



NJSZT Hírmagazin

2014. szeptember

Tartalomjegyzék

Előszó	3
A legvékonyabb félvezető-csomópontok	4
Elkészült az első hajlékony grafén kijelző	5
Új chipeket mutatott be az Intel	6
Átalakítja a szoftvereket az alkalmazáson belüli vásárlás	7
Torlódásmentes adatutak?	8
Avatárok segítik a siketeket az internethasználatban.....	9
Hogyan egyezünk meg egymással közösségi hálózatokon?	10
Linuxos szerverek sebezhetősége.....	11
A repülő macskát is felismeri a Google	12
360 fokban lát a robotporszívó.....	13
Közvetlenül kommunikált egymással két ember agya.....	14
Okosszemüveget és okos evőpálcikát fejlesztett a Baidu	15
Hiányzik a drónok elterjedéséhez szükséges infrastruktúra	16
MI prognosztizálja a játékosok lépéseit	17
Nyomtatott VR-sisak okostelefonhoz	18
Csökken a tárolópiac a második negyedévben	19
Élre törtek az óriásmobilok	20
Magyar mobiltechnológiai startup sikere.....	21
Élőben követhetjük a budapesti tömegközlekedést	22
Fizetett szakmai gyakorlatot hirdet a Prezi	23



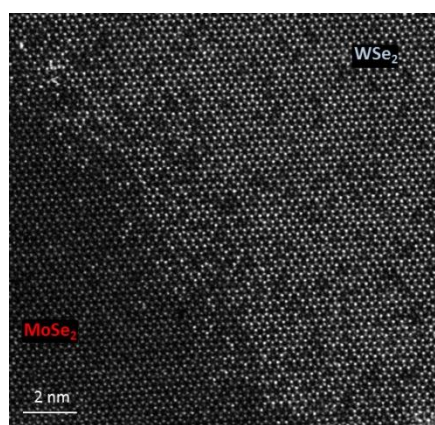
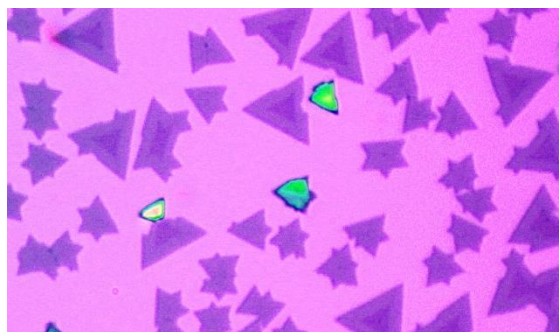
ELŐSZÓ

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 LEGVÉKONYABB FÉLVEZETŐ-CSOMÓPONTOK

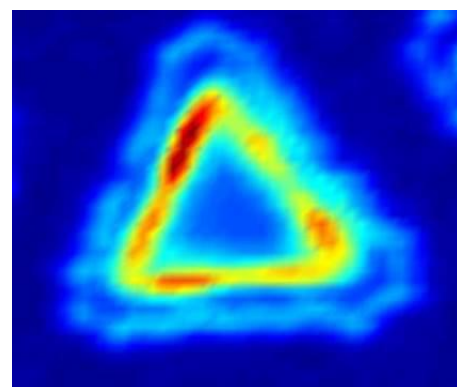
A Washington Egyetem (Seattle) kutatói kifejlesztették a szerintük lehető legvékonyabb félvezetőt, egy mindössze 3 atom vastagságú új nanoméretű anyagcsoportot. Úgy érték el, hogy két egyrétegű félvezető anyagot úgynevezett *heterojunctionban* („heterogén csomópont”) csatlakoztattak (www.nature.com/nmat/journal/vaop/ncurrent/full/nmat4064.html).



A heterojunction különböző kristályos félvezetők két rétege közötti felület. A kutatást és a saját magáról elnevezett Xu Laboratóriumot (depts.washington.edu/xulab) vezető Xiaodung Xu elmondta, hogy ezek a csomópontok „az elektronikus és fotonikus készülékek alapvető elemei. Kísérletünk bemutatta, hogy a kétdimenziós anyagok közötti ilyen csomópontok újfajta tranzisztorokat, napelemeket stb.

eredményezhetnek, amelyek egyetlen atomlapban dolgozhatók be erősen integrált elektronikus és optikai áramkörökbe.”

Az új fejlesztés a következőgenerációs rugalmas és transzparens számítástechnika, jobbminőségű fénykibocsátó diódák (LED-ek) és napenergiára épülő technológiák alapja lehet a jövőben. A technika azért is előnyös, mert



méretezhető, így kétdimenziós anyagokat lehet majd egymásba integrálni vele, ami mindenfajta nagyon érdekes elektronikus szerkezethez vezethet.

A kutatásban az angol Warwick és a Hongkongi Egyetem is részt vett.

Forrás: www.kurzweilai.net/atomically-seamless-thinnest-possible-semiconductor-junctions-created

ELKÉSZÜLT AZ ELSŐ HAJLÉKONY GRAFÉN KIJELZŐ

A Cambridge Egyetem Grafén Központja (www.graphene.cam.ac.uk) és a Plastic Logic (www.plasticlogic.com) magánvállalkozás közösen hozta létre az egyelőre e-könyv olvasókhöz hasonló, fekete-fehér képet alkotó prototípust. Mivel olyan, mint egy nyomtatott papírlap, ez a megoldás főként szövegek megjelenítésére alkalmas. A kijelző felbontása az iPad 2-esnél kicsivel jobb képpont-sűrűséget jelentő 150 ppi (pixel inchenként).



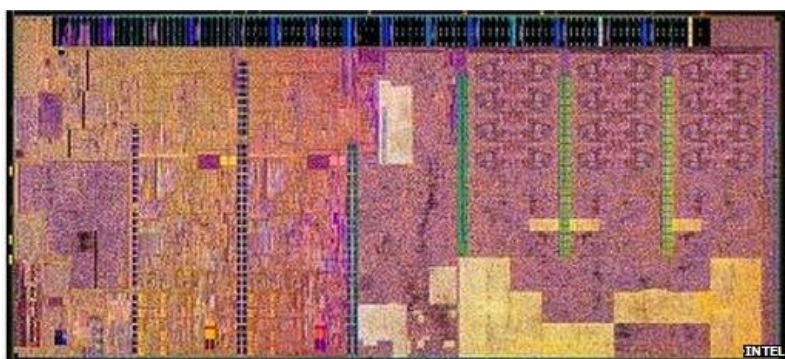
A hajlékony lap viszont nem üvegből, hanem főként műanyagból áll, ezért jóval strapabíróbb. A műanyag borítás mögötti elektronika a hagyományos fém elektródákat cseréli a gyakran kétdimenziós anyagként emlegetett grafénra. Mivel a szénatomok egy síkban rendeződnek el benne, nagyon szívós, azaz, a belőle készülő kijelző rendkívüli hajlékony, nem törik el. A grafén gyártástechnológiája egyre könnyebb és olcsóbb: már oldatból is előállíthatóak, elvileg közeleg a széleskörű felhasználás.

