



NJSZT Hírmagazin

2011. május

Tartalomjegyzék

Előszó	3
3D-s tranzisztort fejlesztett az Intel.....	4
Szupergyors kommunikáció grafén optikai modulátorokkal	5
Interaktív digitális képkeret nagymamáknak	6
Havi húsz dollár a Chrome OS laptop.....	7
Okostelefonná hajlítható számítógép	8
HTML5 kód helyettesíthet Windows-alkalmazásokat.....	9
Zöld GPS	10
„Közösségi” levélszemét-szűrő.....	11
Nyílt forráskódú egészségügyi szoftverek és a biztonsági szempontok	12
Hogyan kontrollálhatók komplex hálózatok?	13
Mi lesz Watsonnal?	14
Döbbenetesen élethű az új japán csodagép	15
Robothernyó	16
Mobil-közösségi jövő	17
Interaktív falak	18
A fiatalok erősen kötődnek virtuális tulajdonaikhoz	19
Megerősítette vezető pozícióját az Android.....	20
Hányan használják az internetet Kínában?	21
Olcsóbbak lehetnek a vezetékes szélessávú szolgáltatások	22
Webkamerás laboratóriumé az innovációs nagydíj.....	23



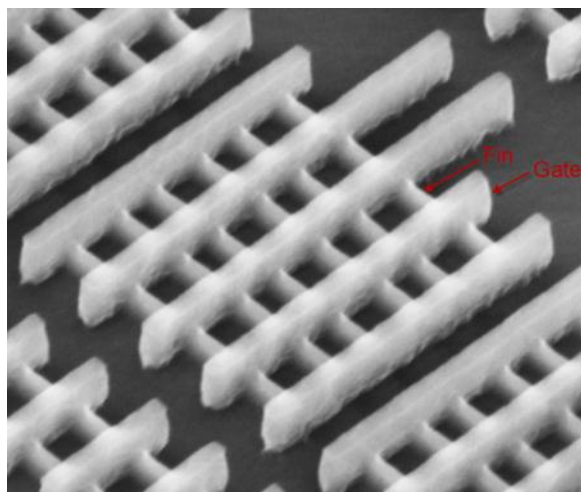
ELŐSZÓ

Havi hírmagazinunk az infokommunikációs technológiák (ICT) szerteágazó világának eseményeiről, legújabb trendjeiről, legizgalmasabb fejlesztéseiről, üzleti folyamatairól szándékszik tudósítani az Olvasót. Mivel egyetlen válogatás sem lehet teljes, a szelekció három szempont alapján történik: egyrészt a más orgánumból is ismert legfontosabb, másrészt az általunk legérdekesebbnek tartott, az NJSZT tevékenységéhez közel álló híreket, harmadrészt néhány hazai eseményt igyekszünk kiválogatni. A máshol is olvasható hírek esetében arra törekszünk, hogy bemutatásuk speciális megközelítésben, az események hátterére és távolabbi vonatkozásaira helyezve a hangsúlyt történjen. A feltüntetett forrásokkal és egyéb linkekkel az adott téma behatóbb megismerésére szeretnénk bátorítani az Olvasót.

Összeállította:
Kömlődi Ferenc

3D-S TRANZISZTORT FEJLESZTETT AZ INTEL

Az [Intel május 5-én jelentette](#) be a világ első tömegesen gyártható, az eddigi kétdimenziós sík tranzisztorokhoz képest alapvető változásokat előrevetítő 3D-s Tri-Gate (háromkapus)

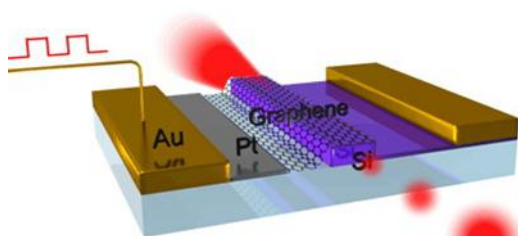


tranzisztorait. A Sandy Bridge utódja, az Ivy Bridge kódnevű processzor bemutatott mintapéldányai az új technológia, a 22 nanométeres csíkszélességű chipeknél alkalmazott megoldás érettségét, kivitelezhetőségét bizonyítják. A cég régóta folytat háromkapus tranzisztorokkal kapcsolatos kutatásokat, eredményeit első ízben 2002-ben tette közzé. A májusi bejelentés azért tekinthető

mérföldkőnek, mert a Moore törvény és a technológiai fejlődés ütemének fenntarthatóságához egyre nélkülözhetlenebbnek tűnnek a tömegesen hasznosítható 3D-s megoldások. Az új gyártástechnológia tömegtermelésbe történő bevezetését az év második felére, az így készült termékek kereskedelmi forgalomba kerülését az év végére tervezik. A bejelentés szerint a 22 nanométeres 3D Tri-Gate tranzisztorok alacsony feszültség mellett akár 37 százalékkal nagyobb teljesítményre képesek, mint az eddigi sík 32 nanométeresek. Gyorsabb információfeldolgozás, felére redukált energiafogyasztás: a tervezők – alkalmazási területtől függően – maguk dönthetnek arról, hogy a teljesítmény növelése, vagy a fogyasztás csökkentése a prioritás. Az áramellátás növekedése nélküli jobb teljesítmény azt is eredményezi, hogy a technológia (laptopok és asztali PC-k mellett) okostelefonok és tabletgépek számára szintén nagyszerű megoldás.

