nokia legújabb – a népszerű N95-öt követő - N96-os telefonjában is ezt használják. Más készülékek és internettabletek, amelyek ettől különböző szoftvert használnak, később fognak következni a cég szerint. A Silverlight lehetővé teszi a tervezőknek és fejlesztőknek, hogy olyan funkciógazdag webalkalmazásokat készítsenek, amelyek függetlenek a böngészőtől, az operációs rendszertől és a készüléktől. A Microsoft hangsúlyozza a hasznosságát olyan Web 2.0-ás alkalmazások fejlesztésénél, amelyek nemcsak számítógépen működnek, de más készülékeken is – beleértve a mobiltelefont is. A szoftver olyan piacra lép be, amelyet az Adobe Flash és nemrég kibocsátott Air terméke dominál. A Flash mobiltelefonok millióin működik. Az Adobe-nak a világ 20 legnagyobb készülégyártója közül 18-cal megállapodása van – többek között a Nokia-val is. És – legalábbis az Adobe szerint – 450 millió készüléket szállítottak le a Flash egyszerűsített változatával, a Flash Lite-tal. A Microsoft azt reméli, hogy képes lesz versenybe szállni ezzel a jelenléttel. A cég jelenleg dolgozik a Silverlight azon verzióján, amelyik a Windows Mobile szoftveren fog működni.

(045/2008)

news.bbc.co.uk



Zöld British Telecom



A környezeti felelősség a legnagyobb cégek dolga, ezt a BT is elismeri az új energiatakarékossági politikájával. Amióta a klímaváltozás hatásai fontosabbak lettek, a társadalmi elvárás is megnövekedett ebben az irányban.

An installation of two 6kW micro wind turbines and a 15kW solar panel array have been installed by BT (Britain's largest telecoms operator) on the roof of its Colombo House building in Southwark, south east London. The wind turbines are mounted on nine metre masts, and are clearly visible from the street and surrounding buildings. The scheme forms part of BT's wider commitment to reduce the amount of CO2 produced by its UK operations by 80 per cent by 2016. The project was delivered by BT's Energy & Carbon Team, with the assistance of the specialist consultants hurleypalmerflatt and other partners including Telereal, Monterey and Reach. The whole renewable system - from commencement to installation - took around three months. This was achieved by running the planning and logistical elements in parallel with the purchase of the turbines and solar panels. The Colombo House renewable energy installation follows BT's announcement in October 2007 that it is to build a series of wind farms to meet 25 per cent of its current UK electricity needs by 2016. The £250m project will see wind turbines installed on or adjacent to BT-owned land assets. BT is no stranger to the green matters, as it already uses recycled paper and has invested in energy-efficient buildings. And when it needs a new corporate logo, it is happy to recycle an old one too. The main opponents of such wind farms are local inhabitants, who argue the massive turbines are noisy and spoil views, although concerns have also been raised by bird lovers worried they might interfere with the flight paths of migrating birds. BT said it was "very keen" to ensure that local communities were aware of and backed its plans to dig deeper into green energy sources to combat climate change.

(046/2008)

www.theengineer.co.uk



Nyomás-előrejelzés a csontrendszerben



Egy klasszikus szobor összesűrítve mutatja meg az emberi stressz pillanatait. Az emberi test stresszes állapotát modellező gépek könnyebben tanulnak egy ilyen összegzésből.

Michelangelo's David may look relaxed, but he is actually rather stressed, especially around his left thigh, right shin and ankles. A new software analysis of the masterpiece predicts where it is most under strain, based solely on its shape. The method may also be able to help treat people's physical problems as well as those of statues. The computer conclusions match the real cracks, which have begun to appear in the 5.17-metre marble sculpture. The crack damage indicates that the new scanning method could help archivists predict what areas of an ancient artefact may need to be bolstered to prevent damage, even if the statue has not yet shown signs of fatigue. "Understanding structural properties of historical and cultural artefacts through computer simulations is often crucial to their preservation," says Professor Vadim Shapiro of the University of Wisconsin-Madison. This kind of analysis was expensive, time-consuming and error-prone. "The 'Scan and Solve' technology promises to transform the simulation into a simple and fully automated process that can be applied routinely." The software, developed by Shapiro and his colleagues, converts a 3D map of an object - for example a statue, a car part, or a replacement hip - into a map of the stresses and strains it will experience when subjected to certain forces. The ability to do this is not new, but Shapiro's software greatly simplifies the process and eliminates a set of difficult, error-prone calculations. Away from antiquities, the researchers see great potential for the software in designing replacement bone implants. "Using models of bones' response to stress, we may be able to plan treatment regimens to minimise potential for fracture, especially in patients that do not fit the norm due to deformity or injury," Shapiro says.