A kutatók egy éven belül LCD és organikus LED technológiákkal akarják továbbfejleszteni a prototípust. Ezekkel színes működésre és mozgókép megjelenítésére is képes lesz.

A Plastic Logic szerint legnagyobb érdekük, hogy a grafént kihozták a kutatólaborokból, és átvitték az iparba. Mobileszközök, orvostudomány lehetnek az első gyakorlati alkalmazások.

Forrás: www.cam.ac.uk/research/news/first-graphene-based-flexible-display-produced

ÚJ CHIPEKET MUTATOTT BE AZ INTEL



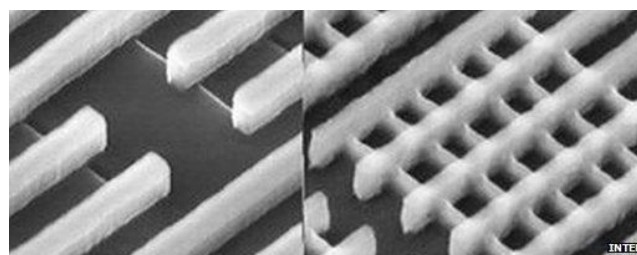
Szeptember első hétvégéjén mutatta be az Intel saját úttörő, 14 nanométeres gyártótechnológiával készült új, Core M sorozatú processzorait. Ezzel az eljárással a következőgenerációs Broadwell lapkák 50 százalékkal

kisebbek, 30 százalékkal vékonyabbak, mint a 22 nanométeres eljárással készült Haswell processzorok. Azonban nemcsak a fogyasztás alacsonyabb, hanem a teljesítmény is nő.

A Broadwell család első tagja, a Core M csak tabletekben és notebookokban használható. A minden korábbinál kisebb méret és az alacsony fogyasztás új, „pengevékony”, passzív hűtésű tabletek kialakítását teszi lehetővé, és már az a kényszer sem fog fennállni, hogy a hordozhatóság miatt feláldozzák a teljesítményt. A processzort több tablet-laptop hibrid fogja használni. (Asztali számítógépekbe szánt Broadwell lapkákra még további fél évet kell várni.)

Az új központi egységek 50 százalékkal gyorsabb számítási, 40 százalékkal gyorsabb grafikai teljesítményt biztosítanak, mint az előző generációs processzorok. Ezek az értékek a többi hardver függvényében csökkenhetnek. A készülékek üzemideje szintén javulni fog; átlagosan 25 százalékos javulással számolnak.

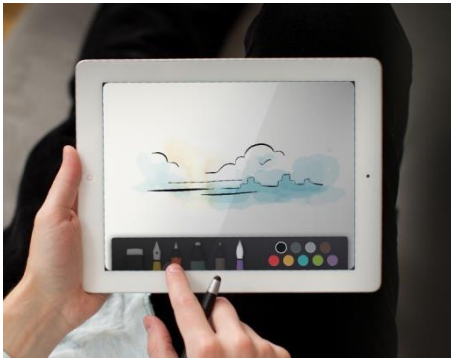
A 14 nanométeres csíkszélességű technológia az Ivy Bridge processzorokkal bevezetett, háromkapus (*Tri-Gate*, jobb oldali kép)



tranzistorrendszeren alapul. Lényege, hogy a tranzistor alkotóelemei nem rétegszerűen helyezkednek el, hanem háromdimenziós struktúrát alkotnak. A háromkapus felépítés lehetővé teszi, hogy a lehető legtöbb áram folyjon át a csatornán, ha a tranzistor be, és a legkevesebb, amikor ki van kapcsolva, illetve hogy a leggyorsabb legyen az átmenet a ki- és bekapcsolt állapotok között.

Forrás: www.bbc.com/news/technology-29066210

ÁTALAKÍTTJA A SZOFTVEREKET AZ ALKALMAZÁSON BELÜLI VÁSÁRLÁS



Új szoftverfejlesztési modell terjedhet el, előtérbe kerülhet a különböző funkciócsomagok kiadása.

A többek között a Microsoft Office- és Xbox projektjeinek korábbi szakemberei által alapított Fiftythree-t (www.fiftythree.com) az 53 cm átlagos karhosszúság után nevezték el. A cég Paper (www.fiftythree.com/paper)

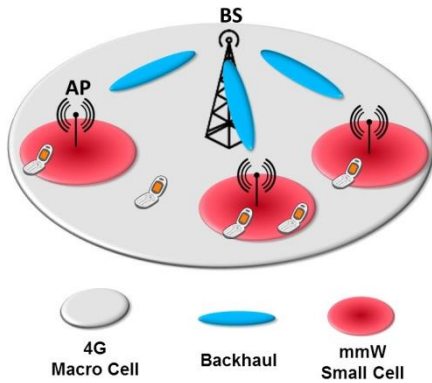
alkalmazását több mint 10 milliószor töltötték le a felhasználók, ami abban segít, hogy a user kifejezhesse az ötleteit, formai megkötések nélkül. Egy billentyűzet használata esetén megkötik a kezünket a különböző írásjelek, de a Paper egyetlen kattintással lehetővé teszi az ötlet megosztását. A digitális korszak előnye, hogy az ötletek gyorsan megoszthatók másokkal, eltárolhatók és más programokban felhasználhatók.

„Meggyőződésünk, hogy az új, úttörő termékekhez és az igazán nagy áttörésekhez együtt kell kifejleszteni a hardvereket és a szoftvereket. A Paper ingyenes, de különböző eszközöket értékesítünk hozzá, vagyis ezek alkalmazáson belüli vásárlások. A szoftverfejlesztés régi modellje az volt, hogy kiadjuk a szoftvercsomagot, majd 2-3 évente meg kell győzni a vásárlót, hogy vegye meg az újabb változatot. Ahhoz viszont, hogy ez működjön, az adott programot tele kellett pakolni minél több további funkcióval. De egy idő után már nehezen lehetett bármely funkciót kivenni a szoftverből és az ügyfelek is szóvá tették, hogy ha ők egyszer beszerezték az egész csomagot, akkor most miért akarja a gyártó kivenni belőle ezt vagy azt. Az alkalmazásokon belüli vásárlásokkal megváltozik mindez. Csak azok veszik majd meg az adott modult, akiknek valóban szükségük lesz rá, ezáltal sokkal praktikusabb kezelőfelületű szoftvereket lehet alkotni” – mondta a társalapító-igazgató Georg Petschnigg.

