



NJSZT Hírmagazin

2013. augusztus

Tartalomjegyzék

Előszó	3
A jövő számítógép-architektúrája	4
Az első észak-koreai tablet.....	5
Elem nélküli kommunikáció	6
Az IBM új programozási modellje.....	7
3D modellkészítés kamerával és böngészővel	8
A YouTube-alapítók bemutatták új videomegosztójukat	9
Megbízható kommunikáció, megbízhatatlan hálózatok.....	10
Tanuló kvantumszámítógépek.....	11
Mesterséges rovarszem.....	12
Beszélő robot a Nemzetközi Űrállomáson	13
Minden érintőképernyővé alakítható.....	14
AZ első vezető nélküli szingapúri jármű	15
13,7 millió euró uniós digitális közszolgáltatásokra	16
Hangyajáték Google szemüveggel	17
Egyre népszerűbb a Whatsapp	18
Digitális feketepiac a Twitteren	19
Latin-Amerika színrelép a német mobilpiacon	20
Magyarországon megállt a Facebook növekedése.....	21
Belenéznek az agyunkba	22
Google-turista járja az országot.....	23



ELŐSZÓ

Havi hírmagazinunk az infokommunikációs technológiák (ICT) szerteágazó világának eseményeiről, legújabb trendjeiről, legizgalmasabb fejlesztéseiről, üzleti folyamatairól szándékszík tudósítani az Olvasót. Mivel egyetlen válogatás sem lehet teljes, a szelekció három szempont alapján történik: egyrészt a más orgánumokból 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

A JÖVŐ SZÁMÍTÓGÉP-ARCHITEKTÚRÁJA



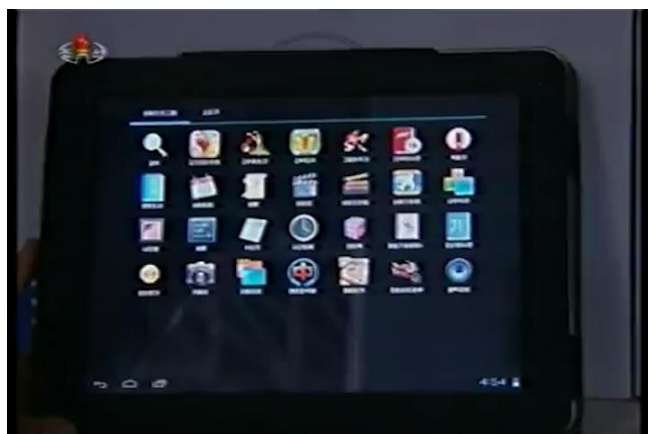
A Hewlett-Packard az utóbbi idők technológiai fejlődésének előnyeit (tárolókapacitás növekedése, gyorsabb adatmozgatás, alacsonyabb fogyasztás) kihasználva, teljesen át akarja alakítani a számítógép fogalmát – jelentette ki Martin Fink, a HP Labs (www.hpl.hp.com) igazgatója a vezető IT-tanácsadó és tervezővállalat NTH Generation július 30. és augusztus 1. között, a kaliforniai Anaheimben rendezett 2013-as szimpozionján (info.nth.com/symposium-2013).

A számítógépek architektúrájának, felépítési módjának azért kell megváltoznia, mert a cégek már általában petabájtnyi vagy még annál is nagyobb több adatmennyiséggel dolgoznak. Az energia hatékonyabb kezelésével ugyan biztosan, de hosszútávon nem elegendő mértékben ellensúlyozható az adatközpontok növekvő fogyasztása. Ez lenne a rossz megközelítés – vélte Fink, majd a következő kérdést tette fel: „miért nem úgy kezdünk el gondolkozni a problémán, hogy hogyan csökkentsük drasztikusan az energiafogyasztást?” Adottak hozzá a lehetőségek, hiszen az új fotonikus sávrés-peremű kábelek sokkal alacsonyabb adatátviteli késleltetést biztosítanak, mint a használatban lévő hagyományos réz- (és optikai) kábelek, és a számítógép-architektúra a hálózati összekapcsoltság tekintetében is megváltozik. Az új kábelek másik előnye, hogy a HP szerint a fotonika-alapú rendszerek a rézalapúaknál bitenként 16 ezerszer kevesebb energiát fogyasztanak adatfeldolgozásnál. (A fotonika fénnel foglalkozó tudomány, egyre több infokommunikációs alkalmazással.)

Fink szerint ideje lenne lassan eltávolodni a processzor és a központi memória közé iktatott cache (gyorsítótár) egységen (*on-chip cache*), központi memórián és háttértáron alapuló tárolási hierarchiától is. Azt is hangsúlyozta, hogy az adatokhoz történő azonnali és közvetítő („adattudósok”) nélküli hozzáférést és a nyers adat értékké alakítását megvalósítandó, a HP kutatói számos alkalmazást újra akarnak tervezni.

Forrás: www.crn.com/news/data-center/240159362/hp-cto-lays-out-hps-vision-for-future-computer-architecture.htm

AZ ELSŐ ÉSZAK-KOREAI TABLET



2012 végén, egy phenjani kereskedelmi vásáron tűnt fel Észak-Korea első saját fejlesztésű tabletje, a Samjiyon. Eleinte szinte senki nem akarta elhinni a hírt, blöffnek gondolták, de a New York Times nemrég megszerzett egy végleges példányt. A gépet egy, az országban turistáskodó amerikai vásárolta meg egy ajándékboltban, az ott kisebb vagyonnak számító (más helyeken bevett ár) 200 dollárt fizetett érte.

Az Android operációs rendszert futtató tablet 7 hüvelykes érintőképernyővel rendelkezik, egy 1,2 gigahertzes processzor van benne, a kamera 2 megapixeles. Nemzetközi szabványoknak megfelelő wifi hiányzik belőle, a gép csak a távol-keleti ország saját belső hálózatára képes csatlakozni. A Kwangmyong nevű hálózat – „értelemszerűen” – hermetikusan el van zárva a világtól, ráadásul kormányengedély kell a hozzáféréshez. Nem meglepő, hiszen az országban még a mobiltelefonok is nagyon ritkák.

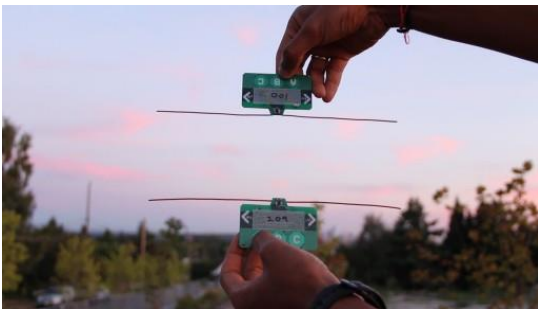
Az amerikai tesztek alapján a Samjiyon meglepően gyors, viszonylag egyszerű és nem akadozik a scrollozás (görgetés), az appok elindítása és futtatása. Mivel nem „a” világhálóra tervezték, a tableteknél alapnak számító alkalmazások (YouTube, Gmail, Facebook, Twitter stb.) zöme hiányzik, ugyanakkor például az AngryBirds-t előretelepítették a gépre.