(047/2008)

<http://www.smh.com.au>



Milyen legyen a házirobotunk?



A jelen és a közeljövő robotikai alkalmazásait általában a gépek funkciói szerint határozzák meg, csoportosítják. Az angliai Hertfordshire Egyetem kutatói szakítottak a "hagyományos" megközelítéssel, és majdani házi mindeneseinket a felhasználók személyiségtípusai alapján kategorizálják. A kissé futurisztikus megközelítés felveti a kérdést, hogy mikor kezdődik el a személyre szabott robotok fejlesztése.

People with more extrovert personalities tend to choose more humanoid robots, which have a greater resemblance to humans, with facial features and a human-like voice, whereas more introverted people tend to prefer mechanical-looking robots, more like a box on wheels with a metal head. This is a recent finding from Professor Kerstin Dautenhahn's team at the University of Hertfordshire's School of Computer Science, who took the robot out of the laboratory last year and had it living in a house nearby so that they could observe how it interacted with humans. A member of the team, Dr Mick Walters conducted his PhD project on the investigation of people's perceptions of different robot appearances and an assessment of how they would like to be approached by the robot and in what manner. "Our research allowed us to identify two broad demographics of people who have preferences," said Dr Walters. "It seems that there are those who prefer an unobtrusive robot and then others who want a cheerier presence." "After years of investigating Human Robot Interaction with hundreds of participants, we have looked at proxemics, an area which has not been studied before, and condensed all of this information into an empirical framework," added Professor Dautenhahn. "Also, rather than producing a robot and then finding an application for it, we have involved people in the development of these People Bots right from the start." The university's showcases provide unique opportunities to meet KASPAR - the humanoid robot child, debate the big questions facing astrophysics, witness research on climate change, understand how biosensors could improve security and learn about the wonders of 21st century materials.

(048/2008)

perseus.herts.ac.uk



Az első ágenspszichológus



A világháló működésében fontos szerepet betöltő online ágensek felhasználása újabb alkalmazással bővült: a két ágenstársával együtt dolgozó MindMentor pszichológusként debütál. Tevékenysége egyelőre inkább csak izgalmas kísérletnek tűnik, viszont az ilyen ágensek, ágensrendszerek a jövőben komoly kiegészítő munkát végezhetnek hűsvér pszichológusok mellett.

People affected by emotional problems are often reluctant when they're told to see a psychologist. Now, they can confidentially consult online MindMentor, the first robot psychologist. It will cost them €4.95 for one hour session (or about US\$7.65 as of today). MindMentor has been developed by two Dutch psychologists specialized in Neuro Linguistic Programming (NLP). The system was tested on 1,600 'customers' from over the world and 47% of them said they were satisfied after only one session. Can an interactive session with an artificial intelligence robotic agent be successful? The two psychologists think so. Some psychologists thought it was impossible — and some still think so — but it actually works. People solve their problems and attain their life goals with MindMentor's help. In 2006, the two psychologists did a test-run with 1600 clients from all over the world. Results showed that MindMentor was able to solve the problems for 47% in just one session, a score that any real life psychologist would be proud of. And MindMentor doesn't work alone. It has several 'colleagues.' The absolutely unique feature of MindMentor is, that there is no real psychologist working behind the scene, but that MindMentor, by asking smart questions, addresses the unconscious mental resources of the client. With help from his colleagues RoboRorschach (projective testing) and ProvoBot (provocative humor), MindMentor can provide a solution or new perspective in a session of about an hour. Many people think that MindMentor has a database with a list of problems and solutions. But that's not how he works. MindMentor guides you through a process (a series of steps) to help you find solutions within yourself. Psychologists have found that your own solutions are more effective than other people's advice, no matter how well meant. MindMentor starts this process by asking you what problem you'd like to work on.

(049/2008) blogs.zdnet.com



Felhasználói interface írni és olvasni nem tudóknak

A képekre alapozott ember-gép kezelői felület nemcsak az írástudatlanok számára előnyös, hanem soknyelvű közegben is könnyen alkalmazható.