Phil Libin, az Evernote (www.evernote.com) első embere áprilisban nyilatkozta, hogy az alkalmazásokat hamarosan felváltják az intelligens szolgáltatások. Ugyanakkor a mobil készülékeken futtatható szoftverek jelentősége már gazdasági szempontból is kimutatható és egyre több munkahelyet teremtenek.

Forrás: sg.hu/cikkek/107535/atalakitja-a-szoftvereket-az-alkalmazason-beluli-vasarlas

TORLÓDÁSMENTES ADATUTAK?



Talán egyetlen fogyasztóorientált technológia sem fejlődött rövid idő alatt olyan elképesztő tempóban, mint a mobiltelefonia. A mai okostelefonokat videostreamre, közösségi médiára és rengeteg más célra használjuk. A globális adatforgalom várható dramatikus növekedése komoly kihívást jelent a jelenlegi infrastruktúra számára.

Az EU pont ezért indította el január elején a MIWAVES projektet (www.miwaves.eu). Célja, hogy új sávszélességgel hárítsa el a mobilhálózatok adatforgalmi problémáit. Egy kicsit olyan lesz, mintha új sávot nyitnánk egy autópályán. A kivitelezéshez viszont meg kell tervezni a gyorsabb információáramlást és a mobilkészülékek, vezetékes és vezeték nélküli szélessávú technológiák közötti interoperabilitást biztosító jövőbeli hálózati infrastruktúrákat.

A projekt vezetői szerint a milliméter hullámú (mmW) rádiótechnológiák fejlesztése a kulcs, innen az elnevezés is. Ki kell találniuk, hogyan lehet fenntartható forgalomnövekedés mellett a leghatékonyabban kihasználni a rendelkezésre álló mmW spektrumot, hogyan biztosítanak az olcsó és/vagy nagyon fejlett mmW technológiák gyors hozzáférést az adatokhoz.

Értelemszerűen a technológiában rejlő kereskedelmi potenciált is tanulmányozzák. Ahhoz is hozzá akarnak járulni, hogy az európai infokommunikációs ipar változatlanul a szakterület, különösen a jövőbeli szélessávú mobilhálózati technológiák élenjárója maradjon.

A várakozások szerint a MIWAVES komoly hatással lesz a következőgenerációs vezeték nélküli hálózatokra. Az mmW technológia sűrűn lakott urbánus környezetekben történő kiépítése nemcsak a hozzáférést fogja javítani, de – az mmW spektrum erőforrásait használó alacsony fogyasztású hozzáférési pontok jóvoltából – energiahatékony is. Sőt, a MIWAVES abban is kulcsszerepet játszhat, hogy az EU készen álljon a 2020 utánra várható 5G-re, a mobil telekommunikációs szabványok 4G utáni fázisára.

Forrás: cordis.europa.eu/news/rcn/121734_en.html

AVATÁROK SEGÍTIK A SIKETEKET AZ INTERNETHASZNÁLATBAN

Mivel nem hallják a hangokat, siket személyeknek kihívás megtanulni hangalapú nyelveket, és ebből kifolyólag olvasási problémáik lehetnek, sok honlappal nem tudnak mit kezdeni. Saarbrückeni kutatók új módszert dolgoztak ki, hogy segítsenek rajtuk: a tartalmat animált online karakterek, avatárok jelnyelven kommunikálják nekik. A cél, hogy hosszútávon is tudjanak online interakciókat folytatni.

A jelnyelvet az 1960-as években fogadták el önálló nyelvként. Ez a siketek anyanyelve, ezért nehéz megtanulniuk beszélt nyelveket. Ugyan sok honlapon találunk jelnyelvre történő fordítást, az online világ nagy részére mégsem jellemző. Az avatárok arra kellenek, hogy – ha nincs fordító a közelben – gyorsan eljuttassák hozzájuk a tartalmat. Honlapok mellett máshol, például vasútállomásokon is hasznosíthatók.



„Már túl vagyunk az avatárokkal való első kísérleteken. Ha úgy kezeljük az avatárokat, mint az embereket, siket személyeknek problémát jelenthet, hogy megértsék őket” – nyilatkozta a Jelnyelv-Szintézis és Interakció kutatócsoportot és a Multimodális Számítások és Interakció kiválósági klasztert vezető Alexis Heloir (www.dfki.de/~heloir), majd kifejtette: ez azért van, mert az ember az avatároknál változatosabban fejezi ki az érzelmeit.

Heloir és egyik munkatársa, Fabrizio Nunnari ezért fordítanak fokozott figyelmet az avatárok mozgására. Siketek mozgását tanulmányozzák, számítógépes játékokban használtakhoz hasonló, olcsó kamerákkal és szenzorokkal rögzítik. A teljes testmozgást speciális módszerrel „integrálják” az avatárokba. Idővel rövid jelbeszéd-jelenetek egész sorát tervezik kidolgozni. A kutatásban szorosan együttműködnek Peter Schaarral, a Saarland Egyetem Nyelvközpontjának siket előadójával.

Forrás: www.sciencedaily.com/releases/2014/08/140828091247.htm

HOGYAN EGYEZZÜNK MEG EGYMÁSSAL KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOKON?



A közösségi hálózatok a mai társadalmak meghatározó tényezőivé váltak. A hálózat tagjainak véleménye különbözhet fontos kérdésekről, de a társadalmi mozgásokról kollektív cselekedeteink döntenek.

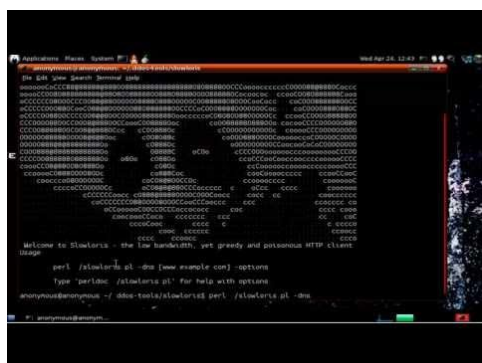
A Miami Egyetem Villamosmérnöki Karának (ece.miami.edu) kutatói új számítási modellt dolgoztak ki, amely közösségi hálózatokra jellemző kommunikációs mintázatok elemzésével segíti megérteni a csoportműködést, különféle szituációkban kialakított konszenzusok feltételeit, az alkalmazkodó ágensek (személyek, szenzorok, adatbázisok és absztrakt entitások) kollektív viselkedését. Több alapkérdéssel foglalkozik: mi a jó módszer vélemények modellezésére, hogyan frissíthetők ezek a vélemények, mikor alakul ki konszenzus? Egyik kulcseleme, hogy a „puha” és a „kemény” adatokhoz (véleményekhez, illetve tényekhez, számokhoz stb.) kapcsolódó bizonytalanságokat is kezeli. „Véleményfrissítő mechanizmus” bevezetésével teremődnek meg (az említett nehézségek mellett is) az ágensek közötti konszenzus feltételei.

