



NJSZT Hírmagazin

2014. január

Tartalomjegyzék

Előszó	3
Az Intel viselhető és 3D technológiái	4
Androidos „minden egyben” gépet mutatott be az Acer	5
Épül az összes kódot feltörő kvantumszámítógép?	6
Mágneses nanocsatlakozó mobilgyártóknak	7
Az intelligens autók az információs társadalom „portáljai”	8
Televízió is fut majd a Firefox OS	9
Úgy is kaphatunk e-mailt, ha a feladó nem tudja a címünket	10
A nevetés tudománya	11
Még titkosabb lesz a titokzatos bitcoin	12
Képi intelligencia	13
Kognitív számítógépek vállalati használatra	14
Óriásdrónokkal figyel Amerika	15
A Forrester Research szerint ilyen lesz 2014	16
Virtuális ízek a világhálón	17
Döbbenetesen erős lesz a Galaxy S5	18
Nyílt együttműködés, új szerveződések	19
Tíz százalék felett a Windows 8	20
Egyre közelebb a mesterséges idegrendszer	21
Már nem a Firefox a legnépszerűbb böngésző	22
Budapestre jön a Galaxy űrversenye	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.

Boldog Új Évet Kívánunk!

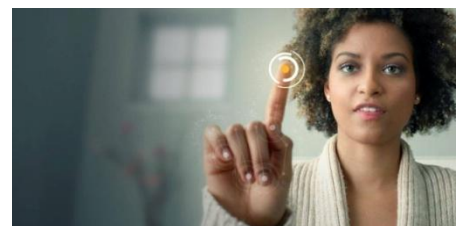
Összeállította:
Kömlődi Ferenc

AZ INTEL VISELHETŐ ÉS 3D TECHNOLOGIÁI



A világvezető éves fogyasztói elektronikai bemutatón, a január 7. és 10. között Las Vegasban megrendezett CES-en (www.cesweb.org) az Intel több technológiájáról, projektjéről, új termékéről számolt be. A 2014-es (prognosztizált) trendeknek megfelelően, főként viselhető, magunkon hordható (*wearable*) megoldásokra fókuszáltak. E technológiákkal kapcsolatban nem meglepő, hogy a chipgyártó a divattervezőkkel is együtt óhajt dolgozni, szorosabbra akarja fűzni a két iparág közötti kapcsolatokat. Viszont nem pontosították, hogy az eszközök egészét, vagy az azokat működtető chipeket fejlesztették. Valószínűleg „csak” az utóbbiakat.

A Jarvis nevű headset automatikusan, érintés nélkül integrálható okostelefonok személyiasszisztens-alkalmazásaival, például az iPhone Sirijével. Bemutattak egy sportolás közben is hasznos, biometrikus fülhallgatót is. Helyfüggő (*lokatív*) megoldásokkal („geokerítéssel”) dolgozó okosórájuk monitorozza viselőjét. Veszélyhelyzetben, vagy, ha a gyerekek nem ott tartózkodnak, ahol kellene, például iskolát kerülnek, figyelmeztetőjeleket ad le az illetékes személyeknek.



2014 közepére várható új Edison chipjük egyfajta válasz a Raspberry Pire. A nagyon keveset fogyasztó kétmagos chip beépített wifi és bluetooth lehetőségekkel rendelkezik.

Szintén bejelentették, hogy „emberszerű” érzékelőtechnológiát vezetnek be: a RealSense az Intel-alapú hardver- és szoftvertermékek új családját is jelenti. Az ezen alapuló kamera ujjszintű mozdulatokat is érzékel, pontos gesztus- és arcjegy-felismeréssel dolgozik, „érti” a mozgást, érzelmeket „olvas”, 3D-ben szkennel tárgyakat, elő- és hátttereket értelmez.

A technológia nem új: a Microsoft Kinectje, a Softkinetic Depthsense-e és a PrimeSense-t felvásároló Apple mélységérzékelő hardverei is a 3D érzékelést és a természetes interakciót célozzák. Laptopokba viszont senki nem integrálta még őket, így a 3D kamerák – beépített komponensként – az Intel jóvoltából (2014 végén) válhatnak mainstreammé.

Forrás: www.kurzweilai.net/intel-intros-wearable-devices-and-projects-at-ces

ANDROIDOS „MINDEN EGYBEN” GÉPET MUTATOTT BE AZ ACER



Debütál a tajvani gyártó 27 hüvelykes képernyővel ellátott új „minden egyben” (*all-in-one*) számítógépe. Az LG nemrég jelentkezett hasonló – a Chrome OS-re épülő Chromebase nevű konfigurációjú – géppel. Az Acer pedig szeptemberben mutatott be egy olyan gépet, amelynek 24 hüvelykes képernyőjével egybeépített hardverén is

Android fut.

Az Acer TA272 HUL típusú készülék az nVidia Tegra 3 chipjére épül és a 27 hüvelykes érintőkijelzőjének felbontása 2560 x 1440 képpont. Az érintőfunkció kényelmesebb használata érdekében a monitor a beépített támasztéknak köszönhetően 30 és 80 fok közötti mértékben dönthető, azaz akár vízszinteshez közeli állapotban is, teljesen függőlegesen viszont nem használható. A képernyő elejére került két Dolby Surround hangszóró és egy – videokonferenciához használható – két megapixeles webkamera. Az integrált memória 16 gigabájt, ezen osztozik az Android 4.2 Jelly Bean operációs rendszer és ide kerülhetnek az alkalmazások, valamint a különböző adatok és tartalmak is.

A konfiguráció támogatja az IEEE 802.11a/b/g/n WLAN-szabványt és rendelkezik USB 3.0-porttal, HDMI-kimenettel és kijelző-ponttal. Így a PC a notebookok külső képernyőjeként vagy Blu-ray lejátszókhöz csatlakoztatva is használható. Ha a csatlakoztatott notebookon Windows 8 operációs rendszer fut, akkor ugyanúgy működik az érintésvezérlés, az Acer ugyanis megszerezte a kijelzővel kapcsolatban a Windows 8-kompatibilis minősítést. Az új termék úgynevezett BYOC-funkciót is kínál, aminek segítségével bárki létrehozhatja, biztosíthatja és egyszerűen használhatja a saját felhőplatformját. A BYOC a gyártó Windows, illetve Android operációs rendszert futtató számítógépein egyaránt elérhető.

Forrás: www.engadget.com/2014/01/03/acer-ta272hul-monitor-android-all-in-one és sg.hu/cikkek/102384/androidos-all-in-one-pc-az-acertol

ÉPÜL AZ ÖSSZES KÓDOT FELTÖRŐ KVANTUMSZÁMÍTÓGÉP?

