



NJSZT Hírmagazin

2014. október

Tartalomjegyzék

Előszó	3
Az emberi agy működését utánozza a memória.....	4
Moduláris óriás-képernyőrendszert fejleszt a Google	5
Áramszünet előrejelzése.....	6
A jövő akkumulátora.....	7
A Microsoft kibékíti az érintést az egérrel.....	8
Mennyire rugalmas egy ország internete?.....	9
Alkalmazottak és vezetők hibásak az információvesztésért	10
Okosabb algoritmusok a digitális mindennapokban	11
Képregényből tanulnak látni a gépek.....	12
Aktív ruhák, viselhető robotok.....	13
Felfedező robotok.....	14
Működik az aggyal vezérelt művégtag.....	15
3D nyomtatással újít a szingapúri posta.....	16
Szolgáltatóváltás másodpercek alatt.....	17
Már Kína sem elég olcsó, Vietnam a következő.....	18
Kettéválk a Hewlett Packard.....	19
Független lesz a PayPal.....	20
Itt a következő Prezi?	21
Nagy dobásra készül új termékével a Balabit	22
Magyar iphone-játékért örül meg Kína	23



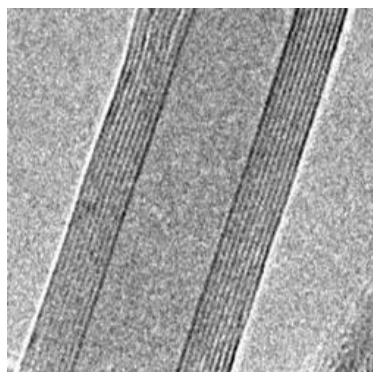
ELŐSZÓ

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:
Kömlödi Ferenc

AZ EMBERI AGY MŰKÖDÉSÉT UTÁNOZZA A MEMÓRIA

Az ausztrál RMIT Egyetem Funkcionális Anyagok és Mikrorendszerek Kutatócsoportja (www.rmit.edu.au/research/groups/functional-materials) új számítógépmemória-technológia platformként használható nanoszerkezetet hozott létre az emberi agy működését utánzó



módszerrel. A kutatás eredményeként egyre közelebbnek tűnik az ultragyors, nanoszintű tárolás, a rendkívül stabil és megbízható memóriaeszközök. A nanométer vastagságú szerkezethez „funkcionális oxidanyagból” (hagyományos alkalmazásain kívül is működő oxid) készült, *memrisztor* hatását keltő vékony filmet használtak.

A memrisztor a *memory* (memória) és a *resistor* (elektromos ellenállás) szavak összetétele: passzív elektromos elem, amelynek az elektromos ellenállása nem állandó, hanem a múltbeli állapotától függ. Sokak szerint felválthatja a jelenlegi Flash és más (SSD, DRAM) memóriákat megalapozó tranzisztortechnológiát.

„A filmet speciálisan úgy terveztük, hogy legyenek benne memrisztív hatást szemléltető hibák. Mivel a Flash memória hamarosan eléri alapvető méretkorlátait, új anyagokra lesz szükségünk újgenerációs, nem felejtő (*nem volatilis*) memóriák létrehozásához” – nyilatkozta a kutatást vezető Sharath Sriram.

A kutatók által fejlesztett szerkezet néhány nanométeres memóriaeszközöktől biológiai ideghálók sokoldalúságát és válaszidejét utánzó számítógép-architektúrákig különféle elektronikai alkalmazásokban hasznosítható. Sok munkára lesz még szükségük, de az alapokat már lerakták. A majdani memóriák az emberi idegrendszerhez hasonlóan fognak működni, majdnem ugyanolyan komplexek lesznek.

„Egy lépéssel közelebb kerülünk a bionikus agyhoz” – összegzett Sriram.



Forrás: phys.org/news/2014-09-mimics-brain-cells-boost-memory.html

MODULÁRIS ÓRIÁS-KÉPERNYŐRENDSZERT FEJLESZT A GOOGLE

A Google kutatólaboratóriumában sok kisebb kijelzőből álló képernyőt fejlesztenek. A moduláris rendszer egyes kijelzői nemcsak nagyobb megjelenítővé illeszthetők össze, hanem segítségével tetszőleges méretű és alakú képernyők hozhatók létre. A projekt egyelőre nem nyilvános. Samsung és Qualcomm (www.qualcomm.com) mérnökök is dolgoznak rajta, de a fejlesztőcsapatban így is kevesen vannak még.



Ma 110 hüvelykesek (kb. 2,8 méter képátlójúak) a legnagyobb megjelenítők, viszont a háztartásokban jelenleg egyáltalán nincs igény ennél is nagyobb, ultranagyméretű kijelzőkre. Mielőtt a felhasználók elfogadnak egy ilyen technológiát, a gyártóknak gondoskodniuk kell arról, hogy a kapható készülékek olcsóbbak, egyszerűbben telepíthetők és használhatók legyenek. Az óriásképernyők televíziós műsorok vagy filmek megjelenítésére, böngészésre, e-mailek elolvasására vagy e tevékenységek szimultán végzésére használhatók.

A Microsoft 2012 óta dolgozik ilyen nagyméretű kijelzőkön. Az évszámra több tényből lehet következtetni. Egyrészt, két éve vásárolták meg a 80 hüvelykesnél nagyobb érintőképernyős rendszereket gyártó Perceptive Pixel (perceptivepixel.azurewebsites.net) vállalatot. Másrészt, a Microsoft 2012-es fejlesztői konferenciáján hangzott el az a prognózis, hogy egy napon minden konferencia- és osztályteremben hatalmas kijelzők lesznek.

Forrás: arstechnica.com/gadgets/2014/10/report-google-x-working-on-seamless-modular-large-format-displays

ÁRAMSZÜNET ELŐREJELZÉSE



Az Egyesült Államok legnagyobb áramszünete 2003-ban, északkeleten történt. Ohioi vezetékkel kezdődött, aztán 50 millióan maradtak elektromosság nélkül. A kimaradás az elektromos hálózat meghibásodása ellenére sem feltétlenül a hálózat hibája ilyenkor. Azért nem tudták jól kezelni, mert

egyedi problémákra figyelő dinamikus valósidejű megoldások helyett helyi hálózatok statikus modelljeit használták egyszeri sürgősségi, legrosszabb forgatókönyv helyzetekre.