Az észak-koreai állami televízió propagandaműsorai (online stream formájában) viszont remek minőségben, tökéletesen futnak rajta.

Forrás: bits.blogs.nytimes.com/2013/08/02/from-north-korea-with-love-a-tablet-with-no-internet-access/?ref=technology&_r=2



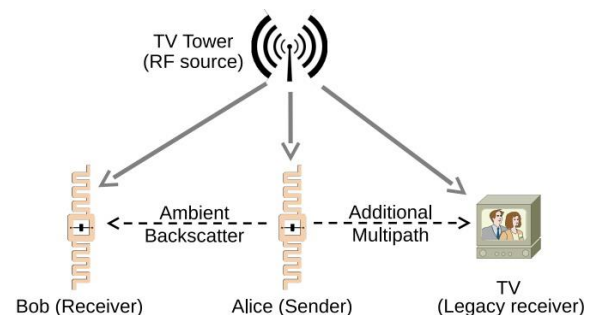
ELEM NÉLKÜLI KOMMUNIKÁCIÓ



A számítási eszközök száma nő, méretük csökken, így egyre nehezebb megoldani az energiaellátásukat. Vezetékek építése sokszor kivitelezhetetlen, az elemeket pedig a súly- és költségtöbblet mellett – folyamatosan újra kell tölteni. A problémát új

rádióhullámok generálása helyett a televíziós és mobil jelátvitelt kihasználó úgynevezett „környezeti visszaverődésen” (*ambient backscatter*, AB, abc.cs.washington.edu) alapuló kommunikáció oldhatja meg. Az új technika bárhol, bármely mértékben, régebben „használatlan” terepeken is lehetővé teszi az eszközök közötti kapcsolatot. Az AB a vezeték nélküli jeleket energiaforrássá és kommunikációs médiummá alakítja át. Ez a kommunikáció lényegesen energiatakarékosabb a hagyományos rádiókommunikációnál.

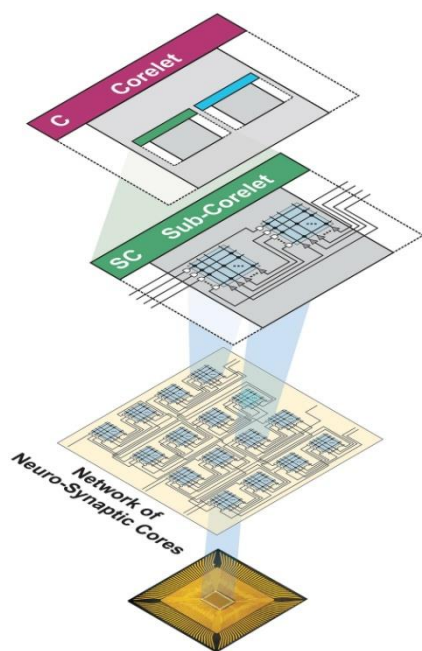
A Washington Egyetem kutatói ebből a koncepcióból kiindulva, AB-alapú vezeték nélküli kommunikációs sémát dolgoztak ki. A séma televíziós és mobiljelek visszaverődését kihasználva, biztosítja az e célra fejlesztett gépek elem nélküli működését. A kicsi gépek antennái detektálják, összegyűjtik és visszaverik a rádiófrekvenciás (RF) jeleket (tíz-többszáz mikrowattnyit), amelyeket aztán más hasonló szerkezetek „szednek össze.”



A technológiával kivitelezhető a tárgyakba és a környezetbe integrált hálózati eszközök és szenzorok – lényegében a „dolgok internete” (*Internet of things*) – áramforrás és emberi felügyelet nélküli kommunikációja. A séma több területen alkalmazható: magunkon viselhető számítógépek, intelligens otthonok, önfenntartó szenzorhálózatok esetében jól működne, de e-maileket, sms-eket is küldhetünk elemhasználat nélkül. Elemes eszközökkel is funkcionál, például lemerült mobiltelefonról továbbíthatunk szöveges üzeneteket.

Forrás: www.washington.edu/news/2013/08/13/wireless-devices-go-battery-free-with-new-communication-technique

AZ IBM ÚJ PROGRAMOZÁSI MODELLJE



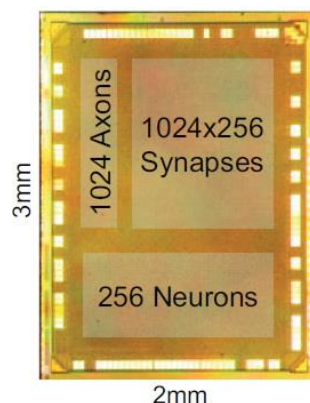
Az IBM tudósai augusztus 8-án bemutattak egy teljesen új, az emberi agy működése, alacsony „áramfogyasztása” és kompakt jellege alapján mintázott szilíciumchip-architektúrához („neuroszinaptikus” chipekhez,

www.research.ibm.com/cognitive-computing/neurosynaptic-chips.shtml) tervezett szoftver ökoszisztémát. A technológia elvileg lehetővé teszi az olyan agyfunkciókat, mint az érzékelést, a cselekvést és a megismerést utánozó intelligens szenzorrendszerek fejlesztését.

Az új programozási modell drasztikusan különbözik a hagyományostól, szakít a mai számítógépek több évtizede érvényben lévő szekvenciális működésével – lényegében új típusú elosztott, összekapcsolt, aszinkron, párhuzamos, széles skálájú kognitív számítási architektúrákhoz találták ki.

„Architektúrák és programok szorosan összefonódnak egymással, új architektúrához új programozási paradigma kell. Szinaptikus chipekhez dolgozunk ki egy FORTRAN nyelvet, ami ugyan kiegészíti a mai számítógépeket, a programozásban, kialakuló tanulórendszerek alkalmazásában viszont teljesen új technológiai adottságokat teremt” – nyilatkozta az IBM kognitív számításokkal kapcsolatos kutatásait vezető Dharmendra S. Modha (researcher.watson.ibm.com/researcher/view.php?person=us-dmodha).

Az új szoftver ökoszisztémához a programozási ciklus minden állomását, részét (fejlesztés, hibakeresés, telepítés) támogató úttörő megoldásokat dolgoztak ki: szoftverszimulátort, neuronmodellt (információfeldolgozó egységet), szinaptikus hálózatokat megjelenítő, alapfunkciókat pontosító, újrahasznosítható építőkockákból (*corelets*) álló programozási modellt, algoritmusokat, alkalmazásokat stb. tároló könyvtárat, sokoldalú fejlesztési/tanulási módszert („laboratóriumot”).



