



NJSZT Hírmagazin

2014. április

Tartalomjegyzék

Előszó	3
Testmeleggel töltött akkumulátor	4
Mobilról is irányíthatók a Chrome-ot futtató gépek	5
A Napból jön az internet	6
A Google-é a Titan Aerospace dróngyártó	7
A Darknet Google-ja.....	8
A digitális univerzum 2020-ig eléri a 44 billió gigabájtot	9
Számítógépes férgek okostelefonon	10
Evolúciókutatás robotokkal.....	11
Virtuális robotok tanítják egymást	12
Charlie átadja a „stafétabotot”	13
Itt a brit Terminátor!	14
Testmozgással vezérelt digitális hangszerek	15
Érzi a játékos érzelmeit a kontroller	16
Szupertelefon, kvantumtelefon.....	17
Grafénből lesz a közeljövő okostelefonja?	18
Az autógyártók nem örülnek az IT-cégeknek.....	19
Egyre nagyobb pénzek a felhőben.....	20
Szupertitkosítást tud egy magyar app	21
Telenor MyTV	22
Nemzetközi díjat nyert a Telekom Égi galériája.....	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

TESTMELEGGEL TÖLTÖTT AKKUMULÁTOR



A dél-koreai KAIST Egyetem kutatói az emberi testhőt árammá alakító rugalmas termoelektromos (TE) generátort fejlesztettek. Ha a vékony áramtermelő modult a gyártók beépítik eszközeikbe, soha nem kell tölteni az elektromos órákat, egészségügyi eszközöket, például szív működést monitorozó készülékeket, vércukorszint-mérőket.

A Byung Jin Cho villamosmérnök által vezetett kutatás megoldotta (pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2014/ee/c4ee00242c) a korábbi termoelektromos generátorok két komoly problémáját. A szerves anyagokra épülő, polimerekbe ágyazott eddigi szerkezetek rugalmasak voltak, de nagyon kevés áramot állítottak elő, ezzel szemben a szervetlenek hiába termeltek elegendő energiát, túl merevnek bizonyultak.

Cho csoportja nyomtatási technikával termoelektromos anyagokat, bizmut-telluridot és antimon-telluridot vitt fel üvegszálak felületre. Ezek átítták az anyagot és néhány száz mikron vastag filmet képeztek. A módszerrel létrejött üvegszálak karkötőnek mindössze 20 milliméter a hajlítási sugara, és elegendő mennyiségű áramot termel.



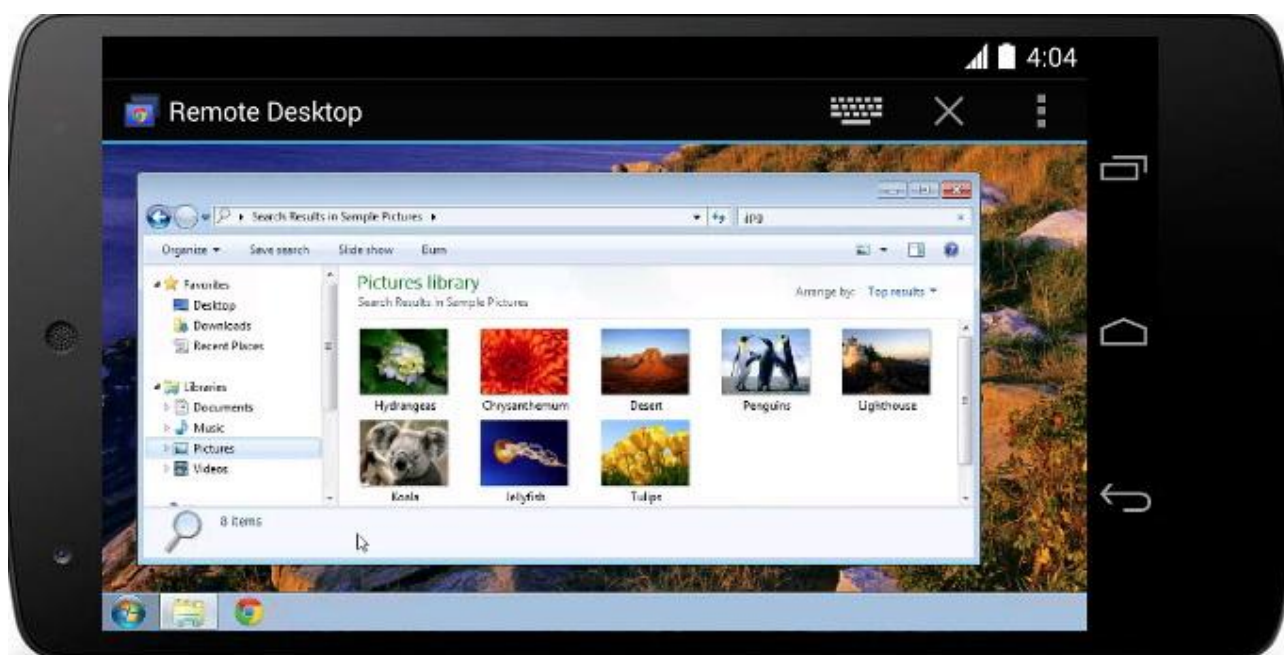
Egy 10×10 centiméteres generátor 31 Celsius-fokos testhőmérséklet mellett 40 milliwattot ad le. Az áttörés lényege, hogy maga az üvegszál hordozza a generátor termoelektromos rétegeit, és nem kellett más anyagokat (például kerámiát vagy alumíniumot) beépíteni. Ezért tudtak nagyon könnyű eszközt létrehozni, ami kulcsfontosságú, ha a generátort különféle kütyükbe akarják integrálni. A kutatók bíznak benne, hogy találmányukat hordozható/viselhető eszközök mellett nagyobb gépekben, autókban, repülőben és gyárakban is alkalmazzák majd.

Forrás: www.cnet.com.au/arm-band-technology-converts-body-heat-to-energy-339347072.htm

MOBILRÓL IS IRÁNYÍTHATÓK A CHROME-OT FUTTATÓ GÉPEK

2011-ben jelentették be a Google Remote Desktopot. Lényege, hogy a Chrome-on, illetve a Hangoutson keresztül távolról beléphetünk egy számítógépbe. Eddig főként számítógépek javítására használták, de a mobilváltozat április 16-i bemutatása óta már Androidról is működik.

Indítása egyszerű: Chrome böngészőt vagy Chrome OS-t futtató gépen feltelepítjük a Remote Desktop (play.google.com/store/apps/details?id=com.google.chromeremotedesktop) alkalmazást, majd a kiválasztott Google-fiókon keresztül hozzáférést adunk neki a Chrome-hoz. A Chrome-on célszerű ugyanazt a Google-fiókot használni, mint az androidos készüléken. A fiókok között egyébként bármikor lehet váltani.

