



NJSZT Hírmagazin

2013. március

Tartalomjegyzék

Előszó	3
Chromebook (majdnem) mindenkinek	4
Sokkolóan élethű animált arcok	5
Áramkör a bőrön.....	6
Biztonságosabb online bankolás	7
2016-ra 2,5 millió wifi hotspot lesz Németországban.....	8
Emberen túli internet	9
Az Európai Unió és az 5G mobiltechnológia	10
Újgenerációs internet Kínában	11
Viccbe rejtett üzenetek.....	12
Netkapcsolattal rendelkező autók kockázatai	13
Narancsválogatás mesterséges intelligenciával	14
Online agy robotoknak.....	15
Csimpánz a csatatéren.....	16
Internetes oktatás fejlődő országokban.....	17
Samsung Galaxy S4	18
Újra legális lesz a telefonfüggetlenítés Amerikában?	19
A kalózkodás nem árt az online zenei eladásoknak	20
Már hangos a Prezi	21
Még több wifis vonat	22
Telefonnal távirányítható lámpa.....	23



ELŐSZÓ

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

Összeállította:

Kömlődi Ferenc

CHROMEBOOK (MAJDNEM) MINDENKINEK

A Chrome operációs rendszerrel működő laptopot, a Chromebookot évekig csak az Egyesült Államokban és az Egyesült Királyságban lehetett megvásárolni. Egyre sikeresebbé vált: eladási mutatói a brit Currys és PC World boltokban 10 százalék felett van, míg a Samsung által gyártott modell több mint öt hónapja vezeti az Amazon eladási listáit.



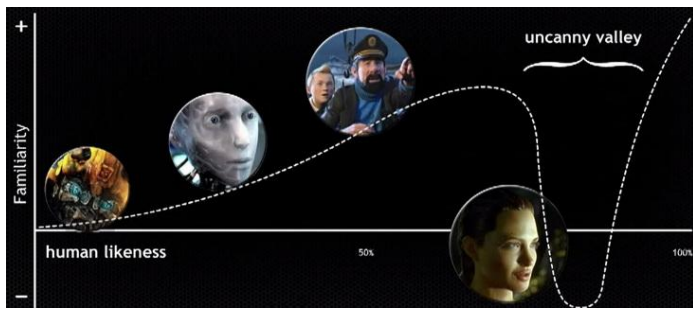
A Google úgy döntött, hogy március 19-től globálisan is elérhetővé teszi a gépet, egészen pontosan: további fontos piacokon vezetik be. Franciaországban, Hollandiában, Írországon, Németországban, valamint Ausztráliában és Kanadában kapható.

A fentebbi országokban ezentúl mindhárom gyártó (Acer, HP, Samsung) modelljei beszerezhetők. Az Egyesült Államokban pedig bővítik az értékesítési lehetőségeket: a laptopok további ezer Best Buy üzletben szintén megvásárolhatók lesznek. Mindez azt jelenti, hogy megkétszereződik a Chromebookot árusító boltok száma.

A Google-nál úgy érzik, hogy a piac és az eladások növelésével közelebb kerülnek a „Chromebook mindenkinek” elképzelés valóra váltásához.

Forrás: chrome.blogspot.hu/2013/03/bringing-chromebooks-to-new-frontiers.html

SOKKOLÓAN ÉLETHŰ ANIMÁLT ARCOK



A japán Masahiro Mori az 1970-es években dolgozta ki robottervezést és pszichológiát összekapcsoló, ma már más szakterületekre, többek között a számítógépes animációra is alkalmazott Hátborzongató Völgy (Uncanny

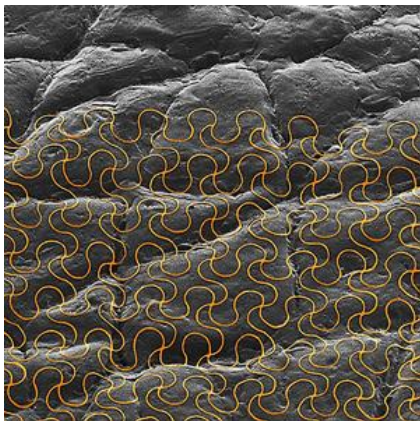
Valley) elméletet. Az elmélet lényege: addig szeretjük gépeinket, viszonyulunk hozzájuk egyre pozitívabban, amíg akár humanoid jellegük ellenére is hamisítatlan mechanikus külsővel rendelkeznek. Viszont, ha már megjelenésükben, mozgásukban „majdnem emberek”, egy pontot elérve, rövid közöny után, érzéseink gyorsan és drasztikusan ellentétes előjelűvé válnak. Elutasítjuk őket, belépünk a „völgybe”, mint például meglátva Angelina Jolie digitális másolatát a *Beowulfban* (2007). A „túloldalon”, mielőtt a géplények teljesen emberi formát öltenek, megnyílik az érzelmi zár, ismét elfogadjuk őket, pozitív érzelmekkel viszonyulunk hozzájuk. De létrehozható-e az emberi arctól megkülönböztethetetlen, se nem furcsa, se nem idegenszerű animált fő?



Úgy tűnik, az Nvidia megválaszolta a kérdést: igen, a Titan grafikus kártyáján (www.nvidia.com/titan-graphics-card) futtatott Face Works eszköz segítségével lehetséges a követelményeknek teljesen megfelelő arcot generálni. A GPU Technológia Konferencián (www.gputechconf.com) bemutatott megoldás lényege, hogy nagyon kis méretbe (400 megabájtra) tömöríti a speciális stúdiókban lefilmezett, digitalizált arckifejezések adathalmazát. A stúdiókban valaki belép egy kamerákkal körberakott gömbbe, ahol minden irányból felveszik az arckifejezéseit. 32 gigabájtnyi digitális tartalom generálódik, amiből szinte az összes emberi arckifejezés reprodukálható. A modell arcképének valamennyi pixelét 8 ezer utasítás írja le, életrekeltéséhez döbbenetes számítási teljesítmény kell.