Forrás: www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/41710.wss

3D MODELLKÉSZÍTÉS KAMERÁVAL ÉS BÖNGÉSZŐVEL

A felhőszámítás-alapú – 3D nyomtatást előkészítő – modellezéssel és szkenneléssel foglalkozó, 2012-ben, az eredetileg a fejlett robotikát a hétköznapiakkal összekapcsoló Kinect@Home (www.kinectathome.com) „mellékprojektjeként” alapított svéd startup, a Volumental (www.volumental.com) új webalkalmazása, a „3D scan-to-print” lehetővé teszi, hogy mindössze egy kamerával és internetes böngészőnkkel nyomtatható 3D modelleket készítsünk. A kategóriájában világelső, az eredeti anyagon kevés módosítást végző app segítségével jó minőségű, online megosztható – számítógépünkre letölthető, internetes nyomtatószolgáltatáshoz továbbítható – modellek hozhatók létre magunkról és környezetünkről.



A fejlesztők szerint az alkalmazás minden olyan dolog szkennelésére jó, amelyek a máskülönben körülményes 3D modellezés, a számítógép vagy a 3D desktop szkennerek korlátai miatt eddig hozzáférhetetlenek voltak.

A Volumental a projektek közösségi finanszírozására (*crowdfunding*) specializálódott Kickstarteren indított kampánnyal (www.kickstarter.com/projects/volumental/the-3d-scan-to-print-web-app) igyekszik anyagi támogatáshoz jutni: a szükséges szerver- és hardverfrissítések elvégzése mellett a projekten teljes munkaidőben dolgozó fejlesztőt is szeretnének találni. Ha minden a tervek szerint megy, az app három hónap múlva lesz teljesen kész.

Forrás: www.kurzweilai.net/create-a-printable-3d-model-of-any-object-using-only-a-camera-and-web-browser

A YOUTUBE-ALAPÍTÓK BEMUTATTÁK ÚJ VIDEOMEGOSZTÓJUKAT



Steve Chen és Chad Hurley, a YouTube két alapítója augusztus 9-én indították el Mixbit (<http://mixbit.com/>) nevű új videomegosztó-oldalukat. A web vezető video-oldalát, de az összes oldalt tekintve is csak a Google és a Facebook által

megelőzött YouTube-ot 2006-ban 1,65 milliárd dollárért vásárolta meg tőlük a Google. Az összegből Hurley 395, Chen 326 milliót kapott, a maradék közel egymilliárd a befektetőknek jutott. Az alapítók az eladást követően is az online videózással foglalkoztak, így jutottak el a Mixbitig, aminek a mobilokra összpontosító közösségi videomegosztás a profilja. Ezen a területen az Instagram (<http://instagram.com>) és a Vine (<http://vine.co/>) az utóbbi idők legsikeresebb kezdeményezései.

A weben és iOS-en futó Mixbitnek hamarosan (előreláthatólag szeptember végéig) elkészül az androidos változata is. A mobilos alkalmazással maximum 16 másodperces videók vehetők fel és tölthetők fel a Mixbitre. A 16 másodperc az Instagramnál és a Vine-nál is több: előbbinél 15, utóbbinál 6 másodperc a maximális terjedelem.

E videók egyúttal a Facebookon és a Twitteren is megoszthatók. Az oldal egyik kreativitást növelő jellegzetessége, hogy a felhasználó mások videóit is könnyedén remixelheti, hozzáteheti a sajátjához, és a videoanyagokból (maximum 256-ból) nagyjából egyórás darabokat állíthat össze. Minden egyes videodarabhoz színt kell rendelni, ami lejátszáskor látszódik a háttérben, valamint a videó alatt ezek a színek jelzik a vágásokat. A Mixbit videói más oldalak kódjába ugyanúgy beágyazhatók, mint a YouTube darabjai.

Az alapítók célja újabb impulzusokkal ösztönözni az akár teljesen idegenek közötti együttműködés-alapú alkotótevékenységet, legyen szó munkáról (profí filmesek, újságírók), hobbiról stb. A közösségi remixelés lassan indul be, a mixelés jelenlegi legfőbb funkciója a vágás leegyszerűsítése. A userek eddig inkább csak saját anyagokból készítenek filmeket.

Forrás: www.telegraph.co.uk/technology/news/10231500/YouTube-creators-reveal-new-MixBit-app.html és edition.cnn.com/2013/08/08/tech/web/mixbit-video-app

MEGBÍZHATÓ KOMMUNIKÁCIÓ, MEGBÍZHATATLAN HÁLÓZATOK



Az internet alapprotokolljai régiek, így a hálózatkutatók egyre inkább a megoldatlan problémákban bővelkedő ad hoc (központi vezérlés nélküli, általában ideiglenes wifi) hálózatokkal foglalkoznak. E hálózatok kommunikációs kapcsolatai stabilak, a vezetékek nélküli készülékek viszont

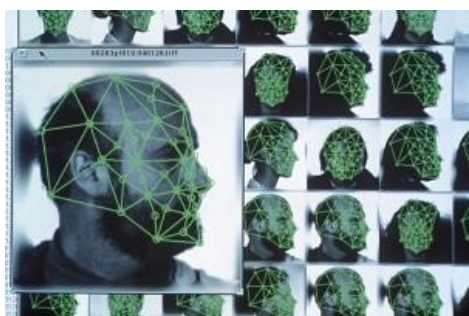
sokszor nem azok – a valóság más, mint az idealizált modellek. A múltban sokan véletlen ingadozásokként modellezték a hálózati kapcsolatok megbízhatatlanságát. A kommunikációs algoritmusok túlzottan függtek, függnek a modellel kapcsolatos speciális feltételezésektől, és ezért gyakran irreálisan, nem elég hatékonyan működnek. De ha hálózatelemzésre, algoritmustervezésre bekalkuláljuk a valódi véletlent, alapozhatunk is rá.

Az MIT Elosztott Rendszerek Elmélete Csoportja (groups.csail.mit.edu/tds) e koncepcióból kiindulva dolgozott ki maximális hatékonyságot célzó elemzési keretet, amelyben a kommunikációs kapcsolatok minősége új algoritmusok hatására változik. A változásokat képzeletbeli „ellenfél” szándékos manipulációjaként modellezték. Az „ellenfél” (ami becsukódó ajtó, eső, mikrohullámra történő váltás stb. is lehet) nem képes egész hálózatot vezérelni, de egyes kapcsolatok sávszélességét meg tudja változtatni. A hálózattervezők nem tudhatják előre, melyek a megbízható kapcsolatok, és melyek nem, tehát az algoritmusoknak az összes lehetséges stratégiát fel kell dolgozniuk a hálózat eredményes vezérléséhez.