Az amerikai Nemzetbiztonsági Ügynökség (NSA) a ma használatban lévő összes titkosítási típus feltörésére alkalmas kvantumszámítógépet akar fejleszteni – derült ki az ismét Edward Snowden által kiszivárogtatott dokumentumokból

(apps.washingtonpost.com/g/page/world/classifying-nsa-quantum-computing-efforts/692). A fejlesztés a



79,7 millió dolláros „Nehéz célpontok bevétele” (Penetrating Hard Targets) kutatási program része.

Az ügynökségnek azért lenne szüksége a szupergépre, mert a mai titkosítási kulcsok, rendszerek feltöréséhez, a földkerekség összes országából származó kódolt (banki, egészségügyi, üzleti, kormányzati stb.) adatok elolvasásához rengeteg idő és számítógép, az államtitkokat és más kényes információkat őrző 1,024 bites RSA-hez és hasonlókhöz például többszáz szabványgép és 2 ezer év kellene. Az évek óta egyre több kísérlet, fejlesztés tárgyát képező kvantumszámítógéppel viszont lényegesen gyorsabban menne.

A dokumentumokból nem lehet megtudni, hogy az NSA milyen mértékben foglalkozik a szakterülettel. Ugyanakkor egyértelműnek tűnik, hogy a gép felépítéséhez semmivel sem kerültek közelebb, mint a hasonló kutatásokat folytató európai uniós és svájci műhelyek, amelyek az utóbbi tíz évben értek már el eredményeket, és az Egyesült Államok előtt járnak, de gyors áttörés tőlük sem várható.

„A mai világban valószínűtlen, hogy az NSA nagyon megelőzne másokat anélkül, hogy senki ne tudna róla” – véli Scott Aaronson (www.scottaaronson.com), MIT-kutató.

Jeff Forshaw (www.hep.man.ac.uk/u/forshaw), a Manchesteri Egyetem részecskefizikával foglalkozó kutatója szerint az ügynökség körülbelül öt-tíz évre lehet a gép felépítésétől.

Forrás: www.washingtonpost.com/world/national-security/nsa-seeks-to-build-quantum-computer-that-could-crack-most-types-of-encryption/2014/01/02/8fff297e-7195-11e3-8def-a33011492df2_story.html

MÁGNESES NANOCSATLAKOZÓ MOBILGYÁRTÓKNAK



A mágneses játékokkal indult kanadai Nano Magnetics a Las Vegas-i CES-en ismertetett új – kísérleti fázisban lévő – technológiája okostelefonokat kapcsolna össze autókkal, külső tárolókkal, akkumulátorokkal, kamerákkal és természetesen egymással is. A közeljövő moduláris eszközeiben szintén alkalmazható lesz.

A Nanoport mágneses csatlakozó kiterjesztheti, megoszthatja a készülékek kijelzőjét, és például autók multimédiás rendszeréhez is kapcsolódik. Rendeltetése az elektronikai kapcsolat megteremtésén kívül az egymáshoz csatlakozó eszközök egymáshoz rögzítése is. Egymáson, egymás mellett is tudnak kommunikálni, akár nagy kijelzőt alkothatnak így. Az eszközök építőkövekké alakulnak, új eszközök hozhatók létre belőlük. A szabvány a vezeték nélküli töltés és az USB adatátvitelt is támogatja.



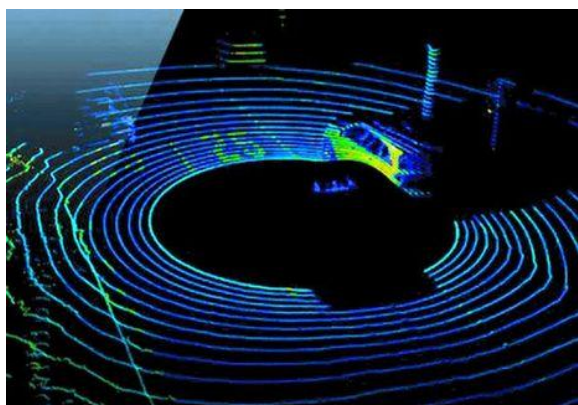
A Nanoport parányi neodímium mágneseket használ, szorosabb csatlakozásnál pedig elektromágnesekkel is kiegészíthető. Utóbbi megoldásra autóban lehet szükség, például azért, mert a mobil leeshet a tartóról.

A különböző gyártóktól származó készülékek viszont problémát jelenthetnek (a portok máshol vannak elhelyezve stb.), bár ezek kiküszöbölhetők.

A vállalat bízik benne, hogy a mobilgyártók hamarosan érdeklődni fognak technológiájuk iránt.

Forrás: ces.cnet.com/8301-35294_1-57616599/magnetic-nanoport-links-phones-to-accessories-cars-each-other

AZ INTELLIGENS AUTÓK AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM „PORTÁLJAI”



Amióta a Google 2010-ben bejelentette, hogy közúti használatra fejleszt vezető nélküli autonóm járművet, a hagyományos gyártók is elkezdtek hasonló tervekben és autók magasabb szintű automatizálásában gondolkodni. A Google 2017-re időzíti a robotautó tényleges bevezetését, versenytársai 2020 körül állhatnak elő hasonlókkal.

„Amikor lakott területeken járnak, az autonóm autóknak az internetre kell csatlakozniuk. Ez a következő szint. Csomó részletes információra lesz szükségük, többek között kátyúkról, a közelben sétáló személyek sebességéről. Olyan sok és változatos helyzetben kell különféle döntéseket hozniuk, hogy sokkal hatékonyabban működnek online. Az internetről jobban tudják egyeztetni a radarinformációkat, mintha hatalmas adatmennyiséget feldolgozó nagyon jó teljesítményű számítógépeket szerelnénk beléjük” – vélekedik Ibro Muharemovic, a vezető német autóalkatrész-gyártó Continental mérnöke.

„Ideje, hogy az utakon közlekedő autókra ugyanúgy, egy nagyobb és gazdagabb hálózat részeként tekintsünk, mint az okostelefonokra, laptopokra, tabletekre. Az intelligens járművek is az információs társadalommal összekapcsoló portálokká válnak” – nyilatkozta Bill Ford, a Ford Motor ügyvezető elnöke.