Az USA Energetikai Minisztériumának Oak Ridge Nemzeti Laboratóriumában Travis Smith és munkatársai (web.ornl.gov/sci/ees/etsd/pes) ezen igyekeznek változtatni: elektromos hálózatok védelmi műveleteit elemző, működésüket több forgatókönyv alapján előrejelző eszközökön dolgoznak. Az új eszközöket ismert esetek (meghibásodott berendezés, energiahiány, szélsőséges időjárás stb.) mellett más helyzetek (kevesebb megújuló energiaforrás, *smart grid* hiba, rossz szenzorok, vírusok stb.) kezelésére is tervezik. Meglévő eszközöket integrálnak össze, valós mérésadatokat tesznek a modellbe, amitől gyorsabb lesz a közműszolgáltató reakcióideje. A rendszer egyedi forgatókönyvekre is képes tervezni.

Közműtervezők szimulátorral vagy szimulátorhoz hasonló programokkal dolgoznak, elemzik és optimalizálják a hálózat teljesítményét. Utánuk jönnek a védelmi stratégia kidolgozói. Mindig ugyanazt a kérdést teszik fel: izolálható-e a rendszer egy része, ha valami nem működik? A sok hibalehetőség miatt komoly számítási teljesítmény kell a szimulációhoz, ami nem veszi figyelembe a hálózat valósidejű dinamikáját, így például baj esetén gyakran ki kell menni a helyszínre. Smith ilyenkor is működő, mindenre kiterjedő védőprogramot dolgoz ki. Sokféle paraméter (áramerősség, feszültség, frekvencia, impedancia) mérhető vele, változásukkal szinkronban koordinálhatók például a védőrelék. A szkript automatizált, így gyorsan elemzi a sürgős eseteket; helyzetek sokaságára van „használati utasítása.”

Forrás: www.ornl.gov/ornl/news/features/2014/ornl-researcher-is-working-to-predict-electric-power-blackouts-before-they-happen-

A JÖVŐ AKKUMULÁTORA

Az elektronikai eszközök döbbenetes fejlődésen mentek keresztül az utóbbi évtizedekben. Jobb a design, tetszetősebbek, kényelmesebbek, tökéletesedik a hang és a kép, okosabbak, mint elődeik. Az exponenciális növekedéssel majdnem minden paraméter javult, egy terület viszont változatlanul komoly fejtörést okoz: az akkumulátorok. Az akkumulátorgyártásban használt technológia korlátozza az új fejlesztéseket. Hiába tökéletesednek a hordozható, viselhető és egyéb eszközök, az energiaellátást hosszabb távon nem biztosítják a mai telepek.



A kínai Nanjang Műszaki Egyetem kutatói mindent feltaláltak egy új akkumulátorgyártási technológiát, amivel minden megváltozhat. A töltési idő percekre csökkenthető, és az akkumulátor több évtizeden át működőképes marad vele. Összehasonlításként: az órákig tartó töltés néhány percre redukálódik, az új telepek nem vesztenek a hatékonyságukból úgy 500 feltöltés után, mint a ma használt lítium-ion darabok. A titán-dioxid nanocsövek felhasználásával épített új akkumulátorok ciklusszáma elvileg a 10 ezret is meghaladhatja (ennyiszer tölthetők fel) károsodás nélkül.

A technológia forradalmat hozhat, pedig nincs benne semmi radikálisan új. A lítiumion-akkumulátorok anódjában használt grafitot cserélték ki titándioxidból készült nanocsövekből álló speciális zselére. A találmány a felhasználói szokások mellett a mobiliparra szintén komoly hatással lehet, a gyártóknak az akkumulátor miatt nem kell évente, kétevente új modellt kitalálniuk.

Forrás: www.engadget.com/2014/10/13/fast-long-lived-lithium-ion-batteries

A MICROSOFT KIBÉKÍTI AZ ÉRINTÉST AZ EGÉRREL



Úgy tűnik, a Microsoftnak sikerül tisztáznia, hogyan szeretné a Windowst eszközökön átívelő operációs rendszerré tenni. A 9-es 10-es verzió Continuum funkciója különböző módok megkülönböztetését és könnyű váltogatását ígéri.

A Windows 8 megjelenéséhez nagy reményeket fűzött a cég, de az áttörés elmaradt, a rendszer többségében negatív fogadtatásban részesült. Ezt egyrészt az olyan szokatlan megoldások váltották ki, mint a Start menü kiiktatása. De még fontosabb probléma volt, hogy döcögőssre sikeredett a tabletek és PC-k világát egyesíteni hivatott hibridrendszer. Nem segített az sem, hogy a többféle (asztalos, asztal nélküli) változatot nevében sem sikerült rendesen megkülönböztetni, így sok felhasználót még inkább összezavart. A 8.1-ben kicsit visszavettek az újításokból, de ez is zavaró volt, mert nem látszódott az irány.

Az új rendszer mindezt úgy oldaná meg, hogy hibrid eszközre, például a Microsoft Surface gépére telepítve figyeli a hardverváltozásokat, és ezeknek megfelelően váltogatja a rendszer üzemmódját. Ha a felhasználó tabletként használja, az érintőképernyőre optimalizált, csempés elemeket domborítja ki, ha egeret és billentyűzetet kap, észreveszi, hogy laptopként próbálják használni, és a hagyományoshoz közelebbi elrendezésre vált.

Az is ígéretes, hogy a Windows 10 nem szedi szét a kétféle használati módot külön asztali és csempés felületté, hanem tényleg ugyanazt az egyetlen felületet alakítja át, inkább csak a hangsúlyokat eltolva. A minden millimétert kitöltő csempék a beviteli eszközök csatlakoztatásával ablakká zsugorodnak, a csempés (de már hagyományos menüpontokat is tartalmazó) kezdőfelület pedig hagyományos (de már csempéket is beépítő) Start menüvé alakul. A Continuum tehát a két világ legjavát igyekszik egyesíteni. Ha ez sikerül, akkor a 10-es lehet az újgenerációs Windows első valóban sikeres kiadása.

Forrás: arstechnica.com/information-technology/2014/09/continuum-microsoft-finally-makes-touch-and-mouse-make-sense-together és

index.hu/tech/2014/10/01/vegre_kibekiti_az_erintest_az_egerrel_a_microsoft

MENNYIRE RUGALMAS EGY ORSZÁG INTERNETE?