Forrás: www.nytimes.com/2011/05/05/science/05chip.html?_r=1

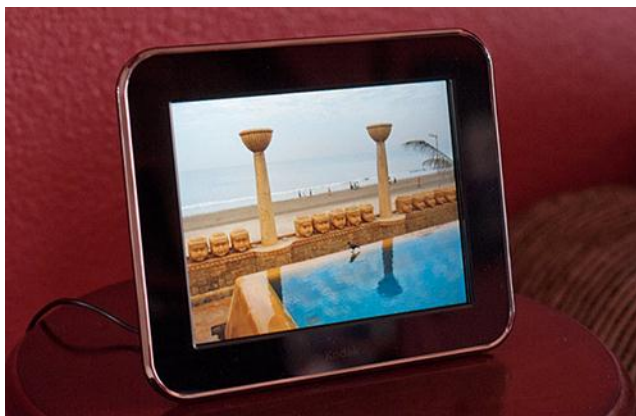
SZUPERGYORS KOMMUNIKÁCIÓ GRAFÉN OPTIKAI MODULÁTOROKKAL



Az utóbbi évek anyagtudományának, nanotechnológiai kísérleteinek legtöbbet mediatizált új matériája, a különleges elektronszerkezetű grafén egyetlen atom vastagságú grafitréteg. A kutatások 2004 óta gyorsultak fel, miután brit tudósok grafitból grafénlapokat állítottak elő és izoláltak. Teljesen átlátszó, rendkívül vékony és erős (az eddig vizsgált anyagok közül a legerősebb!), hővezetése minden más anyagénál jobb, elektromos vezetőképessége a rézhez hasonló. E tulajdonságai alapján egyre többen vélik úgy, hogy az integrált áramkörök gyártásában előbb-utóbb kiválthatja a szilíciumot. A Kaliforniai Egyetem (Berkeley) kutatói május elején mutattak be egy új, grafénalapú technológiát és azt alkalmazó, a fényt „ki- és bekapcsoló” parányi optikai eszközt. A „kapcsolgató” a hálózati modulátorok legalapvetőbb, az adatsomag-továbbítás sebességét irányító tulajdonsága. Minél gyorsabban végzik a munkát, annál nagyobb mennyiségű információt küldenek el a rendeltetési helyre. Az új eszköz a világ legkisebb hálózati modulátoraként forradalmasíthatja a digitális médiát. A kutatásokat vezető [Xiang Zhang](#) és [Feng Wang](#) szerint technológiájuk a jelenleginél sokkal gyorsabb optikai kommunikációt és számításokat tesz lehetővé. Olyannyira, hogy a felhasználó például néhány másodperc alatt HD-minőségű egészestés mozifilmekhez juthat hozzá okostelefonján. „A következményeket természetesen nemcsak a fogyasztói elektronikában érezhetjük majd, hanem minden olyan területen, amelyet egyelőre korlátoz az adattovábbítási sebessége, így többek között a bioinformatikában és az időjárás-előrejelzésben is” – nyilatkozta Zhang.

Forrás: <http://newscenter.berkeley.edu/2011/05/08/graphene-optical-modulators-ultrafast-communications>

INTERAKTÍV DIGITÁLIS KÉPKERET NAGYMAMÁKNAK



A Kodak Pulse új (7 és 10 colos) változata annyira könnyen kezelhető, hogy infokommunikációs technológiákban egyáltalán nem jártas személyek is használhatják. Például e-mailben (akár a Facebookról) küldött képekre válaszolhatnak, természetesen szintén elektronikus levél formájában. Képküldés

azonban már négy éve lehetséges, a válaszadás viszont a Kodak újítása. Ha van vezetékeshálózatunk, semmi mást nem kell tenni, csak bekapcsolni a képkeretet, és az érintőképernyőre bízni magunkat, követni az egyszerű utasításokat. Például kiválasztani a megfelelőt a – közösségi hálózatok világából ízelítőt adó – „gyors komment” opciók közül, amelyek nemcsak LOL- vagy OMG-típusú rövidítések, hanem mindenki számára érthető szavak és kifejezések is: „szép kép”, „fura”, „szórakoztató”, „gratulálok” stb. Billentyűzet nincs, és talán jobb is, hiszen az említett réteg számára bonyolultabbá tenné a Kodak Pulse 2.0 használatát. Az újdonságok nem merülnek ki a képek megválaszolásával és a „gyors komment” funkcióval: a fejlesztők a hardveren is változtattak, így például aktivitásérzékelő gondoskodik arról, hogy ne fogyasszon, ha nem használjuk. A korábbi változat tulajdonosainak sem kell eldobni digitális képkeretüket: kommentezhetnek, az érintőképernyőn lejátszási listát készíthetnek, forgathatják a képeket. Csak annyit kell tenniük hozzá, hogy frissítik az 1.0 hardverének működtetéséhez szükséges legalapvetőbb feladatokat ellátó, gyárilag beépített szoftvert (firmware-t).

Forrás: <http://mashable.com/2011/04/24/kodak-pulse>

HAVI HÚSZ DOLLÁR A CHROME OS LAPTOP

A Google május 11-én jelentette be, hogy június 15-én elkezd a CR-48 néven ismert, [Chrome OS alapú laptop](#) – rendhagyó – forgalmazását: a gépet nem el-, hanem bérbe adják.

A hardvert a hozzá tartozó szoftverekkel, szolgáltatásokkal és online hozzáférhetőségekkel

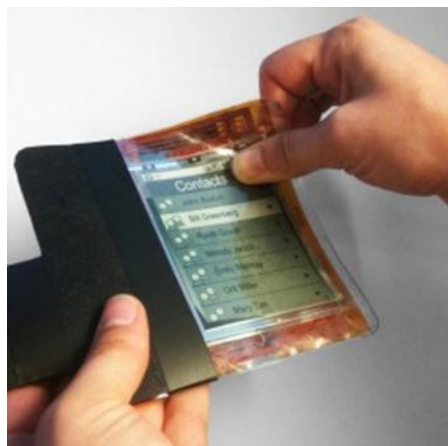


együtt havi húsz dollárért kínálják diákoknak. Jól járnak vele, hiszen olcsóbban jutnak hozzá, mintha más számítógépet vásárolnának. A valószínűsíthető siker esetén a Google bővíti majd a potenciális felhasználói kört – már csak azért is, mert a kis- és középvállalkozások élénken érdeklődnek a termék iránt. A laptop

fekete, nincsenek rajta jelzések, a Caps Lock helyett keresőgomb szerepel, nincsenek mozgó alkatrészei, akkumulátora sokáig (nagyjából 8 óra aktív használatig) bírja, könnyű. 16 GB-os SSD-n fut, 12,1 colos és 1280x800 pixel felbontású a kijelző. Webkamera, 3G-s modem és 2GB RAM is van benne. Elsősorban internetezésre és Google-alkalmazások használatára jó. A böngészőközpontú Chrome operációs rendszer főként a cég felhőszolgáltatásaihoz (*cloud computing*), az egyéni felhasználóknak eddig ingyenes, vállalkozásoknak évi 50 dollár Google Apps-hez biztosít hozzáférést. Ezek az alkalmazások hasonlóak a Microsoft Office-hoz, azzal a különbséggel, hogy online, böngészőben futtatható formában érhetők el. Ugyanakkor – mivel a Chrome OS behatárolja a felhasználási lehetőségek körét – a gép bonyolultabb feladatokra nem alkalmas, például képtelen értelmezni a Windows és a Mac-ek esetében megszokott asztali alkalmazásokat. Google-vezetők elmondása szerint már közel járnak a probléma megoldásához. Egyelőre nem tudni, hogy az Egyesült Államokon kívül kereskedelmi forgalomba kerül-e az új gép.