Az ágensek interakcióik közben osztják meg, cserélik ki véleményüket. Az interakciók lokálisak, mert csak a hálózatban egymás melletti ágensek kommunikálnak. Az információcsere véleményük, meggyőződésük aktualizálását, a csoport egészét tekintve pedig az egyetértést – a feltételezett „alapigazság” megerősítését – célozza.

Hasonló rendszerekben a konszenzus kizárólag attól függ, hogy az ágensek hogyan aktualizálják véleményüket. Sémák szerint különféle konszenzusállapotok alakulhatnak ki. A Miami Egyetem modellje racionálisabb, célirányosabb, „konzisztensebb a konszenzus”, jobban közelít a hipotetikus alapigazsághoz. Az ágensek is ez alapján ítéltethők meg: ha a konszenzusos vélemény hasonlít az ágenséhez, az ágens hitelesebb, ha eltér tőle, kevésbé hiteles. A modell előnye, hogy „alapigazság” hiányában is működik. Véleményklaszterek – minden ágenscsoportnak hasonló a véleménye – kialakulására is szeretnék alkalmazni. A klaszterezés például szélsőséges vagy kisebbségi vélemény elterjedésekor, politikai hovatartozás vagy termékek iránti vonzalom kialakulásánál tapasztalható.

Forrás: www.miami.edu/index.php/news/releases/social_networking_accord

LINUXOS SZERVEREK SEBEZHETŐSÉGE



Az Akamai Technologies (www.akamai.com) internetes tartalomszolgáltató hálózat szeptember 3-án figyelmeztetést adott ki, melyben arra hívják fel a vállalatok figyelmét, hogy ha linuxos szervereket használnak, bizonyos esetekben túlterheléses támadásokhoz használhatják fel őket. Mindezt az Iptables, illetve Iptables fertőzések, illetve botnetek segítségével hajthatják végre.

A fertőzések főként a nem frissített Apache Struts és Tomcat sebezhetőségein, illetve a rosszul konfigurált Elasticsearch résein jutnak be, majd a szervert a botnet részévé teszik. Tapasztalataik szerint a hálózatot már felhasználták túlterheléses támadásokhoz.

A boot könyvtárba települő malware tartalmaz egy önfrissítő mechanizmust is. Az Akamai laboratóriumi körülmények között zajló vizsgálata azt mutatta ki, hogy a szoftver két ázsiai (kínai) IP-hez csatlakozik ilyenkor, vagyis ott lehetnek az irányító szerverek.

A kutatók szerint azért van nagy jelentősége ezeknek a malware-eknek, mivel a linuxos rendszereket mindeddig nemigen használták DDoS (*Distributed Denial of Service*, elosztott szolgáltatásmegtagadással járó támadás) végrehajtására. A szolgáltatásmegtagadásos támadás egy meghatározott alkalmazás, operációs rendszer ismert gyengeségeit, vagy valamilyen speciális protokoll tulajdonságait (gyengéit) támadja meg. Célja, hogy az alkalmazás, vagy rendszer elérésére feljogosított felhasználókat megakadályozza a számukra fontos információk, a számítógép-rendszer vagy akár a számítógép-hálózat elérésében. A támadás eredményeképpen a rendszer nagyon lelassul, elérhetetlenné válik, esetleg össze is omolhat. (Az első DDoS támadás 1999-ben történt.)

A teljes jelentésben tanácsokat is adnak a rendszergazdáknak a felülvizsgálathoz, az óvintézkedésekhez és a helyreállításhoz.

Forrás: www.prolexic.com/knowledge-center-ddos-threat-advisory-iptables-iptables-linux-bots-botnet-cybersecurity.html és itcafe.hu/hir/akamai_linux_botnet.html

A REPÜLŐ MACSKÁT IS FELISMERI A GOOGLE

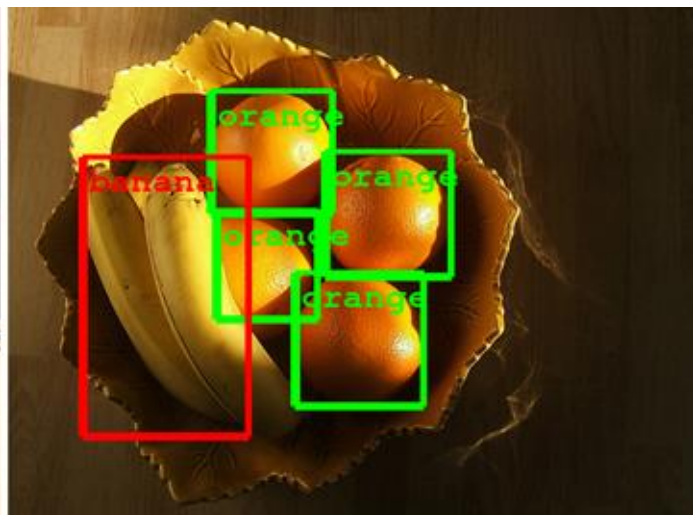
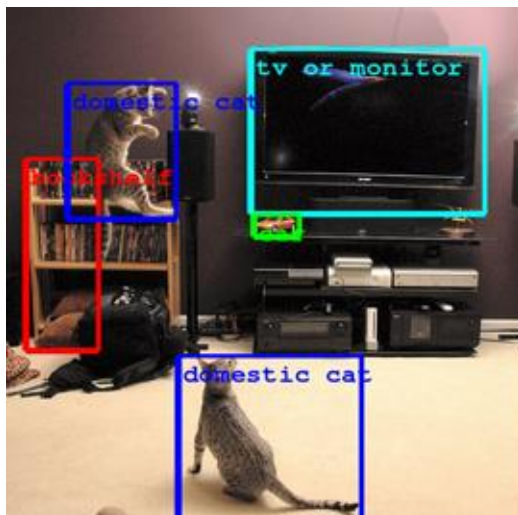
A Goggles (support.google.com/websearch/answer/166331), a Google képalapú keresőprogramja kifejezetten jó munkát végez, sok mindenre képes, az informatikai óriás



azonban még pontosabbat akar. Tárgyakat kép alapján felismerő programmal kísérleteznek, ami a cég blogja (googleresearch.blogspot.hu/2014/09/building-deeper-understanding-of-images.html) alapján ígéretesnek tűnik.