Timothy R. Nixon, a General Motors ügyvezető igazgatója szerint különféle funkciók alkalmazásokkal, appokkal (internetes rádióállomások, közúti eszközök „diagnosztikája” stb.) történő vezérlésével a járművek felhasználóbarátabbakká válnak. Az amerikai Velodyne Lidar (velodynelidar.com) a Google és a Stanford robotautó prototípusaiban használt lézeres távolságmérője például nagyon jól felismeri a járműveket és az útburkolati jeleket.

Mivel az autók legtöbb részét elektronikus úton, mikroszámítógépek irányítják és ellenőrzik, egyre szélesebb körűek a szoftveralkalmazások lehetőségei. Fedélzeti hálózatokat az 1990-es évek óta használnak, egyes járművekben már ma is száz mikroszámítógép dolgozik.

Forrás: ajw.asahi.com/article/globe/feature/car/AJ201312200003

TELEVÍZIÓ IS FUT MAJD A FIREFOX OS

A Las Vegas-i CES-en a Mozilla bejelentette a Firefox OS-szel kapcsolatos 2014-es terveit. Az okostelefonokra írt, 2013-ban indult operációs rendszer jelenleg csak telefonokon érhető el, viszont folynak az asztali gépeken és tableteken (először majd a Foxconn gépein) történő használatot célzó fejlesztések. Összefognak a Panasonickal. Az együttműködés lényege a Firefox OS kiterjesztése televíziókra. A Panasonic azzal magyarázza a kooperációt, hogy nem létezik más valóban nyitott megoldás. Választhatták volna a Google-t vagy az Apple-t is, de azok túlzottan „kézben tartják az összes szálát”, ökoszisztémáik teljesen kontrolláltak, így egyik sem volt valós opció. A Firefox OS-szel viszont bárki versenyezhet.



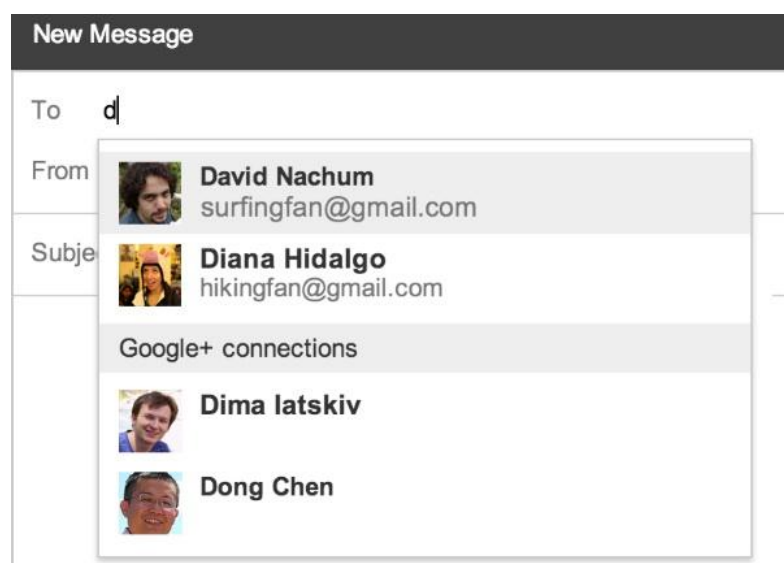
„Cégeink álláspontja nagyon hasonló. Az új platform lehetővé teszi fejlesztőknek és tartalomszolgáltatóknak, hogy bővített kínálatukkal új felhasználói élményt teremtsenek” – magyarázza Merwan Mereby, a Panasonic US alelnöke.

Nemcsak a Panasonic gyárthatja le és kínálhatja saját alkalmazásait, más fejlesztőknek is könnyebb lesz közvetlenül a Firefox OS felhasználóknak kínálni termékeiket.

A partnerség nem exkluzív, mindkét cég másokkal is szövetkezhet, illetve más televíziókra is kerülhet Firefox OS. A Panasonic előnye, hogy az operációs rendszer az ő „okos” televízióikon fut majd először. A készülékek a HTML5 és a fejlett webtechnológiák televízióra történő adaptálásával tudnak az interneten keresztül optimalizált és személyes tartalmakat kínálni.

Forrás: thenextweb.com/insider/2014/01/06/mozilla-partners-panasonic-bring-firefox-os-tv-details-work-tablet-desktop-versions

ÚGY IS KAPHATUNK E-MAILT, HA A FELADÓ NEM TUDJA A CÍMÜNKET



Gyakori eset: jól ismerünk valakit, de soha nem váltottunk vele elektronikus levelet, és pont szükség lenne az e-mailcímére. A Google újításával megoldódik a probléma: amennyiben az érintettek hozzájárulnak, ezentúl a Google+ közösségi platformon keresztül telefonkönyv-módra férhetünk hozzá mások mailcíméhez.

A webes óriás a személyekhez tartozó címeket is kiszolgálja, semmi más nem kell hozzá, csak egy Google+ fiók.

Az egyetlen korlátozás, hogy ha így küldünk elektronikus levelet, csak akkor fogjuk látni az illető mailcímét, miután válaszolt. Viszont csak ki kell választanunk a profilját, és bárkinek írhatunk.

Az alapbeállítás szerint bárki küldhet nekünk e-mailt. Ha nem értünk ezzel egyet, a Gmailen belül változtathatunk rajta. Így tudjuk szabályozni a Google+-ról érkező levelek fogadását. De más opció is létezik: beállíthatjuk, hogy csak bizonyos körök (például a barátok) élhetnek az új lehetőséggel. Google+ körökön kívüliek és ismeretlenek egyébként csak egyszer tudnak elérni minket, utána pedig akkor, ha válaszoltunk nekik.

A funkció még nem érhető el mindenkinek, a Google e-mailben értesíti a felhasználókat, hogy már élhetnek vele.

A cég az újítással természetesen a halódó Google+-ba is új életet akar lehelni, de az e-mail használaton is változtatni szeretne. A lehetőség főként a levélszemét miatt tűnik problematikusnak, viszont az is tény, hogy a fejlett szűrőtechnológiák (fontos, kevésbé fontos és tolakodó levelek megkülönböztetése) jóvoltából ma már egyre kevesebb a spam.

Forrás: readwrite.com/2014/01/09/gmail-google-plus-email és gmailblog.blogspot.hu/2014/01/reach-people-you-know-more-easily.html

A NEVETÉS TUDOMÁNYA



Az európai uniós ILHAIRE (A nevetés bevitele az ember-avatár interakcióba: kutatás és kísérletek, ilhaire.eu) projekt célja a beszélgető botok (*chatbotok*) élethűbb nevetése. Az eredményeket rajzfilmek, videojátékok, nagyjátékfilmek CGI technológiával dolgozó alkotói hasznosíthatják; karaktereik hitelesebbek lesznek.