Forrás: www.forbes.com/sites/jasonevangelho/2013/03/20/goodbye-uncanny-valley-nvidias-face-works-brings-shocking-realism-to-facial-animation

ÁRAMKÖR A BŐRÖN



Az Illinois Egyetem John Rogers által vezetett kutatócsoportja (rogers.matse.illinois.edu) a legfelső hámrétegre bélyegezhető áramköröket dolgozott ki. Bő másfél év múlva kerülhetnek kereskedelmi forgalomba, széleskörű használatukig viszont több év is eltelhet. A legfőbb problémát a kommunikációs rendszer és az áramforrás finomhangolása jelenti.

Valószínűleg műtéti gyógyulási folyamatok, azok kritikus szakaszainak felügyeletére lesz a legalkalmasabb. Mivel a hámréteg folyamatosan cserélődik, a rendszer működése csak két hétig garantált (ami általában elég lehet).

Az adatokat gyűjtő és továbbító áramkörök értelemszerűen orvosoknak tesznek majd rendkívül hasznos szolgáltatásokat. A betegek eddig matrica (egy vékony elasztomer-réteg) formájában viseltek hasonló elektronikai készülékeket, a kényelmesebb és tartósabb új módszerrel viszont nem lesz már szükség rájuk.

A bélyegzett áramköröket (epidermális elektronikai rendszereket) viselőjük tulajdonképpen nem is érzékeli. Víznek és külső igénybevételnek egyaránt ellenáll.



Egészen vékony elektródákból, szenzorokból, vezeték nélküli kommunikációs rendszerből és egyéb összetevőkből áll. A környező bőrfelületen végez elektrofiziológiai méréseket, például a testhőmérsékletről, vízháztartásról, a bőrt ért feszítőterhelésről stb. gyűjt és továbbít adatokat.

Forrás: www.technologyreview.com/news/512061/electronic-sensors-printed-directly-on-the-skin

BIZTONSÁGOSABB ONLINE BANKOLÁS

A Tübingen Egyetem és a GFT Technologies AG (www.gft.com) kutatói az online bankolás biztonságát növelő szoftveren és folyamatokon dolgoznak (www.nfc-tan.com). A szoftvert a CeBIT 2013-on (www.cebit.de/en/about-the-trade-show/facts-figures/about-cebit-2013) mutatták be.

Az NFC-TAN folyamat ötlete négy éve született meg, szabadalmaztatták is, majd – mivel az eredeti változattal elégedetlenek voltak – továbbfejlesztették. Az NFC (*near field communication*) a kis hatótávolságú kommunikációra, a TAN (*transaction authentication number*) a banki tranzakció hitelesítő számára vonatkozik. Ha az ügyfél valamilyen banki műveletet otthonról végez, a bank minden egyes műveletnél vagy sms-ben, vagy speciális eszköz által generálva elküld neki egy TAN-t. De a mobiltelefonra érkező jelszót malware-ek is „elolvashatják.”



Az új megoldás lényege: az ügyfél okostelefonja helyettesíti a TAN-t generáló készüléket. Számítógépünkön 2D-s kód jelenik meg, telefonunk egy speciális bankalkalmazással leszkennereli. Ha a képernyőn azt olvassuk, hogy a tranzakció megerősítésre került, account kártyánkat a készülék fölé tartjuk, és egy TAN generálódik. A TAN NFC közvetítésével jut el a telefonra.

A fejlesztők szerint ez a megoldás sokkal biztonságosabb, mint az sms. Az okostelefonok negyedén már van NFC-funkció, és a bankok is tervezik NFC-kompatibilis account kártyák bevezetését.

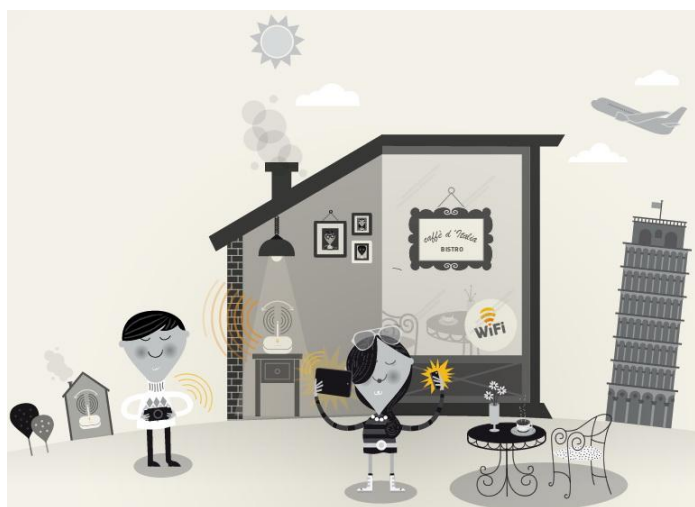
Forrás: www.uni-tuebingen.de/en/news/newsfullview-aktuell/article/studierende-entwickeln-neues-verfahren-fuer-online-banking.html

2016-RA 2,5 MILLIÓ WIFI HOTSPOT LESZ NÉMETORSZÁGBAN

A közösségi wifi hotspotokat kezelő, az otthoni szélessávú hozzáférés mások számára biztonságos elérhetőségét biztosító (crowdsourcing-alapú) Fon (corp.fon.com) és a Deutsche Telekom (DT, www.telekom.com) bejelentették, hogy közösen bővítik Németország wifis lefedettségét.

A közös szolgáltatás, a kifejezetten prózai hangzású „Wlan to go” idén nyáron indul el. A DT bizakodik: 12 millió szélessávú ügyfeléből 2,5 milliót rá szeretnének bírni az otthoni

internetkapcsolat megosztására. Nem kis feladat, hiszen a DT jelenlegi hotspotjainak száma 12 ezer körül van. 2016-ra viszont több mint kétezerszeres bővülést, mintegy 2,5 millió hotspotot akarnak elérni. A cél megvalósulása azért lenne fontos, mert az online videók mindinkább leterhelik a mobilhálózatokat, a wifi frekvenciasávja – ellentétben a szolgáltatóknak milliárdokba



kerülő mobilhálózatával – viszont ingyen használható.