Jelenleg nagyon bonyolult tárgyakat automatikusan felismerni képeken. A számítógép akkor sem biztos, hogy „észreveszi” egy jelenet minden elemét, ha munkáját intelligens algoritmusok és humán asszisztensek segítik.

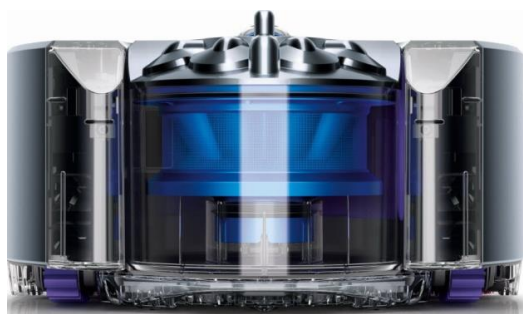
Az új Google program hamarosan változást hozhat. Egy jeleneten belül rengeteg tárgyat, részben takartakat is képes érzékelni. A keresési kritériumokat különösebb extra számítási kapacitás nélkül is gyorsan újradefiniáló, pontosító neurális háló a kulcs. Több tárgyat azonosító és pontosabban találógató „mélyebb” letapogató rendszer az eredmény.



A program sok tárgyat, objektumot észrevesz a nappaliban, köztük – a Google furá példájára hivatkozva – repülő macskákat is. Egyelőre nagyon fiatal, kiforratlan technológiáról van szó, de a fejlesztők szerint a képkereséstől a vezető nélküli járművekig számos területen segíthet. (Utóbbira komoly szükség lehet, mert a legfrissebb beszámolók alapján a robotautók még nem nagyon tudnak mit kezdeni a zord időjárással, esővel vagy havas utakkal stb.)

Forrás: www.engadget.com/2014/09/08/google-details-object-recognition-tech

360 FOKBAN LÁT A ROBOTPORSZÍVÓ



James Dyson a saját magáról elnevezett cég alapítója és főmérnöke szeptember 4-én mutatta be a 360 fokos látórendszerrel felszerelt Dyson 360 Eye (www.dyson360eye.com) robot-porszívót. A brit feltaláló gépe a tetején lévő panorámalencse jóvoltából folyamatosan figyeli az egész szobát. Olyan pontokat jelöl ki magának, amelyekhez képest háromszögeléssel be tudja állítani saját pozícióját. A kamera mellett a körben elhelyezett infravörös szenzorok biztosítják a szoba feltérképezését, így a takarítógép milliméteres sebességgel vezérelhető. Mindig pontos tervet készít arról, hogyan járja be a helyiséget, hol érzékel szennyeződést. A szoba közepéről indul, csigavonalban járja be a padlót.

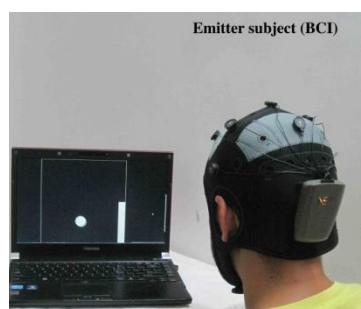
Nemcsak az állítható be rajta, hogy mikor kezdje takarítani a lakást automatikusan, hanem okostelefonról, távolból is vezérelhető. Üzemidőben nem nyújt különlegeset, akkumulátora csak 20-30 perces működésre elegendő energiát tárol, viszont automatikusan visszagurul a dokkolójához feltölteni magát. Portartálya 400 gramm koszt képes tárolni, kerekek helyett láncalpakhhoz hasonló gumipántokon közlekedik. Csupán egy, keresztben elhelyezett keferendszer működik rajta, kétféle szénzálalas sörték vannak rajta: az egyik keménypadlót, a másik szőnyeget takarít hatékonyan.



A cég 16 év munkájának és 47 millió dollárnyi kutatásának eredménye a Dyson 360 Eye. Ugyan már tíz éve lehet kapni ilyen eszközöket, viszont csak mostanában vált szélesebb felhasználói kör számára elérhetővé a megfelelő készülékekhez szükséges technológia. Dyson 2001-ben készítette az első modellt, de annyira elégedetlenek voltak vele, hogy nem dobták piacra.

Forrás: www.kurzweilai.net/a-robot-vacuum-cleaner-with-360-vision

KÖZVETLENÜL KOMMUNIKÁLT EGYMÁSSAL KÉT EMBER AGYA



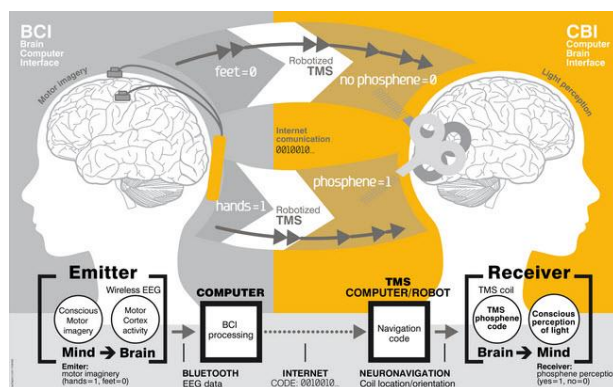
0, 1, 1, 0, 0, ...
internet



Nemzetközi kutatócsapat – amerikai, francia (Axilum Robotics, Strasbourg, www.axilumrobotics.com), indiai, izraeli és spanyol (Starlab, Barcelona, www.starlab.es), idegtudósok, robotikusok és mérnökök – munkájának

eredményeként a világon először kommunikált mintegy 8 ezer kilométer távolságból (India és Franciaország között) közvetlen agyi úton egymással két személy az interneten keresztül.

Indiában két bináris sorozatként kódolt szót („hola” és „ciao”) jelsorokként jelenítettek meg számítógépes monitoron, majd rögzítették a kommunikáló fél EEG (elektroenkefalografikus, neuronok elektromos aktivitására vonatkozó) jelzéseit. Az illetőt arra utasították, hogy lába (bináris 0) és keze (bináris 1) mozgására gondoljon. A bináris értékeket e-mailben küldték Franciaországba, ahol noninvazív (beavatkozással nem járó) eljárással, koponyán keresztüli mágneses stimulációval (TMS) impulzusokká alakították át őket. Az impulzusokkal az ottani kommunikációs partner vizuális agykérgét (kortexét) stimulálták. A kortex kétféleképpen reagált: vagy átélt külső fényinger nélküli villanást (foszfén), vagy nem.