Scientists in Microsoft Research's laboratory in Bangalore, India, have been working on the project since 2005, according to P. Anandan, the facility's managing director. The scientists are building prototypes of the user interface now, but Microsoft has no immediate plans for including it in a product, Anandan said. "Many people in the world -- about 50% in India -- cannot read and write," Anandan told Computerworld. "For them, a textual interface where they have to read and write just is not useful. You can show a lot more in a picture." Anandan said part of the challenge in developing the new interface is to overcome the barrier of using reading and writing to interact with the computer. What it largely comes down to is coming up with better icons, he added. Another problem lies in the fact that different countries, different cultures and even people from different towns respond differently to iconic images. Anandan explained that the average image used in the U.S. for a home would look like two sides of a home and a slanted roof. However, someone looking for housekeeping work in India might see that icon and assume that it was a hut and not a nice home. In India, the icon for a home would have to represent a two-story dwelling, he said. "One part of this work is not so much about the icons but about the vocabulary a community speaks," he added. "Every iconic interface depends on the application you're creating it for and the community you're focusing on. You have to think of language, the country and the job people do." Creating a user interface for people who are illiterate, however, can also help in the effort to improve more traditional interfaces, as literate people can also benefit from richer and more meaningful icons, noted Anandan. "There's a certain amount of vividness that you get through images and sound that you don't get through text," he added.

(050/2008)

www.computerworld.com



Internet szolgáltatók módosítják a weboldalakat



Egy friss kutatás azt mutatja, hogy az internet szolgáltatók egy része módosítja a weboldalak tartalmát. Ez a weboldalak 1%-át érinti. A módosítások többnyire addicionális reklámok beillesztéséből áll, viszont a módosítások kis arányban biztonsági réseket is eredményeznek.

Study finds some Web browsing and ad-blocking software are making Web surfing more dangerous by introducing security vulnerabilities into pages. About one percent of the Web pages being delivered on the Internet are being changed in transit, sometimes in a harmful way, according to researchers at the University of Washington. In a paper, the researchers document some troubling practices. In July and August they tested data sent to about 50,000 computers and discovered that a small number of ISPs were injecting ads into Web pages on their networks. They also found that some Web browsing and ad-blocking software was actually making Web surfing more dangerous by introducing security vulnerabilities into pages. "The Web is a lot more wild than we originally expected," said Charles Reis, a doctoral student at the University of Washington who co-authored the paper. To get their data, the team wrote software that would test whether or not someone visiting a test page on the University of Washington's Web site was viewing HTML that had been altered in transit. In 16 instances, ads were injected into the Web page by the visitor's ISP. "We're confirming some rumors that had been in the news last summer, that ISPs had been injecting these ads." Critics blasted the ISP for meddling with its customers' traffic and worried that this kind of ad injection undermined the integrity of Web sites, which had no control over the ads being displayed. The data also shows that pages were sometimes changed by pop-up blockers within products such as CheckPoint's ZoneAlarm or CA's Personal Firewall, but also that some products actually inserted security vulnerabilities into the pages they processed. Even Microsoft's Internet Explorer browser is part of the problem, the researchers claim. IE injects HTML into pages that it saves to the computer's hard drive, making those pages vulnerable to attacks when the page is then reloaded from the local disk.

(051/2008)

www.infoworld.com



Biztonságosabb kártyahasználat ujjlenyomat-azonosítással



A személyek biometriai azonosítóit be lehet tenni a kártyák memóriájába, amivel biztonságosabbá válhat a személy-azonosítás.

A fingerprint identification technology for use in Personal Identification Verification (PIV) cards that offers improved protection from identity theft meets the standardized accuracy criteria for federal identification cards according to researchers at the National Institute of Standards and Technology (NIST). Under Homeland Security Presidential Directive 12 (HSPD 12), by this fall most federal employees and contractors will be using federally approved PIV cards to "authenticate" their identity when seeking entrance to federal facilities. In 2006 NIST published a standard* for the new credentials that specifies that the cards store a digital representation of key features or "minutiae" of the bearer's fingerprints for biometric identification. Under the current standard, a user seeking to enter a biometrically controlled access point would insert his or her PIV smart card into a slot—just like using an ATM card—and place their fingers on a fingerprint scanner. Authentication proceeds in two steps: the cardholder enters a personal identification number to allow the fingerprint minutiae to be read from the card, and the card reader matches the stored minutiae against the newly scanned image of the cardholder's fingerprints. In recent tests, NIST researchers assessed the accuracy and security of two variations on this model that, if accepted for government use, would offer improved features. The first allows the biometric data on the card to travel across a secure wireless interface to eliminate the need to insert the card into a reader. The second uses an alternative authentication technique called "match-on-card" in which biometric data from the fingerprint scanner is sent to the PIV smart card for matching by a processor chip embedded in the card. The stored minutiae data never leave the card. The advantage of this, as computer scientist Patrick Grother explains, is that "if your card is lost and then found in the street, your fingerprint template cannot be copied."