A DT nem az első mobilszolgáltató, amellyel a Fon partnerséget kötött. A British Telecommal (BT, www.bt.com) például 4 millió hotspotot működtetnek együtt. A világ száz országában 7 millió hotspottal rendelkeznek; naponta 3,5 millió egyedi felhasználó csatlakozik a három esztendeje nyereséges vállalat hálózatára.

A személyes szélessáv-elérés biztonságos megosztását úgy érik el, hogy a router két wifi jelet, egy privát és egy titkosított csatornát ad a tulajdonosnak, továbbá egy titkosítatlant a többi Fon felhasználónak. Csak azok férhetnek hozzá mások wifijéhez, akik maguk is megosztják otthoni kapcsolatukat.

Forrás: techcrunch.com/2013/03/04/fon-deutsche-telekom

EMBEREN TÚLI INTERNET

A Google elsőszámú internetguruja, a legendás Vint Cerf (hu.wikipedia.org/wiki/Vint_Cerf), a zenész Peter Gabriel (petergabriel.com), az MIT Bitek és Atomok Központját (cba.mit.edu) vezető fizikus, Neil Gershenfeld (ng.cba.mit.edu) és a kognitív pszichológus Diana Reiss



(www.hunter.cuny.edu/psychology/faculty/the-faculty-folder/reiss)

új típusú, a fajok – emberek és állatok – közötti kommunikációt megkönnyítő internetet javasolnak.

Elképzelésüket a TED (Technology, Entertainment, Design, www.ted.com) február végi konferenciáján ismertették. Cerf szerint a világháló a jövőben más fajokkal történő érintkezésre szolgálhat. A

kommunikációból a földönkívüli civilizációkat sem zárná ki.

„Mindenféle érző lény között létesíthető lesz kapcsolat” – jelentette ki. – „Elkezdjük vizsgálni, mit jelent olyanokkal kommunikálni, akik nemcsak más személyek, de más típusú létformák is.”

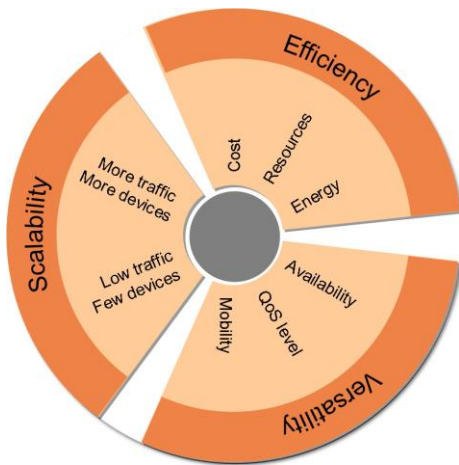
Az utóbbi években több olyan történet látott napvilágot, amelyben emberek infokommunikációs technológiákat használva, állatokkal, például delfinekkal, elefántokkal és orangutánokkal próbáltak kommunikálni. A Miami állatkertben iPad-del igyekeztek orangutánokkal „szót érteni.” A jövőben ezekkel a technológiákkal valósítható meg, hogy átlagemberek érintkezésbe lépjenek a majmokkal, illetve körvonalazódhat az „Interspecies Internet” (www.facebook.com/InterspeciesInternet).

„Az állatokkal folytatott interakciókból sokat tanulhatunk, és jó felkészülést jelenthetnek az idegen, földönkívüli civilizációkkal való kapcsolatokhoz” – véli Cerf, majd hozzáfűzte: „már nagyon várom.”

Egyik kedvenc témájáról, a bolygók, műholdak, aszteroidák, robot- és személyzettel rendelkező űrhajók közti kommunikációt biztosító Interplanetáris Internetről (ipnsig.org) szintén beszélt, amelynek egyes részei már ma is léteznek, illetve fejlesztés alatt állnak.

Forrás: news.cnet.com/8301-1023_3-57571973-93/vint-cerf-sees-an-interspecies-internet-to-talk-with-animals

AZ EURÓPAI UNIÓ ÉS AZ 5G MOBILTECHNOLÓGIA



Az Európai Bizottság digitális menetrendért felelős alelnöke, Neelie Kroes február 8-án bejelentette: az Unió újabb 50 millió eurós forrást biztosít arra, hogy a szakemberek 2020-ra kifejlesszék a GSM, az UMTS és az LTE utáni, 5G-s mobil-adatátviteli technológiát. Siker esetén, a kontinens újra visszavenné vezető szerepét ebben a szegmensben.

„Azt akarom, hogy az 5G-t az európai ipar alkossa meg, európai kutatásokra alapozva, európai munkahelyeket

teremtve” – nyilatkozta Kroes.

Az előrejelzések szerint 2020-ban a mobilos adatforgalom a 2010-es mennyiség 33-szorosa lesz. A mostani trendek alapján valószínűsíthető, hogy a fogyasztói informatikában a vezeték nélküli interneteléréssel rendelkező, mobil eszközök lesznek a meghatározóak. Kroes olyan, már beindult projektekre is utal, melyek célja az 5G-s környezet megteremtése. A kutatásokat szolgáltatók (British Telecom, Deutsche Telekom, France Telecom/Orange, Telecom Italia, Telefónica, Portugal Telecom), gyártók (Alcatel-Lucent, Ericsson, Nokia, Nokia Siemens Networks, Thales Communications), valamint más érintett nagyvállalatok (SAP, BMW) is támogatják.

Az EU 2007 és 2013 között 700 millió euróval járult hozzá a jövőbeli hálózatok kialakítását célzó kutatásokhoz. Az összeg felét a vezeték nélküli technológiák továbbfejlesztésére fordították.