„Abból indultunk ki, hogy köznap i beszélgetéskor minden percben nevetünk egyszer. Pszichológusok szerint ez nagyon fontos; így leszünk érdekeltebbek a kommunikációban. Nem feltétlenül pufogatunk térdcsapkodásra készteő poénokat; a nevetés udvarias, kínos zavarkeltő, sőt, hamis is lehet. Viszont meg kell történnie” – nyilatkozta Harry Griffin (www0.cs.ucl.ac.uk/people/H.Griffin), a projektben résztvevő University College London (UCL) interakció-kutatója.

A nevetés szinte teljesen hiányzik az ember-avatár kommunikációból. Játéktervezők, televíziósok és filmesek foglalkoznak vele, de a finom részletekre nem ügyelnek. Sokat dolgoznak a hahotázásnál fontos szemmel, de a nyújtó és szorító mozgásokat eltúlozzák.

Az UCL kutatói mozgásukat rögzítő (*motion capture, mocap*) technológiával felszerelt ruhába öltöztettek kilenc önkéntest. A rendszer a gerincre és a vállra fókuszált. Az önkéntesek nevetés közbeni változásokat mérő légzésérzékelőket is viseltek. Szórakoztató videókat néztek, különféle játékokban vettek részt. 32 megfigyelő osztályozta a nevetéseket, majd a kutatók pálcikaember-animációkat készítettek a vidám, közösségi, kínos és hamis kategóriákban. A megfigyelők animációkról alkotott véleményéből következtettek arra, hogy milyen mozgások közvetítenek különféle típusú nevetéseket.

A pálcikaemberekből élethű avatárok lesznek, amelyeket az „élő aktorokat” fejlesztő párizsi Cantoche (www.cantoche.com) tesztel, és tapasztalatait beépíti az e-tanulás, egészségügyi és banki oldalak chatbotjaiba. Az UCL következő terve a nevetés terjedésének megértése – a testbeszéd mely aspektusaitól függ, hogy a szobában mindenki elnevesse magát?

Forrás: www.newscientist.com/article/dn24786-motioncaptured-laughs-make-animations-more-amusing.html

MÉG TITKOSABB LESZ A TITOKZATOS BITCOIN



A Texasban élő Cody Wilson azzal vált világhírűvé, hogy tavaly tavasszal 3D nyomtatásra alkalmas nyílt forrású fegyverterveket tett közzé az interneten. Tárgyuk egy Liberator nevű pisztoly volt. A libertariánus szellemiségű Wilson alapított a témakörrel foglalkozó nonprofit céget, a

Defense Distributed-et (defdist.org). Jelenleg az úgynevezett „Sötét Pénztárca” (Dark Wallet) projekttel foglalkozik, ami a bitcoinos pénzügyi tranzakciókat láthatatlanná tevő szoftver. Közösségi pénzgyűjtéssel (*crowdfunding*) 250 ezer dollárt szedett össze rá.

A bitcoin nyílt forráskódú digitális fizetőeszköz. Közvetlenül a 2008-as pénzügyi válság kirobbanása után, 2009. január 3-án egy ismeretlen (online nevén Satoshi Nakamoto) bocsátotta ki. Az elnevezés a fizetőeszközt kezelő szoftverre és az azzal létrehozott kiemelt csomópont nélküli, elosztott hálózatra is vonatkozik. Mivel a tranzakciókat a csomópontok az egész hálózat felé szétküldik, teljesen nyilvánosak. Az ügyfelek magánszféráját a tranzakciókra vonatkozó információk visszatartásával védő hagyományos pénzintézetekkel ellentétben, a bitcoin a címtulajdonosok adatainak anonimitásával biztosítja a *privacy* sérthetetlenségét. A hálózaton és az elosztottan tárolt adatbázisban a tranzakciónál a kifizető és a kedvezményezett csak a *bitcoin* címével, egy kriptográfiai kulcspár nyilvános felével jelenik meg. A névtelenség és a központi kontroll hiánya értelemszerűen tetszhet illegális üzleteket folytató személyeknek is.

Csak hogy az egyedi címek még így is feltörhetők, és sérülhet az anonimitás. Wilson ezért javasolja a „sötét pénztárcát.” A böngészőben működő szoftver a virtuális pénz elküldését követően olvashatatlaná teszi a betűket és a számokat.

Az ingyenes „pénztárcát” az év első hónapjaiban tervezi bevezetni. Ha elterjed, még követhetetlenebb lesz az e-kereskedelem. A Bitcoin Alapítvány (bitcoinfoundation.org) ügyvezető igazgatója, Jon Matonis szerint Wilson projektje összhangban áll elképzeléseikkel – azzal, hogy a bitcoin valóban kormányzatoktól független magán-fizetőeszköz legyen.

Forrás: online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702304753504579284593005519808

KÉPI INTELLIGENCIA

A Teledyne Scientific & Imaging (www.teledyne-si.com), a Siemens Research (www.usa.siemens.com/en/about_us/research), a Carnegie Mellon Egyetem (CMU, www.cmu.edu/research) és a HRL Laboratories (www.hrl.com) az ismeret titkait vizsgáló közös projektbe (Ismeretreprezentáció az idegrendszerben, KRNS) kezdett. Az Egyesült Államok katonai hírszerző-technológiákkal foglalkozó ügynöksége, az IARPA (www.iarpa.gov) számára dolgoznak; céljuk, hogy az hírelemzők jobb eszközöket és módszereket használjanak.

A fogalmi ismeret agybeli reprezentációját magyarázó elméleteket kidolgozva, tesztelve kívánják bemutatni a fogalmakhoz kapcsolódó térbeli, változó idegtevékenység-minták előrejelzésének, értelmezésének adottságát. Az idegtevékenységet fájdalommentesen (funkcionális mágneses rezonanciavizsgálattal – FMRI, magnetoencefalográfia – MEG), beavatkozás nélkül mérik. (Az FMRI az idegi aktivitással összefüggésben lévő vérkeringési választ méri emberek és állatok agyában vagy gerincvelijében, az MEG pedig az agy elektromos aktivitása által létrehozott mágneses teret.)