Forrás: <http://blogs.forbes.com/quentinhardy/2011/05/10/google-to-announce-chrome-laptops-20month>

OKOSTELEFONNÁ HAJLÍTHATÓ SZÁMÍTÓGÉP



A PaperPhone (papírtelefon) külsejét és működését tekintve olyan, mint egy kisebb méretű interaktív papír. Pedig nem az, és természetesen nem is papírból készült: a kanadai [Queens Egyetem \(Kingston, Ontario\) Humán Médialaboratóriumában](#) fejlesztett kütyü igazi számítógép, ráadásul több is annál: mobiltelefonná hajtható, könyvvé alakítható, tollal írhatunk rá. Szinte mindent tud, amit az okostelefonok tudnak:

dokumentumokat tárol, lejátsza a zenét, hívások kezdeményezhetők és fogadhatók vele. Csak akkor fogyaszt, ha használjuk, ráadásul nincs olyan érzésünk, hogy fém- vagy üveglapot tartunk kezünkben. A hajlékony elektronikuspapír-megjelenítő hátoldalán akkumulátor és (szintén flexibilis) nyomtatott áramkörök találhatók. Érintőképernyős, a menürendszerben a sarkok gyűrögetésével is navigálhatunk. A 9,5 centiméteres képátlójú – műanyag fóliára emlékeztető – kijelző az elektronikus könyvolvasóknál is alkalmazott e-Inket használja, a rajta elhelyezett vékony filmréteg érzékeli, hogyan hajlítjuk meg a panelt. A jelenleg fejlesztési stádiumban lévő készülék tervezői szerint nemcsak a szuperkönnyű számítógépek, hanem az ultravékony és törhetetlen mobiltelefonoknak is az előhírnöke: akkor sem lesz baja, ha a farzsebben hordjuk, egyszerű kezelni, interfésze kifejezetten felhasználóbarát. A terméké válás és kereskedelmi forgalmazás egyelőre azonban csak álom, a fejlesztést vezető Roel Vertegaal professzor szerint a gyűrhető, hajtogatható számítógépek, mobilmindenesek nagyjából tíz év múlva lesznek hétköznapi (később pedig nyomtatásos eljárással is előállítható) infokommunikációs eszközök. A prototípust május 10-én, az ACM (Association of Computing Machinery) Vancouverben megrendezett [CHI 2011 \(Computer Human Interaction\) konferenciáján](#) mutatták be.

Forrás: <http://www.kurzweilai.net/flexible-paper-computer-morphs-into-smartphone-or-tablet>

HTML5 KÓD HELYETTESÍTHET WINDOWS-ALKALMAZÁSOKAT



A HTML5 a web fő jelölőnyelvének, a HTML-nek jelentősen átdolgozott változata. Egyik rendeltetése, hogy a webes alkalmazásokhoz ne legyen szükség plugin-ek (Adobe Flash, Microsoft Silverlight, Sun JavaFX) telepítésére. Elvileg hamarosan lehetővé teszi, hogy bármilyen (websabványokra épülő) alkalmazás fusson a böngészőn, azaz a fejlesztők tetszőleges platformon – Windows-alapú PC-n, Mac-en, androidos mobiltelefonon, iPhone-on stb. – futó szoftvereket írhatnak. Legalábbis a [W3C HTML5 munkacsoport](#) egyik vezetője, a máskülönbén a Microsoftnál dolgozó Paul Cotton szerint. A szakember egy nemrég adott interjújában elmondta: semmi okot nem lát arra, hogy a közeli jövőben a HTML5-tel létrehozott böngésző-alapú alkalmazások ne érnék el a Windows-alkalmazások hatékonyságát. Sőt, ez alól még a kifejezetten grafika-intenzív szoftverek sem képeznek kivételt. Jó hír a fejlesztőknek, hogy így sokkal szélesebb vásárlói kört célozhatnak meg. „Nemcsak a specifikációk, hanem, több szempontból, a böngészők is ebbe az irányba fejlődnek” – jelentette ki Cotton. Előrejelzését a Microsoft Office 365-tel szemléltette: a programcsomag már most „egészen gazdag és jól működő alkalmazási lehetőségeket” nyújt a felhasználóknak. Valahogy így néznek majd ki a következő esztendőök üzleti alkalmazásai – fűzte hozzá. Ugyanakkor azt is megjegyezte, hogy egyelőre nem áll rendelkezésre elegendő fejlesztői eszköz HTML5 alkalmazások létrehozásához. Ezen az állapoton mindenképpen változtatni kell, különben a webes alkalmazások nem érik el a bennük rejlő potenciált. „Nem hiszem, hogy például az Adobe Flash és a hasonló plugin-ek hamarosan eltűnnének” – vonja le a logikus következtetést. Az áttörésre addig kell várni, amíg a piacon nagy mennyiségben meg nem jelennek jó minőségű HTML5 fejlesztői programcsomagok.

Forrás: <http://www.v3.co.uk/v3-uk/news/2046172/html5-code-replace-windows-applications>

ZÖLD GPS



Az Illinois Egyetemen (Urbana-Champaign) fejlesztett „zöld GPS” csökkenti a szállítási rendszerek energiafogyasztását. A többi GPS-hez hasonlóan működik, azzal a nagyon fontos eltéréssel, hogy a legrövidebb és leggyorsabb mellett a leginkább energiatakarékos útvonalat is kiszámítja. „Az Egyesült Államok jelenlegi