A kísérlet tanulsága: a hagyományosan beszédalapú vagy más motorikus/periférikus idegrendszer által közvetített, személyek közötti kommunikációs formák kikerülhetők, kiegészíthetők. Az üzenetcsere lassabb, mint a szintén lassú jelenlegi agy-számítógép interfészeknél, de az eredmények újabb kutatási irányokat vetítenek előre: érzetek, érzelmek beavatkozás nélküli közvetlen továbbítását, érzékszintézist. A jövő agy-számítógép kommunikációja felgyorsíthatja a közvetlen agy-agy kommunikációt.

Forrás: www.fastcolabs.com/3032386/how-machines-learned-to-recognize-our-faces-so-well-and-whats-next

OKOSSZEMÜVEGET ÉS OKOS EVŐPÁLCIKÁT FEJLESZTETT A BAIDU



A Baidu (www.baidu.com), a kínai internetes keresőóriás két új eszközt mutatott be. Az egészségesebb táplálkozást az élelmiszerek szennyezettségét kimutató okos evőpálcikákkal, a vásárlást lebutított Google Glassra emlékeztető, fejre szerelhető kamerával segítenék.

A hagyományoshoz hasonló vékonyságú okospálcikák prototípusai rövid időn belül adatokkal szolgálnak egy termék savasságáról, hőmérsékletéről, kalóriatartalmáról és az olaj sótartalmáról. Utóbbi fontos információ annak megállapításához, hogy nem újrahasznosított, rákkeltő étolajat (csatornaolajat) használtak-e az ételek elkészítéséhez. A mérési eredményeket a pálcikák végén zöld vagy piros jelzés, szükség esetén okostelefonos app is mutatja. A szenzorokkal működő, elemes pálcikák képesek megállapítani, hogy milyen az olaj vagy a víz minősége, más élelmiszerek, például a gyümölcsök ehetők-e még, illetve milyen tápanyagokat tartalmaznak.

A BaiduEye fejre helyezhető félkörös pánt, kis kamráját a fej mozgatásával lehet a célra irányítani. Az eléje kerülő tárgyat az eszköz kép alapján azonosítja, releváns találatokat keres, majd a fülünkbe mondja, vagy a telefonunkra küldi azokat. Táská vásárlásánál például többletinformációhoz juthatunk a gyártótól a különböző minőségi paraméterekig. Elemei egyelőre két óráig bírják.



A Baidu vezérigazgatója szerint a hang- és képalapú keresések öt éven belül meghaladják majd a szövegeseket. Kínában már vannak, akik napi 500 hangalapú keresést indítanak.

Forrás: www.cnet.com/news/a-spin-on-google-glass-and-smart-chopsticks-from-chinese-search-company-baidu

HIÁNYZIK A DRÓNOK ELTERJEDÉSÉHEZ SZÜKSÉGES INFRASTRUKTÚRA



A legtöbb rövid- és középtávú (2-10 éves) technológiai előrejelzésben szerepelnek a drónok, szinte minden futurologus biztos széleskörű elterjedésükben, véleményük csak az időintervallumban különbözik. Informatikai nagyvállalatok terveit őket látszanak igazolni: az Amazon 2017-től szállítaná drónokkal a

csomagokat, a Google pedig talán még korábban, és a Facebooknak is vannak drónos terveit. A valóság viszont – legalábbis egyelőre – prózaibb: Az USA Szövetségi Légügyi Hivatala (FAA) júniusban engedélyezte először magánvállalkozásnak amerikai területen drónrepülést. Jelenleg azonban nemcsak az USA jogszabályai akadályozzák a drónalapú szolgáltatások bevezetését, hanem az érdeklődő cégek sem rendelkeznek a megfelelő infrastruktúrával – figyelmeztet Parimal H. Kopardekar, a NASA képviselője. Egyetlen drón levegőbeli munkavégzésekor garantálható a biztonságos működés, több drón esetében viszont már nem. Az ok: nem létezik még olyan infrastruktúra, ami szavatolná azt.

Kopardekar elmondta: a NASA a jelenlegi repülésbiztonsági infrastruktúrához hasonló rendszert akar kidolgozni. A rendszer a drónközlekedés támogatása mellett az időjárást is figyelemmel követné.

A hagyományos repülőgépek előre megadott útvonalakon, légifolyosókon haladnak, repülési magasságuk pontosan szabályozott, és elég masszívak ahhoz, hogy csak a rendkívüli időjárás jelent kockázatot. A robotrepülőgépek helyzete más. Működési magasságuk maximum 100 méter, egy csomó akadállyal: fák, házak, tornyok, vezetékek, alkalomadtán helikopterek stb. Kisméretű járműveket erősebb széllesek is eltéríthetnek pályájukról. Ezért kell a klasszikus légbiztonsági rendszerektől eltérő infrastruktúra, amelyben előre telepített szenzorok és maguk a drónok szállítanák automatikusan az információkat a központi rendszernek. A rendszer kiértékelné, majd visszaigazolná a repülési engedélyt és útvonalat.

Forrás: www.nytimes.com/2014/09/01/technology/as-drone-technology-advances-practical-obstacles-remain.html

MI PROGNOSTIZÁLJA A JÁTÉKOSOK LÉPÉSEIT

Egy, az Észak-Karolinai Egyetem (NCSU) kutatói által fejlesztett, játékosok cselekedeteit előrejelző MI-program sokkal pontosabb a hasonló szoftvereknél. Ez azért fontos, mert szórakoztató és oktató célú játékokban egyaránt segíthet az élmény fokozásában. A mostani MI-programok átlagosan 48,4 százalékos pontossággal dolgoznak, ami lényegében rosszabb a véletlenszerű találgatásnál. Az NSCU-fejlesztés ezzel szemben 62,3 százalékon teljesít.



A kutatók a gépi látásnál és a természetesnyelv-feldolgozásban használt „mélytanulás” (*deep learning*) technikákat dolgoztak be a szoftverbe. Ezek teszik lehetővé a játékosok cselekvéseit rögzítő, időben követő logok masszív adatsorainak értelmezését. Minél többet játszik az illető, annál pontosabb az elsősorban oktatási játékokra tervezett program. Ilyenén, a néhány éve az NCSU-kutatók által fejlesztett *Crystal Island*-en tesztelték; 137 felhasználó lépéseit kellett monitoroznia, előrejeleznie.