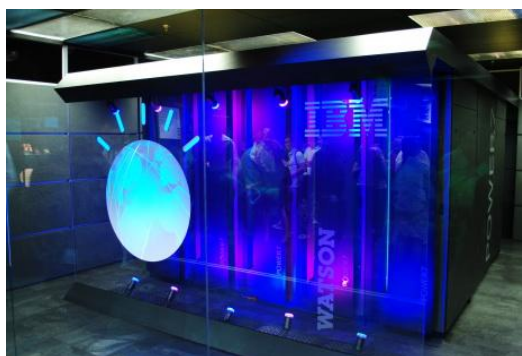


A kutatók minta-előrejelző rendszereket terveznek fejleszteni, amelyek kimutatják, hogy a mért idegtevékenység-minták mely fogalmakat ábrázolnak. Sokat segíthetnek videók, képek, szövegek és más adatsorok mélyelemzésében. A katonai hírelemzők az adatok ellentmondásainak feloldását, következtetéseiket fogalmi (egy entitás tulajdonságaira, más entitásokhoz való viszonyára vonatkozó) ismeretek gazdag választékára támaszkodva hozzák meg. Ha jobban értjük, az agy fogalom-megjelenítését, új elemzőeszközök fejleszthetők.

A projekt két részből áll: az elsőben az agy fogalomreprezentációinak módosulásait, a másodikban egyes fogalmak és kombinációik reprezentációját vizsgálják.

Forrás: www.militaryaerospace.com/articles/print/volume-24/issue-12/news/news/four-research-companies-pursue-artificial-intelligence-for-image-intelligence.html

KOGNITÍV SZÁMÍTÓGÉPEK VÁLLALATI HASZNÁLATRA



A számítógépek következő, kognitív generációja – amelynek az IBM Watsonja az előhírnöke – az emberi intelligenciát kiegészítő asszisztensként fog működni. Ezek a gépek az adatkezelésnél sokkal többet tesznek és tudnak: valóvilág-helyzeteket elemeznek, hipotéziseket állítanak fel, következtetéseket vonnak le, kimenetekre

vonatkozó tanácsokat adnak.

A Gartner szerint az ember-gép együttműködés legfőbb haszna a gépi produktivitás és gyorsaság összekapcsolása az ember érzelmi intelligenciájával, valamint az ismeretlen kezelésének képessége. Ahhoz viszont, hogy „kilépjenek” az IT keretei közül és valóban együttműködjenek velünk, több területen, például természetes nyelven feltett kérdések megértésében és megválaszolásában kell fejlődniük.

„Egyelőre a kognitív számítások kezdetéről beszélhetünk csak” – nyilatkozta Ton Engbersen (researcher.watson.ibm.com/researcher/view.php?person=zurich-apj), az IBM ismert „adattudósa.” – „A gépi tanuláshoz fel kell tudniuk dolgozni az érzékszervi és kommunikációs inputot, kezelniük kell a bizonytalanságot, következtetéseket kell levonniuk élményeikből, amelyeket a visszajelzések alapján módosítanak, illetve természetes, emberszerű módon kell interakciókat folytatniuk az emberrel.”

Ahelyett, hogy mi alkalmazkodnánk a számítógépek működéséhez, nekik kell természetes emberi mintákhoz igazodva gondolkozniuk és érintkezniük velünk. Az új „okos” eszközök már képesek lakóterek hőmérsékletének monitorozására, szabályozására, segítenek választásainkban és más hétköznapi szituációkban is. Az újszülött osztályok intelligens szenzorai például a koraszülött babák életjeleit figyelik. A fejlődés más területeken, többek között a sztochasztikus optimalizálásban (véletlen, több valószínűségi változóval járó folyamatok modellezésében), az előrejelző és a kontextuális analitikában szintén érzékelhető.

Forrás: www.information-age.com/it-management/strategy-and-innovation/123457556/man-and-machine--cognitive-computing-in-the-enterprise

ÓRIÁSDRÓNOKKAL FIGYEL AMERIKA

Az amerikai haditengerészet számára a Northrop Grumman (www.northropgrumman.com) fejlesztette az MQ-4C Triton nevű, pilóta nélküli kémrepülőgépet, egy újabb ember nélküli repülőrendszert (*unmanned aircraft system*, UAS). Az ablaktalan utasszállítóra hasonlító gép szárnyainak közel negyvenméteres fesztávja egy Boeing 757-esnél is nagyobb. 2012 nyarán mutatták be, de az első repülésére csak 2013 tavaszán került sor, január elejére viszont már a kilencedik sikeres útját hajtotta végre. Eddig összesen 9,4 órát töltött a levegőben.



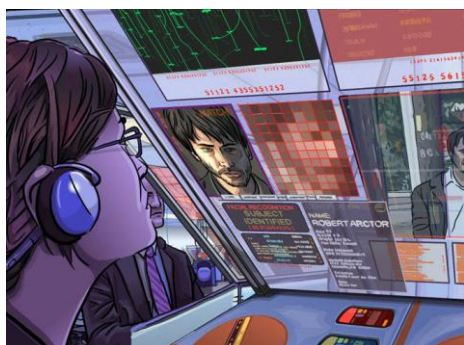
24 órán át is levegőben tud maradni, szenzorai a repülő körül 360 fokban, mintegy 3700 kilométeres távolságban észlelnék bármit. Elődeinél magasabból is azonosít célpontokat.

Belsejében a Northrop Grumman többfunkciós aktív szenzorát alkalmazzák, ez teszi lehetővé a látótér 360 fokos pásztázását egy speciális antennarendszert használó lokátorral, amely minden hajót, légi járművet és más célpontot képes észlelni. Egy elektrooptikai elven működő infravörös szenzor is működik: a célpontokról álló-, és mozgóképeket rögzít. Mivel sugárhajtású, nem könnyű rakéta-célpont.

Jégmentesítő és villámvédelmi képességei jóvoltából felhőkön is keresztülrepülhet, a tesztek alatt pedig képes volt könnyedén korrigálni útvonalát akkor, amikor turbulencia kialakulása miatt módosítani kellett rajta.

Forrás: www.wired.com/dangerroom/2014/01/triton és www.origo.hu/techbazis/20140109-oriasdronokkal-figyeli-majd-a-vilagot-amerika.html

A FORRESTER RESEARCH SZERINT ILYEN LESZ 2014



J. P. Gownder, a Forrester Research (www.forrester.com) igazgatóhelyettese és vezető elemzője szerint a jelen egyre inkább a „fogyasztó kora”, amelynek az infokommunikáció az egyik kritikus eleme. Ebből a kontextusból kiindulva azonosította 2014 hat metatrendjét.

A fogyasztók még jobban eltolódnak a mobilitás felé. Elfordulnak a mobiltechnológiákat alig alkalmazó vállalkozásoktól, az azokat proaktívan használókat részesítik előnyben.