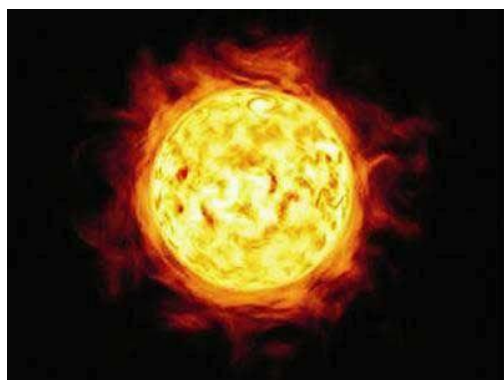


Utána a saját számítógéphez való távoli hozzáférés opciót kell választani, majd a Chrome engedélyezi a kiegészítő hozzáférését az operációs rendszerhez, valamint be kell állítani egy hatjegyű PIN-kódot. A gép innentől kezdve távolról is elérhető olyan mobileszközről, amin a megfelelő Google-fiók be van jelentkezve.

Az alkalmazás egyébként Windows, Mac, Linux és Chrome OS környezetben is működik – mindenhol, ahol fut a Chrome és telepíthetők hozzá webes alkalmazások.

Forrás: chrome.blogspot.hu/2014/04/chrome-remote-desktop-goes-mobile.html

A NAPBÓL JÖN AZ INTERNET

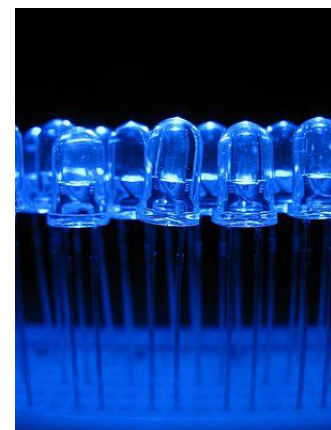


Az Edinburgh Egyetem kutatói napenergiás technológiát fejlesztettek az interneteléshez. Az új módszerrel nappanelek közvetítik a szélessávon érkező jeleket, miközben a működéshez szükséges energiát is a napfényből nyerik. A nappanelek adatok detektálására és hordozására is alkalmasak.

A technológiával városoktól távol, eldugott helyeken, fejlődő és harmadik világbeli országokban, és olyan térségekben is biztosítható az önellátó, vezeték nélküli kommunikáció, ahol még nem építették ki a világhálóhoz szükséges infrastruktúrát. Mindezek mellett, a napenergiás internet vészhelyzetben, katasztrófa sújtotta területeken szintén komoly segítséget nyújthat.

A rendszer prototípusai elérték a hagyományos vezeték nélküli hálózatok maximális átviteli sebességét, a másodpercenkénti 7 megát. A kutatásnak egyébként a szintén az Edinburgh Egyetemen kidolgozott úttörő lifi technológia volt a kiindulópontja, ami lehetővé teszi, hogy az internetes adatátvitelhez LED-es izzókat használjanak.

„A technológia magját újgenerációs nagyfényű LED-ek képezik. Egészen egyszerű: ha a LED be van kapcsolva, digitális 1-et, ha nincs, digitális 0-t továbbít. Nagyon gyorsan ki- és bekapcsolhatók, ami komoly lehetőség az adatátvitel szempontjából” – nyilatkozta



három éve Harald Haas (www.see.ed.ac.uk/drupal/hxh), az egyetem kutatója. Adatok fénykéódolása a LED vibrálásának változtatásával kivitelezhető. Az intenzitás olyan gyorsan modulálható, hogy az emberi szem nem érzékeli, és az output állandónak tűnik.

„A napelemes lifi egészen elhagyatott, mindentől távoli térségekbe is elviszi az internetet. Mindenféle lehetőséget nyújt a vezeték nélküli kommunikáció széleskörű elterjedésére” – véli a két megoldás összetársításáról Haas.

Forrás: www.globaltimes.cn/content/853795.shtml

A GOOGLE-É A TITAN AEROSPACE DRÓNGYÁRTÓ



A Google április 14-én (a vételár nyilvánosságra hozatala nélkül) bejelentette, hogy megvásárolta a Titan Aerospace-t (titanaerospace.com). A cég több éven, át akár utántöltés nélkül is üzemeltethető drónokat gyárt. Ezek a drónok elzárt távoli régiókban vagy katasztrófa sújtotta területeken is képesek internetszolgáltatást biztosítani, amelyben az atmoszférában tevékenykedő műholdak szintén segédkezhetnek.

A hír érdekessége, hogy a csak húsz dolgozót foglalkoztató új-mexikói céget a drónos internetszolgáltatást szintén tervező Facebook is meg akarta venni. A versenyt ezúttal a Google nyerte, amely azt is bejelentette, hogy a Titan Aerospace együtt fog dolgozni az internet hatalmas hélium-léggömbökkel távoli zugokba történő eljuttatásán munkálkodó Loon projekttel (www.google.com/loon).

A Titan Aerospace fejlesztői úgy vélik, hogy drónjaik valósidejű, nagy felbontású felvételeket tudnak majd készíteni, szenzorokkal méréseket végezhetnek az atmoszférában, adatokat és beszédet továbbíthatnak, azaz a technológia például térképszolgáltatása javításában is segítheti a Google-t.

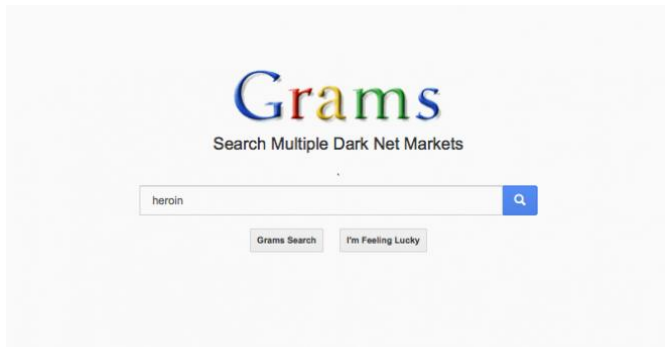


A Titan Aerospace két drónt fejleszt, mindkettő szárnyain napelemek lesznek. Egyelőre annyit lehet tudni róluk, hogy a Solara 50 nevű kisebbik szárnyának fesztávolsága a Boeing 767-énál kicsit nagyobb, 50 méter. A vezető nélküli légi járművek elvileg másodpercenkénti 1 gigabites kapcsolatot is képesek biztosítani.