A kutatók az üzenet elterjedésének két típusát vizsgálták. Az elsőben egyetlen csomópont továbbítja az összes többinek. Bebizonyosodott: ilyenkor az „ellenfél” jelenlétének dacára is hatékony lehet a kommunikáció. A problémásabb másodikban meghatározott csomópontok továbbították az üzenetet, amelyet minden szomszédnak meg kellett kapni. Az „ellenfél” ezúttal elvileg megghiúsíthatja az eredményes kommunikációt. Az algoritmusok úgy „győztek”, hogy a kommunikáció során előre kijelölt sorrend helyett „üzenettovábbítási valószínűségmutatókat” rendeltek minden egyes csomóponthoz. Mivel a modell valósághűbb az eddigiéknél, robusztusabb kommunikációs protokollokat eredményezhet.

Forrás: web.mit.edu/newsoffice/2013/reliable-communication-unreliable-networks-0806.html

TANULÓ KVANTUMSZÁMÍTÓGÉPEK



A jövő kvantumszámítógépei jelentősen fellendíthetik a mesterségesintelligencia-kutatásokat. Az információt kvantumállapotokban (egyszerre zérókként és egyekként) kódoló szerkezetek „klasszikus” számítógépekkel megoldhatatlan problémákat is képesek lesznek abszolválni.

A rájuk írt algoritmusok egyelőre csak tipikusan gyorsaságot, de nem túl sok intelligenciát igénylő feladatokra (titkosító kulcsok feltörésére vagy listakeresésre) összpontosítanak.

Az MIT-n kutató Seth Lloyd (meche.mit.edu/people/?id=55) és munkatársai ebből az alapvetésből kiindulva igyekeznek kvantumszámításokat és mesterséges intelligenciát közös nevezőre hozni: a népszerű alkalmazásokban (levélszemét-szűrés, online vásárlási tanácsadás stb.) használt gépi tanulás általuk kidolgozott, algebrai műveletek eredményeit hasznosító kvantumváltozata lehetővé teszi, hogy a tapasztalataikból tanuló programok könnyebben találjanak mintázatok (*patterns*) adatokban, és a feladatmegoldás gyorsasága exponenciálisan növekedjen.

A séma központi eleme a kutatók 2009-es, lineáris egyenletek rendszerét megoldó egyszerűbb algoritmus. Az adatmennyiség (és az egyenletek számának) növekedésével a hagyományos számítógépek módszerei egyre kevésbé működnek, a kvantumgépre írt algoritmus viszont az információ tömörítésével, kiválasztott elemeken végzett számításokkal és az adatok kvantumbitekben (qubit) történő leképezésével is „trükközhet.” Az adatok csoportokra oszthatók vagy mintázatok kereshetők bennük. Hatalmas információmennyiség viszonylag kevés kvantumbittel is kezelhetővé válik.

„Az egész univerzum, a Big Bang óta keletkezett összes információ 300 qubitbe rendezhető” – jelentette ki Lloyd. Ez azt is jelenti, hogy a sémájukat használva, bizonyos feladatok (képfelismerés, önműködő autók vezérlése stb.) kivitelezése összehasonlíthatatlanul gyorsabb lesz, mint ma. A kvantumalapú gépi tanulás gyakorlatba ültetése azonban több akadályba ütközik, például még egy kisebb bemutatóhoz is legalább tucatnyi qubit kellene.

Forrás: www.nature.com/news/quantum-boost-for-artificial-intelligence-1.13453

MESTERSÉGES ROVARSZEM

A közönséges muslica szemműködését tanulmányozva és abból kiindulva, a júliusban lezárult négyéves európai uniós CURVACE projekt (www.curvace.org) kutatói működő, lényegében minden fényviszonyhoz alkalmazkodó mesterséges szemet hoztak létre. Egyelőre még nem lehet tudni, hogy mikor kerül kereskedelmi forgalomba.



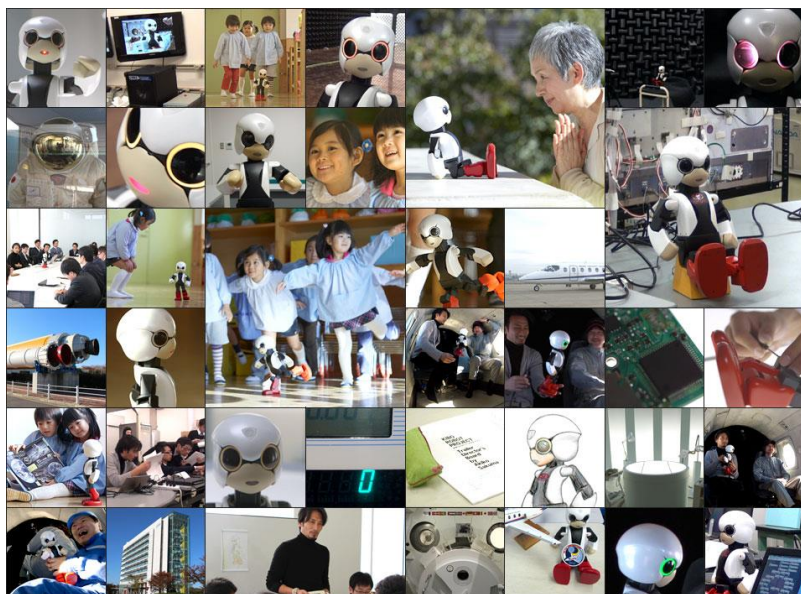
A flexibilis összetett szerkezetet főként azokon a területeken fogják használni, ahol a nagy látószögű mozgásérzékelés kitüntetett jelentőségű: gépjárművekre erősítve (parkoláskor, a jármű automatizált vezérlésekor stb.) ismer fel, érzékel különféle akadályokat, például felbukkanó járműveket vagy gyalogosokat, a vezető nélküli mikro-légjárműveket (UAV-ket) pedig leszállásnál vagy mentési műveleteknél segítheti.



Az összetett szerkezet a mobilrobotika mellett elsősorban az intelligens öltözékekben, intelligens otthon-alkalmazásokban és a gyógyászatban lesz hasznosítható. Mivel elég vékonyak és rugalmasak, például látássérült személyek sapkáiba, ütközésektől védő riasztórendszer részeként illeszthetők be. Az otthonokban falakon és bútorokon elhelyezve, gyengén látók és idős személyek tájékozódását, balesetek megelőzését segítik.