Az internet emberek és üzletek milliárdjai számára a modern kommunikáció egyik kritikus eleme. De mennyire rugalmas, mennyire képes ellenállni szabotázsaknak, véletlen balesetnek, politikai visszaélésnek? Mennyire fontos a földrajz e problémák kezelésében? Az országok internetére mérési módszert kidolgozó berlini Humboldt Egyetem két kutatója,

Annika Baumann és Benjamin Fabian ezekre a kérdésekre kereste a választ (www.researchgate.net/publication/262565037_Towards_Measuring_the_Geographic_and_Political_Resilience_of_the_Internet).

Gyakran bosszankodunk, ha egy oldalt például DoS-támadás miatt nem érünk el. Ha e-mail vagy felhőszámítás-szolgáltatóról van szó, kritikus problémáról beszélhetünk. Személyes adatokkal való visszaélés, DNS-hibák, természeti katasztrófák, és még sorolhatnánk. Egész civilizációnk veszélybe kerülne, ha leállna a globális internet. Baumann és Fabian kisebb, lokális/nemzeti léptékben közelítette meg és elemezte az internetet. Mérésükhöz több földrajzi, technológiai, társadalmi indikátort használtak, és kombináltak össze országonként egy számmá, ami alapján rangsoroltak. Az összehasonlítás alapján kockázatos térségek, cenzúratörekvések, elnyomó rendszerek azonosíthatók – hangsúlyozzák a szerzők.

Kilenc szempontot használtak: az országban lévő autonóm rendszerek abszolút száma, négyzetkilométerenkénti autonóm rendszerek száma, autonóm rendszerek számának és az ország lakosságának aránya, autonóm rendszerek számának és a népsűrűségnek az aránya, IP-címek abszolút száma, autonóm rendszerek és IP-címek számának aránya, egy főre jutó IP-címek száma, cybertámadás-célpont kockázati valószínűsége, sajtószabadság-index.

A következő országok tartoznak a kombinált rangsor élvonalába (sorrendben): Lettország, Svájc, Románia, Lengyelország, Ausztria, Új-Zéland, Ukrajna, Szlovénia, USA, Svédország, Reunion, Türkmenisztán, a Zöldfoki-szigetek, Csád, Etiópia, Dél-Szudán, Bissau-Guinea, Eritrea, Jemen, Szenegál és Észak-Korea a sereghajtók.

Forrás: phys.org/news/2014-09-geo-ranking-internet.html

ALKALMAZOTTAK ÉS VEZETŐK HIBÁSAK AZ INFORMÁCIÓVESZTÉSÉRT

A budapesti Közép-európai Egyetem (Central European University – CEU) nemrég közzétett egy jelentést, mely azt vizsgálta meg, hogy Európában az elmúlt tíz évben az adatszivárgással, adatlopással járó biztonsági incidenseknek melyek a legfontosabb jellemzői (<http://cmds.ceu.hu/sites/cmcs.ceu.hu/files/attachment/article/663/databreachesineurope.pdf>).

A kutatás vezetője, Phil Howard elmondta a jelentés értékelésekor, hogy szigorúan társadalomtudományi szempontból vizsgáltak meg egy 12 fős csapattal fél év alatt 350, 2005 óta regisztrált, kiemelt incidenst, melyek közül 229 közvetlenül érintette az európai polgárok (EU + Norvégia és Svájc) személyiségi jogait, személyes adatait.

Table 3: Type of Loss, Three Categories	By Number of Incidents	Percent	By Number of Records	Percent
Lost	20	9	34,980,276	5
Mismanagement	77	34	36,751,944	6
Stolen	131	57	570,079,321	89
TOTAL	228	100	641,811,541	100

A jelentés legfontosabb megállapítása egy már sokszor előkerült szakmai véleményt erősít meg: habár jelentős mértékű a támadások, behatolások, crackerek által okozott adatvesztés is, ezt azonban jócskán meghaladja a belülről okozott kár, amikor a cégek, szervezetek alkalmazottai, tagjai, a belsősök állnak az adatlopás mögött, illetve amikor rendszertervezési, rendszerüzemeltetési hiba vagy esetleg vezetési hiányosságok okozzák a bizalmas adatok kiszivárgását. A számok nyelvén: a felmérés szerint az adatvesztések 41 százalékát okozzák külső támadók, 57 százalékban viszont a fent felsorolt belső okok (2 százalék az egyéb).

Néhány főbb megállapítás: az adatvesztések (a kikerült adatrekordok) 89 százaléka Európában nagyvállalatoktól került ki, ezekhez képest elenyésző a kormányzati vagy más egyéb szervezetektől kikerült adatok mennyisége. A vizsgált tíz évben összesen 226 millió személyes adatrekord kompromittálódott kontinensünkön. Az adatvesztések közel negyede Nagy-Britanniában történt (száz brit polgárra 220 személyes adatrekord kiszivárgása esett – ez az adat Magyarországon kevesebb, mint 1). Az Egyesült Királyság után az adatvesztésben leginkább érintett országok: Görögország, Hollandia, Németország és Norvégia.

Forrás: itcafe.hu/hir/ceu_howard_felmeres_adatvesztes.html

OKOSABB ALGORITMUSOK A DIGITÁLIS MINDENNAPOKBAN



A világ több kutatóintézetében fejlesztenek – az agy elnagyolt szimulációin, neurális hálókra alapuló – „mély tanulás” (*deep learning*) algoritmusokat. A gépi tanulásban és a mesterségesintelligencia-alkalmazásokban előszeretettel használt algoritmusok lehetnek a technológiai fejlődés alapjai. Minél több adat

áll rendelkezésükre, annál jobban, annál inkább az emberi agyhoz hasonlóan működnek.

Szakértők szerint a mély tanulás kulcsfontosságú eleme lesz a közeljövő digitális világának.

A terület elsőszámú szaktekintélye, a Stanford Egyetemen dolgozó, korábban a Google Brain projektet elindító Andrew Ng professzor (cs.stanford.edu/people/ang) már az algoritmusok következő generációján dolgozik.

„Mivel az agy egyre nagyobb és még nagyobb szimulációit építjük fel, a modellek viszonylag hatékonyak komoly adatmennyiség kezelésében” – jelentette ki a kínai nyelvű Baidu keresőmotor fejlesztésében szintén főszereplő kutató.