Forrás: www.theverge.com/2014/4/14/5613840/google-not-facebook-buys-drone-company-titan-aerospace és

online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702304117904579501701702936522

A DARKNET GOOGLE-JA



A nagy keresők és az internetet megfigyelő szervezetek látóterén kívül létezik a Darknet, egy zárt, meghívásos alapon működő párhuzamos hálózat, ahol mindent szabad. Eredetileg (elnyomó) politikai rendszerekben történő titkos kommunikációra hozták létre, de

az évek múlásával sok másra, köztük illegális tevékenységekre (hamis okmányok, drogok, fegyverek, különféle szolgáltatások stb. adásvételére) is használják. A hálózat április elején indult keresőmotorja, a grafikus megjelenésében a Google-keresőre emlékeztető Grams egy kis világosságot vitt a sötétségbe.

Április elején ráadásul – kizárólag a Tor böngészőből (www.torproject.org) – nyilvánossá vált egy ablak, amelyen keresztül néhány napig bárki bekukkanthatott a Darknet egy részébe, megismerkedhetett a Grams tevékenységével. A kereső feketepiaci árgépként működik; nyolc apróhirdetéseket feladó ottani áruház kínálatában kutakodik. A fejlesztő készített egy, az apróhirdetési oldalak tartalmait gyűjtő, listázó API-t (*application programming interface*, alkalmazásprogramozási felület), amelyet használva, az efféle oldalak gyakori címváltása sem gond, mert a látogatónak egyáltalán nem kell ismernie a honlap valódi URL-jét. Az API segítségével a webáruházak túlterheléses/szolgáltatásmegtagadással járó (DDoS, *denial of service*) támadáskor is lényegében kiesés nélkül szolgálják ki a vevők igényeit, akik semmit nem érzékelnek a hirtelen szerver- és URL-váltásból.

A Grams inkognitóját megőrző, gramsadmin nicket használó fejlesztője chatinterjút adott a Wirednek, és elmondta: megunt, hogy a reddit-en (www.reddit.com) és a fórumokon hemzsegnének a „hol szerezhető be ez és az a termék” jellegű kérdések, és eldöntötte, létrehoz a Google-kereső analógiájára épülő termékkereső oldalt a Darkneten. A bétaverzió kiadása után az oldal azonnal (és stílszerűen) DDoS-támadást kapott, és pár órára le is állt.

Forrás: www.wired.com/2014/04/grams-search-engine-dark-web

A DIGITÁLIS UNIVERZUM 2020-IG ELÉRI A 44 BILLIÓ GIGABÁJTOT



Az IT-szolgáltatásokat nyújtó multinacionális EMC (www.emc.com) új tanulmánya szerint a vezeték nélküli technológiák, „intelligens” termékek és a szoftveresen irányított üzleti tevékenységek térhódítása központi szerepet játszik az adatmennyiség drámai növekedésében. Nagy részben a „dolgok internete” (*Internet of things*) is belejátszik abba, hogy kétévente megduplázódik, 2013 és 2020 között 4,4 billióról 44 billió gigabájtra tízszeresedik a digitális univerzum mérete.

A mai információmennyiség iPad Airek akkora veremtárát (*stack*) töltené meg, hogy a tabletekből 253704 kilométert, a Föld-Hold távolság kétharmadát ki lehetne húzni. A 2020-as mennyiséghez 6,6 ilyen veremtár kellene. Egy mai átlagos háztartás évi adattermése 65 darab 32 gigás iPhone-t töltene tele, 2020-ban viszont már 318-at. Ha ma egy bájt adat egy gallon (kb. 3,8 liter) víznek felelne meg, 10 másodperc alatt egy átlagos ház megtöltésére elegendő mennyiség gyűlne össze. 2020-ban 2 másodperc is elég lesz ugyanerre.

Ma megközelítőleg 200 milliárd tárgy kapcsolható a „dolgok internetéhez”, 7 százalékuk, 14 milliárd pedig valóban kapcsolódik is. A digitális világ adatforgalmának 2 százalékát generálják. A 2020-as 32 milliárd az adatforgalom 10 százalékát fogja előállítani. Az Internet of things jelentősen befolyásolja a használható (elemezhető) adatok mennyiségét is. Ma csak 22 százalék használható, amelynek mindössze 5 százalékát elemzik. A többi kárba vész. 2020-ra 35 százalék lesz használható, főként az Internet of things jóvoltából.

Mindezek következtében teljesen új módszerekkel lehet interakciókat folytatni fogyasztókkal, racionalizálódnak az üzleti ciklusok, csökkennek a működési költségek, többmilliárdos üzleti lehetőségek nyílnak meg. Az adatok kezelése, tárolása és védelme viszont minden eddiginél nagyobb kihívást jelent. Jelenleg a digitális világ adatainak kb. 40 százaléka igényel, és csak a 40 százalék fele kap valamilyen szintű védelmet.

Az elemzés más fontos tendenciákat is kiemel: a feltörekvő piacok több adatot generálnak, mint a fejlettek; az adatmennyiség nagyobb tempóban növekszik, mint a tárolás; a számítási felhőben lévő adatmennyiség megduplázódik 2020-ra.

Forrás: www.net-security.org/secworld.php?id=16674

SZÁMÍTÓGÉPES FÉRGEK OKOSTELEFONON



Kevin Du, a Syracuse Egyetem kutatója és munkatársai (www.cis.syr.edu/~wedu/attack) rájöttek: több gyakori okostelefonos tevékenység – 2D bárkód szkennelése, szabad wifi hozzáférési pont keresése, sms-küldés, mp3 zenehallgatás, mp4 videózás – közben kártékony „számítógépes férgek” támadhatják meg a készüléket. A férgek speciális számítógépes nyelven/kódban írt

alkalmazásokon keresztül hatolnak be, és nemcsak a tulajdonos személyes információit lopják el, hanem telefonos és hálózati kapcsolatainak készülékeire is továbbterjedhetnek.

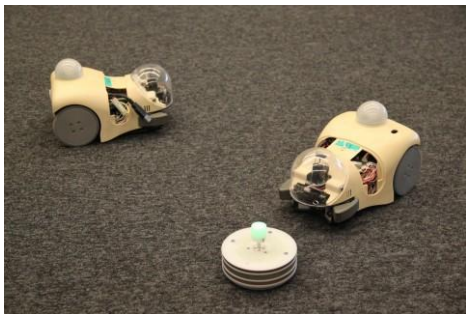
„Ezek a támadások egy egyre népszerűbb alkalmazástípust, a HTML-5 alapú appokat veszik célba. Az appokat hagyományosan platformok natív technológiáira fejlesztik, például Javára az Androidon, Objective C-re az iOS-en. A HTML-5 alapúak viszont platformfüggetlen natív megoldások helyett az összes platform által támogatott JavaScriptet használják. Egyértelmű, miért előnyös a fejlesztőknek. Megírnak egyszer egy alkalmazást, ami az összes nagyobb platformon futhat” – magyarázza Du.