teljes energiafogyasztásának legalább 30 százaléka autókhoz kapcsolódik” – jelentette ki a fejlesztések egyik vezetője, [Tarek Abdelzaher](#), a felsőoktatási intézmény [Koordinált Tudományok Laboratóriumának \(CSL\)](#) kutatója. – „Ha a költségeknek csak 5 százalékát meg tudnánk takarítani, az ország információtechnológiai infrastruktúrájának energiafogyasztását ugyanekkora mértékben csökkenthetnénk.” A mobiltelefonon futó, a jármű számítógépével összeköttetésben álló technológia az 1996 óta gyártott összes autóval kompatibilis, könnyen beszerezhető, olcsó adaptert használ. A jármű fedélzeti diagnosztikai rendszere a motor teljesítményére és a fogyasztásra vonatkozó információkat feltölti a telefonra, majd a telefon az adatok alapján kiszámítja a „legzöldebb” útvonalat. A szolgáltatást első alkalommal az egyetemen vezetik be: a járműpark közel felét, mintegy kétszáz autót, (sokmázsányi felszerelést szállító) kamiont stb. szerelnek fel zöld GPS-szel. A cél kivitelezését megkönnyítendő, a kutatók közösségi hálózatot hoznak létre a vezetőknek, amelyen járműveikkel kapcsolatos információkat oszthatnak meg egymással. Az előzetes kísérletek alapján, az új GPS-t használva, a leggyorsabb útvonalon 13, a legrövidebben 6 százalékos üzemanyag spórolható meg. Tizenhat különböző jármű vett részt bennük, a 170 ezres lélekszámú Urbana-Champaign körzetében mintegy 1600 kilométert vezettek le összesen. A tervek szerint az energiatakarékos megoldást hamarosan nagyobb (kifejezetten) városi agglomerációkban is tesztelik.

Forrás: <http://csl.illinois.edu/news/green-gps-calculates-most-fuel-efficient-route>

„KÖZÖSSÉGI” LEVÉLSZEMÉT-SZŰRŐ

A nem megfelelően védett elektronikus levelezőládákat egyre sűrűbben érik támadások, a gyanútlan felhasználót levélszeméttel (spam) bombázzák, adathalászatnak (phishing) és más csalásoknak eshet áldozatul. A legtöbb spamszűrő minden egyes elektronikus levelet elemezve próbálja kiszűrni a kéretlen üzeneteket: fejléct, tartalmat, a feladó domainjét és egyéb elemeket egyaránt vizsgálják. Nagyjából ugyanaz történik, mint a vírusellenes küzdelemben: a fejlesztők új technológiákkal próbálják azonosítani a legfrissebb levélszemét-típusokat, az ellenoldal kidolgozza az e technikákat kivédő módszereket, aztán a



„jók” lépnek, és így tovább. A spamszűrők többsége vagy túl „szigorú” és valódi üzeneteket, főként hírleveleket is kiselejtez, vagy – a „hamis pozitívok” elkerülésével – egyszerűen nem végzik elég jól a munkát, és a levélszemét-küldemények mintegy negyede postaládánkban köt ki. Az ingyenes alap- és professzionális változatban is beszerezhető, mindenféle fiókot (POP3,

IMAP, Exchange) és webalapú maileket is filterező [Cloudmark DesktopOne](http://www.cloudmark.com) különösen azért tűnik komoly előrelépésnek, mert egyrészt eltávolítja a szemetet, másrészt meghagyja a nehezen megkülönböztethető tényleges üzeneteket. A spam-et egymilliárdnál több felhasználó tapasztalatai alapján azonosítja: ha bárki gyanúsnak talál egy levelet, annak „ujjlenyomatával” ellátott üzenetet küld a központi adatbázisba. Ha ugyanazt az üzenetet sokan felcímkézik, a Cloudmark kiszűri a többi közül. A folyamatosan „jól teljesítő” felhasználók bónuszpontokat kapnak, a rendszer jobban megbízik bennük, ráadásul a módszerrel a magukat segítőkész usernek álcázó spam-küldők megtévesztő tevékenysége is könnyebben felismerhető. A Cloudmark ugyan nem végez 100 százalékos munkát, de az eddigi tapasztalatok alapján sokkal ritkábban hibázik, mint a többi a spamszűrő.

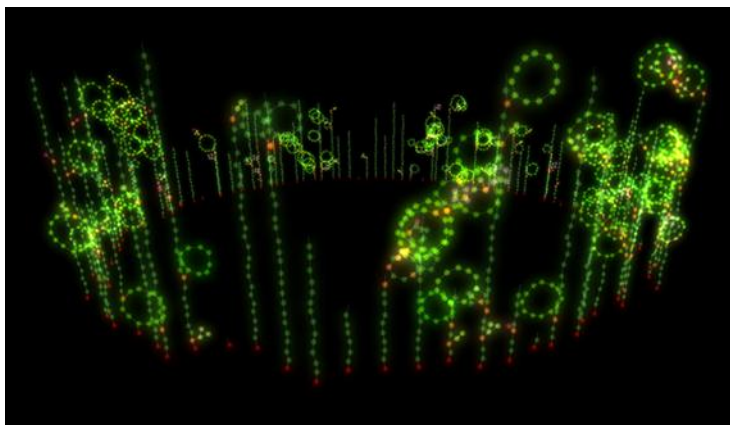
Forrás: <http://www.pcmag.com/article2/0,2817,2385203,00.asp>

NYÍLT FORRÁSKÓDÚ EGÉSZSÉGÜGYI SZOFTVEREK ÉS A BIZTONSÁGI SZEMPONTOK

Az egészségügy informatikai rendszerek eladása világviszonylatban sokmilliárd dolláros iparág és üzlet. A magas költségek, a gyakran csődöt mondó, egymással kommunikációképtelen rendszerek ellenére a szakterület döntéshozói egyelőre idegenkednek a problémák nagy részére megoldást jelentő nyílt forráskódú megoldásoktól (OSS – Open Source Software). Aggályaik legfőbb oka a biztonság és a megbízhatóság. Az angliai [Warwick Egyetem Digitális Egészségügy Intézetének](#) és a londoni [UCL Egészségügyi Informatika és Multiprofesszionális Oktatás Központjának](#) szakemberei arra a következtetésre jutottak, hogy a nyílt forráskódú alternatívák valójában biztonságosabbak, mint a drágább védjegyzett (proprietary) programok. Carl Reynolds (UCL) szerint, ha a kód nyilvános, és több fejlesztői közösség dolgozik rajta, a szoftver jobb minőségű lesz. Jeremy Wyatt (Warwick Egyetem) szerint kutatásaik megdöntik azt az elterjedt véleményt, hogy „mivel a kód nyilvános, a támadók könnyebben megtalálják és kihasználják a gyengeségeit.” Bebizonyították, hogy nincs így, sőt, az OSS biztonságosabb más rendszereknél. A védjegyzett szoftverek gyakran az úgynevezett „biztonságos, mert homályos” érvelésen alapulnak, azaz, mivel a rendszerek működése nem látható át, védettebbek a potenciális támadókkal szemben. Igen ám, de léteznek olyan eszközök, amelyekkel a kód felderíthető, módosítható. Még rosszabb, hogy ez az alapkoncepció gyakran eredményez gyenge minőségű kódot. Viszont, ha a kód nyílt, a biztonsági rendszerhez független szakértők is hozzáférhetnek, többen több energiát fordítanak a hibák korrigálására. A kutatók azt az érvelést is visszautasítják, mely szerint az OSS – mivel a szoftver bármely hibájára megbízhatatlanná válik – alapvetően sokkal kockázatosabb megoldás. A nagyvállalatok ugyanis az OSS implementálásáért és a support csomagért ugyanúgy fizetnek a beszállítóknak, mintha védjegyzett szoftvert használnának.