Munkatársaival a nagyméretű neurális hálókat jól kezelő grafikus feldolgozóegységeket (*graphics-processing unit*, GPU) is használnak, CPU-k helyett. Az új mélytanulás-platformot GPU hardverrel együtt építik ki. A platform sokat segít a pontosabb méretezhetőségben. A hatékonyabb algoritmus jelentősen felgyorsíthatja a beszédfelismerést és a vizuális keresést, okosabb okostelefonokat, autonómabb járműveket, gördülékenyen működő „dolgok internetét” (*Internet of Things*), jobb viselhető (*wearable*) technológiákat eredményezhet. Ng komoly tapasztalattal rendelkezik masszív GPU klaszter és mély tanulás összekapcsolásában – a Baidu volt az első cég, amely ezzel próbálkozott. A keresőmotor sikere egyértelműen a kutatót igazolja.

„Azért foglalkozunk sokat ezzel a technológiával, mert öt éven belül kereséseink 50 százaléka beszéd- és képalapú lesz” – magyarázza Ng.

Forrás: www.computerworld.com/article/2687902/smarter-algorithms-will-power-our-future-digital-lives.html

KÉPREGÉNYBŐL TANULNAK LÁTNI A GÉPEK

Elképesztő a különbség az emberi képességek és a számítógépek teljesítménye között, ha a képeken és videókon látható világot kell megérteni. Mérföldekkel járunk előttük.

„Az ember rendelkezik a legjobb látórendszerrel. Viszont, ha kitalálunk egy módszert, amellyel hatékonyan tudunk gépeket tanítani, sokkal intelligensebbek lesznek, mint ma” – elmélkedik Devi Parikh (filebox.ece.vt.edu/~parikh), a Virginia Tech kutatója.

A gépi látással és mintafelismeréssel foglalkozó Parikh javaslata: gépek tanításához képi absztrakciókat vagy képregényeket kellene használni. Abból a tényből indul ki, hogy szövegesen nehezen leírható fogalmakat könnyebb illusztrálni. Crowdsourcing (online „tömegek” együttes munkáján alapuló) megoldásban gondolkodik: interneten dolgozók segítenék klipek és képek manipulálásában, fényképutánzatok létrehozásában, amelyekkel aztán a gépeket okítaná, hogy ugyanúgy értsék a vizuális valóságot, mint mi.

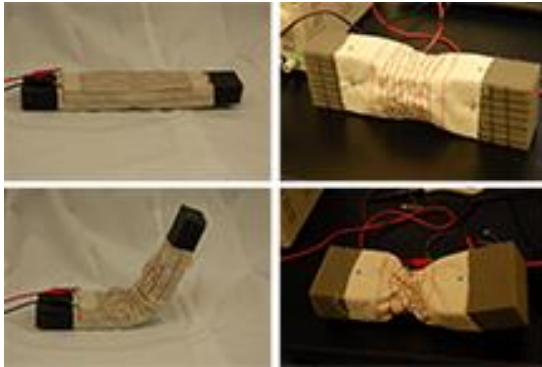


Képi absztrakciókra fókuszáló korábbi sikeres munkái alapján immáron a Google is támogatja kutatásait, a cég tudósaival és mérnökeivel kísérletezheti ki a vizuális információ eredményes gépi feldolgozásának metodikáját. Közben az amerikai hadsereg kutatásfejlesztésében is részt vesz: képfelismerő rendszerek hibarátájának csökkentésén dolgozik.

„A képi világot az emberhez hasonlóan értő és értelmező intelligens gépekre van szükségünk. Egy-egy kép kapcsán meg kell tudniuk válaszolni az olyan magas szintű szemantika kérdéseket, mint hogy milyen tárgyak láthatók, hol láthatók rajta, milyen interakciókat folytatnak egymással a tárgyak” – vetíti előre a jövőt Parikh.

Forrás: www.eurekalert.org/pub_releases/2014-09/vt-ccb092614.php

AKTÍV RUHÁK, VISELHETŐ ROBOTOK



A Purdue Egyetem Gyártólaboratóriumának (engineering.purdue.edu/Faboratory) kutatói mozgó, összehúzódó robotszerkezetet fejlesztenek, beágyazott szenzorokkal. A szerkezet aktív ruhák és újfajta puha robotok (*soft robots*) készítéséhez használható. A puha robotok a megszokott „robot fizimiskával” ellentétes

küllemű gépek. Nem szilárd vázra alapulnak, hanem hajlékony, rugalmas kialakítással bírnak, ezáltal pedig speciális munkavégzésre alkalmasak.

Pamutszövetből áll, érzékelőihez rugalmas polimert és alakemlékező ötvözet (*shape-memory alloy*) fonalszerű szálait használták. Az intelligens anyag biztosítja, hogy hő hatására visszatekeredik, és ennek következtében mozog. Nagyjából úgy, ahogy az izmok, míg a szenzorok visszajelzéseket adnak, illetve környezeti információkkal látják el a rendszert.

„A csak érzékelőt vagy más, vezető szálát használó, elektromos alkatrészeket tartalmazó jelenlegi robotszerkezet-fejlesztésekkel összehasonlítva, aktuátorokat és szenzorokat is integráltunk a rendszerbe. A szálszerű aktuátorokat és szenzorokat közönséges varrási technikákkal tettük bele. Ezzel az a célunk, hogy textiliparban is könnyen lehessen használni” – nyilatkozta Rebecca Kramer, az egyik kutató.