A kutatócsoport három mobilrendszer-típuson (Android, iOS, Blackberry) 14 sebezhető HTML-5 alapú appot azonosított. A fejlesztőket értesítették, az alkalmazások nevét viszont azért nem közzétették, hogy legyen idejük a probléma orvoslására.

„Képzeld el, hogy repülőtéren vagyunk, ingyenes wifit keresünk. A telefon megjeleníti a hozzáférési pontot, ami hackereknek is könnyű támadási felület, és kártékony féregkódot juttathatnak a készülékre. A féreg átveszi az ellenőrzést a gép felett, megsokszorozza magát, a másolatokat sms-en, multimédia-fájlmegosztókon és más módszerekkel juttatja el barátaink telefonjára” – folytatja a fejlesztőkön és felhasználókon segítő, támadásokat felderítő és megakadályozó megoldáson dolgozó Du. Még több kockázatos alkalmazást akarnak azonosítani: „széleskörű keresést tervezünk a Google Play piacon. Becslések szerint 2016-ra a mobilalkalmazások több mint 50 százalékához fognak HTML-5 technológiát használni.”

Forrás: phys.org/news/2014-04-dangerous-ways-worms-smartphones.html

EVOLÚCIÓKUTATÁS ROBOTOKKAL



Stefan Elfwing, az Okinawai Tudományos és Technológiai Intézet Neurális Számítások Csoport (groups.oist.jp/ncu) kutatója rágcsáló-szerű robotkolóniákkal és számítógépes szimulációval vizsgálta különféle párzási stratégiák fejlődését. A munka nemcsak izgalmas és váratlan

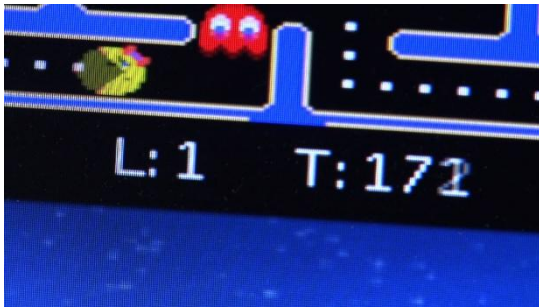
eredményeket hozott, hanem bebizonyította azt is, hogy a robotok hasznosak az evolúció, különféle viselkedési mintázatok fejlődésének tanulmányozása során.

A genetikus algoritmusokból ismert módszer lehetővé tette, hogy Elfwing rövid idő alatt ezer generáción keresztül nézhesse az evolúciót. A Cyberrágcsáló közösséget akkumulátorok begyűjtésére és partnerkeresésre programozta: két kerekük volt, kamerájukkal vették észre az akkumulátort és a másik robotot, elektródafogaikkal töltötték fel magukat árammal, infravörös kapun keresztül páرزottak (átadták génjeiket, a program lényeges paramétereit). A kutató számítógéppel modellezte a kísérleteket, majd mindegyiket nyomon követte.

A párzási stratégiák két fő fenotípusa (egy élőlény alaktani és élettani sajátosságainak összessége) fejlődött ki azokban a scénáriókban, amelyekben az akkumulátor és egy másik robot farka egyaránt látható volt. Egyrészt a csak a „táplálékot”, azaz az akkumulátort kereső gép kizárólag akkor várt potenciális partnerre, ha az arcát is látta, különben soha. Másrészt, a „nyomkövető” mindig megvárta a partnert, hogy génjeit átadhassa neki. Mintegy hetven kísérlet után polimorf populáció alakult ki, amelyben mindkét párzási stratégia (fenotípus) egymás mellett létezett egy-egy közösségen belül. A stabil 25 százalék „élelemkereső”, 75 százalék „nyomkövető” arány a fenotípusok arányának sokszori variálása után is fennmaradt. A két különböző párzási stratégia fejlődése hasonló az állatvilágéhoz. Egyes kísérletekben csak egy jött létre, ahol viszont polimorf populáció alakult ki, ott tűntek fel a legéletképesebb robotok és a reprodukció is ott ment leggyorsabban végbe, bizonyítva, hogy a különféle stratégiák bizonyos mértékű (itt 25-75 százalékos) eloszlása az optimális megoldás.

Forrás: www.oist.jp/news-center/news/2014/4/10/look-who's-evolving-now-using-robots-study-evolution

VIRTUÁLIS ROBOTOK TANÍTIJÁK EGYMÁST



A Washington Állami Egyetem kutatói kidolgoztak (eecs.wsu.edu/~taylorm/13ConnectionScience.html)

egy módszert, amellyel számítógépek adhatnak tanácsot, taníthatják egymást különféle képességek elsajátítására. Valódi tanárok és diákok interakcióit

utánozzák. A diákszerepet „alakító” virtuális robotok (ágensek) elakadtak Pacman és StarCraft játékok közben. Az őket segítő tanárágensek azonban olyan jól megtanították nekik a tennivalókat, hogy idővel felülmúlták tanítóikat. A tanárokat úgy programozták, hogy megmondják a diákoknak, mikor cselekedjenek. Erre kellett összpontosítaniuk. A trükk, hogy tudniuk kell, mikor adjanak tanácsot. Ha ez elmarad, a robot nem tanít. Ha viszont állandóan javasol valamit, a diák beleun, és nem tanulja meg, hogyan múlja felül mesterét. Az algoritmust egyrészt tanácsadásra, másrészt arra tervezték, hogy felmérje, mikor éri el egy tanács a legnagyobb hatást. A kutatók teljes tantervet akarnak kidolgozni – az ágensek egyszerűbb feladatokkal kezdenek, és fokozatosan jutnak el az egyre bonyolultabbakig.

A módszer valódi robotokra is kiterjeszthető. Ha egy robot megismerte környezetét, az ott élő emberek preferenciáit, továbbfejlesztett változatának is tudnia kell mindezt. Ha pedig más robotok kerülnek ugyanabba a környezetbe, nulláról kezdés helyett előbb az ottaniaktól kell tanulniuk, majd túl kell szárnyalniuk őket.