A közlemény külön kitér a 2012-ben 16 millió euró támogatást elnyert uniós METIS (www.metis2020.com) projektekre. Öt kritériumnak megfelelő technológiákat kell fejleszteniük: a mainál ezerszer nagyobb adatforgalom kiszolgálása, tízszer-százszor több hálózatra csatlakozott eszköz kezelése, tízszer-százszor gyorsabb adatáramlás, akkumulátorok egy feltöltéssel elérhető üzemidejének megtízszerezése, sávszélesség-igény ötödére csökkentése.

Forrás: europa.eu/rapid/press-release_IP-13-159_en.htm

ÚJGENERÁCIÓS INTERNET KÍNÁBAN

Az internet jelenlegi állapotában lassan túlhaladottá válik. Egyre kevesebb cím osztható ki, mind gyakrabban merülnek fel komoly biztonsági és biztonságossági problémák. Úgy tűnik, Kína nagyon ráver minden más országra az újgenerációs hálózat fejlesztésében. Egy friss jelentés (rsta.royalsocietypublishing.org/content/371/1987/20120387) szerint a távol-keleti országban teljes nemzeti együttműködéssel dolgoznak az összes nyugati kezdeményezésnél nagyobb volumenű projekten.

A New England Komplex Rendszerek Intézet (www.necsi.edu) 2008-ban az amerikai



haditengerészetnek írt, nyilvánosságra csak idén, március első hetében került jelentése szerint két alapvető tervezési probléma van a mai nettel: alkalmatlan kiszűrni az összes rosszindulatú tartalmat, malware-t, online agressziót, és az IPv4 sem képes lépést tartani a felhasználói igényekkel.

Az újgenerációs kínai interneten lesz egy SAVA (forrásazonosító architektúra) nevű biztonsági specifikum: a rendszer azonosítja a csatlakozó gépek IP-címét, majd a címeket és a számítógépeket egyaránt tartalmazó adatbázist épít. Ha azonosításkor a kettő nem egyezik, a hálózat nem engedélyezi az adatcsomag továbbítását. Kína alaposan felkészült az IPv4 problémájára is, ráadásul az 1,3 milliárdos lakosság komoly nyomás alá helyez a kormányt a hozzáférésért. A kiépített gerinchálózat (egyedül a világon) natív IPv6 protokollt használ.

Újgenerációs szolgáltatásaik szintén figyelemreméltók: a 3TNet IPv6-on keresztül kínál nagyfelbontású televízió-műsort, streaming programokat (www.baik.com/wiki/3TNet). Ez a rendszer a közúti forgalom monitorozásának alapja, de távgyógyászati és más, például szintén távolsági, valós idejű hegedőleckéket is kínál, természetesen HD-ben.

Kína erőforrásai szinte korlátlanok, így cseppet sem meglepő, hogy a „jövőinternet” építésében komoly versenyelőnyre tett szert.

Forrás: www.newscientist.com/article/mg21729075.800-chinas-nextgeneration-internet-is-a-worldbeater.html

VICCBE REJTETT ÜZENETEK



A kriptográfia párjának tartott *szteganográfia* üzenetek elrejtésével foglalkozik. A megfelelő rejtjellel olvasható üzenet létét nem álcázó kriptográfiától abban különbözik, hogy csak a szerző tud a titkosított tartalomról. A szó görög eredetű („leplezni”, „rejtett üzenetet írni”), a módszert már az ókorban használták. Johannes Trithemius 1499-ben könyvet írt a témakörrel, 1606-ban adták ki, de mágiára hivatkozva hamarosan betiltották. Sokáig a melegítéssel, vegyszerek hatására láthatóvá váló láthatatlan tinta volt a legfőbb megoldás, de a modern

ICT mindent megváltoztatott. E-mailekben nullákként és egyekként titkosított üzenetet (helyesírási hibákat felváltva) egyre gyakrabban rejtik tömörített képekbe, zenei fájlokba.

Abdelrahman Desoky (desoky.com), a Maryland Egyetem kutatója olyan módszert dolgozott ki, amellyel helyesírási hibák sem tűnnek szándékosnak. Unalmas szövegdokumentum meghatározott módon történő kódolása helyett vicceket javasol. Létrehozott egy speciálisan a szteganográfiának dedikált automatikus viccgenerátort (Jokestega), amely képes együttműködni komoly adatbázisokkal dolgozó viccgyártó szoftverekkel (Chuck Norris Joke Generator – www.chucknorrisfactoids.com, Jokes2000 – www.jokes2000.com stb.).

A „shaking” (remegő) szó például a következőképpen kódolható: az eredeti vicc kérdésére – honnan van a tejturmix? („where do milk shakes come from?”) – adott pontos válasz (ideges tehenekből, „from nervous cows”) egyik szavát módosítjuk: ideges („nervous”) helyett remegőt („shacking”) használunk, és máris megvan a titkosítás. Nem annyira humoros, de elmege, és a mondat sem lesz értelmetlen.

Egy másik példa: a „hol van Drakula amerikai irodája” kérdésben az iroda („office”) otthonnal („home”) helyettesíthető. A válasz mindkét esetben ugyanaz lesz: a Vampire State Buildingben.

Szinte végtelenek a lehetőségek, rengeteg szójáték használható fel különféle, de hasonló szöveggörnyezetekben. Desoky 8 bitnyi adat titkosítását javasolja egyszerű viccek esetében.

Forrás: www.eurekalert.org/pub_releases/2013-03/ip-sin031213.php

NETKAPCSOLATTAL RENDELKEZŐ AUTÓK KOCKÁZATAI

A közeljövő járművei vezeték nélküli hálózatokba lesznek kapcsolva. Megismerhetővé válik, könnyebb lesz hozzáférni az általuk (azaz a gépek és vezetőik által) generált hatalmas adatmennyiséghez. A kapcsolódás különféle módjai, telefonrendszerek, videostreaming, kamerák, alkalmazások megkönnyítik, hogy a gyártók, szoftverfejlesztők, de nyomozók is betekintést nyerjenek az adatokba. Személyiségi jogokkal foglalkozó szervezetek pontosan ezért tartják aggályosnak a webkapcsolattal rendelkező járművek alkotta hálózatokat.