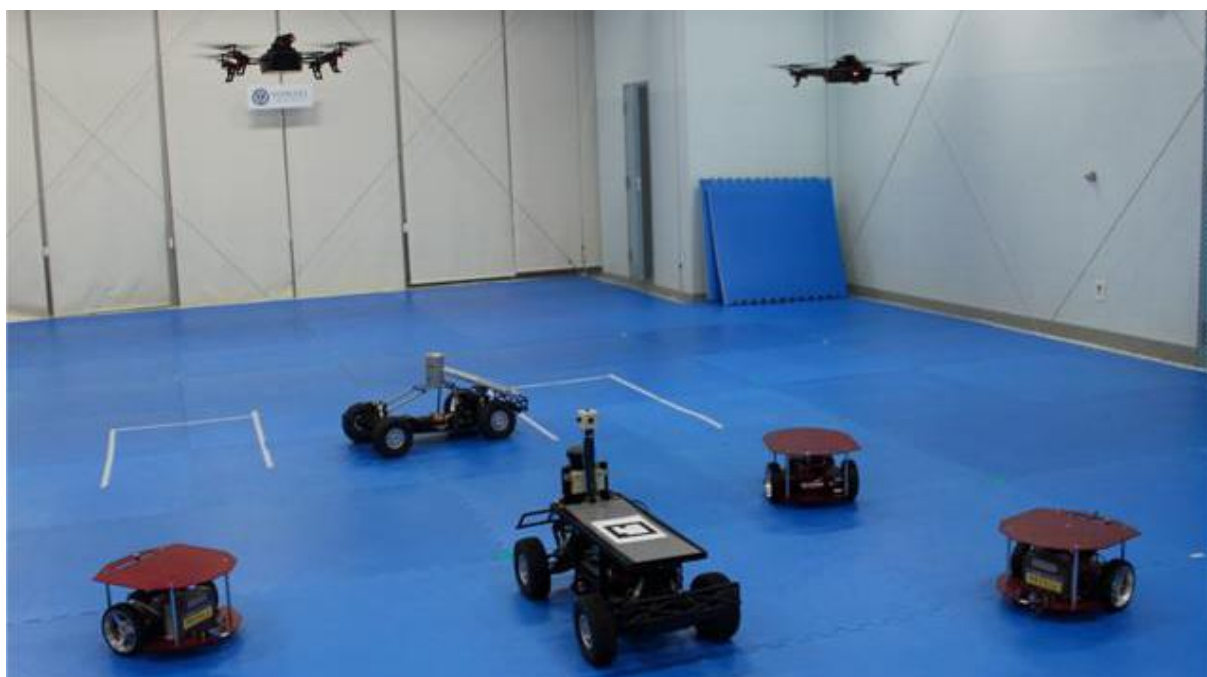
A tervek szerint puharobotokat fejlesztenek, amelyek rugalmas, hajlítható bőrébe építik az összes funkcionális elemet. A bőr hagyományos hardvernél kevésbé rezgésérzékeny flexibilis elektronikát fog tartalmazni. Kramer szerint „mivel az összes robottechnológia a szerkezetben vagy a bőrben található, bármiből lehet robot.”

Az a tény, hogy a bőrt át- és deformálható tárgyak köré tekerhetik, becsomagolhatják vele a tárgyat, kulcsfontosságú lehet idegen terepeken navigáló gépek fejlesztésénél, vagy éppen a helyszínen történő „összebarkácsolásuknál.” A módszer további előnye, hogy kifejezetten energiatakarékos.

Forrás: www.purdue.edu/newsroom/releases/2014/Q3/robotic-fabric-could-bring-active-clothing,-wearable-robots.html

FELFEDEZŐ ROBOTOK

A dél-koreai Yonsei Egyetem kutatói légi és szárazföldi robotjárművek GPS és drága szenzorok nélküli együttműködését leveleznylő rendszert fejlesztettek. A rendszer (digital-library.theiet.org/content/journals/10.1049/el.2014.2227) például vezető nélküli járműveket segíthet veszélyes terepek felderítése során. „3D munkákat” (dangerous, dirty, difficult – veszélyes, koszos, nehéz) végez el. Sztereólátásához mélyérzékelőket használ, térképet készít akadályokról, képfeldolgozással azonosítja és követi a hozzá tartozó ágenseket. A kutatók megjegyezték: a hagyományos sztereólátás-alapú mélyérzékelés romlik, ha a megfigyelt tárgyak távolsága nagyobb a kamerák közti távolságnál. Kiküszöbölik a korlátot: két vezető nélküli légi járműre (*unmanned aerial vehicle*, UAV) egy-egy kamerát szerelnek fel, így biztosítják a kamerák közti nagyobb távolságot, valamint a távolság kontrollálását.



„Multispektrális képszenzorokkal felszerelt UAV-k nagy farmokon gyűjthetnek adatokat magokról, termésről. Az információ alapján hatékonyabban működnek a vezető nélküli traktorok” – vetít előre egy alkalmazást a projektet vezető Jiwon Seo. Később sürgősségi betegszállításnál és katonai feladatoknál is hasznos lehet. A technológia sokféle egyedi ágensnél és multiágens-rendszerekben is hasznosítható. Seo szerint „természetes folyamat, ha a következő évtizedben ebbe az irányba haladnak a robotikai kutatások.”

Forrás: www.theiet.org/resources/journals/eletters/5020/robotic-explorers.cfm

MŰKÖDIK AZ AGGYAL VEZÉRELT MŰVÉGTAG



A göteborgi Chalmers Műszaki Egyetem kutatói csonttal összeintegrálható, csonthoz rögzíthető implantátum-rendszere új lehetőségekkel bővíti és teszi könnyebbé viselőjének mindennapjait. A csontozathoz közvetlenül kapcsolódó mesterséges végtag mechanikai stabilitást biztosít. Az adott személy idegei és izmai elektródákon keresztül állnak közvetlen kapcsolatban, „kommunikálnak”

a gép irányítórendszerével. Ez a kommunikáció teszi lehetővé gép és test harmóniáját, gördülékeny együttműködését.

„A beültetés és a test közötti megbízható kommunikáció volt eddig a hiányzó láncszem a gépileg támogatott neurális kontrol és az érzékszervi visszacsatolások klinikai kivitelezése során. Ez a technológia hiányzott ahhoz, hogy kifinomult neurális interfészek fejlett művégtagokat tudjanak irányítani Most már nem hiányzik” – jelentette ki a kutatásban résztvevő Max Ortiz Catalan (www.chalmers.se/en/staff/Pages/max-jair-ortiz-catalan.aspx).

Munkájukkal már bebizonyosodott, a rendszer hosszútávon is biztosítani képes, hogy a páciens az implantátum több részén is érzékelje, ha hozzáérnek. Úgy vagy majdnem, mintha az eredeti végtag lenne ott. Catalan kiemeli: az intuitív érzékelés-alapú visszajelzések és kontrolljuk létfontosságú a környezettel folytatott interakcióban. Például ezért tudunk minden



bizonytalanság és zavaró körülmény ellenére is biztosan kézben tartani tárgyakat.

A rendszert csak egy, amputált karú személyen tesztelték eddig. Év végéig több páciens is be szándékoznak vonni a további tesztekbe.

Forrás: www.chalmers.se/en/news/Pages/Mind-controlled-prosthetic-arms-that-work-in-daily-life-are-now-a-reality.aspx

3D NYOMTATÁSSAL ÚJÍT A SZINGAPÚRI POSTA



A szingapúri nemzeti szolgáltató SingPost (www.singpost.com) újgenerációs hivatalokkal akarja teljesen átalakítani a városállam postahálózatát. A gyönyörű cyberkertjéről és űrhajóformájú hoteljéről híres Marina Bay-hez tartozó Suntec City Mallban október első hetében nyílt meg a törekvést legjobban szemléltető nyolcadik konceptüzlet. Az új típusú, 3D nyomtatószolgáltatást is nyújtó postahivatal egyelőre pilot projekt, a technológia egyik helyi élharcosa, a 3D Matters (3dmatters.com.sg) a SingPost partnere.