Mások is próbálkoztak már hasonlóval, viszont abból indultak ki, hogy a robotok alig különböznek egymástól. Ilyen az esetekben az ismeretek átmásolása vagy transzfertanuló algoritmusok is elegendők. A Washington Állami Egyetemen azonban az a cél, hogy a tanuló- és a tanárgépek egyáltalán ne hasonlítsanak egymásra, sőt, emberdiákokat is taníthassanak ágensek. Hosszútávú (öt-tízéves) tervük egyszerű alapok kidolgozása háromféle, robottanár-robotdiák, robottanár-emberdiák, embertanár-robotdiák közötti tanulástípushoz.

Forrás: news.wsu.edu/2014/03/27/towards-knowledge-transfer-between-robots-computers-teach-each-other-pac-man

CHARLIE ÁTADJA A „STAFÉTABOTOT”

A vancouveri Brit Kolumbia Egyetem Gépészmérnöki Karán (mech.ubc.ca) az emberrel történő kommunikáció során emberszerű testbeszédet és jelzéseket használó barátságos robotot fejlesztenek. A robotok „házasításában” nélkülözhetetlen, hogy valamelyest ismerjék gesztusainkat, hasonlókkal éljenek interakcióink közben. Charlie rendeltetése egyszerű feladat kivitelezése – át kell adnia egy tárgyat valakinek. Korábbi kutatások viszont kimutatták: nehézségeink adódnak pontosan felmérni, hogy mikor érintsük meg és vegyük kezünkbe a tárgyat, ha egy robot nyújtja felénk. Azért kezeljük rosszul a helyzetet, mert a gép képtelen használható nem-verbális jelzéseket, könnyen értelmezhető fogódzókat adni.

„Naponta többször adunk át másoknak dolgokat, és szinte észre se vesszük. Ha azt akarjuk, hogy a robotok segítsenek otthoni és munkahelyi teendőinkben, nagyon fontos lenne ugyanezt elsajátítaniuk” – jelentette ki a kutatásban részt vevő AJung Moon.



A kutatók tanulmányozták, mit teszünk a fejünkkel, nyakunkkal és szemünkkel vizesüveget átadásakor. Ugyanezen interakció három változatát tesztelték Charlie-val és 102 diákkal.

Amikor a robotot arra programozták, hogy tekintetével jelezzen, sokkal gördülékenyebben adta át a vizesüveget. A diákok olyankor vették át hamarabb az üveget, amikor a robot feje a két kéz találkozási pontjára irányult, vagy ha előbb a találkozási pontra, majd a tesztelőre nézett, és szemkontaktus alakult ki közöttük.

„Azt akarjuk, hogy Charlie olyan jelzésekkel kommunikáljon, amelyeket az ember eleve felismer. Ez a biztonságos, barátságos ember-robot interakció kulcsa” – magyarázza Moon.

Forrás: www.eurekalert.org/pub_releases/2014-04/uobc-eot041014.php

ITT A BRIT TERMINÁTOR!

Hiába tűnik félelmetesnek, a gonosz Terminátor prototípusának, aggodalomra semmi ok – a dél-angliai Védelemtudomány és Technológia Laboratóriumban (www.dstl.gov.uk) fejlesztett robot mozdulatai emberiek, azért hozták létre, hogy segítsen. Az Egyesült Királyság fegyveres erőinek felszerelését kell majd tesztelnie, azaz pofozóbaba és homokzsákok szerepét fogja betölteni. Mivel a laboratóriumnak a Porton Down nevű városka ad otthont, a gépet Porton Man-nek nevezték el. Tud futni, masszírozni, menetelni, kézfegyverét pedig pontosan úgy emeli fel és tart célra vele, mint egy húsvér katona.



Építéséhez a Forma-1 világából ismerős anyagokat és gyártástechnológiát használtak. Az android külsejére így került különleges, szénszálas kompozit burkolat. A külső mögötti száznál több szenzorral vegyi, biológiai és radiológiai védőruhák biztonságossága vizsgálható. A jövő katonái sokat köszönhetnek majd neki, ha munkája eredményeként, nagyobb védelmet élveznek mérgező vegyi anyagokkal, például szaringázzal szemben.

Forrás: www.newscientist.com/article/dn25369-robot-soldier-could-help-save-human-comrades-lives.html

TESTMOZGÁSSAL VEZÉRELT DIGITÁLIS HANGSZEREK



„A videó ugyan megölte a rádiósztrókat, a digitális kamerák és más eszközök viszont megmenthetik az élő elektronikus zenét. Még akkor is, ha az élő elektronikus zene egy kicsit oximoronnak tűnhet” – véli Bob

Pritchard (debussy.music.ubc.ca/pritchard), a vancouveri Brit Kolumbia Egyetem zenetechnológia-professzora, aki egyben zeneszerző is.

Az egyetem Pritchard diákjaiból álló Laptop Zenekarának (ubcimpert.wordpress.com) előadói testmozgásukkal indítanak be programozott szintetikus hangszereket, módosítanak élő hangszerek hangzásán. Mindezt valós időben teszik. A testükre és a hangszerekre rögzített mozgásérzékelők, iPhone-ok és a rajtuk futó zongora és más alkalmazások, Nintendo Wii-k vagy PlayStation Move kontrollerek, mozgáskövető Kinect videokamerák együttese biztosítja a muzsikát. Instrumentummá válik az emberi test.

Hatásos zenéjük mellett interfészek és zenei kütyük, appok sorát találták ki. Okostelefonokat mozgásérzékelőkké alakító androidos alkalmazással kezdték (azóta iPhone-os változat is van már). Az alkalmazás nyolc programozható hang egymásra rétegezését, a telefon mozgatásával való módosításukat teszi lehetővé. Pieteke MacMahon, az egyik diák például iPhone zongorává alakította át az appot. A telefont csuklójához rögzítve játszik rajta. Ha felemeli a kezét, hangosabb, ha leengedi, halkabb lesz a zene. Ha felfelé tartja a tenyerét, késleltető hatást ér el.

„A közönség imádja, hogy mennyire intuitív az egész. A technológia úgy hozza létre a zenét, hogy a hallgatóság valóban átéli, átérzi azt” – nyilatkozta MacMahon.

Diana Brownie, a zenekar táncosnője mozgásérzékelőkkel felszerelt védőöltözetfelét viselt egy belgiumi előadáson. A ruha és a szenzorok a Mons Egyetem egyik projektjének része – a kutatók a ruha által összegyűjtött adatok segítségével akarnak néptáncokat felvenni.

Forrás: news.ubc.ca/2014/04/07/150959

ÉRZI A JÁTÉKOS ÉRZELMEIT A KONTROLLER



Corey McCall, stanfordi doktorandusz játékosok autonóm idegrendszeri aktivitását figyelő kontrollert fejlesztett. Rendeltetése, hogy megállapítsa, mikor unatkozunk. A prototípus az ott tanító, Gregory Kovácsról elnevezett laboratóriumban (www.stanford.edu/group/kovacslab), a Texas Instruments közreműködésével végzett kutatások eredménye.