Forrás: www.universcience.fr/fr/science-actualites/enquete-as/wl/1248138238090/curvace-l-il-artificiel-qui-fait-mouche

BESZÉLŐ ROBOT A NEMZETKÖZI ŰRÁLLOMÁSON



Az arcfelismerésre is képes beszélgető robotot, a japán Kirobo-t űrszállítmány részeként augusztus 4-én, a Tanegashima Űrközpontból egy H-IIB szállítójárművön küldték fel a Nemzetközi Űrállomásra, ahova hat nappal később érkezett meg. Előreláthatólag 18 hónapot fog ott tölteni.

A gép része egy átfogó programnak, a Kibo Robotprojektnek (kibo-robo.jp/en/project), amely olyan partnerekkel dolgozik együtt, mint a Toyota vagy a Robo Garage. A cél fejlett infokommunikációs technológiákkal társaságot nyújtani egyedül élő, magányos személyeknek, például idős embereknek.

„A robotoknak speciális küldetése van: segíteniük kell az egyre individualistább és egyre kevésbé kommunikatív társadalom által okozott problémák megoldásában” – olvasható a projekt honlapján.

A fekete-fehér Kirobo piros lábbelit visel, 34 centiméter magas. Beszéd-, hang- és arcfelismerést kombinál össze más kommunikációs funkciókkal. Egyelőre csak japánul tud valamit. Első feladata az lesz, hogy a tervek szerint az űrállomásra novemberben érkező Koichi Wakata asztronautával beszélgessen, folytasson interakciót. A csevegés mellett 14 (12+ 2 összegző) feladatból álló tesztort is elvégeznek vele. Ha teljesíti, valódi robot-asztronauta lesz belőle.

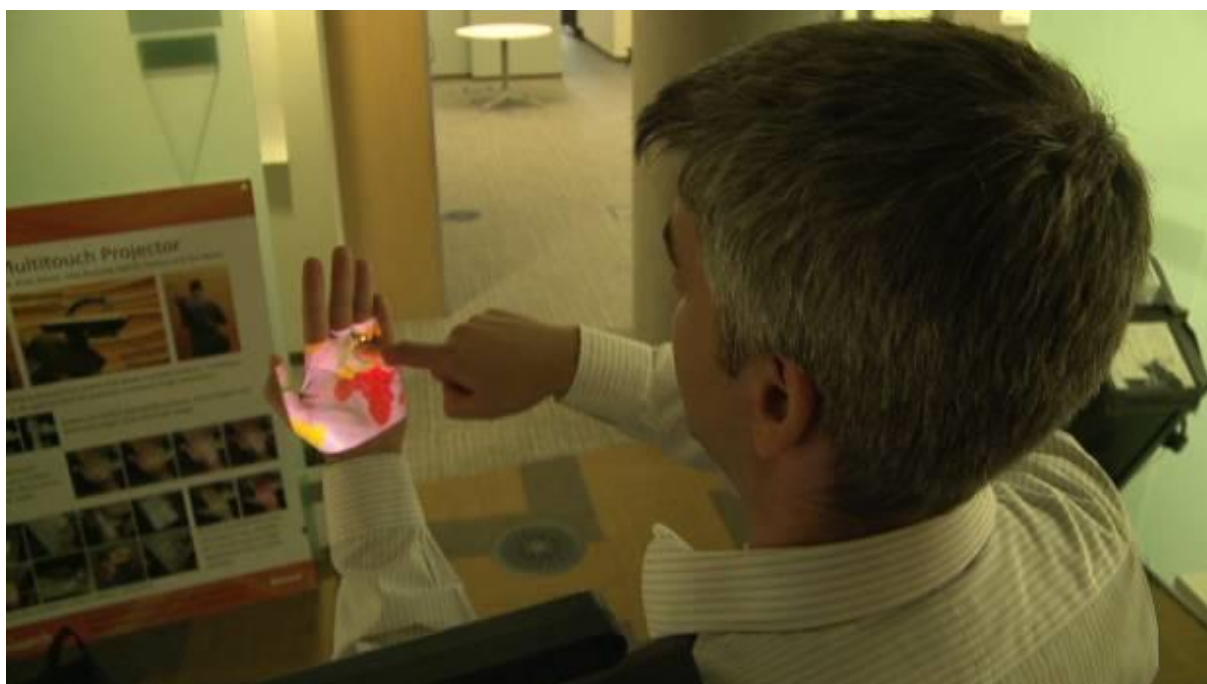
Kirobo-nak van egy tartaléka, potenciális helyettese is, az azonos tulajdonságokkal rendelkező Mirata. A fejlesztők 1226 személy 2452 javaslata alapján döntötték el a robotok nevét.

Forrás: www.networkworld.com/news/2013/080513-japan-sends-talking-robot-into-272517.html

MINDEN ÉRINTŐKÉPERNYŐVÉ ALAKÍTHATÓ

A Ubi Interactive (www.ubi-interactive.com) startup olyan szoftvert kínál, amely bármilyen felületet – falat, asztalt, kijelzőt, de a kezünket is – 45 hüvelykes érintőkijelzővé alakít. 150 dollárba kerül, és kell hozzá a Microsoft Kinect szenzora és egy projektor is.

A szoftver százhüvelykes kijelzőt is képes vetíteni, ez viszont sokkal drágább: 379 dollár az ára. A Ubi a Microsofttal közösen dolgozott a programon. Egyike volt annak a 11 startupnak, amelyeknek a Kinecthez kellett megfelelő megoldásokat találni.



Üzleti tervük lényege, hogy az érintőkijelzők hasznosak, viszont (a nagyméretűek különösen) nagyon drágák. Az iskolák és cégek zöme ugyanakkor rendelkezik projektorral, azaz a szoftver (és a szolgáltatás) előnyeinek kihasználásához mindössze egy Kinectet kell vásárolniuk.

A szoftver következőképpen működik: a Kinect érzékeli, hogy a felhasználó ujjja a felülethez ér. Az irányítás és navigálás a megszokott módon történik, ugyanúgy lehet kattintani, nagyítani, görgetni, mint egy hagyományos érintőképernyőn. A különbség annyi, hogy ezt bárhol megtehetjük.

Forrás: money.cnn.com/2013/08/15/technology/innovation/microsoft-touchscreen/index.html

AZ ELSŐ VEZETŐ NÉLKÜLI SZINGAPÚRI JÁRMŰ

A szingapúri Nanyang Műszaki Egyetem (NTU, www.ntu.edu.sg) mérnökei elkészítették a délkelet-ázsiai városállam első vezető nélküli járművét. A fejlesztések során maximálisan figyelembe vették a környezetvédelem szempontjait.