Folytatódik a berendezések fragmentálódása; egyre több eszközt, oprendszert használunk. Egyesek szerint az Android lesz a mobilvilág Windowsa, Gownder viszont másként látja.

A 2014 egyik legtrendibb szakterületként definiált magunkon viselhető technológiákat illetően felgyorsul az innováció, új üzleti modellek alakulnak ki. Szélesebb réteg számára is elérhető lesz a Google Glass, órájával színre lép az Apple.

Az intelligens asszisztensek, például Watson vagy a Siri hasznosabbnak tűnnek, mint eddig. Könnyebben kezelhetők, felhasználó-barátabbak lesznek: segítenek bevásárolni, naptárt kezelnek, adatot bányásznak.

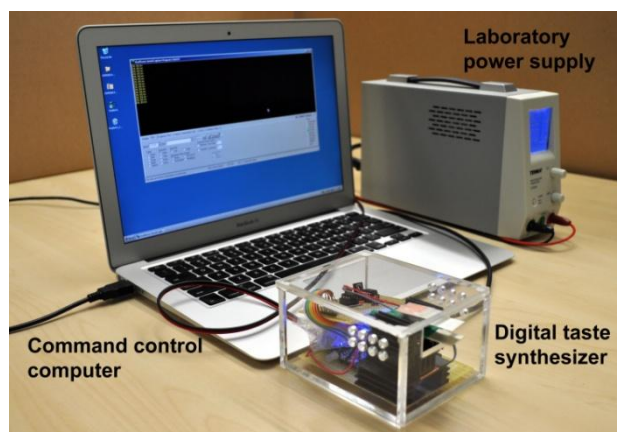
A gesztusvezérelt számítások (Xbox Kinect, Leap Motion, Myo stb.) újabb alkalmazásai várhatók. Főként az egészségügyben, az orvosi képalkotásban számíthatunk sok újdonságra.

Az arcfelismerő alkalmazások jóvoltából, mihelyst a vásárló belép egy boltba, a bolt „felismeri”, és személyre szabja a shoppingolást. A Tesco már használ ilyen szoftvert.

Az üzleti szereplőket illetően: az Apple újabb innovációkkal áll elő, miközben igyekszik megőrizni piacvezető szerepét. A Microsoft és partnerei előrébb lépnek az oprendszer-fejlesztésekben. A Chromebooks piaci nyeresége nő, a Google pedig megpróbálja az Androiddal egyesíteni a Chrome OS-t. A kínaiak majdnem minden területen az első három felé tartanak.

Forrás: blogs.forrester.com/jp_gownder/13-12-30-predictions_for_2014_computing_technologies_in_the_age_of_the_customer

VIRTUÁLIS ÍZEK A VILÁGHÁLÓN



Az online látás és hallás a digitális élet szerves részei, és úgy tűnik, hamarosan az ízlelés is az lehet.

A Szingapúri Nemzeti Egyetem kutatói ugyanis virtuális ételek és italok ízét újraalkotó szimulátort hoztak létre. A készülék a szervezetbe történő (általában fájdalmas) behatolás nélkül,

nem invázív módon, elektromosan és hőváltozásokkal stimulálja a nyelvet. A nyelv hegyére helyezett ezüst elektródán keresztül juttat el a felhasználóhoz sós, édes, savanyú és keserű érzetet keltő jeleket. Az íz szimulálásához, érzetének aktiválásához különböző szintű elektromos áramokat kombinálnak, és ezzel párhuzamosan az elektróda hőmérséklete is változtatható.

Az ízérzet elektronikus szimulálásában és irányításában/ellenőrzésében a Digitális Íz Interfész tölt be központi szerepet. A kutatók vizsgálják, hogyan reagál az interfész az elektromos áram és a hőmérséklet változására. A megoldás praktikus, az interfészt interaktív számítógépes rendszerekbe integrálhatják.

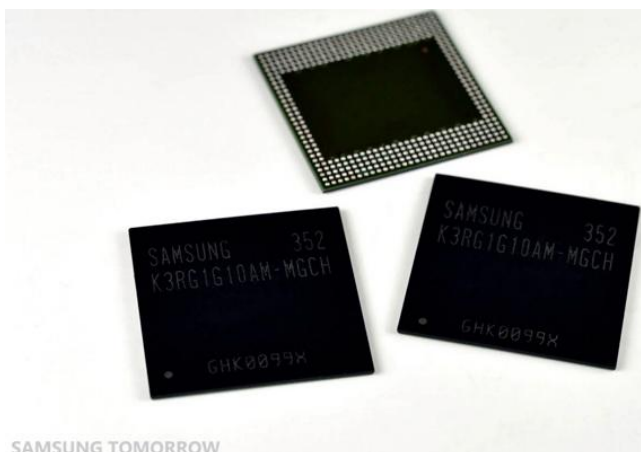


A szagérzetekkel szintén foglalkozó Nimesha Ranasinghe (www.nimesha.info) által vezetett csoport a virtuális íz továbbítására alkalmas internetes protokollt (*taste-over-Internet protocol*), az információ küldését és fogadását megkönnyítő adatformátumot is fejlesztett. Ez a protokoll teszi lehetővé a különféle ízek elektródák közvetítésével történő újraalkotását.

A szimulátor első felhasználói a játéktervezők lehetnek. Egészségügyi alkalmazások szintén várhatók, például cukorbetegség a vércukorszint változása nélkül juthatnak hozzá cukorhoz.

Forrás: news.nus.edu.sg/highlights/7198-simulator-recreates-virtual-taste-online

DÖBBENETESEN ERŐS LESZ A GALAXY S5



Galaxy S5-nél.

Az új chippel a prémiumpiac óriási, UHD-kijelzős (Ultra High Definition) telefonjait célozzák meg. Az UHD okostelefonokba, tabletekbe és nagyon vékony netbookokba kerülhet, négyszer nagyobb felbontással, mint a full-HD megjelenítés. A bejelentés így egybe is vág a korai kósza pletykákkal, melyek szerint a Galaxy S5-nek UHD-kijelzője lesz.

A chipben 4 gigabájt memória van, ami a mobiltelefonok között a legtöbb eddig. Azt is rebesgetik, hogy az iPhone 5S-hez hasonlóan az új Samsungban szintén lesz ujjlenyomat-, sőt, talán még retinaleolvasó is. Utóbbinak ugyanaz a rendeltetése, mint az ujjlenyomat-olvasónak: a felhasználó szemét leszkennelő szenzor segítségével jelszó nélkül is megnyitható lesz a készülék.