A technológiai piacot kutató ABI Research (www.abiresearch.com) szerint 2017-ben a világ autóállományának 60 százaléka fog közvetlenül kapcsolódni a nethez. Összehasonlításként: 2012-ben 12 százalék volt képes ugyanerre. Az előrejelzés alapján 2017-ben összesített 80 százalékkal Észak-Amerika és Európa lesznek az élenjárók.

Az Egyesült Államok szövetségi autópályáira vonatkozó biztonsági szabályok értelmében 2014-re minden új autót fel kell szerelni karambolokról adatokat rögzítő fekete dobozzal. Ezek az adatok a vezető személyes, érzékenyebb információt tartalmazó adatai is. Ha csak bizonyos feltételek mellett, de a hatóságok hozzáférésre jogosultak, sérülhet a privacy.

„Egy autó másodpercenként többszáz megabájt adatot generál” – nyilatkozta John Ellis, a Ford technológiai szakértője. – „Ráadásul a technológia sokkal gyorsabban fejlődik, mint a szabályozás vagy az üzleti modellek.”

Forrás: www.washingtonpost.com/business/technology/web-connected-cars-bring-privacy-concerns/2013/03/05/d935d990-80ea-11e2-a350-49866afab584_story.html

NARANCSVÁLOGATÁS MESTERSÉGES INTELLIGENCIÁVAL

Egy számítógépes felismerő rendszer 99 százalékos pontossággal azonosít különféle gyümölcsöket, zöldségeket. Arra is képes, hogy az adott gyümölcs/zöldség fajtáit megkülönböztesse egymástól. A rendszer valószínűleg a mezőgazdaságban és a kapcsolódó tudományterületeken kerül hasznosításra, de az élelmiszeripart is hatékonyabbá teszi.

Az indiai Mathura GLA Egyetemének (www.gla.ac.in) két kutatója, Shiv Ram Dubey és Anand Singh Jalal által fejlesztett automatizált képfelismerő – a fenti alkalmazási lehetőségek mellett – gyümölcsök és zöldségek kiválogatása és csomagolása során szintén sokat segíthet. Felgyorsíthatja az áruházi pénztárak működését: hasonló fajtájú, de eltérő árú gyümölcsök vonalkód és más címkék nélkül is azonosíthatók lesznek.



A programot ismert gyümölcsökről, növényekről készült képsorozattal tanították. Képelemző komponensének az adatbázishoz kellett közös jegyeket rendelnie. A folyamat része különféle gyümölcsök lefényképezése, a háttér eltüntetése és a maradék kép elemzése is. 15 gyümölccsel és zöldséggel (köztük különböző típusú almákkal, hagymákkal, burgonyákkal, kivikkel, dinnyékkal stb.) gyakoroltatták. A tesztek 99 százalékos eredménye azért is figyelemreméltó, mert egyes fényképeken több gyümölcs és zöldség szerepelt, és a felvételek fény- és világításviszonyai is változtak.

A következő fázisban, a rendszer képességeit szeretnék bővíteni. A kutatók célja, hogy fertőzéseket derítsen fel, összeszúródott és hibás darabokat azonosítson. Lehetővé tenné, hogy például eladhatatlan almák eleve ne kerüljenek kereskedelmi forgalomba.

Forrás: www.sciencedaily.com/releases/2013/03/130307110637.htm

ONLINE AGY ROBOTOKNAK



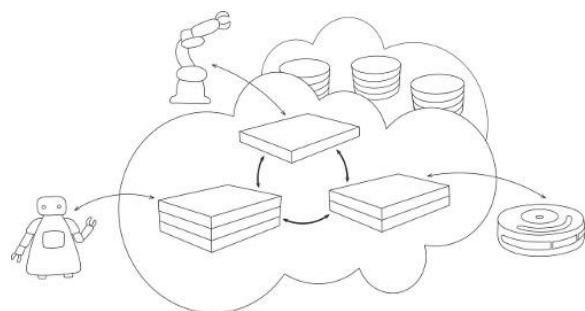
A robotok általában nem tudnak mit kezdeni az ember világával: nem érzékelik, kivel, mivel találkoznak, hogyan kezeljenek szituációkat, helyszíneket. Egy európai uniós projekt, a 2011-ben indult RoboEarth (www.roboearth.org) keretében viszont olyan webalapú adatbázison dolgoznak, amely – érzékelésük szabványosításával – pont e problémák megoldásában segít nekik és

fejlesztőiknek.

Az „online agy” nevét az Oscar-díjas japán rendező, Mijazaki Hajao 1986-os animéje, az *Égi palota* egyik helyszínéről, Rapyuta-ról kapta – a filmben ott élnek a robotok. Rapyuta ezúttal egyrészt azokat az objektumokat írja le, amelyekkel a gépek találkoztak, másrészt bonyolult számításokat igénylő műveleteket (navigációt, beszédfelismerést stb.) végez.

A fejlesztők szerint mozgékonyabbá és olcsóbbá teszi a robotokat: nem lesz szükségük akkora beépített feldolgozási kapacitásra, mint eddig.

Rapyuta, az objektumokra és szituációkra vonatkozó „katalógus” ugyanis a számítási felhőben lesz, és a vezetékek nélküli adattovábbítás sebességének növekedésével egyre könnyebbé és gyorsabbá válik a gépek és az adatbázis közti kommunikáció.