Az NTU és az egyetemmel a projekten két éve együttműködő Energiakutató Intézet hamarosan teszteli és optimalizálja a nyolc személy szállítására alkalmas, NAVIA nevű rendszert. Céljuk, hogy az óránként 20,1 kilométer maximális sebességű „zöld” jármű a túlszűfolt nagyvárosi közlekedésben is biztonságosan működjön. Az elemek megbízhatóságát szintén vizsgálják, akárcsak azt, hogy hogyan cserélhetők a leggyorsabban.



A NAVIA platform a jövő városi közlekedésének két kulcsfontosságú koncepcióját egyesíti: a vezető nélküli és az energiatakarékos járművekét.

A kutatók új töltőtechnológiákkal (vezeték nélküli áramgerjesztéssel – indukcióval, szuperkondenzátorokkal stb.) is kísérleteznek, valamint előre meghatározott útvonalakra és műveletekre programoznak szoftvereket és intelligens rendszereket.

Forrás: www.kurzweilai.net/singapores-first-driverless-vehicle

13,7 MILLIÓ EURÓ UNIÓS DIGITÁLIS KÖZSZOLGÁLTATÁSOKRA

Az Európai Bizottság (EB) augusztus 14-én jelentette be, hogy 13,7 millió euró összegű beruházással kívánja támogatni az unióbeli digitális közszolgáltatások továbbfejlesztését. Az „e-SENS” (Electronic Simple European Networked Services – egyszerű elektronikus európai hálózati szolgáltatások, www.esens.eu/home.html) nevet viselő új projekt hozzájárul majd a digitális közszolgáltatások fejlesztéséhez, melyek segítségével a cégek akár saját tagállamukban, akár más uniós országban kevesebb nehézségbe ütköznek majd tevékenységeik folytatása – mint például a vállalkozásindítás, a jogi követelmények teljesítése vagy a közbeszerzési eljárásokon való részvétel – során.

A majdani rendszer összekapcsolja a tagállamok digitális szolgáltatásait is, bárkinek biztosítva a hozzáférést, aki szabadidős, munkavállalási vagy tanulmányi okokból egy másik tagállamba utazik. Az e-SENS előnyeit a következő példákkal szemléltetik:



Anja portugáliai utazásokra specializálódott utazási irodát vezet Litvániában, és úgy döntött, hogy Portugáliában is irodát nyit, amely a balti államokba szervezne utakat. Az unióbeli egyszerűsített online ügyintézés (SPOCS) egyablakos rendszerén keresztül könnyűszerrel feltérképezheti a vonatkozó követelményeket, sőt a regisztrációs űrlapok kitöltéséhez is segítséget kap.



Anja eközben esküvőre is készül: vőlegényével Spanyolországban tervez házasságot kötni. Erre a STORK modul segítségével litvániai otthonából, online tud bejelentkezni elektronikus személyi azonosítójával.

Karel poggyásza elveszett, miközben Brüsszelből Athénba repült. Elégedetlen a légitársaság által az uniós utasjogok alapján felajánlott kártérítéssel. Az e-CODEX segítségével



Európában bárhol online megindíthatja a kis értékű követelések eljárását. Sabrina unokatestvéreit látogatja meg Dániában, amikor észreveszi, hogy elfogyott a cukorbetegségére szedett gyógyszere. Az epSOS elektronikus gyógyszerfelírási rendszerével viszont külföldön is kiválthatja gyógyszereit.

Forrás: europa.eu/rapid/press-release_IP-13-778_hu.htm

HANGYAJÁTÉK GOOGLE SZEMÜVEGGEL



A Google Glass viselői előbb-utóbb új játékokban vehetnek részt, amely virtuális hangyakolóniához kapcsolja őket, hagyományos *crowdsourcing* (közösségi ötletelés) próbálkozásokkal nehezen kezelhető valódi problémák megoldásában versengenek.

Két amerikai kutató, Daniel Estrada (Illinois Egyetem, Urbana-Champaign) és Jonathan Lawhead (Columbia, New York) a crowdsourcing jelenséget és a magunkon viselhető Google számítógépet, a Glasst igyekeznek közös nevezőre hozni. Az általuk tervezett, a névvel rajokra, tömegekre – és a mesterségesintelligencia-kutatás rajintelligencia törekvéseire – utaló *Swarm!* (glass-apps.org/swarm-google-glass-game) résztvevői (a Glass viselői) egy-egy hangya szerepét játsszák el a közösségben. A kommunikációra, tájékozódásra használt vegyületet, feromonnyomokat maguk után hagyó valódi hangyákhoz hasonlóan, mozgás közben ők is virtuális nyomokat hagynak egy térképen. Ezek a nyomok úgy funkcionálnak, mint az eredeteik: lassan eltűnnek, hacsak valaki más meg nem teszi ugyanazt az útvonalat. A *Swarm!* itt válik el a hasonló játékoktól: vannak valóvilág-alkalmazásai is.

A játékosok virtuális erőforrásokat keresnek a közösségnek, nem szabad keresztezniük a kolónia más tagjai által hagyott nyomokat. A valódi helyszínről készített fényképekkel pedig birtokba vehetnek egy-egy erőforrást és így tovább – igazi feladatokat kell megoldaniuk ahhoz, hogy még többre tegyenek szert, amelyekért virtuális élelmet kapnak. A szemüvegben eltárolt fényképek és helyszínek alapján pedig bárki által használható térkép generálható.

A fejlesztők bíznak abban, hogy a feladatokat játékká alakítva, a *Swarm!* „felszínre hozza” a hangyakolóniák (a táplálékforrás és lakóhely közti leggyorsabb útvonal kiválasztásában kulcsfontosságú, sok optimalizáló algoritmust, programot megihlető) csoportintelligenciáját. A játék több alkalmazásban hasznosulhat: nemzeti parkok karbantartása, nagyvárosi közlekedéstervezés stb.

Forrás: www.newscientist.com/article/mg21929286.200-hivemind-solves-tasks-using-google-glass-ant-game.html

EGYRE NÉPSZERŰBB A WHATSAPP

Augusztus 7-én jelentették be: már 300 millióan használják a Whatsappot (www.whatsapp.com), az IOS-en, Androidon, Windows Phone-on, Blackberryn és Symbianon egyaránt elérhető népszerű üzenetküldő alkalmazást. A Whatsapp azt is közölte, hogy frissítik az alkalmazást, így hamarosan hangüzeneteket is lehet küldeni vele.

A hangposta-üzenet azonban nem úgy fog működni, mint egy telefonhívás. A felhasználók rövid hangüzenetet készíthetnek, és valós időben megoszthatják az ismerőseikkel. A hangfájlok megosztásának lehetőségét a Whatsapp már hónapok óta biztosítja, a frissítést követően a felhasználók viszont azt is láthatják, hogy a címzett meghallgatta-e az üzenetet, és előre láthatják, ha hangüzenetet küldenek nekik. A hangüzenetre többféle módon, szöveges üzenettel, hangfelvétellel, fotóval vagy videóval is lehet válaszolni.