Az új chippel a Samsung következő okostelefonja gyorsabb lehet, mint a jelenlegi legerősebb processzort, A7-et használó – és így a Galaxy S4-et háttérbe szorító – iPhone 5S. A dél-koreai cég közleménye alapján a chip 2014-ben jelenik meg. Szakmai vélemények szerint az S5-öt az év első hónapjaiban jelentik be. Kérdés, mi lesz az Apple válaszlépése.

Forrás: www.businessinsider.com/samsung-galaxy-s5-memory-chip-2013-12

NYÍLT EGYÜTTMŰKÖDÉS, ÚJ SZERVEZŐDÉSEK



Nyílt együttműködés (*open collaboration*, OC) eredménye a Wikipédia, a TEDx, a Bitcoin és több más egyre fontosabb szervezet. Az együttműködés e formája újabb, nem egészen nonprofit, de nem is teljesen vállalatszerű szerveződésekhez vezet – állítja Sheen S. Levine (Columbia Egyetem) és Michael J. Prietula (Emory Egyetem, Atlanta) az Organization Science-ben publikált tanulmányban (pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/orsc.2013.0872).

A szerzők szerint az OC „lazán koordinált, mégis célorientált résztvevőkön alapuló innovációs rendszer vagy termelés. A résztvevők interakcióinak célja közreműködőknek és nem közreműködőknek hozzáférhetővé tett gazdasági értékkel bíró termék (vagy szolgáltatás) létrehozása.” A munkából és eredményéből bárki kiveheti a részét.

Az OC a nyílt forráskódú szoftverekkel együtt, kevesebb, mint két évtizede robbant a köztudatba, később más területeken is bevált, meghatározó elvei sok kezdeményezésben megtalálhatók. Egyesek internetalapúak (online közösségek, *crowdfunding*-projektek stb.), mások (orvosi tevékenységek, „klasszikus” tudományos kísérletek) nem. Valószínű, hogy a jövőben egyre több területen szorítják fokozatosan háttérbe a hagyományos vállalati szerveződési formákat; például úgy, mint a Wikipédia az Encyclopedia Britannicát.



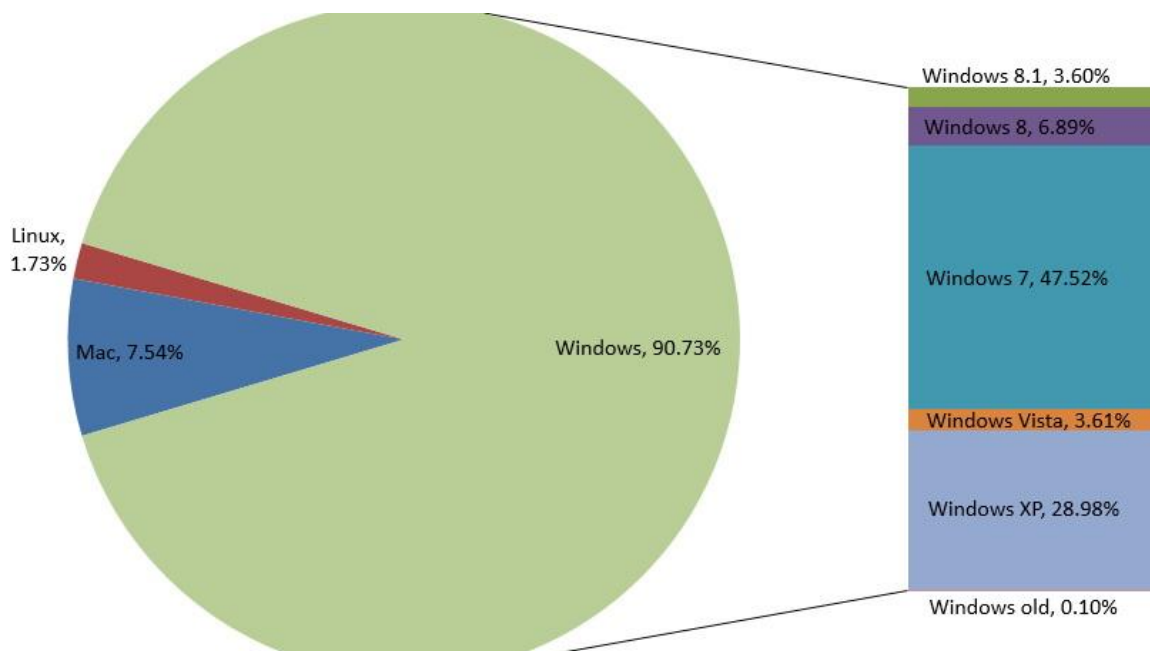
Növekvő szerepük ellenére, ma még kevesen értik a nyílt szerveződéseket működtető elveket. A tanulmány szerzői az innováció-elméletet, az emberi együttműködés kutatásának

legújabb eredményeit kombináló számítógépes modellt dolgoztak ki. A teljesítményre ható három tényezőt vizsgáltak: résztvevők közötti kooperációt, szükségleteik változatos természetét és azt, hogy a javak mennyire versengenek egymással. Bebizonyították: egy OC nehéz körülmények között is jól teljesít. Például, ha az együttműködők kisebbségben vannak, a szükségletek között minimális a különbség, a javak pedig versengenek egymással.

Forrás: www.kurzweilai.net/open-collaboration-leading-to-novel-organizations

TÍZ SZÁZALÉK FELETT A WINDOWS 8

A világhálós piackutatással foglalkozó, 40 ezer weblap 160 millió egyedi látogatójának adatait elemző Net Applications (www.netmarketshare.com) legújabb felmérése szerint az októberben megjelent Windows 8.1 oprendszer gyorsan terjed, elsősorban a Windows 8 kárára. Együttes részesedésük meghaladja a 10 százalékot, a Windows 7-é szinte változatlan. A Windows 8 és a 8.1 részesedése decemberben folyamatosan, összesen 1,19 százalékkal növekedett, amivel 10,49 százalékon állnak. A 8-é 0,23, a 8.1-é pedig 0,96 százalék.



A vizsgált időszakban a Windows 7 részesedése 0,88 százalékkal, 46,64-ről 47,52 százalékra növekedett. Novemberrel ellentétben, decemberben nem nőtt nagyobb, mint a 8 és a 8.1 együtt, de még mindig bővülés tapasztalható.