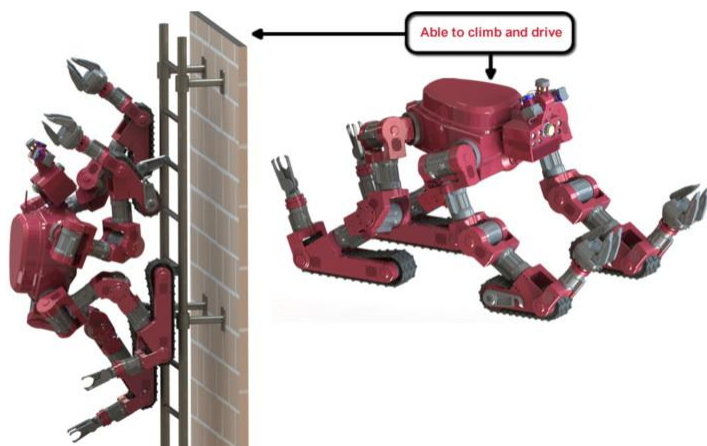
A projekt résztvevői szerint a robotok jövőbeli szerepe csökkenne, ha nem férnének hozzá egy ilyen adatbázishoz. Tevékenységük nagyon szigorúan kontrollált környezetekre, például gyártósorokra korlátozódna, ráadásul emberek mellett sem dolgozhatnának. A „felhőrobotika” viszont jelentős mértékben szélesíti a lehetőségek körét.

Forrás: www.bbc.co.uk/news/technology-21714191



CSIMPÁNZ A CSATATÉREN

A DARPA 2012 áprilisában indított közel hároméves Robotic Challenge programjának (www.theroboticschallenge.org) lényege veszélyes környezetben komplex feladatsorokat,



megterhelő fizikai tevékenységeket végző földi robotok, robotrendszer fejlesztése. A program keretében különböző projekteket támogatnak, a 2 millió dolláros fődíj a 2014. decemberi finálé során kerül kiosztásra. Az egyik esélyes a pittsburghi Carnegie Mellon Egyetem Nemzeti Robotika

Tervezőközpontjának (www.nrec.rh.cmu.edu) CHIMP (Carnegie Mellon University Highly Intelligent Mobile Platform), azaz csimpánz nevű ember nagyságú, majmokra csak távolról emlékeztető robotja. CHIMP a neves intézmény Tartán Menekítés (Tartan Rescue, www.rec.rh.cmu.edu/projects/tartanrescue) programjának része.

A gép sétál, jár-ke, létrán vagy lépcsőn történő mászásra is alkalmas. Ha nehéz, göröngyös terepen mozog, tankká alakul át. Mozgása egyébként is arra hasonlít. Kezével tárgyakat tud megfogni, elvileg gyártótevékenységre is alkalmas. Bonyolultabb műveletek közben humán személyzet, alkalmasint egyetlen ember irányítja, például a végtagjait vezérli, vagy szorult helyzetből, szűk helyekről menekíti ki. Akadályok elkerülésében, egyensúlya fenntartásában beépített számítógép segíti.

„Amikor sétálunk vagy egyhelyben állunk, az agy állandóan kontrollálja egyensúlyunkat” – nyilatkozta Tony Stentz, a Központ igazgatója. – „Ez a dinamikus egyensúly teszi lehetővé a fürgeséget és a futást. Viszont nagymértékben növeli a komplexitást, számítási követelményeket, energiafogyasztást. Tehát a csimpánzt statikus stabilitásra tervezzük; és a számítógép meghibásodása vagy áramszünet esetén sem fog elesni.”



Forrás: techland.time.com/2013/03/14/finally-a-robot-chimp-that-turns-into-a-tank

INTERNETES OKTATÁS FEJLŐDŐ ORSZÁGOKBAN



Az utóbbi években indult több online oktatási platform – Coursera (www.coursera.org), Udacity (www.udacity.com), edX (www.edx.org) stb. – elvileg olyan országokban is demokratizálja a felsőoktatást, ahol nehezebben és/vagy kevesebben férnek hozzá a nethez. Az új lehetőséggel (például Brazíliában és Indiában) egyre többen élnek. A főként amerikai elitegyetemek, például a Stanford, az MIT vagy a Harvard által ingyen kínált MOCC-k (*massively open online courses*, masszívan nyílt online tanfolyamok) világméretű elterjedéséhez azonban komoly kihívásoknak kell eleget tenni. Amellett, hogy az órák élő közvetítése elmaradottabb térségekben sávszélességi problémákat vet fel (élő stream mellett az anyagok letöltése is engedélyezett), jól szervezett, hasznos távoktatást nyújtani különböző nyelvű, kultúrájú, gazdaságú országokban eleve kihívás. Sokan kísérleteznek az egyre népszerűbb megoldással, hagyományos és online oktatás összekombinálásával (*blended education*) is. Az eddigi legambiciózusabb kezdeményezés, a teljesen MOOC-alapú Generation Ruanda Egyetem (www.generationrwanda.org).

A Harvardon és az MIT-n tavaly indult edX februárban a svájci Szövetségi Műszaki Főiskolával (Lausanne) lépett partneri viszonyba, így francia nyelvű régiók (Nyugat- és Közép-Afrika stb.) diákjai is beiratkozhatnak online mérnöki tanfolyamokra. A nonprofit edX nyílt forráskódúvá alakítja platformját, és még több egyetem csatlakozása várható.

A Microsoft Research indiai részlege szorosan együttműködik helyi egyetemekkel: különféle iskolák ugyanazon számítástudományi tanulmányait hallgató diákjainak online előadásokkal, fórumokkal, kvizekkel bővített „osztálytermeket” alakítanak ki. Egy másik Microsoft projekt elektronikus tankönyvek kiemelt részeit és oktatási videók anyagát igyekszik egybegyűrní.

A Coursera „billentyűzet biometriával” kísérletezik, céljuk a diákok identitásának hitelesítése.

Forrás: www.technologyreview.com/news/512256/in-the-developing-world-moocs-start-to-get-real

SAMSUNG GALAXY S4

Bemutatták a Samsung legújabb okostelefonját, az Egyesült Államokban április végétől boltokban megvásárolható csúcsmodell Galaxy S4-et. Könnyebb és vékonyabb az előzőnél, képernyője nagyobb és jobb minőségű, kamerája új. A két kamerával szimultán készíthető két felvétel: a hátsó az eseményt, az elülső az akár kommentárokat is hozzáfűző felhasználó arcát filmezi. A Sound & Shout funkció képhez csatolható hangminta felvételére alkalmas.