A hangposta-üzenet bevezetésével a Whatsapp új területre merészkedik. A bizakodásra az ad okot, hogy a szöveg- és fotómegosztással sikereket értek el. A felhasználók napi 31 milliárd üzenetet küldenek, köztük 325 millió fénykép. A növekedés mértékét két szám szemlélteti: a Whatsapp júniusi 250 millió aktív felhasználója 27 milliárd üzenetet küldött. Valószínűsíthető, hogy a hangposta-üzenetekkel sikerül újabb felhasználókat szólítanak meg.

Forrás: allthingsd.com/20130806/the-quiet-mobile-giant-with-300m-active-users-whatsapp-adds-voice és www.theverge.com/2013/8/6/4595496/whatsapp-300-million-active-users-voice-messaging-update

DIGITÁLIS FEKETEPIAC A TWITTEREN



Az amerikai Nemzetközi Számítástudományi Intézet (ICSI), a Berkeley Egyetem, a George Mason Egyetem és a Twitter kutatói tíz hónapon keresztül vizsgálták a Twitter „feketepiacát” – levélszemét, gyanús linkek küldésére használt fiókok adásvételét, feltörését. Többmillió hamis, feltört stb. fiókkal kereskedő 27 (a vizsgált periódus csalásainak 10-20 százalékáért felelős) személy tevékenységét követték nyomon. A kutatás azért korlátozódott a Twitterre, mert a többi cég (Facebook, Google stb.) nem engedélyezte, hogy közösségi hálózataán vizsgálódjanak. Az eredményeket tanulmányban foglalták össze (<http://www.icir.org/vern/papers/twitter-acct-purch.usesec13.pdf>).

A változó bevételeket az üzleti stratégia határozza meg: a levélszemét-programok 12-92, a hamis antivírus programok 5-116 millió dollárt generálnak működésük alatt. Bevett dolog az ökoszisztémán belüli szakosodás. A személyes fiókokkal (*accounts*) kereskedők megjelenése más bűnözők számára is lehetővé teszi elvileg szigorúan őrzött szolgáltatások használatát: a CAPTCHA (az emberi felhasználót a számítógéptől megkülönböztető automatikus teszt) komplexitásának megfejtését, fontos e-mailek megszerzését, IP-címek feketelistájának kikerülését és sok más illegális tevékenységet. A hamis profilokat főként spamküldésre, adathalász támadásra, malware-ek terjesztésére, de profitszerzésen kívül politikai indíttatású cenzúrára is használják. A spam pénzesítése a szürkegazdasághoz, marketingprogramokhoz, hirdetésalapú szerverekhez, URL-rövidítő szolgáltatásokhoz (például: adf.ly) kapcsolódnak. Egy Twitter-fiók ára 0,04, Facebook-fióké 0,10-1,50, Google-fióké 0,03-0,50 dollár. A könnyen beszerezhető Hotmail- vagy Yahoo-fiókok olcsóbbak: 0,004-0,03 és 0,006 és 0,015 dollár között vannak. A kereskedők a fiókrendelések 70 százalékát egy, 90 százalékát három napon belül teljesítik. Általában régebbi, megbízhatónak tartott fiókokkal üzletelnek, mert azokról hosszabb ideig folytathatók kétes tevékenységek.

Forrás: www.csoonline.com/article/738100/researchers-explore-underground-market-of-twitter-spam-and-abuse?page=1

LATIN-AMERIKA SZÍNRELÉP A NÉMET MOBILPIACON



Könnyen lehet, hogy nem jön létre Németország legnagyobb mobilszolgáltatója a spanyol Telefónica (www.telefonica.com) helyi leányvállalatának és a KPN NV

németországi szolgáltatójának, az E-Plusnak az egybeolvadásával. Carlos Slim, mexikói milliárdos cége, az America Móvil (www.americamovil.com), a KPN egyik legnagyobb részvényese bejelentette: a maradék részvényt csomagot a piaci árnál 20 százalékkal magasabban, részvényenként 2,4 euróért felvásárolná. Ha az üzlet létrejön, Slim szinte biztosan megakadályozza, hogy az E-Plus ügyfelei a spanyol szolgáltató kezébe kerüljenek.

A felvásárlási ajánlat összesen 7,2 milliárd euróról szól, míg a KPN július végén közölte, hogy 3,7 milliárd euró dollárnyi készpénzért és egy 24,9 százalékos részvényopcióért cserébe adná át az E-Plust a Telefónicának. A tranzakció létrejöttéhez a KPN fő részvényeseinek, valamint a helyi versenyügyi hatóságok jóváhagyása egyaránt szükséges. Előbbiek közt található az America Móvilon keresztül a KPN 30 százalékát tulajdonló Carlos Slim. A megállapodás értelmében, ha az üzletet a holland cég tulajdonosai megvétőzzák, a vállalat 50 millió euró kötbért köteles fizetni a Telefónicának.

Az ellenséges felvásárlási ajánlat mögött két fő mozgatórugó áll: Egyrészt a tulajdonosok kevesellték a KPN németországi érdekeltiségeért fizetendő vételárat, másrészt az America Móvil és a Telefónica a dél-amerikai kontinensen egymás legnagyobb riválisai. Az E-Plus felvásárlásának potenciális megvétőzése az európai piac egyik legerősebb bástyájában, Németországban érvágás lehet a spanyol szolgáltatónak, melynek a Kabel Deutschlanddal erősítő Vodafone-nal és a piacvezető Deutsche Telekommal kell farkasszemet néznie.

Az America Móvil az utóbbi időszakban egyre hangsúlyosabb jelenlétet épített ki magának Európában. A KPN mellett a nyolc országban is jelen lévő Telekom Austriában is jelentős, 22 százalékos tulajdonrészt képvisel.

Forrás: www.channelnewsasia.com/news/business/america-movil-makes-mega/770716.html
és www.hwsz.hu/hirek/50756/american-movil-e-plus-telefonica-kpn-nemetorszag.html

MAGYARORSZÁGON MEGÁLLT A FACEBOOK NÖVEKEDÉSE

Bár továbbra is a Facebook a legnépszerűbb közösségi oldal, a korábbi évek látványos növekedése megtorpant – derült ki a KutatóCentrum felméréséből (www.kutatocentrum.hu/tanulmanytar/2013/cikk-24/web-20-report-2013).