Az autonóm (vegetatív) idegrendszer szabályozza a szervezet sok szervének, szövetének a működéseit, beleértve a szívizmot, simaizmot, és a külső elválasztású mirigyeket. Aktivitása akkor „érhető tetten”, ha valamitől felizgulunk vagy unatkozunk, boldogok vagy szomorúak vagyunk. Ezekre az állapotokra a szívritmus, lélegzés tempója, testhőmérséklet, izzadás és más kulcsfontosságú testfolyamatok utalnak. A külső jegyek mérési eredményeiből szinte azonnal visszakövetkeztethetünk az agy érzelmi központjaiban történetekre.

Mérési módszereken dolgozva, McCall rájött: videojáték közben könnyen megfigyelhető személyek érzelmi és tudatállapota. A szükséges adatok zöméhez elég a játékos kezét mérni. Xbox 360 kontrollert szenzorokkal felszerelt 3D nyomtatott műanyagmodullal egészített ki. A controller felületén lévő kicsi fémtömbök a kézen keresztül mérik a szívritmust, vérkeringést, levegővételt stb. A szívritmust egy fényvezérelt érzékelő is figyeli, míg egy gyorsulásmérő azt monitorozza, hogy milyen hévvel mozgatjuk a kontrollert. Közben speciálisan erre a célra fejlesztett szoftver méri a játék intenzitását. A hardverrel és a szoftverrel begyűjtött adatokat összehasonlítva, átfogó képet kapunk a vizsgált személy érzelmi és mentális állapotáról, és arról, hogy mennyire merült el a játékban. Ez az információ felhasználható a játékmenet felhasználói attitűd szerinti megváltoztatásához.

„Ha a játékos teljesen bele akar merülni, megmérjük, mikor kezd el unatkozni, és például több zombival fog ilyenkor találkozni. Ha a szülők félnek, hogy gyerekük elvész a játékban, levehetünk a tempóból” – magyarázza McCall.

Forrás: www.kurzweilai.net/a-video-game-controller-that-can-sense-players-emotions

SZUPERTELEFON, KVANTUMTELEFON



Jól szemlélteti a nagy telefongyártók közti éles versenyt, hogy egyre sűrűbben jelennek meg hírek a legújabb tervekről, iPhone 6-ról, a következő Galaxy-ről, és így tovább.

Sokáig úgy tűnt, lépéshátrányba került az LG. Szinte már mindenki bemutatta a 2014-es eladási csúcsmodelljét, ők viszont hallgattak. A Verge viszont megszerezte egy B2 kódnéven futó készülék, a később G3 okostelefon első fotóját. Az LG nem ment részletekbe, csak annyit árult el, hogy a

kijelzője 2560×1440 pixel felbontású lesz. A másik kiszivárgott fényképen a japán KDDI mobilszolgáltató megrendelésére készülő LG isai FL következő, egyesek szerint a G3 tervei alapján készült változata látható.

A Nokia messzebbre tör – a Bristoli Egyetemmel együttműködve megépítette az első zsebre tehető kvantumtitkosító eszközt. Az eljárás azért biztonságosabb a jelenleg használt megoldásoknál, mert a titkosítókulcsot csak az eredeti kulcs elpusztításával lehet másolni.

Az eszközt az eredeti rendszer két részre bontásával tudták összezsugorítani. A nagyobb méretű szerver tartalmazza a lézert és a fotogenerátort. Üvegszál hálózaton küld fotonokat a kisebb méretű, akár mobiltelefonba is beépíthető dekódolóra. A kódolt üzenet így nem a mobilhálózaton, hanem vezetéken jut el a felhasználóhoz. A titkosítórendszer olyasmi, mint egy bankjegykiadó automata, de ezúttal nem pénzt, hanem titkos adatokat szolgáltat. A kvantumhálózaton pénzügyi tranzakciók bonyolíthatók le, de orvosok is letölthetik klienseik egészségügyi adatait.

Előrevetíti a jövőt, hogy a Nokia már szabadalmaztatta is a rendszert.

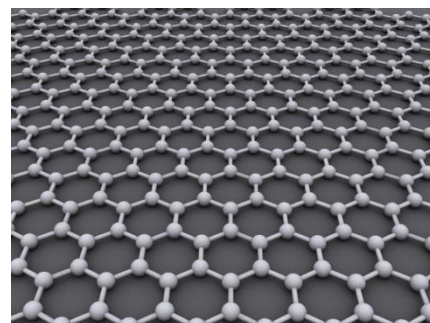
Forrás: www.theverge.com/2014/4/16/5619884/lg-golden-g3-launch

GRAFÉNBŐL LESZ A KÖZELJÖVŐ OKOSTELEFONJA?



A Samsung Electronics bejelentette, hogy kutatói áttörést értek a jövő elektronikus eszközeinek gyártásában. Olyan technikát találtak ki, amellyel vékonyabb és masszívabb okostelefonok készíthetők, és az internetes adatforgalom is százszor gyorsabb lesz rajtuk, mint ma.

A kutatók szerint az utóbbi években sokat emlegetett „csodaanyag”, a döbbenetesen erős és hihetetlen vékonysága miatt kétdimenziósként számon tartott, 2004-ben felfedezett grafén a megoldás. Legfontosabb tulajdonságai, hogy egyetlen atom vastagságú, hatszögű mintázatokat alkotó grafitréteg, egymilliószor vékonyabb a papírnál, keményebb az acélnál, az elektromosságot jobban vezeti, mint a réz, rugalmasabb a guminál, és még a szilíciumnál is hasznosabb lehet infokommunikációs eszközökhöz.



A Samsung technikája lehetővé teszi, hogy a grafén egyetlen kristálya nagy területen is megőrizze az anyag elektromos és mechanikus tulajdonságait. Ez pedig azt jelenti, hogy az új módszerrel a grafénban rejlő összes lehetőség hasznosítható a jövő elektronikus készülékeiben. A dél-koreai cég szerint az anyag főként a hordozható és



viselhető technológiákat alakíthatja át – okostelefonokat, okosórákat, internethez kapcsolódó csuklópántokat, minden hajlítható kütyüt, és így tovább. Grafénból építhetők fel a világ legvékonyabb tranzistorai is.

A Samsung egyelőre nem árulta el, mikor és hogyan szándékoznak hasznosítani új megoldásukat. Korábban viszont elmondták, hogy az első hajlítható és összecsukható mobiltelefonok 2015-ben jelenhetnek meg a piacon.