Forrás: http://www2.warwick.ac.uk/newsandevents/pressreleases/open_source_an

HOGYAN KONTROLLÁLHATÓK KOMPLEX HÁLÓZATOK?



A Massachusetts Technológiai Intézet (MIT) és az Északkeleti Egyetem (Boston) kutatói tetszőleges típusú (biológiai, elektronikus, közösségi stb.) komplex hálózat elemzésére alkalmas, a rendszer egészének kontrollálásához felhasználható kritikus pontokat megtaláló számítási

modellt dolgoztak ki, amellyel az adott rendszer működése is módosítható. A módszer többek között felnőtt sejtek újraprogramozására, új gyógyszer-célpontok azonosítására alkalmazható – nyilatkozta az eredményeket összefoglaló ([a Nature-ben megjelent](#)) tanulmány egyik szerzője, az [MIT Nemlineáris Rendszerek Laboratóriumát](#) vezető Jean-Jacques Slotine. (A kutatásokban Barabási Albert-László is részt vett.) Slotine és munkatársai a modell tucatnyi valós hálózatra történt alkalmazása után vonták le következtetéseiket. Mobiltelefonos, közösségi, a sejt génjeit kontrolláló hálózatokat, a jelenlegi biológiai kísérletek egyik „sztárjának” számító *C. elegans*, az alig egymilliméteres fonalféreg ideghálózatát stb. vizsgálták. Mindegyik esetben kiszámolták, hogy a pontok (és csomópontok) hány százalékát kell kontrollálni az egész rendszer ellenőrzéséhez, irányításához, majd azt is, hogy a pontok mennyi kapcsolattal rendelkeznek. A számítások elvégzéséhez és a pontok lokalizálásához speciális algoritmust fejlesztettek. A mérések kimutatták, hogy a pontok közötti kevesebb kapcsolattal jellemezhető elszórt hálózatok, például a génszabályozó rendszer esetében a szám kifejezetten magas, 80 százalék körüli, míg (a sok kapcsolattal bíró pontokból álló) sűrű hálózatoknál, mint például az idegrendszer sokkal alacsonyabb, 10 százalék körüli. A kutatók biológiai hálózatokkal, például baktériumok metabolikus rendszerével szándékoznak foglalkozni a közeljövőben

Forrás: <http://web.mit.edu/newsoffice/2011/network-control-0512.html>

MI LESZ WATSONNAL?



Február egyik technológiai szenzációjaként az amerikai Mindent vagy semmit (Jeopardy) vetélkedőműsor speciális fordulójában az [IBM Watson](#) nevű szuperszámítógépe legyőzte a show – addigi – két örökös bajnokát. A nézők csupán egy

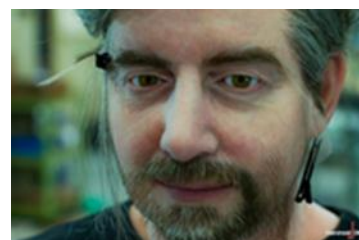
álló LCD monitort láthattak, Watsont a rajta lévő földgömb-szerű avatar testesítette meg. A szuperszámítógép a valóságban teljesen másként néz ki: sok szerver összessége, melyeket a kvízműsor alatt a színfalak mögé bújtattak egy megfelelő hűtéssel ellátott óriási helyiségben. 10 darab 100 IBM Power 750 szervert rejtő rack-ben található, kapacitása mintegy 2800 nagyon masszív számítógépnek felel meg, belső memóriáját például 15 terabájtosra méretezték. Ha elektronikus szöveggént érkező feladványt kell kezelnie, bonyolult algoritmusokkal elemzi a kulcsszavakat, viszonyaikat, a mondatok felépítését. A következő lépésben lehetséges válaszokat állít fel, és elvet más ötleteket. Ez a tevékenység jól látható a nézők számára: az avatar annál gyorsabban pörög, minél intenzívebben dolgozik; a rossz választ piros, a magabiztosságot zöld szín jelzi. Watson azonban nem mindig teljesít(ene) olyan jól, mint a vetélkedőműsorban – az amerikai Mercyhurst College tanulmánya szerint a szuperszámítógép és a hasonló új rendszerek egyike sem képes hatékonyan kezelni a szándékosan megtévesztő adatokat: az alapjukat képező új technológiák ugyan kivonatolnak adatokat nem strukturált forrásokból, viszont képtelenek ellenőrizni hitelességüket. Az IBM bízik benne, hogy a Watsont megalapozó technológiákkal, természetes nyelvű interfészeket használva is pontos választ/találatokat kapunk komplex kérdésekre/keresésekre, hogy a szuperszámítógép betegségeket diagnosztizál, valós időben detektál nagyobb bankkártya-csalásokat, strukturált és nem strukturált adatokból álló tárházakat elemez, miközben az ember-számítógép interakciót is gördülékenyebbé teszi.