A Windows 8 legnagyobb növekedését (2,01 százalék) augusztusban, legnagyobb veszteségét novemberben (0,87) mérték. Az ok egyszerű: a Microsoft azt akarja, hogy mindenki a legfrissebb változatot használja, ezért a 8 felhasználói ingyen frissíthetnek 8.1-re. Eközben az XP 2,24 százalékot esett, és így már csak 28,98 százalékon áll, a Vistát pedig alig használják (3,57 százalék). 2013-ban a Windowsok majdnem minden hónapban vesztek részesedésükből. A Macintosh OS X 7,54, a Linux pedig 1,73 százalékon áll.

Forrás: thenextweb.com/insider/2014/01/01/windows-8-windows-8-1-pass-10-market-share-windows-7-still-gains-windows-xp-falls-30

EGYRE KÖZELEBB A MESTERSÉGES IDEGRENDSZER



Magyar tudósok új eredménnyel gazdagították a memrisztorokkal kapcsolatos kutatásokat. A memrisztor érdekessége a hagyományos ellenállásokhoz képest, hogy ha két egymástól távoli állapot között váltanak rajtuk, például a majdnem bekapcsolt és a majdnem kikapcsolt között, akkor egyszerre nagyon gyorsan és lassan is változik az ellenállása. Ez kicsit hasonlít ahhoz, ahogy az emberi idegrendszer működik.

A Nanoscale című szaklapban megjelent tanulmány eredménye, hogy az eddigi kísérletekhez képest nagyságrendekkel kisebb, néhány nanométeres tartományban és sokkal gyorsabban tudtak dolgozni a technológiával, ami a gyakorlatban gyorsabb és könnyebben beépíthető memóriákat jelent. A számítástechnikán túl ez a rendszer alapja lehet a mesterséges idegrendszernek is. Ilyesmivel kísérletezik a legnagyobb amerikai katonai kutatási ügynökség, a DARPA is. A SyNAPSE (Systems of Neuromorphic Adaptive Plastic Scalable Electronics, en.wikipedia.org/wiki/SyNAPSE) projektben mesterséges agyon dolgoznak: a kutatások titkosak, de annyit biztosan tudni, hogy vizsgálják ugyanazokat a megoldásokat, mint amiket egy magyar kutatócsoport is a BME-n.

A memrisztorok sokféle anyagból készülhetnek, ezek közül az egyikkel kísérletezik a BME Fizika Tanszékének kutatócsoportja is: Mihály György, Halbritter András, Geresdi Attila, Csontos Miklós és Gubicza Ágnes. Már meglévő kísérleti technológiákhoz azzal tettek hozzá, hogy az ezüstre épülő rendszert a korábbi száznanométeres nagyságrendről 2-3 nanométerre csökkentették. Két-három nagyságrendet gyorsítottak is az egész folyamaton (kimutatták, hogy a rendszeren gigahertzes kapcsolás is elérhető), ami a gyakorlatban könnyebben beépíthető és gyorsabb memóriákat jelent majd.

A memrisztorok alapvetően a mostani, tranzisztoralapú memóriák alternatívái lesznek, viszont trükkös kapcsolásokkal logikai kapuk, alapvető logikai műveletek (és, vagy, nem) elvégzésére képes áramkörök is építhetők belőlük.

Forrás: index.hu/tech/2014/01/02/egyre_kozelebb_a_mesterseges_idegrendszer

MÁR NEM A FIREFOX A LEGNÉPSZERŰBB BÖNGÉSZŐ

Évek óta a Firefox számított hazánkban a legnépszerűbb böngészőnek, de most már új győztese van a magyar versengésnek. A hatalomátvétel csak idő kérdése volt.

A böngészők óriási versengésébe 2008 őszén szállt be a Google Chrome, és hiába kellett a nulláról indulnia az internetes piacot uraló Internet Explorer és Firefox ellen, három és fél év alatt a világ legnépszerűbbje lett. Tavaly nyáron már minden kontinensen vezetett, így csak idő kérdése volt, hogy Magyarországon is átvegye az uralmat. Hazánkban eddig a Firefox segítségével interneteztek legtöbben, de a Gemius (www.gemius.hu) adatai alapján ez már nincs így: 38,24 százalékos részesedéssel a Chrome áll az élen.



A 36,98 százalékkal álló Firefox második helye nem forog veszélyben, ugyanis a bronzérmes Internet Explorer csak 10,28 százalékos részesedéssel büszkélkedhet. Érdekesség, hogy utóbbi böngésző az ünnepek utáni hétben 2 százalékot zuhanva 10 százalék alá esett, de az új év első hetében ismét elérte a lélektani határt.

A böngészők magyar versenyében a Webkit Mobile a negyedik (7,48), az Opera az ötödik (2,40), hatodik helyen a listavezető Chrome mobil verziója áll (1,73), megelőzve az egy százalék alatt álló Safarit (0,87).

Forrás: hvg.hu/tudomany/20140108_fordulat_mar_nem_a_firefox_hazank_legneps

BUDAPESTRE JÖN A GALAXY ŰRVERSENYE



Magyarországon, Budapesten tartják éves találkozójukat a világ egyik legjelentősebb technológiai versenye, a Google Lunar XPRIZE (www.googlelunarxprize.org) résztvevői 2014 júniusában. Az esemény házigazdája a verseny magyar résztvevője, a Puli Space Technologies, főtámogatója pedig a Design Terminál lesz.

A verseny célja működő tudományos kutatójárművet küldeni a Holdra 2015 végéig. A 20 millió dollár értékű fődíjat az a résztvevő csapat viheti haza, mely minimum 90 százalékban magánereire támaszkodva először juttatja el járművét a Holdra.

A kezdeti 29 indulóból mára már csupán 18 maradt versenyben, köztük a magyar Puli Space Technologies. A fiatal mérnökökből álló Puli csapata az elmúlt év során Marokkóban és Hawaiion is tesztelte már saját holdjáró szerkezetüket és továbbra is versenyben van a fődíjért.

„Büszkék vagyunk rá, hogy a Puli Magyarországra hozza a világ egyik legizgalmasabb versenyének csapatát, ezzel közel félszáz tehetséges fejlesztőt a világ minden tájáról” – hangsúlyozta Pacher Tibor, a Puli csapatvezetője.



A Budapesten sorra kerülő júniusi találkozó (Team Summit) célja, hogy a megmaradt versenyzők megosszák egymással tapasztalataikat és terveiket a verseny hátralévő részére. A nemzetközi vendégek mellett innovatív magyar vállalkozásokkal, fiatal vállalkozókkal, befektetőkkel és a hazai startup világ ösztönzéséről szóló tervekkel is megismerkednek majd.

Forrás: orientpress.hu/123070