A válaszadók háromnegyede napi szinten használja valamelyik közösségi portált, és nőtt azok aránya is, akik akár 4-6 ilyen oldalra is regisztrálnak. A legalább egy hasonló felületen regisztrált internetezők 91 százaléka tagja a Facebooknak is, ugyanakkor az adatok szerint a korábbi évekre jellemző lendületes növekedése megtorpant: sem a regisztrált, sem az aktív



tagok aránya nem változott nagyságrendileg. Más közösségi oldalakkal szemben az az erőssége, hogy tagjainak döntő többsége (94,5%) aktív felhasználó. Ezzel szemben az iWiW egyébként is alacsony aktív tagjainak aránya egyharmadával csökkent, míg a MyVIP esetében felére esett vissza egy év alatt. A Google+ oldalra egyre többen regisztrálnak (a megkérdezettek 47%-a), de egyelőre még kevesen használják rendszeresen. A Twitter és a LinkedIn népszerűsége is nőtt, bár még mindig nem terjedtek el széles körben: előbbire a megkérdezettek 21 százaléka, míg utóbbira 10 százaléka regisztrált.

A válaszadók többsége 2-3 közösségi portálnak a tagja, de tavalyhoz képest nőtt azok aránya, akik 4-6 hasonló oldalra is beregisztáltak. Nem csak sok felületet használunk, de sok időt is töltünk a közösségi térben: a válaszadók háromnegyede naponta használja valamelyik oldalt, egyre többen, közel a megkérdezettek egyharmada, munkaidőben is. A közösségi oldalak sok esetben az e-mailezést is helyettesítik. Az „internetbe született”, 18-29 éves nemzedék használja a legváltozatosabban a közösségi médiát, az átlagnál gyakrabban használnak alkalmazásokat (26%), küldenek üzenetet ezekről a felületekről (50%), ami nem meglepő: több mint 80 százalékuk minden nap jelen van a virtuális közösségi térben.

Egyre több a kiábrándult is: 2012-ben a megkérdezettek 13 százaléka nyilatkozott úgy, hogy hidegen hagyják a közösségi oldalak, idén ez az arány 16 százalékra nőtt.

Forrás: itcafe.hu/hir/facebook_kutatocentrum.html

BELENÉZNEK AZ AGYUNKBA



Mások gondolataival akar pénzt keresni egy Budapesten dolgozó magyar-francia startup. A Synetiq (synetiq.net) szoftverével azelőtt le lehet olvasni az EEG-fejpántot viselő felhasználók érzelmeit, hogy ők tisztába kerülnének velük. Ha minden gondolatunkat nem is árulják el az agyhullámok, az elektroencefalográfia (EEG) segítségével megfigyelt impulzusok sokat elmondanak az ember érzelmi állapotáról, reakcióiról. Ezek az adatok a gondolkodást kutató tudósok mellett például a reklám- és a játékipart is érdeklik.

A neuromarketinges (az agyi képalkotás marketingcélú vizsgálata) tesztek alanyai EEG-szenzorokat tartalmazó fejpántot viselnek a fejükön, miközben képeket vagy videókat mutatnak nekik. Nem kell azzal bajlódniuk, hogy maguk írják le, mit éreztek az egyes képek láttán, a gép által rögzített agyhullámok rengeteg információt elmondanak a benyomásaikról. Pusztán a hullámok megfigyeléséből meg lehet állapítani például, hogy a nézőknek a nyolcadik vagy a kilencedik reklámterv tetszett-e jobban, vagy akár azt is, hogy egy zeneszám két, eltérően kevert változata közül melyik slágeresélyesebb. Az EEG-s vizsgálat igazi varázsa az, hogy bár agyhullámok rögzítésével és feldolgozásával foglalkozik, valójában nem szükséges hozzá csúcstechnológia.

A Synetiqnek nagy tervei vannak, olyan felhasználók hálózatát akarja kiépíteni, akik rendelkeznek otthoni EEG-eszközzel, és hajlandók vizsgálatokban részt venni. A tesztek során a felhasználók különböző vizuális ingerek (például óriásplakátok, tévéreklámok) közül választják majd ki a leghatásosabbat. A módszer gyorsabb és egyszerűbb is, mint a tervek kérdőíves, fókuszcsoportos vizsgálata. A cég nem kéri ingyen a segítséget, a felhasználók akciós kuponokat vagy akár pénzjutalmat is kaphatnak a részvételért. Ha a program elindul, azok is jelentkezhetnek a Synetiq felhasználójának, akik még nem vettek maguknak EEG-fejpántot. Nekik a cég fogja küldeni az eszközt némi letét ellenében.

Forrás: www.origo.hu/techbasis/20130813-tamagocsikent-fog-elterjedni-az-otthon-hasznalhato-agyszenkenner.html

GOOGLE-TURISTA JÁRJA AZ ORSZÁGOT



Gyalog és triciklin indul az ország körbefotózására a Google. Hollókő ófalujában és a Tihanyi félszigeten biztos össze lehet majd futni a cég digitális turistájával. Az ország egyik legizgalmasabb munkájához jutott hozzá az extrém turista és fotográfus Gergő. A Google kamerás triciklijét tekerve illetve fotós hátizsákját a vállaira véve ő fogja végigjárni az ország legszebb tájait, legizgalmasabb műemlékeit. A StreetView kamerákkal és lézeres távolságmérővel felszerelt triciklijével már a szolgáltatás magyarországi indulásáról szóló áprilisi sajtótájékoztatón is lehetett találkozni. A nyár folyamán azonban még nem dolgozott az országban a rendhagyó jármű.

A szűk helyek gyalogos bejárására szolgáló kamerás hátizsák súlya 18 kilogramm. Az akkumulátorok és a rendszer lelkét adó számítógép deréktájon van rögzítve, hogy ne emelje meg a viselő súlypontját. A zöld gömböt formázó fényképezőgép-rendszer azonban körülbelül negyven centivel magasodik a viselője felé. Az eszköz akkumulátorát és merevlemezét egynapi üzemre tervezték.

A kispolszkinyi méretű jármű 150 kilogramm. A triciklire szerelt technika nagy részét doboz takarja, csak a gyorsan cserélhetően beépített Honda akkumulátor tartóját nem fedik alumínium lapok. A kilométeróra helyén egy 10-12 centiméteres képernyő található, ami alá még vízhatlan billentyűket is szereltek. A váltó- és a fékbovden mellett pedig USB-kábelek is futnak hátra a doboz felé.

A Google listáján több tucatnyi hely szerepel már most. Az UNESCO által a világörökség részének minősített tájakat, a Magyar Turizmus Zrt. által ajánlott helyeket és néhány, az önkormányzatok által javasolt helyszínt is be akarnak járni. A határidő pedig szűk, mert a Street View-ra csak jó időben készítenek képeket. Annyi trükkje azért van a rendszernek, hogy minden fotót többféle beállítással is elkészít a rendszer, és mindig a legjobbat használják fel.

Forrás: www.origo.hu/techbazis/geekturiszt/20130822-google-turista-jarja-az-orszagot.html