„Döntő lépés a játékoshoz alkalmazkodó játékok (*player-adaptive games*) felé, amelyek lépéseinkre reagálva javítják az élményt” – értékelte a tesztet James Lester, a *Deep Learning-Based Goal Recognition in Open-Ended Digital Games* (www.intellimedia.ncsu.edu/wp-content/uploads/min-aiide-2014.pdf) elsőszámú szerzője.

Forrás: news.ncsu.edu/2014/09/lester-ai-prediction-2014

NYOMTATOTT VR-SISAK OKOSTELEFONHOZ



A következő évek egyik meghatározó technológiája, a viselhető (*wearable*) számítási eszközök piacán fontos szerepet tölthet be a bő két évtizedes berobbanása utáni tetszhalált és lassú fejlődést követően – például az Oculus Rift jóvoltából – megint trendi virtuális valóság (*virtual reality*, VR). A virtuális terekkel foglalkozó piackutató és tanácsadó cég, a KZero (www.kzero.co.uk) szerint robbanás előtt a piac, 2014 és 2018 között megsokszorozódnak a bevételek, például a headset-penetráció 0,05 százalékról 8,8-ra emelkedik.

A Samsung első VR sisakjáról (*head mounted display*, HMD) kiszivárogtak már képek, de a vetélytársak sem tétlenkednek. Az LG-t is érdekli a terület, a cég VR headsetet fejlesztett új G3 Quad HD okostelefonjához. A fejlesztésben az LG Electronics MobileComm USA, a VR-úttörő GameFace Labs, a sisakot kivitelező Vortex VR (vrtx.io) és a 3D nyomtatás egyik kulcsszereplője, a3D Systems (www.3dsystems.com) vettek részt. Ez lesz az első széleskörű felhasználásra szánt mobil VR-megoldás a világon. A 3D Systems jelenléte nem véletlen, szelektív lézeres szinterezéssel ők nyomtatták a 100 fokos látószögű HMD-t.

Az 5,5 inches Quad HD kijelző 2560x1140-es felbontása kétszer akkora, mint a piacon fellelhető bármelyik mobilé vagy HMD-é. Egyedül a GameFace Labs saját vezeték nélküli, androidos VR HMD-jével mérhető össze. Márpedig, ha jobb a képminőség, intenzívebb és realisztikusabb a VR-élmény. (A VRTX One félkilós, 4x8x4 centis HMD 99,99 dollár.)

A Vortex VR komoly lehetőséget lát a 3D nyomtatásban: termékei gyorsabban piacra kerülnek. Ezzel a headsettel nyitnak, hamarosan újabb eszközök és szolgáltatások jönnek, a következő hónapokban pedig felépül a teljes ökoszisztéma. Nyitott, méretezhető Android-alapú platformra fókuszálnak, azt akarják, hogy az érdeklődő fejlesztők közvetlenül részt vegyenek a munkában és folyamatos kapcsolatban legyenek a VR-közösséggel.

Forrás: www.slashgear.com/vortex-vr-turns-lg-g3-into-sub-100-oculus-style-3d-headset-01343851

CSÖKKENT A TÁROLÓPIAC A MÁSODIK NEGYEDÉVBEN

A globális informatikai piacot elemző IDC közzétette a tárolópiac második negyedére vonatkozó adatait. Az első negyedévben a csúcskategóriás szegmens zsugorodása miatt a tároló-eladások dollárban számolva 5,2 százalékkal estek éves összehasonlításban. A második negyedévben folytatódott a csúcskategória visszaesése, de a tendenciához a közép kategóriás tárolók is csatlakoztak. Az eredmény: a külső lemezes tárolók világpiaca 1,4 százalékkal maradt el 2013 második negyedétől.

Vendor	2Q14 Revenue	2Q14 Market Share	2Q13 Revenue	2Q13 Market Share	2Q14/2Q13 Revenue Growth
1. EMC	\$1,764	30.1%	\$1,860	31.2%	-5.2%
2. NetApp*	\$765	13.0%	\$789	13.2%	-3.0%
2. IBM*	\$712	12.1%	\$747	12.5%	-4.7%
4. HP	\$596	10.1%	\$594	10.0%	0.4%
5. Dell*	\$425	7.2%	\$429	7.2%	-1.0%
5. Hitachi*	\$373	6.4%	\$424	7.1%	-12.0%
Others	\$1,235	21.0%	\$1,112	18.7%	11.1%
All Vendors	\$5,869	100.0%	\$5,954	100.0%	-1.4%

Az 5,87 milliárd dolláros forgalom a tárolópiacnak csak egy része, komoly tételt tesznek ki a belső tárolók is. Ezekkel együtt a teljes forgalom 7,8 milliárd dollár volt, ami enyhe, 0,3 százalékos emelkedést jelent. Az eladásokat főként ázsiai és fejlődő régiók mozgatják. A leszállított tárolókapacitás 11,5 exabájt volt, ami közel 24 százalékos éves bővülést jelent, azonban messze elmarad a korábbi évek növekedési ütemétől.

Forrás: www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS25078714

ÉLRE TÖRTEK AZ ÓRIÁSMOBILOK

Az IDC szerint idén többen vesznek okostelefon-tablet hibridet (*phabletet*), mint ahányan laptopot. A phabletek két lényeges tulajdonsága, hogy 5,5 inchnél nagyobbak, de 7 inchnél kisebbek. Ezek az óriástelefonok jövőre a tableteknél is népszerűbbek lesznek, az asztali és a hordozható számítógépek ismét veszítenek jelentőségükből, a nagyméretű tabletek piaci részesedése szintén csökken.

Category	2014* Shipment Volumes	2014* Market Share	2014* YoY Growth	2018* Shipment Volumes	2018* Market Share	2018* YoY Growth	5-Year CAGR
Regular Smartphone	1,077.4	60.2%	12.8%	1,246.2	51.2%	3.2%	5.5%
Phablet	174.9	9.8%	209.6%	592.9	24.4%	16.6%	60.0%
Tablet + 2-in-1	233.1	13.0%	6.5%	303.5	12.5%	4.7%	6.8%
Portable PC	170.0	9.5%	-4.7%	170.0	7.0%	0.8%	-1.0%
Desktop PC	133.5	7.5%	-2.3%	121.1	5.0%	-1.6%	-2.4%
Total	1,789.0	100.0%	15.8%	2,433.7	100.0%	5.9%	9.5%

A phabletek népszerűség-növekedése három okkal magyarázható: az Apple is beszáll a nagyméretű iPhone 6-tal, amelyből jövőre több tízmilliót is eladhatnak. A Samsung szintén aktív, szeptember elején mutatta be a Galaxy Note 4 okostelefont, és előállt az egyedi, hajlított kijelzőjű Galaxy Note Edge mobillal is. A másik ok: a vevők részéről a phabletek iránti igényt részben az táplálja, hogy sokan kénytelenek kompromisszumot kötni, egyszerűen nincs pénzük telefonra, tabletre és laptopra is. A phabletek az okostelefonok és a tabletek legjobb tulajdonságait ötvözik. Néhány fejlődő országban, ahol a PC-korszakot átugorva a telefonok voltak az első okos eszközök, phabletek helyettesítik a laptopokat.