A Group Play-vel több készülék csatlakoztatható egymáshoz, gyorsabb a dokumentumok megosztása, játszhatunk videojátékokat. Az érintőképernyő intelligensebb lett: az Air View-val az ujjunkkal megérintett e-mailről, fényképről stb. jutunk hozzá pluszinformációhoz. A Smart Pause gesztusérzékelésen alapul: ha fejünket elfordítjuk, leállítja a futtatott videót.

A készülék 4,99 inches, kijelzője 1080p felbontású, 441 ppi képpont-sűrűségű, Super AMOLED panellel. Android Jelly Bean 4.1 operációs rendszer fut rajta, memóriája 2 gigabájt, processzora nyolcmagos, 1,6 gigahertzes Exynos. Belső memóriája (microSD kártyával 64-re is bővíthető) 16 giga. Hátsó kamerája 16, az elülső pedig 2 megapixel felbontású.

Forrás: www.engadget.com/2013/03/14/samsung-galaxy-s-4-officially-announced

ÚJRA LEGÁLIS LESZ A TELEFONFÜGGETLENÍTÉS AMERIKÁBAN?



Lehetséges, hogy rövid tiltási időszakot követően ismét legálisan függetleníthetik szolgáltatói telefonjaikat az amerikaiak. A Fehér Ház szerint felül kell bírálni a vonatkozó szabályozást, melynek értelmében pénzbüntetés,

vagy akár börtön is járhat a függetlenítésért, ha a szolgáltató nem egyezett bele.

Az Obama-kabinet azt követően fejtette ki álláspontját, hogy a szerzői jogi szabályozás január végi megváltoztatása után több mint százezren írták alá a függetlenítés kriminalizálása ellen tiltakozó petíciót.

Január 29-től a szolgáltatóktól vásárolt függő készülék függetlenítese jelentős vagyoni hátrányt okozó bűncselekménynek számít az Egyesült Államokban. A szolgáltatók 200 és 2500 dollár közti kártérítési összeget követelhetnek azoktól az előfizetőktől, akik a szerződés lejártá előtt függetlenítik a telefont és átviszik másik operátorhoz, de törvény szerint a törvény megszegője akár 500 ezer dolláros büntetéssel, vagy öt év börtönnel is sújtható.

Az amerikai szolgáltatók régóta lobbiztak a vonatkozó szabályozás megváltoztatásáért, mivel álláspontjuk szerint a jelentős összegű készüléktámogatásért cserébe elvárhatják, hogy az ügyfél a szerződés lejártáig nem használja más hálózaton a telefont. A Fehér Ház szerint viszont a telefonok függetlenítésének tiltása korlátozza a fogyasztók jogait és árt a használt készülékek piacának. Ugyanakkor fontosnak tartották leszögezni azt is, hogy az előfizetőknek tiszteletben kell tartani az előfizetői szerződésben foglalt megállapodást.

Magyarországon a mobiltelefonok ügyfél általi függetlenítese régóta jogszabályba ütköző cselekedetnek számít. Az okostelefonok és tabletek szoftverének megváltoztatása, különösen a védelmi rendszerek megkerülése a Büntető Törvénykönyv szerint vétségnek minősül.

Forrás: www.usatoday.com/story/tech/2013/03/04/white-house-supports-cellphone-unlocking/1963199 és

www.hwsz.hu/hirek/49908/okostelefon-mobiltelefon-tablet-fuggetlenites.html

A KALÓZKODÁS NEM ÁRT AZ ONLINE ZENEI ELADÁSOKNAK



Egyre több kutatás számol be arról, hogy a kalózkodás nem okoz kárt, hanem kis mértékben használ is a zenekiadóknak. Az összes letöltés nem tekinthető elmaradt vásárlásnak, bizonyos vásárlások pedig nem történtek volna meg, ha a felhasználó az esetleg illegális forrásokat használva nem ismerkedik meg előtte az adott előadóval.

Az Európai Bizottság Egyesített Kutatóközpontjához (ec.europa.eu/dgs/jrc) tartozó Institute for Prospective Technological Studies (ipts.jrc.ec.europa.eu) kutatása megerősítette ezt az álláspontot.

A 16 ezer európai internethasználó közreműködésével készült kutatás az illegális letöltések, valamint a legális, de ingyenes streamelő szolgáltatások zenevásárlási szokásokra gyakorolt hatását vizsgálja.

„Az illegálisan beszerezett zenék zöméből letöltési lehetőség nélkül soha nem lett volna vásárlás” – állítják a tanulmány (www.scribd.com/doc/131005609/JRC79605) szerzői.

A felhasználók olyan zenékkal és olyan mélységben ismerkednek meg így, amelyekre másként nem bukkannának rá. A legális ingyenes streamelő szolgáltatások pedig ahelyett, hogy csökkentenék, növelik a vásárlók számát. A stream ugyanis nem helyettesíti a vásárlást, hanem reklámot csinál neki.

A tanulmány szerzői konkrét számokkal is felbecsülték, hogy a kalózkodás mennyire befolyásolja a legális zenei webáruházak forgalmát. Az adatok alapján kalózoldalak hiányában 2, ingyen streamek nélkül 7 százalékkal csökkennének az online zeneboltok eladásai. A hagyományos, offline boltokat nem vizsgálták.

Forrás: <https://torrentfreak.com/online-piracy-is-not-hurting-music-revenues-european-commission-finds-130318>



MÁR HANGOS A PREZI



A magyar fejlesztésű Prezi (prezi.com) a teljesen megújult kezelőfelület, térhatású témák és új felület után egy régen várt funkcióval jelentkezik: a prezentációkba ezentúl hangfájlok is illeszthetők.