Forrás: http://www.mercyhurst.edu/news/news-releases/article/?article_id=2374

DÖBBENETESEN ÉLETHŰ AZ ÚJ JAPÁN CSODAGÉP



A tokiói [Kokoro](#), Japán egyik legismertebb robotgyártó cége által létrehozott Germinoid DK, egy emberarcú robot (android) rendeltetése, hogy pontosan úgy nézzen ki, mint modellje, a dániai Aalborg Egyetemen tanító Henrik Scharfe professzor. Az élethűsége túl, a fejlesztőket más szempontok is vezérelték: a robot majdani rendeltetése az ember-gép interakció érzelmi oldalának gazdagabbá, árnyaltabbá tétele, a kulturális különbségek (más kontinens stb.) jobb érzékelése. A Germinoid DK összes mozgása, arckifejezése távirányított, a kivitelezéshez használt számítógép a fej és az arc tevékenységét követő digitális mozgásrögzítő (motion capture) rendszerrel dolgozik. Ez egy olyan – főként a szórakoztatóiparban (filmgyártás stb.), orvostudományban, hadászatban, sportban alkalmazott – eljárás, melynek során mozgást rögzítenek, majd digitális modellre ültetik át. Nemcsak a végtagokét, hanem például az arcét is. A fejlesztéseket – nem meglepő módon – az a [Hiroshi Ishiguro](#) irányította, aki már a múltban is több hasonló géppel lepte meg a világot. Az Oszaka Egyetem tanára az egyiket például sajátmagáról mintázta. „Egy új technológia mindig kivált félelmeket, generál negatív véleményeket, ugyanakkor egyértelmű célunk volt emberi érzelmekhez hasonló dolgokat kifejező robotok elkészítése” – nyilatkozta. Azt is hozzátette, hogy eljön az idő, amikor az emberarcú robotok annyira humán módon viselkednek majd, hogy azt hisszük, emberek. Egyelőre csak öt-tíz másodpercig nem tudjuk róluk, hogy gépek. Viszont, ha gondosan kiválasztjuk a megfelelő szituációt, akár tíz percre is feltolhatjuk ezt a bizonytalansági időt. Kérdés persze, hogy mikor... Egy korábbi fejlesztésük, a Germinoid TFM androidnő tavalyi bemutatóján az eredeti modell úgy érezte, mintha ikertestvérét látta volna.



Forrás: <http://spectrum.ieee.org/automaton/robotics/humanoids/latest-geminoid-is-disturbingly-realistic>

ROBOTHERNYÓ

A kereső- és mentőrobotok új generációját képviselő egy-egy kígyó vagy csúszómászó



ugyan előre-hátra összetekeredve képes nagyon szűk terekbe bejutni, csak hogy lassúságukon az eddigi fejlesztések alig tudtak javítani. Mozgékonyosságukat és sebességüket növelendő, a Massachusetts állambeli [Tuft Egyetem](#) biológiai modellek által inspirált gépekkel (biomimetika)

foglalkozó kutatói eldöntötték, hogy botjaik a karikává csavaródó, majd ragadozók elől szélvészgyors tempóban elguruló hernyókat, tehát az állatok alapvető helyváltoztatási módja mellett a „ballisztikus gurulást” is fogják utánozni. A DARPA által anyagilag támogatott kutatás keretében fejlesztett puhatestű GoQBot szilíciumgumiból készült; a szerkezetet beágyazott „emlékező fémötvözet” (shape memory alloy, SMA) tekercsek mozgatják. Nevét onnan kapta, hogy a fél méter/másodperc sebességgel történő elgurulás előtt Q betűre emlékeztető karikává csavarodik össze. A ballisztikus gurulásnak betudható alakváltás a



pillanat törtrésze alatt megy végbe. A nagyobb sebesség és mozgékonyág következtében a végtag nélküli pici robot elődeinél sokkal jobban alkalmazkodik katasztrófa sújtotta terekhez, könnyebben bejuttatható az ember számára veszélyes területekre. A kutatók arra is fényt derítettek, hogy a hernyók miért nem alkalmazzák gyakrabban, vagy éppen „alapjáraton” ezt a helyváltoztatási módot. Az okok: csak sima felületen hatékony, komoly erő kifejtést igényel, míg a következmények gyakran kiszámíthatatlanok.

Forrás: <http://sites.tufts.edu/jumble/2011/04/28/goqbots-spring-into-action>

MOBIL-KÖZÖSSÉGI JÖVŐ



A Stanford Egyetem nemrég alapított Mobil és Közösségi Számítási Laboratóriumában ([MobiSocial](#)) infokommunikációs mamutcégek (AVG, Google, Nokia, Sony Ericsson) szakemberei is dolgoznak, és igyekeznek létrehozni a nyílt forráskódú mobil-közösségi médiát. Az általuk formált kutatócsoport mobilkommunikáció és közösségi hálózatépítés fúzióját vizsgálva, a felhasználó érdekeit prioritásként kezelő, a modern média, a social networking pozitív aspektusait is megőrző mobil és közösségi technológiák új generációit fejleszti. A Facebook, a Flickr, a Twitter egyaránt fantasztikus ötletnek bizonyult, megváltoztatták az infokommunikációs technológiák használatát, csak hogy olyan gyorsan elterjedtek, hogy előzetesen szinte senki nem mérhette fel teljes mértékben a következményeket, például az innováció háttérbe szorítását vagy a személyiségi jogok kérdését – figyelmeztet a közösségi hálózatok árnyoldalaira és határozza meg egyben fejlesztéseik általános irányát a laboratórium egyik vezetője, Monica Lam. Junction platformjuk például lehetővé teszi, hogy kutatók kis hatótávolságú kommunikációval (near-field communication) linkeket és fényképeket megosztó alkalmazásokat fejlesszenek. Olyan alkalmazásokon is dolgoznak, amelyek az adatbiztonság és a privacy szempontjainak eleget téve, bárhol és bármikor biztosítják az érintkezést a barátokból álló hálózatokkal, vagy például az elektronikus kereskedelem hatékonyságát növelik. A beszédes nevű Mr. Privacy platform e-mail alapú technológiát használó közösségi alkalmazások platformjaként funkcionál majd, míg a SocialFlow különböző közösségi alcsoportok megszervezésében segíti a felhasználót. A MobiSocial a Stanford és az amerikai Nemzeti Tudományos Alapítvány [Programmable Open Mobile Internet 2020](#) programjának része.