A fogyasztók 3D szkennelvel ízlésük szerint alakíthatnak ki figurákat, illetve nyomtatott ajándékokat vásárolhatnak. Az árak 19,90 és 459 helyi dollár (16, illetve 358 USD) között mozognak, előbbi összegért karkötőt, kitűzőt, utóbbiért teljesalakos figurákat vásárolhatunk.

A SingPost az ügyfelek e-kereskedelmi és digitális szükségleteit is kielégítő hatékony és modern, mozgékony „életmód-csomópontokká” (*lifestyle hubs*) tervezi átalakítani hivatalait. „Újgenerációs fogyasztóink digitális világban élnek, online és menetközben vásárolnak, digitálisan integrált élményt várnak el egy postahivaltól” – jelentette ki Wolfgang Baier, a SingPost főmérnöke.

A projektet márciusban kezdték, pár év alatt Szingapúr összes postáját a nap 24 órájában, a hét minden napján nyitva tartó központtá alakítják át. 3D nyomtatás mellett más új szolgáltatásokat is nyújtanak: mobilon, tableten böngészhetünk bélyegek és egyéb filatéliai termékek között, gépek segítenek boríték- és címezéssablonok kiválasztásában (ezy2ship kioszk), okostelefonos appok mondják meg, hol a legközelebbi posta.

„Innovációink a jövőt célozzák. Vásárlóink szükségletei állandóan változnak. A Suntec City hivatalban a jövő postájának szolgáltatásait, például a 3D nyomtatást teszteljük. Mindig olyat kínálunk, amire szükség van Szingapúrban” – nyilatkozta Elvin Too, a SingPost alelnöke.

Forrás: www.3ders.org/articles/20141004-singapore-post-launches-3d-printing-service-at-new-concept-post-office-in-suntec-city.html

SZOLGÁLTATÓVÁLTÁS MÁSODPERCEK ALATT



Az Apple október 17-én bemutatott iPad Air 2 tabletjének egyik nagy újdonsága az a technológia, amely másodpercek leforgása alatt, hosszadalmas adminisztratív folyamat nélkül lehetővé teszi a mobilhálózatra csatlakozó tablet szolgáltatótól szolgáltatóra hordozását. Ha az új módszer az

okostelefonokban is megjelenik, márpedig az Apple tervei szerint a következőgenerációs iPhone-okban meg fog, a számhordozási folyamatok drasztikus mértékben megszorodnak, feleslegessé válik az évtizedek óta használt műanyag SIM-kártya.

Az új iPad-ekbe épített szoftveres SIM megoldás jóvoltából a tablet bekapcsolása után eldönthetjük, melyik mobilszolgáltató hálózatára akarunk csatlakozni, milyen díjcsomagot veszünk igénybe. A rendszer egyelőre csak három amerikai (Sprint, T-Mobile, AT&T) és egy európai (az angol EE) szolgáltató hálózatával működik, az ügyfelek kifejezetten rövidtávra szóló egyedi díjcsomagokból választhatnak, azaz az aktiválással például nem kell kétéves hűségserződést kötni.

A cupertinói cég négy éve kezdte el a technológia fejlesztését az egyik legnagyobb SIM-gyártóval, a Gemaltóval (www.gemalto.com) közösen. A megoldás egy beágyazott chip, ami újraírható flash-memóriával párosul, és az egész rendszer kiegészül egy nem írható ROM-területtel is. A ROM tartalmaz minden készülékkel, azonosítóval és biztonsággal kapcsolatos információt, kivételt csak a flashmemóriába kerülő szolgáltatóspecifikus adatok jelentenek.

A szoftveres SIM hatalmas fenyegetés a mobilszolgáltatóknak. A végletekig leegyszerűsített szolgáltatóváltási folyamat egyes régiókban drasztikusan átírhatja a piaci erőviszonyokat. Természetesen csak akkor, ha minél több szolgáltató támogatja az Apple rendszerét, viszont felhasználói nyomásra a legtöbb operátor arra kényszerülhet, hogy beáll a technológia mögé.

Forrás: www.theguardian.com/technology/2014/oct/16/apple-ipad-air-2-brings-soft-sim-to-break-mobile-networks-stranglehold

MÁR KÍNA SEM ELÉG OLCSÓ, VIETNAM A KÖVETKEZŐ



Kína után Vietnam felé fordulnak a nagy elektronikai gyártók, amelyek a kíméletlen árverseny közepette a legolcsóbb, de még elég képzett munkaerőt biztosítani képes régiókat keresik. A Samsung bejelentette, közel félmilliárd dolláros beruházással új gyárat épít Vietnamban, ahol tévéket és más otthoni elektronikai készülékeket gyártanak majd. A vezető gyártók az életben maradáshoz folyamatosan csökkentik a költségeiket. Ezért egyes termékeket Kínában is drágává vált gyártani, az iparosodott régiókban a nagy cégek miatt látványosan megemelkedtek a fizetések, így jóval meghaladják a vietnami szintet. A dél-ázsiai országban az üzemekben dolgozó munkások bére alig fele a kínai társaiknak, ez a humán-intenzív munkafolyamatok esetén, mint például tévék vagy telefonok összeszerelése, alaposan megdrágítja a kínai gyártást.

A közel 93 millió lakosú Vietnam egyre keresettebb célpontja az informatikai, elektronikai gyártói beruházásoknak, a Samsung korábban két üzemelt is létesített, ahol mobiltelefonok készülnek, de a legnagyobb rivális LG Electronics szintén rendelkezik vietnami üzemmel, mint ahogy az Intel is – a legnagyobb chipgyártó nem félvezetőgyárat, hanem az elkészült lapkák tesztelését és tokozását végző üzemet létesített itt. Mivel az ország rendelkezik tengeri kikötőkkel, az elkészült termékeket olcsón el lehet szállítani a világ minden tájára.

A beruházások hatására a számítástechnikai és elektronika adja az ország exportjának negyedét. 2013-ban a vietnami elektronikai export volumene meghaladta a 31 milliárd dollárt, ami közel 50 százalékos növekedés 2012-höz képest. A bővülésnek köszönhetően a high-tech termékek exportja nagyobb értéket ér el, mint a nyersolajé vagy a ruhaneműké.