Forrás: www.businessinsider.com/graphene-for-smartphones-2014-4

AZ AUTÓGYÁRTÓK NEM ÖRÜLNEK AZ IT-CÉGEKNEK



Az óriáscégek félnek, hogy az Apple és a Google túl nagy befolyásra tesz szert az autópiacon. Ha viszont meg akarnak felelni ügyfeleik tartalmakkal és alkalmazásokkal kapcsolatos elvárásainak, rá vannak kényszerítve az együttműködésre – derült ki a Content and Apps for

Automotive Europe 2014 (www.telematicsupdate.com/contenteu) nevű rendezvényen.

Az egyik előadó az Apple-t, a Google-t, a Microsoftot, az Amazont és a Facebookot trójai falovakként mutatta be – készek benyomulni az autógyártók és ökörendszereik által létrehozott piacra.

Abban minden szakember egyetértett, hogy lehet profitálni az IT-óriásokkal való kooperációból. Több okból is: az Apple és a Google egyaránt hatalmas felhasználói táborral rendelkezik, valamint értékes márkákról van szó. Mind a két cég új ügyfeleket hozhat a kereskedőknek. Gyakorlatilag kész rendszert szállítanak, csökkentve az elvégzendő fejlesztőmunkát. De az előnyök mellett vannak hátrányok is. Ha az Apple határozza meg, mely alkalmazások kerülhetnek valamelyik rendszerbe, és részesedést követel a bevételből, a gyártók csak részben profitálnak az új platformokból. Elveszíthetik az ellenőrzést termékeik felett, ügyfeleik az Apple és a Google táborához csatlakoznak. Az előre nem látott költségek mellett tisztázatlan, hogy ki felel az esetleges hibákért, garanciális problémákért.

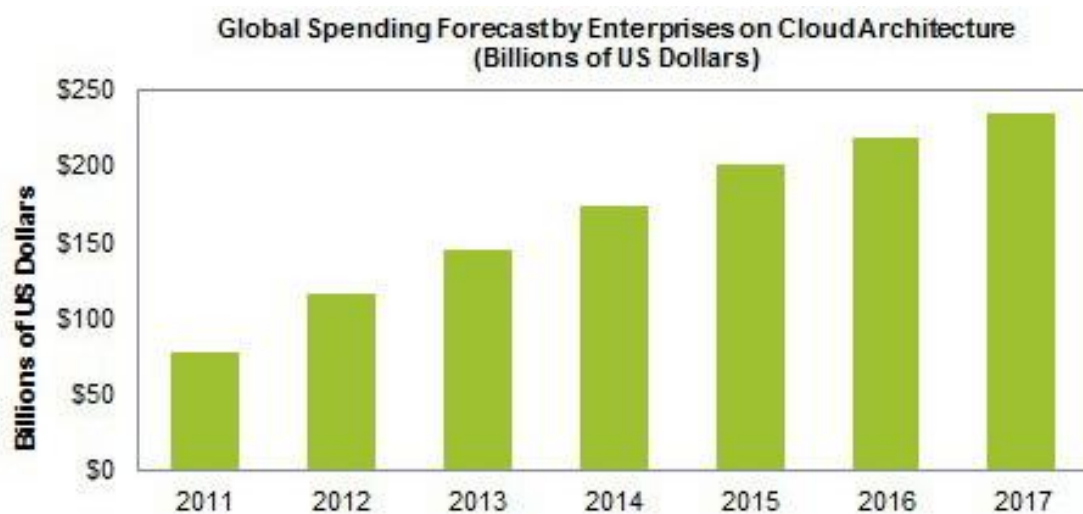
Ahhoz, hogy az autóipar eredményesen szállhasson szembe az Apple-Google duóval, meg kell változnia. Fontosabbá válhatnak a fejlesztések és a gyakoribb frissítések, a gyártóknak többet kell foglalkozniuk a vásárlókkal, használniuk kell az adatokat. Még inkább a felhasználói élményre kell összpontosítani, például több tesztet kell végezniük, állandóan az igényekhez kell igazítani a modelleket. Végül: szorosabb együttműködésre kell törekedniük. Felvetették, hogy az autóiparnak a Tesla Motors példáját kell követnie. A vállalat moduláris frissítési ciklusokkal rendelkezik, a problémákat szoftverfrissítésekkel orvosolja. Arra is képes, hogy a termékeket ugyanolyan gyorsan fejlessze ki, mint a Google vagy a Facebook.

Forrás: sg.hu/cikkek/104769/az-autogyartok-nem-orulnek-az-it-cegek-megjelenesenek

EGYRE NAGYOBB PÉNZEK A FELHŐBEN

Az amerikai IHS piackutató cég legújabb előrejelzése (technology.ihs.com/445918/cloud-big-data-report-a-paradigm-shift-in-the-ict-industry-2013) szerint 2014-hez képest három éven belül 35 százalékkal bővül a felhőszámítás (*cloud computing*) piaca: 2017-re az idénre várt 174 milliárd dollárról 235 milliárdra emelkednek a terület kiadásai. Összehasonlításként: 2011-ben még „csak” 78 milliárd dollár áramlott erre a piacra.

Az IHS azt is megjegyzi, hogy ezzel párhuzamosan a fajlagos adattárolási költségek is emelkedhetnek, annak ellenére is, hogy a háttértárakat és komplex tárolórendszereket fejlesztő és gyártó cégek próbálják tartani a lépést a szektor egyre növekvő étvágával. A piackutató szerint 2017-re a lemezen tárolt adatok 78 százaléka lesz majd a felhőben (tehát hatalmas adatközpontokban), ezért létfontosságú megoldást találni a fajlagos adattárolási költségek jelentős csökkentésére.



„Végző soron a felhő jóval több lesz, mint pusztán online tároló, ez fogja lehetővé tenni a Dolgok Internetét (*internet of things*)” – jelentette ki Jagdish Rebello, az IHS információtechnológiai igazgatója, majd hozzáfűzte, hogy a felhő, az adatelemzés, a mobil szélessáv és a Big Data együttesen alakítják át digitális létünk minden aspektusát, és a vállalatok IT-stratégiáira is óriási hatással vannak.

Forrás: press.ihs.com/press-release/design-supply-chain/enterprise-cloud-spending-soar-new-heights-quest-drive-greater-bus és
itcafe.hu/hir/235_milliardosra_nohet_a_felhopiac_2017-re.html

SZUPERTITKOSÍTÁST TUD EGY MAGYAR APP

A magyar cégek közül a Zybex (www.zybex.org) elsőként szerzett a titkosító eljárására olyan szigorú minősítést, hogy az alkalmazásukat akár az amerikai Nemzetbiztonsági Hivatal (NSA) munkatársai is használhatnák. A Zybex egy telefonbeszélgetéseket és sms-eket titkosító szoftverre kapta meg az amerikai Nemzeti Szabványügyi és Technológiai Intézet (NIST) üzenetek FIPS 140-2 szintű plecsnijét.