A kezdetben meghökkentő felületből az évek során lépésről lépésre jött létre egy szinte tökéletes rendszer

gondolatok megosztására. A szerkesztőben folyamatosan érkeztek újdonságok, hamar lettek egyedileg állítható színek, betűtípusok, a formázás lehetőségei is bővültek, egyre több különböző ábra, forma és kiegészítő került be, megjelentek a videók, és beépített képkeresőt is kaptak a felhasználók. A webes kliens mellett elkészült mobilos változat iPad-re. A korai kísérleti és nagyon „geek” kezelőfelület közérthető, mindenki által használható ma már.

Az elmúlt évben a cég a kísérletezés évei után nagyon céltudatos, piacorientált útra tért. A cél továbbra is az unalmas, statikus prezentációk helyett kreatív, vizuálisan gazdag megjelenítés. A termékfejlesztés sebességváltása közvetlen visszacsatolást kapott a felhasználói szám növekedésével is: az elmúlt 10 hónapban megduplázódott a regisztráltak száma. Átlagosan havonta 1 millió új felhasználó regisztrál; márciusban az összlétszám átlépte a 20 milliót.

Az eddig csak vizuális eszköztárként létező Prezi mostantól hangokkal is operálhat, a szerkesztés folyamatába a képekhez, ábrákhoz, feliratokhoz hasonlóan illeszthetőek be zenék, beszédrészletek, zajok vagy hangeffektek is. Élő előadások mellett a megosztott prezentációk is érdekesebbé, filmszerűbbé tehetők azzal, hogy audioval is kiegészíti azt a szerző. A szerkesztőben lehetséges az egész prezi mögé egy folyamatos hangfájlt illeszteni, így akár utólag az elhangzott előadás szövege is rátehető az illusztrációra, de bemutató mögé lehet aláfestő zenét is tenni. Ugyanakkor lépésenként, a prezi-nyomvonal állomásaihoz is lehet külön-külön hangfájlokat rendelni, ami az adott ponthoz érve indul majd el.

A Prezivel kapcsolatban gyakran felmerült a kérdés: lehet-e a PowerPoint méltó ellenfele?

Forrás: www.hwsz.hu/hirek/49954/prezi-prezentacio.html

MÉG TÖBB WIFIS VONAT

Újabb 31 ingyenes internetezésre alkalmas kocsival bővül a MÁV-START járműparkja, és a továbbiakban hetente újabb 20-30 InterCity- és elővárosi járműben lesz elérhető a szolgáltatás. Mind a 735 érintett kocsi, illetve motorvonat wifi routerrel történő felszerelését várhatóan július 30-ig fejezik be. A vezeték nélküli internetet minden erre előkészített járműben ingyenesen vehetik igénybe az utasok, a hozzáférés maximális sávszélessége kocsinként 7,2 Mbps. A wifivel felszerelt járműveket külső és belső matricákkal jelöli a vasúttársaság.



A MÁV-START 2011 szeptembere óta ad lehetőséget díjmentes vezeték nélküli internetelérésre. Eddig a Budapest-Keleti–Miskolc–Nyíregyháza–Debrecen–Szolnok–Budapest-Nyugati útvonalon közlekedő szerelvényeken volt elérhető a szolgáltatás, a bővítésnek köszönhetően pedig máától a budapesti, váci, szobi, újszászi, ceglédi, szolnoki és pécsi utasok egy része is internetezhet a vonatokon, áprilistól pedig az ország többi IC- és elővárosi vasútvonalán is találkozhatnak az utasok a fejlesztéssel.

Forrás: itcafe.hu/hir/mav_wifi_internet_ingyenes.html

TELEFONNAL TÁVIRÁNYÍTHATÓ LÁMPA



A világon mindenhol elképesztő sikert aratnak az okostelefonról irányítható kütyük, legyen szó járművekről vagy akár háztartási berendezésekről. Hogy a zsebekben lapuló készülékek funkcióit merre és meddig terjesztjük ki, annak szinte csak a fantázia szab határt. A Kickstarter (www.kickstarter.com) például

több olyan projektet vonultat fel, amely okostelefonos távirányításon alapuló technológiát építene be hétköznapi eszközökbe.

A közösségi finanszírozáson (*crowdfunding*) alapuló Kickstarter-projektek közül sok foglalkozik LED-alapú izzók „okosításával.” Egyikük a magyar fejlesztőcsoport által jegyzett Puzzlight (www.kickstarter.com/projects/1457666047/puzzlightthe-new-dimension-of-moodlighting) RGB LED-alapú lámpája egyfelől okostelefonról távirányítható, másfelől egyedi designnal is rendelkezik – innen a puzzle és a light szavakból összeálló név is.

A Puzzlight „szíve” egy gyufásdoboznál alig nagyobb vezérlőegység, amelyet a mellékelt hálózati adapter segítségével a konnektorba kell dugni, ez látja el a lámpát árammal és ehhez csatlakozik vezeték nélkül az okostelefonon futó szoftver is, amely Bluetooth technológiát használ. Jelenleg a Bluetooth 2.0 szabvány támogatott, amely ugyan egy telefonról egyszerre csak egy lámpa irányítását teszi lehetővé (nem lehet több lámpát együtt „programozni”), cserébe viszont a legtöbb piacon levő okostelefonnal kompatibilis, nem korlátozza a használatot a legújabb modellekre.

Az okostelefonos vezérlőalkalmazás egyelőre Androidra érhető el. Tetszőleges színt és fényerőt lehet beállítani a lámpán (színtérkép vagy RGB komponensek alapján), illetve elindíthatjuk és megállíthatjuk a színátmenetes világítást, beállítva a váltás sebességét is. A fejlesztők dolgoznak a további lehetőségeken, hamarosan a világítást a telefonon lejátszott zenéhez lehet igazítani. A Puzzlight egyébként nemcsak távirányítható „okos” izzó, hanem lámpatest is egyben. A prototípus már gyártásra érett.

Forrás: www.hwsz.hu/hirek/49901/puzzlight-led-android-lampa-okostelefon.html