Iparági becslések szerint a Samsung által Vietnamban gyártott és exportált termékek értéke idén elérheti a 20 milliárd dollárt, ezzel a koreai cég az ország egyik legnagyobb exportőre. A Samsung Electronics többségi tulajdonában levő Samsung Display nyáron kapott jóváhagyást a vietnami kormánytól tévékbe, tabletekbe, mobilokba szánt kijelzők gyártását végző üzem építésére.

Forrás: www.hwsz.hu/hirek/52919/samsung-vietnam-teve-okostelefon-piac.html

KETTÉVÁLIK A HEWLETT PACKARD

A Hewlett Packard (HP) október elején megerősítette kettéválását: az egyik cég (HP Enterprise) vállalati szolgáltatásokkal, szoftverekkel és szerverekkel, a másik (HP Inc.) PC-kkel és nyomtatással fog foglalkozni. Értelemszerűen a 3D printing kezdeményezések is az utóbbihoz tartoznak. Leegyszerűsítve: a HP Enterprise a felhőszámításokra (*cloud computing*), a HP Inc. a gépekre összpontosít a jövőben.

„A HP Inc. a személyes rendszerek és a nyomtatás vezető cége lesz, a legizgalmasabb új technológiákra, köztük a 3D nyomtatásra és új számítógépes élményekre fókuszáló masszív ütemtervvel” – olvashatjuk a HP nyilatkozatában.

	Hewlett-Packard Enterprise	HP Inc.
Revenue Mix ⁽¹⁾	 - Enterprise Group: 48% - Enterprise Services: 39% - Software: 7% - Financial Services: 6%	 - Personal Systems: 59% - Printing: 41%
Financial Metrics ⁽¹⁾	- Revenue: \$58.4B - Operating Profit: \$6.0B - Operating Margin: 10.2%	- Revenue: \$57.2B - Operating Profit: \$5.4B - Operating Margin: 9.4%
Key Markets	- Servers - Storage - Networking - Services - Software - Cloud - Converged Systems	- Notebooks - Desktops - Mobility - Graphics - Ink Printing - Laser Printing - Managed Print Services
Leadership	 Meg Whitman, Chief Executive Officer	 Dion Weisler, Chief Executive Officer

A bejelentés a HP irányváltásáról szóló ötéves stratégiai terv következő, negyedik évére vonatkozik. Cél, hogy az informatikai óriás profitábilis és kompetitív maradjon. Az utóbbi évek veszteségeinek és elbocsátásainak tükrében, a váltás teljesen indokoltnak tűnik. A veszteségek legfőbb oka PC-piac hanyatlása, a fogyasztók elfordulása a mobiltechnológiák felé.

„Az elmúlt három esztendőben olyan mértékben sikerült kulcstevékenységeinket megerősíteni, hogy keményen kihasználhatjuk a gyorsan változó piaci környezet adta lehetőségeket. Az a tény, hogy két piacvezető vállalattá válunk szét, egyértelműen jelzi a stratégiai terv, a váltás iránti elkötelezettségünket” – jelentette ki Meg Whitman, a HP jelenlegi, a HP Enterprise jövőbeli vezérigazgatója. A kettéválást 2015 végéig vezénylik le.

Forrás: news.sky.com/story/1348298/hewlett-packard-to-target-3d-printer-market

FÜGGETLEN LESZ A PAYPAL



2015-től önálló céggént folytatja a PayPal. Eddig az eBay volt a legnépszerűbb online fizetési platform tulajdonosa, de az internetes aukciós oldal úgy döntött, jövőre két külön céggé alakulnak.

Belső statisztikáik szerint ma minden hatodik, neten elköltött dollárért a PayPal a felelős, de az arányt tovább szeretnék

növelni. Az önállósodás jó lehet rá, hiszen az utóbbi időben nagy a mozgolódás a digitális fizetés piacán. Továbbra is a PayPal az első, jócskán megelőzve a második Google Walletet, viszont ez a tény nem látszik meg az eBay részvényárfolyamán, így néhányan már korábban is a szakadást javasolták. Azzal indokolták, hogy a mostani felállásban a PayPal nem tud kibontakozni. A függetlenedéssel a cég várhatóan több befektetőt vonz majd, így gyorsabban fog tudni reagálni a verseny fokozódására. Több téren, például a mobil bankkártya-leolvasók esetében is egyre több a vetélytárs, legkomolyabb kihívónak az Apple nagy médiavisszhanggal bejelentett Pay-e tűnik. Az almás cég szolgáltatása ugyan még elég új, és kezdetben csak mobilpénztárcaként fog működni, de más területen is hamar leelőzheti a PayPalt. Ezért a szakértők azt várják az utóbbitól, hogy webes és mobilfizetés mellett fizikai boltokban is erősíteni fog, és mindhárom frontra egyformán nagy hangsúlyt fektet a jövőben. Erre utal a bankkártyás fizetésben fontos szereplő Schulman megszerzése is.



Az eBay alighanem a tőzsdei rekordokat döntögető kínai Alibaba céggel fog majd nagyon komolyan versengeni.

Forrás: www.theverge.com/2014/9/30/6871483/eBay-and-paypal-are-splitting-up

ITT A KÖVETKEZŐ PREZI?



A madridi South Summit konferencián rendezték meg azt „Open Acceleration across Europe”, vagyis OpenAxel startup verseny döntőjét. A zsűri az alapos előszűrés és Skype-interjúk után élő bemutatkozáson hallgatta meg az ígéretes csapatokat, végül három kategóriában összesen kilenc győztest hirdetett ki, akik a célzott mentorálás és a szintén nem mellékes üzleti támogatás mellett szakmai utat is nyertek a Szilícium-völgybe.

A kiemelt csapatok közé bejutott a budapesti Sopreso (www.sopreso.com). Az alapítók szándéka szerint a Prezi nyomdokaiba lépő új magyar siker is a nyilvános előadásokat könnyíti meg, de ezúttal nem a prezentációkészítésre jött létre megoldás, hanem az előadó és a közönség közti kapcsolatot rázza fel interaktív lehetőségekkel a startup munkája.