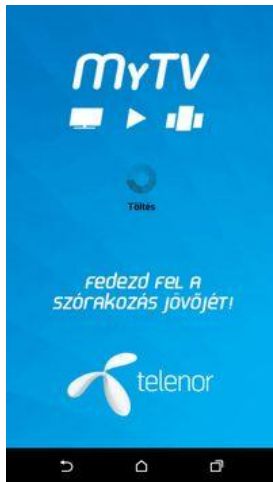


A titkosító rendszer a telefonszámhoz kapcsolja az ellenőrzést, ezzel ugyanis megszűnnek a félreértésekből adódó hibák, amelyek az álnevek és azonosító kódok bediktálásakor előfordulnának. A cég azt állítja, bizalmas információk lopott készülékről sem szivároghatnak ki, mert sem a telefon, sem a rendszer nem tárol adatokat és titkosító kulcsokat.

Most hiába keressük Zybex Secure Phone minősítéséről szóló információkat a NIST oldalán, mert a cég szerint a megjelenésért jelentős összeget kellett volna fizetni, de nekik csak a minősítés megszerzése volt lényeges. A Zybex terméke egyébként az OpenSSL #1747-es minősítése alapján kapott felhatalmazást a FIPS 140-2 logó használatára, és az Index.hu kérdésére elmondták, hogy az általuk használt titkosítási modult az április második hetében nyilvánosságra került, és a nyílt forráskódú OpenSSL kriptográfiai szoftverkönyvtárnak komoly gondokat okozó Heartbleed bug (heartbleed.com) nem érinti.

Forrás: index.hu/tech/cellanaplo/2014/04/16/szupertitkositast_tud_egy_magyar_app

TELENOR MYTV



A Telekom egyszer már melléfogott a mobilos tévézéssel a 3G-korszakban, most egy generációval később a Telenor vág neki Magyarországon az online műsorszórásba. Már tavaly komoly meglepetést okozott azzal, hogy a Deezer viszonteladói promóció után a következő mobiltartalommal kapcsolatos akciójaként televíziós szolgáltatást vezetett be. A kezdeti tesztidőszak után ma már éles, előfizethető szolgáltatástól ugyan nem vár csodát a cég, de állításuk szerint ilyen ajánlatokkal lehet megszólítani a telekommunikációs költségeiket lazábban kezelő, többet is költeni hajlandó ügyfeleket.

A mobilos tévészolgáltatás (www.telenor.hu/mytv) értelemszerűen kizárólag Telenor-előfizetés mellé igényelhető, külön szerződést nem kell rá kötni, bekapcsolható opcióként működik. Maga a szolgáltatás viszont nem kizárólag a Telenor hálózatán használható, sőt, a csomag kialakítása miatt javasolt főleg nem a szolgáltató mobilinternetét terhelni a tévézéssel. A MyTV kapott egy webes klienst, amit bármilyen böngészőben elindítva használhatunk, illetve Android és iOS eszközökre is megtaláljuk az okostelefonokon és tableteken egyaránt futtatható appokat. Az alkalmazások, illetve az adás streamek a YouTube-hoz vagy bármilyen más videoszolgáltatáshoz hasonló módon bármilyen hálózatról működnek.

A kínálat még erősen foghíjas. Az alapcsomagban lévő "Fedezd fel!" opcióban csak négy, a szolgáltató számára ingyenesen átvehető közszolgálati csatorna és a Sanoma Story5 van benne. Kiegészítő csomagból kettő van, darabja havi 1490 forintba kerül. Az egyikben élő és visszanézhető adással a Filmbox, AXN és a Sundance csatornák vannak, a másikon pedig az AXN White, AXN Black, FashionBox, FilmBox Arthouse és Story4. Videotár opcióval, élő adás nélkül az AXN Now, Prorom az első, MTVA és TV2 a második extra csomagban.

A Telenor szerint ez csak egy kezdeti stádium, minden fontos csatornával tárgyalnak, de értelemszerűen a nagyobb szereplőknél lassabban haladnak ezek a folyamatok.

Forrás: www.hwsz.hu/hirek/52151/telenor-mytv-online-tv-streaming-kiprobaltuk-teszt.html

NEMZETKÖZI DÍJAT NYERT A TELEKOM ÉGI GALÉRIÁJA



Elsőként nyertek magyarok a világ egyik legrangosabb médiaversenyén. A Festival of Media Global Awards nemzetközi verseny (www.festivalofmedia.com/global/awards)

Best Use of Technology (a technológia legjobb felhasználása) kategóriájának aranymedálját a Magyar Telekom Égi Galéria nevű kampányával érdemelte ki. A díj

nemcsak azért különleges, mert a Magyar Telekom az első, amely a Deutsche Telekom Csoport vállalatai közül elnyerte a díjat, hanem azért is, mert a nemzetközi kommunikáció szakma egy olyan versenyről van szó, ahol a világ legnagyobb márkái méretetnek meg egymással.

Az Égi Galéria projektben az éjjeli égboltot átszelő, speciális repülő „nyomtatóra” egy Facebook-alkalmazáson keresztül küldhették el az érdeklődők megosztásra érdemes fotóikat. A budapesti szakemberek által készített hexacopter a LED-technológiával és a ma Magyarországon elérhető leggyorsabb, 4G mobilinternet képességeivel ötvözve tette különlegessé az élményt. A nyomtató által repülés közben az égre festett, részleteiben kirajzolódó képet egy hosszú záridejű kamera tette láthatóvá és örökítette meg. A helyszíni reptetésekre kilátogató érdeklődők bármilyen hasonló tudású mobileszközzel és applikációval maguknak is lefotózhatták a látványosságot.

A galéria online, interaktív kiállításként is működött, ezért azok is élvezhették az égi tüneményt, akik a kitelepüléseken nem lehettek jelen. Sőt: ők is gazdagíthatták képeikkel bárhol az internetes tárlatot. A repülő nyomtató és a különleges pillanatok együtt sokak képzeletét megragadták: akadtak például olyanok, akik égre festett repülővel emlékeztek a Malévra, és több olyan látogató is volt, aki így kérte meg kedvese kezét.

Forrás: www.origo.hu/techbazis/20140414-nemzetkozi-dijat-nyert-a-telekom-egi-galeriaja.html