(052/2008)

www.nist.gov

T
Á
R
S
A
D
A
L
M
I

PERSPEKTÍVÁK



Mi van
a felhőben?

Felhők, mindent átható számítások és a szerzői jog

Egy 2007. november 7-i keltezésű hivatalos beadványban az EMI nemzetközi kiadó peres eljárást kezdeményezett az MP3tunes nevű, online szolgáltatásokat nyújtó cég ellen.¹ A vádirat szerint a Sideload és MP3tunes weboldalakon keresztül az alperes hasznoszerző tevékenységet folytat az EMI tulajdonában lévő, szerzői jogvédelem alatt álló zenei tartalmakkal.

Az MP3tunes egy mp3-fájlokra szakosodott tárhelyszolgáltatás.² A felhasználók regisztráció után saját tárhelyükben (locker) elhelyezhetik a kívánt tartalmakat, amelyek után különböző kiegészítők és programok segítségével szinte bárhol hallgathatóvá válik az itt elhelyezett zene, legyen az asztali számítógép, laptop, hordozható zenelejátszó, mobiltelefon, vagy akár autó. Nincs szükség fizikai hordozóra (háttértár, pendrive, stb.), csak jelfogadásra képes eszközre - és természetesen a felhasználóhoz kapcsolódó azonosítóra.

A Sideload önmagát keresőmotorként határozza meg.³ Az internetről az MP3tunes-ba feltöltött (itt ingyenesnek nevezett) zenéket rendszerezi, valamint megkönnyíti tárolásukat a felhasználók saját tárhelyében. Az oldal önmagában nem tárol semmilyen adatot, mindössze információkat rendszerez, elősegíti azok kereshetőségét, valamint kiegészíti az MP3tunes szolgáltatását.

Mindezek önmagukban még nem teszik egyértelművé az eset jelentőségét. Ennek felismeréséhez először is a társadalom, a technológia és a jog kapcsolatának egyedi olvasata szükséges.

A fentebbiek után és azokkal kapcsolatban a legújabb technológiai trendek közül mutatunk be egy irányt, a "mindent átható számítást" (ubiquitous computing) amelynek a jövőben feltehetően egyre növekvő kihatása lesz mindennapi életünkre. Végezetül kitérünk az említett per jelentőségére.

Társadalom - technológia - jog

Világunk egyik (neomarxista, posztmodern, stb.) olvasata szerint a társadalmi és technológiai rendszerek átalakulása nem különíthető el egymástól, kölcsönhatások sorozatából áll.

Manuel Castells a társadalmi viszonyok és technológiai innovációk, azaz a termelési- és a fejlődési módok dialektikájáról beszél.⁴ A társadalom a javakat és a szolgáltatásokat meghatározott társadalmi viszonyok segítségével állítja elő, ami a termelési módot takarja. Ugyanakkor a fejlődési mód az a technológiai szerveződés, amelyen keresztül a munka alakítja az anyagot, hogy létrehozza a terméket, valamint meghatározza a többlet szintjét és minőségét.

Adott technológiai rendszereket különböző szintekre bonthatunk. Az ipari forradalom alapjait a gőzgépek jelentették, amelyek középpontjában egyfajta technikai megoldás állt. Az egyes gépeket pedig még kisebb részekben is vizsgálhatjuk. Ugyanígy a castells-i paradigmában a társadalmi vonatkozások sem egyneműek. Szó van intézményekről, uralkodó erkölcsökről, identitásokról. Mindezek pedig szoros összefüggésben alkotják azt a hálózati társadalmat, amelyben élünk (és amit hívhatunk akár posztindusztriális-, tudás- vagy információs társadalomnak is).

Castells hálózati társadalmában nagy hangsúlyhoz jut az identitás kérdése. Az egyének önmeghatározásának sokszínűsége a termelési mód részét képezi. Az interpretációs lehetőségek szinte végtelen száma nemcsak a kultúra, hanem a gazdaság egyik jellegzetessége is.