Forrás: <http://news.stanford.edu/news/2011/may/mobisocial-050911.html>

INTERAKTÍV FALAK



A [Microsoft](#) és a [Washington Egyetem \(Seattle\)](#) kutatói rájöttek, hogy a környezetünket és életünket egyre nagyobb mértékben meghatározó elektromágneses sugárzás hogyan használható fel épületfalak érintés-érzékeny számítógépes interfésszé alakításához. A technológia egyrészt lehetővé teszi, hogy villanykapcsolókat, termosztátokat, hifi berendezéseket, televíziót, biztonsági rendszereket a lakás bármely pontjáról vezéreljük, másrészt új játék-interfészeket is eredményezhet. Az otthoni számítógépek, mobiltelefonok, vezetékek stb. környezeti sugárzását általában zajnak tekintik, csakhogy, ha például megérintünk egy falat, mivel a falban vezetékek húzódnak, a háttérsugárzást vevő antennává válunk, és a faltól való távolság, elhelyezkedésünk, valamint a testtartás függvényében, egyedi elektromos jelzést bocsátunk ki, amelyet és amelyek sorát egy, a testtel kapcsolatban vagy a közelében lévő szerkezet összegyűjthet, értelmezhet. A kutatók egyelőre azt bizonyították be, hogy az emberi test képes gesztusalapú interfész számára használható jellé alakítani az elektromágneses zajt. A kísérlet résztvevői analóg-digitális átalakítóhoz kapcsolt speciális csuklószorítót viseltek. Az átalakító az adatokat a felhasználó hátizsákjában lévő laptop-hoz továbbította. A feldolgozást géptanulás-algoritmusok végezték, lehetővé téve az elektromos jelzések jellegzetes (távolság, pozíció stb. hatására bekövetkező) változásainak értelmezését. A következő lépés a valós idejű adatelemzés és a rendszer miniatürizálása, a felhasználóbarát szempontok erőteljesebb érvényesítése lesz: a laptopot vagy mobiltelefon, vagy óra helyettesítheti. A Wii (Nintendo) és a Kinect (Microsoft) jól példázzák, mennyire tetszetős és hasznos lehet egy-egy gesztusalapú interfész. Az „interaktív fal” ugyanebbe az irányba mutató kísérlet – véli Thad Starner, a Georgia Tech kutatója.

Forrás: <http://www.technologyreview.com/computing/37514/?a=f>

A FIATALOK ERŐSEN KÖTŐDNEK VIRTUÁLIS TULAJDONAIKHOZ

Tárgyak gyűjtése, jelentéssel való felruházása jól ismert jelenség, csak hogy nagy részük ma már elektronikus megfelelőikkel helyettesíthető: könyvek e-könyvekkel, CD-k iPod-letöltésekkel stb. A számítógépek korábban soha nem látott objektumokat is képesek generálni: közösségioldal-profil, avatárokat... Minél több a komment, a metaadat, annál értékesebb például egy Halo-avatár. Az a tény, hogy a virtuális tulajdonok nem rendelkeznek fizikai formával, értéküket egyáltalán nem csökkentik, sőt, növeli – mutatták ki 21 tizenkét-tizenhét év közötti tinédzserrel végzett felmérést követően a [Carnegie Mellon Egyetem Ember-számítógép Interakció Intézetének](#) kutatói. Hétköznapijairól, IT-használatukról, fizikai és virtuális tulajdonaikról faggatták a közép- és felső középosztálybeli, tehát az infokommunikációs technológiákhoz könnyen hozzáférő 9 lányt és 12 fiút. Egy digitális fénykép nemcsak és nem elsősorban minősége miatt érték, hanem azért is, mert másokkal megosztható, felcímkézhető, linkelhető, kommentek fűzhetők hozzá. A válaszokból az derült ki, hogy készítőjének többet jelent egy fotó a Facebookon, mintha képkeretben lógna a falon. Az egyik megkérdezett lány a képeket azonnal feltölti a világhálóra, hiszen ott mindig hozzáférhető, és így nagyobb értéket lát bennük. Más közönségnek szólnak: a tinédzserek énjük más oldalát mutatják meg az online világban, mint otthon vagy az iskolában. A virtuális tulajdon – előnyei mellett – olyan dilemmákat is felvet, hogy megsemmisíthető-e egy közösségre használt, de valójában egyetlen személyhez tartozó online tárgy, kialakítható-e erre vonatkozó konszenzus. Az is fontos, hogy ki és milyen körülmények között férhet hozzájuk, azaz a fejlesztőknek egyrészt sokat kell dolgozniuk a személyes magánszférát érintő kérdések informatikai aspektusain, másrészt az értékelődés komoly technológiai kihívást jelent. A felmérés készítői szerint a virtuális objektumokhoz való ragaszkodás valószínűleg eddig nem látott termékek, szolgáltatások formájában konkretizálódó újításokhoz fog vezetni.

Forrás: <http://www.sciencedaily.com/releases/2011/05/110509113729.htm>

MEGERŐSÍTETTE VEZETŐ POZÍCIÓJÁT AZ ANDROID

A ComScore piacelemző cég még az év elején készített felmérése szerint az Android Amerikában megelőzte két nagy riválisát, a Blackberryt és az iPhone-t is. A decemberrel véget ért negyedév adatai alapján 31 százalékra növelte a részesedését, az iPhone-család megmaradt a 25 százalékos szinten, a BlackBerry pedig 35,8-ról 30 százalékra csökkent.

Top Smartphone Platforms 3 Month Avg. Ending Jan. 2011 vs. 3 Month Avg. Ending Oct. 2010 Total U.S. Smartphone Subscribers Ages 13+ Source: comScore MobiLens			
	Share (%) of Smartphone Subscribers		
	Oct-10	Jan-11	Point Change
<i>Total Smartphone Subscribers</i>	100.0%	100.0%	N/A
Google	23.5%	31.2%	7.7
RIM	35.8%	30.4%	-5.4
Apple	24.6%	24.7%	0.1
Microsoft	9.7%	8.0%	-1.7
Palm	3.9%	3.2%	-0.7

A Windows mobilos verzióit futtató telefonok a piac 8 százalékát fedték le. A január óta eltelt időszakban az Android tovább erősítette vezető pozícióját: a [ComScore](#) március végi felmérése alapján a piaci részesedés 31,2 százalékról 34,7-re emelkedett, miközben a legnagyobb rivális BlackBerry-é 30,4-ről 27,1-re esett vissza. A Microsoft és a Palm esetében ugyan kisebb mértékben (0,5, illetve 0,4 százalék), de a számok szintén negatív tendenciát mutatnak, míg az iPhone részesedése szintén minimális mértékben, de nőtt. Elemzők szerint az Android hamarosan a mobiltelefonia Windowsává válik...

Forrás: <http://www.androidcentral.com/android-edges-out-blackberry-and-iphone-comscore-survey>

HÁNYAN HASZNÁLJÁK AZ INTERNETET KÍNÁBAN?