A Sopreso legfontosabb funkciója, hogy a résztvevők egyszerű webcímet mobiljukon megnyitva azonnal hozzászólhatnak, kérdezhetnek, visszalapozhatnak a prezentációban. Ezen felül haza lehet vinni az előadás anyagait, de bemutatkozni, gratulálni, virtuálisan névjegyet cserélni is lehet. Az üzleti világban a „lead-szerzés”, a lehetséges üzleti kapcsolatok begyűjtése nagyon fontos, a Sopreso ezt könnyíti meg minden szinten. Az üzleti potenciál nem kérdéses; az előadást nézők nem, de a konferenciaszervezők, esetleg az előadók cégei fizetnek a közönséggel való közvetlen kapcsolatért.

Az OpenAxel zsűrijének hozzáállása alapján a jelentkezők közül azok számítottak sikeresnek, akik azon túl, hogy innovatív és diszruptív ötletekkel rukkoltak elő vagy új technológiákat vezettek be, óriási növekedés előtt állnak, globálisan skálázható termékük és stabil üzleti modelljük is van. A több mint 160 jelentkező közül egyébként Magyarországról kiemelkedően sok, 42 jelentkezés érkezett és a top 15-ös listában is még három magyar versenyző volt. A Sopreso mellett a privát videoközzétítésre építő ANGL (angl.tv), illetve az elektronikus pénz megoldását fejlesztő Buxa (www.buxa.eu) csapata került még közel a kiemelt pozícióhoz.

Forrás: hvg.hu/tudomany/20141015_itt_a_kovetkezo_prezi_es_ez_is_magyar_tal

NAGY DOBÁSRA KÉSZÜL ÚJ TERMÉKÉVEL A BALABIT



Blindspotter néven új, hazai fejlesztésű információbiztonsági megoldást jelentett be a BalaBit (www.balabit.com), a nemzetközi piacon egyre nagyobb súllyal megjelenő magyar vállalkozás. A

meglévő termékportfóliót – Zorp (proxy-alapú tűzfal), syslog-ng (naplómenedzser) és Shell Control Box (kiemelt jogosultsággal rendelkező felhasználók monitorozása) – kiegészíti a felhasználók viselkedését valós időben elemző Blindspotter.

A termék az informatikai rendszerekből származó információk összegyűjtésével és elemzésével olyan valós idejű, átfogó képet mutat az éppen történő eseményekről, amelynek segítségével az IT-biztonsági szakértők kizárólag a valós kockázatokat jelentő eseményekre koncentrálhatnak. A cég állítása szerint a Blindspotterrel nem csak feltárható, de az azonnali beavatkozási lehetőségnek köszönhetően – még mielőtt komoly károkat okozna – blokkolható is egy-egy nem kívánt aktivitás.



Ezáltal megelőzhető az érzékeny vállalati adatok illetéktelen kezekbe kerülése – legyen az külső támadó vagy jogosulatlan belső felhasználó. A BalaBit merőben új IT-biztonsági megközelítést alkalmaz új termékének fejlesztése kapcsán, ez az electronic Contextual Security Intelligence (eCSI) nevezett el. Az eCSI koncepció középpontjában a korábbi, felhasználókat és üzleti folyamatokat korlátozó, kontrollalapú IT-biztonsági hozzáállás gyökeres megváltoztatása áll. Lényege, hogy nem újabb, szigorúbb irányelveken alapuló kontrollmegoldások bevezetése helyett a felhasználók egyedi viselkedésmintáinak monitorozásán, az aktivitásokban a szokásostól eltérő anomáliák matematikai algoritmusokkal való kiszűrésén, azok fókuszált kivizsgálásán alapul. A folyamatos, valós idejű tevékenységmonitorozás előnye a vállalati rendszerek biztonságának üzleti folyamatok és a felhasználók mindennapi munkavégzésének korlátozása nélküli növelése.

Forrás: itcafe.hu/hir/balabit_blindspotter.html

MAGYAR IPHONE-JÁTEKÉRT ŐRÜL MEG KÍNA



iPhone-ra játékot írni pár éve óriási lehetőség volt, két-háromfős csapatok arattak váratlanul milliós sikereket, semmiből nőttek ki nagy stúdiók. A helyzet változott, százával jönnek az új játékok, brutális marketing, vagy eszement szerencse kell a sikerhez. Más a siker fogalma is, jól mutatja a magyar fejlesztésű, augusztusban megjelent Bugs vs. Aliens története. Háromfős debreceni csapat készítette, egy év alatt, saját erőből. Hősünk kanyargós pályán rohan előre, a telefon vagy tablet jobbra-balra döntésével tudjuk kormányozni, futás közben el kell kerülni az akadályokat, bogarakat és idegen lényeket.

Ha egy játék marketing nélkül kerül be az App Store-ba, csak véletlenül bukkannak rá. Egy ideig az „új játékok” menüpont alatt van, aztán gyorsan lepörög onnan. Innentől kezdve két út lehet sikeres: vagy kiteszi maga az Apple a főoldalra, vagy felkerül a bestseller listára. A Bugs vs. Aliensnél harmadik út jött be: ázsiai kalózok figyeltek fel rá. Az első napok, pár ezer letöltés után kínai, hongkongi, vietnami, tajvani mobiljáték-portálokon bukkant fel, a kalózverzió elkezdett terjedni, elsősorban Kínában. A játék ingyen letölthető, virtuális pénzt lehet venni benne, ami különféle játékbeli előnyökre cserélhető. Egy hét után az appon belüli vásárlások 125 ezer dollárnál jártak, de virtuális pénz, a fejlesztők semmit nem látnak belőle. A játék betört a kínai iPhone-os piacra, a kalózok közötti siker átgyűrűzött a legális kínai App Store-ba is. Augusztus végére felkúszott az ingyenes játékok top100-as letöltési listájára (165 ezres mezőnyben!), rövid időre kikerült a bolt főoldalára, a szerkesztők által ajánlott appok közé, ami napi több tízezres letöltést hoz egy alkalmazásnak. Miközben a csapat lázasan dolgozott az Android-verzión, az iPhone-változat kalózok közti népszerűsége a legális piacon is megágyazott. A legfrissebb adatok szerint túl van a 150 ezer letöltésen, 92 százalék kínai, az eredetileg célközönség amerikai piac 1 százaléka alatt van. A legális karrier beindulásával a kalóz letöltések aránya csökken, a kalózverzióban elköltött kamu összeg 538 ezer dollárnál jár. Az androidos változattal direkt a Távol-Keletre összpontosít a csapat.

Forrás: index.hu/tech/2014/10/05/magyar_iphone-jatekert_orul_meg_kina