1 *MP3tunes.com (2008a)*

2 *MP3tunes.com (2008b)*

3 *Sideload.com (2008)*

4 *idézi: Stalder (1998)*

Ehhez kapcsolódik Coombe, aki szerint az előbb említett interpretációs lehetőségek egyik meghatározója a jog intézményrendszere, amelynek alrendszerét képezik a szellemi tulajdonra vonatkozó törvények. Coombe szerint a jogelméletnek az elmúlt időszakig két fő megközelítési módja létezett. Az egyik morális alapokon nyugszik, és a természetjog kérdéseit járja körbe. A másik az utilitáriánus hagyomány, ahol a jog a társadalmi optimum elérésének ösztönzője. Márpedig egyik sem képes elszámolni a törvények adott megjelenési formáinak kulturális jellegével. Ez az érvelés még hangsúlyosabbá válik, ha figyelembe vesszük, hogy a szellemi tulajdonra vonatkozó jogi szabályozás kapcsolódik a legerőteljesebben a szűkebben értelmezett kultúrához, a kulturális termékekhez. Coombe modelljében kultúra, jogi rendszer és értelmező ügynökség (interpretive agency) hármasa található, amelyek társadalmi interakciókon keresztül érintkeznek és hatnak egymásra. A jog előzőekben felvázolt értelmezése azonban nem teszi lehetővé, hogy ebbe a rendszerbe illeszkedjen. Időben minél messzebb kerülünk a robusztusnak mondható jogi szabályozás viszonylag jól körülírható társadalmi, gazdasági, technológiai eredőjétől, annál erősebb súrlódásokra számíthatunk - ami adott esetben pedig akár az egyes alrendszerek fejlődését is gátolhatja.

Felhők és tárhelyek

Talán felszínes megközelítés felgyorsult világra hivatkozni, de a jelenleg tapasztalt technológiai változások a (látszólagos) paradigmák gyors egymásutánosságát is produkálják. Még csak 2004-ben született meg a web 2.0 koncepciója, de máris lezajlottak a nagy viták társadalom- és gazdaságformáló jelentőségéről, mára pedig szinte köznyelvi fordulattá vált.

Azonban egyre erősödik egy új jelenség, amelyet néhány jellegzetes terület megmutatásán keresztül próbálunk vizsgálni.

Az első fogalom a ubiquitous computing, ami megközelítőleg mindent átható számításnak felel meg magyarul, és amelynek kísérőszavai a bárki, bárhol, bármikor.⁵ Ez jelentené a következő lépcsőfokot a számítógépek, illetve a számítógéphez hasonló megoldások (pl. mobiltelefon, egyéb intelligens eszközök) és a mindennapi élet összefonódásában. A kontextust érzékelő, és ahhoz kapcsolódó, interaktív információszolgáltatást nyújtó technológiai megoldásokról van szó.

A web 2.0 meghatározásának már korai szakaszában akadtak szkeptikusok, akik próbálták csillapítani a főként technológiai érdekeltségű elméletalkotók lelkesedését. Ezek közé tartozik Nicholas Carr is, aki szkeptikusan figyelte az információs technológiai megoldások csodaszerként történő kezelését.⁶ Véleménye szerint az informatikai beruházások már régóta nem a versenyelőny eszközei - széles körben elterjedtek, ezen kívül egyre olcsóbbak. Szükséges részét képezik a cégek (és esetünkben a társadalom) működésének, de inkább költségtenyezőként kezelendők. Figyelmét, tágabb perspektívából egy másik jelenség kötötte le.

A növekvő információfeldolgozási igény nagyon is fizikai formát ölt. A cégek szervereket, adatközpontokat építenek, hogy az említett igényt ki tudják szolgálni. A saját szükségletek kielégítésével foglalkozó üzleti vállalkozásoknál azonban fontosabb a cégek egy új formájának a megjelenése. Az élet minden szintjén termelődő adatokat és információkat felhőnek, azaz cloudnak nevezve az új céges forma a cloud company. Az ő profiljuk a "felhő megregulázása", azaz az egyre növekvő adatmennyiség kezelése, és egyúttal tárolásának átvétele is.