A kínai internethasználók számát illetően nemcsak a vélemények, hanem a felmérések eredményei is komoly eltérést mutatnak – egyesek 300, mások legalább 450 millióról beszélnek. Wang Jianwen, az Ipari és Információtechnológiai Minisztérium hírközlési hivatalának alelnöke május 16-án, az illegális internetezésről tartott értekezleten bejelentette, hogy ez a szám március végén (se nem 300, se nem 450, hanem) 477 millió volt, ami 20 milliós növekedést jelent a kormánnyal szoros kapcsolatban álló [Kínai Internethálózati Információs Központ \(CNNIC\)](#) három hónappal korábban készített felméréséhez képest. 2010 végén 457 millióan használták a világhálót. A CNNIC korábbi felmérései egyértelműen tanúsítják, hogy az internethasználók száma évről évre jelentősen nő: 2010-ben 73, 2009-ben 86 milliós növekedést állapítottak meg. A központ meghatározása szerint a hat évnél idősebb, félévente legalább egyszer online lévő kínai lakosok tekinthetők felhasználónak. A definíció eltér a megszokottól, és így a számok minden bizonnyal magasabbak, mint a valóságban. Az amerikai ComScore áprilisban, 14 év feletti, otthon vagy munkahelyen havonta legalább egyszer netező személyekkel számolva, 304,2 millióra becsüli a kínai felhasználókat. Egy szintén áprilisi másik becslésük szerint 415,6 millióról beszélhetünk – az eltérés oka, hogy ezúttal az internetkávézókat és más nyilvános számítógépeket is figyelembe vettek. Wang Jianwen a kínai internethálózat gyors fejlődésére szintén kitért: 3 millió 800 ezer hálózatot tartanak számon. Kiemelte, hogy a net óriási hatással van a társadalomra, a gazdaságra és a kultúrára, de az online csalásokra, illegális reklámra és a pornográfia térhódítására is felhívta a figyelmet.

Forrás: <http://www.itnews.com/internet/32391/chinas-web-population-figure-hard-pin-down>

OLCSÓBBAK LEHETNEK A VEZETÉKES SZÉLESSÁVÚ SZOLGÁLTATÁSOK

Két új, a szélessávú vezetékes kiskereskedelmi piachoz kapcsolódó nagykereskedelmi piacokat szabályozó határozatot adott ki az [Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság \(NMHH\)](http://www.nmhh.hu). A szabályozás fontos újdonsága, hogy (a korábban már elérhető hagyományos réz hálózati infrastruktúrán túl) megteremti a lehetőségét az újgenerációs hálózatokhoz való hozzáférésre a nagykereskedelmi piacokon. A jelentős piaci erejű szolgáltatók meghatározott feltételek mellett kötelesek lesznek versenytársaik számára elérhetővé tenni vezetékes elektronikus hírközlési infrastruktúrájukat. Az újgenerációs hozzáférési hálózatokat azért fontos elérhetővé tenni alternatív szolgáltatók számára is, hogy javuljon a versenyképességük. Ezeknek a hálózatoknak ugyanis jóval nagyobb az elérhető legmagasabb adatátviteli sebessége, mint a hagyományos, réz érpáras hálózatnak. A nagyobb átviteli sebesség pedig lehetőséget nyújt arra, hogy a jogosultak nagy sáv szélességű internet-, vagy akár televíziós műsorszolgáltatást nyújthassanak az előfizetők számára, amire csak korlátozottan lenne lehetőségük a réz érpáras hálózatokon. A nagykereskedelmi hozzáférés feltételeinek javítása elősegíti, hogy több olyan szolgáltató legyen, amelytől az előfizetők egyidejűleg különböző szolgáltatást (TV, internet, telefon) is igénybe vehetnek. A határozatok szabályozó szándéka szerint hozzájárulnak a szélessávú piaci verseny további erősödéséhez. A fogyasztóknak mindez azt jelentheti, hogy több szolgáltató között választhatnak, szélesebb lesz a szolgáltatás-kínálat, és csökkenhetnek az árak is. A szélessávú kiskereskedelmi piacon az elmúlt években az árak tartósan és folyamatosan csökkentek, illetve javult a szolgáltatások ár-érték aránya. A mostani szabályozás célja, hogy a versenyfeltételek javításával biztosítsa a tendencia folytatódását, így téve lehetővé a szélessávú szolgáltatások gyorsabb ütemű elterjedését. A piaci szabályozás a verseny támogatásán keresztül kapcsolódik a szélessávú lefedettség javításáról, illetve az internethasználat mértékének növeléséről szóló uniós, illetve magyar kormányzati célkitűzésekhez is.

Forrás: <http://www.nmhh.hu/?id=hir&cid=14327>

WEBKAMERÁS LABORATÓRIUMÉ AZ INNOVÁCIÓS NAGYDÍJ

A Millenáris Parkban május 18-án megrendezett [Magyar Innovációs TechShow](#)-n többek



között kutató-mentő robotrepülőt, mobiltelefonos közlekedési jegyet, óriási 3D-s holografikát láthatott és próbálhatott ki a közel 900 résztvevő. A 90 pályázat közül szakmai zsűri választotta ki a harmadik alkalommal megrendezett

seregszemlén bemutatkozott 21 csúcstechnológiai találmányt. A kiállítók olyan területeken fejlesztettek tárgyakat, alkalmazásokat, szolgáltatásokat, mint például az űrtechnológia, az újmédia vagy az orvostudomány. A leginnovatívabb megoldásnak járó nagydíjat a közönség szavazatai alapján egy oktatási szoftvercsomag, az Intellisense Zrt. webkamera-alapú laboratóriuma ([WebCam Laboratory](#)) nyerte. Az elismerést az újítások többségét személyesen tesztelő Nyitrai Zsolt, a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium infokommunikációért felelős államtitkára adta át a cég vezetőjének. A WebCam Laboratory lehetővé teszi, hogy tanárok és diákok bármilyen, akár a leghétköznapibb webkamerával is érdemi természettudományos megfigyeléseket és méréseket hajtsanak végre. Újdonsága abban áll, hogy a megfigyelések drága laboratóriumi felszerelések helyett egyszerű kamerával, az oktatásban vagy éppen az iparban elvárt pontossággal kivitelezhetők. Hasonló szoftvert még nem fejlesztettek a világon.

Forrás:

http://index.hu/tech/2011/05/18/webkameras_laboratorium_nyerte_az_innovacios_nagydijat