5 *Ubiquitous ID Center (2008)*

6 *Carr, Nicholas (2008)*

Ennek jelentőségét ki-ki saját "bőrén" is tapasztalhatja. A Google levelező szolgáltatása nem hiába hirdette úgy magát, hogy soha többé nem kell e-mailt törölni. Más alkalmazásokkal szervezetek belső működésének számos vonatkozását lehet koordinálni levelezési csoportokon, megosztott táblázatokon és egyéb dokumentumokon keresztül. Könnyű belátni, hogy szinte bármely (jelenleg inkább kis- és középvállalkozói szintű) céges működés életében is milyen lehetőségeket rejt magában egy cloud company szolgáltatása.

Ennek egyik része a már említett tárolási kapacitások növekedése, az egyre nagyobb teljesítményű adattárolók megjelenése, amelyek egyúttal költségcsökkenést is jelentenek - ezen keresztül lehetőségeket biztosítanak nagy mennyiségű adat együttes tárolásának kiszervezésére.

A tárolás mellett a másik lényeges tevékenység az adatok kezelése. Az ide tartozó fogalom a szoftver, mint szolgáltatás (Software as a Service - SaaS): az adatkezelést szolgáló különböző alkalmazások telepítése helyett a nyújtott szolgáltatások online, az interneten keresztül valósulnak meg, legyen szó hierarchizálási, hozzárendelési feladatokról, vagy dokumentumkezelésről.

És ezzel el is érkeztünk az MP3tunes.com-hoz, és a mögötte álló szolgáltatáshoz, ami természetesen magán viseli a ubiquitous computing jegyeit. Bárki, bárhol, bármikor hozzáférhet az általa tárolt mp3 fájlokhoz. Ehhez pusztán olyan eszközökre van szükség, amelyek biztosítják a szükséges adatok beolvasását és kezelését. Ezen kívül igazi cloud company - tárhelyet biztosít a személyes tartalmak számára, kezelésüket pedig külön telepítendő szoftverek helyett online megoldásokkal, internetes felületen keresztül oldja meg.

Virtuális tulajdonjog

A trendek egyértelműnek tűnnek, de érdemes megvizsgálni a már említett technológia-társadalom felosztásában. Talán a technológia alrendszerének a vizsgálata legegyszerűbb, hiszen olyan technológiai megoldásokról van szó, amelyek jelenleg is elérhetőek; illetve folyamatokról amelyek jelenleg zajlanak. A web 2.0 részét képező technikai vonatkozások kiterjesztették az online felület alkalmazási lehetőségeit. Ezzel párhuzamosan egyre intelligensebb eszközök jelentek meg, amelyek a hordozhatóságon túl a kontextus érzékelését, feldolgozását segítik. A komplexebbé váló számítási folyamatok növekvő "adattermeléssel" járnak, amelyek tárolását szintén meg kell oldani. Ezt a növekvő kapacitások és a fajlagosan egyre olcsóbbá váló technológiák biztosítják.

A társadalmat további két dimenzóra bontva vizsgáljuk. Az egyik a gazdasági tevékenység szférája, a másik pedig a magánéleté. A gazdasági tevékenységet végzők számára a hálózat és az információk kezelése kiemelt fontosságúvá vált - legtriviálisabb eszközét jelenleg internetnek, információs technológiának hívják.

A magánélet területére tévedve már bonyolultabb jelenségekkel találkozunk. Az internet-penetráció növelése évek óta egyik fő kérdés. A többi alrendszerrel párhuzamosan az egyének felkészültsége a digitális korszak befogadására elengedhetetlen feltétele a "versenyképes" társadalomnak, ami azonban még nem jelenti önmagában a ubiquitous computing beköszönését a mindennapokba. Azonban az új megoldások pontosan ezt a határvonalat mossák el, és így válik egy új rendszer szinte észrevétlen eszközzé.

Mindez azonban magával hozza a magánélet digitalizálódását is, azaz a mindennapokhoz szükséges, és ennek során termelődő személyes adatok mennyiségének növekedését. Az említett technológiák egyszerűsége, az élet különböző helyszínei közötti technikai átjárhatóság biztosítása az egyént is az adattárolás kiszervezése felé mozdítja el. Profán megközelítésben ez azt jelenteti, hogy az emberek kezdetben nem olvasták el a Felhasználási feltételeket, majd magánéletüket kitétték a kapcsolati hálókra, a következő lépcsőfok pedig az adatok "fizikai" birtoklásáról való lemondás - létrejön a virtualizált magánélet.

A szellemi tulajdon jog összeütközése a felsorolt alrendszerekkel több tekintetben valósul meg. A technológia oldaláról számos példa mutatja, hogy az elmúlt évtized változásaira alkalmazkodás helyett inkább a törvények által védett érdekek fenntartására próbálták felhasználni. A két alrendszer szoros összhangja miatt a döntéshozók azonban csak időleges sikereket érhettek el. Így győzedelmeskedett az mp3-formátum, így bukott meg (talán) a DRM, így maradtak fenn a fájlcsere hálózatok. Az MP3tunes esetében az EMI részéről az egyik vádpont az volt, hogy a szolgáltatás segítségével úgy lehet, egyébként legálisan ingyenes tartalmakat letölteni, hogy a felhasználó ellátogatna arra az oldalra, ahonnan ez a tartalom elérhető - mindez teljesen ellentmond a világháló működési logikájának.

A ubiquitous computing korszakában a társadalom és jogrendszer ellentétének egyik legérdekesebb terepe talán a privát szféra. Jellegzetessége mindig is bizonyos dolgok eltitkolása volt. Ezért tehetette meg az ember lelkiismeretfurdalás nélkül, hogy a legálisan vásárolt CD-t mp3-ba tömörítve saját gépén tárolja, kölcsönadja a könyveket barátainak, stb. Időnként a szellemi tulajdonjogra hivatkozva megpróbálták ebbe a szférába is behatolni, elég, ha már az említett DRM-re gondolunk. Az igazi jogalkalmazás azonban legtöbbször akkor következett, amikor a törvénytörő tevékenység túllépett a magánélet határán.

Az új technológiai rendszerben azonban a digitalizált privátszféra egyre jobban kiszerveződik. Ezzel együtt a magánélet védelme alatt álló, szerzői jogot sértő tartalmak is "kikerülnek a napfényre".

Ez az a momentum, ami miatt az MP3tunes ellen indított per kiemelkedik a hasonló, szerzői jogot érintő perek közül. A kiadó győzelme esetén hozzáférhettek volna a felhasználók kiszervezett személyes tulajdonához. Az alperes, Michael Robertson fejtegetései nyomán képzeljük el, milyen lenne, ha valaki megnézhetné a Gmail-fiókunkban található leveleket, pusztán azért, mert bizonyos e-mailekhez illegális mp3-at csatoltunk. Ez a korábban felrajzolt fejlődési tendenciák szempontjából válik a jelenlegi társadalmi átalakulás egyik központi kérdésévé. A transzformálódó magántulajdon, a kiszervezett privát szféra gondolata kapcsolódik ma már ezekhez a szolgáltatásokhoz, melyeknek a kezelésére egyelőre nemcsak a társadalom, de az ennél robusztusabb jogrendszer sem készült még fel.

Az MP3tunes egyelőre megnyerte a jogi csatát. De az eseten keresztül társadalmunk, és a benne lefektetett szabályok törékenysége mutatkozik meg.

Hivatkozásjegyzék

Carr, Nicholas (2008): a RoughType nevű blog archívuma; letöltés helye: <http://www.routhtype.com/archives.php> (letöltve: 2008. május 15.)

Coombe, Rosemary J. (1998): Introduction: Authoring Culture, in: The Cultural Life of Intellectual Properties: Authorship, Appropriation, and the Law, Duke University Press

MP3tunes.com (2008a): EMI vs. MP3tunes vádirat; letöltés helye: <http://www.mp3tunes.com/images/mm/EMlvMP3tunes.pdf> (letöltve: 2008. május 15.)

MP3tunes.com (2008b): MP3tunes nyitólap; letöltés helye: <http://www.mp3tunes.com/> (letöltve: 2008. május 15.)

Sideloading.com (2008): Sideloading FAQ; letöltés helye: <http://www.sideloading.com/cb/faq/> (letöltve: 2008. május 15.)

Stalder, Felix (1998): The Network Paradigm: Social Formations in the Age of Information, in: The Information Society, Vol. 14, No. 4.; letöltés helye: <http://www.indiana.edu/~tisj/readers/full-text/14-4%20Stalder.html> (letöltve: 2008. május 15.)

T-Engine Forum (2008): Board members; letöltés helye: <http://www.t-engine.org/english/member.html> (letöltve: 2008. május 15.)

Ubiquitous ID Center (2008): The engine that supports a ubiquitous society; letöltés helye: http://www.uidcenter.org/english/ubi_te.html (letöltve: 2008. május 15.)