Terjedésüket segíti a drasztikus áresés is. 2013-ban még 568 dollár volt az átlagáruk, ami idén 397-re esik. Összehasonlításként: a hagyományos okostelefonok ára a tavalyi 320 dolláros átlagról csupán 291-re csökkent.

Forrás: www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS25077914

MAGYAR MOBILTECHNOLÓGIAI STARTUP SIKERE



A világ 40 legígéretesebb mobiltechnológiai startupja közé választotta a CryptTalk (www.crypttalk.com) mobilhallgatás ellen védő megoldás hazai kifejlesztőjét, az Arenim Technologies-t (www.arenim.com) a CTIA, a mobilkommunikációs szektor washingtoni székhelyű nemzetközi szakmai szervezete.

A cég közleménye szerint a magyar startup ezzel
– Kelet-Közép-Európa egyetlen képviselőjeként
– bekerült a CTIA Startup Lab program

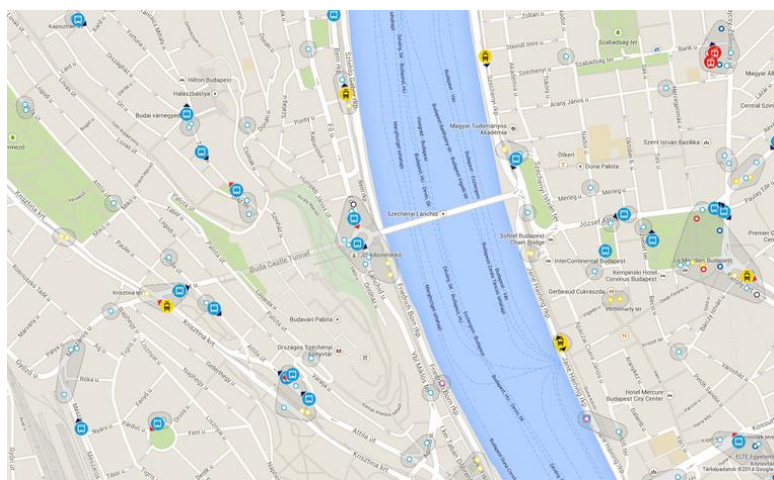
döntőjébe, amely 2014. szeptember 8-11 között a Super Mobility Week rendezvény keretében részesítette elismerésben a világ legjobb, magvető, illetve növekedési szakaszban lévő induló vállalkozásait.

A mobilhallgatás ellen védő, CryptTalk nevű megoldás magyar kifejlesztője ezzel Észak-Amerika legnagyobb, mobilkommunikációs újításokat felvonultató éves rendezvénye, a Super Mobility Week keretében megrendezett CTIA Startup Lab döntősei közé került. A döntőbe került 40 vállalkozás lehetőséget kapott arra, hogy az iparág kiemelt vállalati szereplői és befektetői előtt bemutatkozzon.

„A mobiltelefonok kevesebb, mint fél százalékát védik a lehallgatás ellen, a céges adatok elleni támadások mindennapossá válnak, miközben az üzleti kémkedés súlya az adatlopás indítékai között folyamatosan nő. A piac viszont fokozatosan megéri a biztonsági rés lezárására: egyre többen ismerik fel a problémát, így világszerte nő az igény a mobilhallgatás elleni védekezés területén kifejlesztett legjobb megoldásokra. Számunkra pedig óriási elismerés, hogy a CryptTalkot a mobilkommunikációs szakma már a világ legjobbjai között jegyzi” – mondta Kun Szabolcs, az Arenim Technologies vezérigazgatója.

Forrás: sg.hu/cikkek/107658/igeretes-mobiltechnologiai-startup-a-hazai-arenim-technologies

ÉLŐBEN KÖVETHETJÜK A BUDAPESTI TÖMEGKÖZLEKEDÉST



Elindult a Futár: már nemcsak a kijelzőkön lehet követni, hogy hány perc múlva érkezik a busz vagy éppen a HÉV, hanem a BKK kapcsolódó oldalán (futar.bkk.hu) is látható egy pár másodpercenként frissülő térkép.

Egyelőre próbaüzemben működik, béta, de hibát eddig nem tapasztaltak az

Index újságírói: a metró az egyetlen járműtípus, amit úgy tűnik, nem lehet élőben követni, az összes többi ugrál a térképen. A nagyjából valós idejű élő képet úgy lehet előhozni, hogy ránagyítunk valamelyik területre, és a jobb felső sarokban a „Járművek” feliratra kattintunk. A különböző típusokat más-más ikonok jelölik.

A térkép alapértelmezettben MapQuest, de át tudjuk állítani Google Mapsre vagy OpenStreetMapre is. A járművekről nemcsak azt az



információt kapjuk meg, hogy hol vannak éppen, de az is látszik, ha akadályba ütközik: ilyenkor kis felkiáltójelet tesz mellé a rendszer, van, amihez pedig részletes leírás jár, a 15-ös buszt például éppen rendőrségi zárás miatt terelik.

Ahogy kattintgatunk a térképen, frissül az URL is, így másoknak is ki tudjuk linkelni, ha azt szeretnénk, hogy mondjuk, ugyanazzal a villamossal menjünk. Szürke zónával jelölik azokat a helyeket, amelyek nagyobb csomópontok közelében vannak, és egyszerre több jármű is arra felé halad vagy éppen áll (azt is írják, ha pont a megállóban van valami). Sőt, a járatokra kattintva azt is megtudhatjuk, hogy éppen alacsonypadlós-e a busz, ami nagy segítség lehet a mozgáskorlátozottaknak.

Forrás: index.hu/tech/2014/09/11/eloben_kovethetjuk_a_bkv_jarmuveit

FIGYETETT SZAKMAI GYAKORLATOT HIRDET A PREZI



Jump néven hirdet szakmai gyakorlatot a Prezi. A 6 hónap során a pályakezdők megismerkedhetnek a szoftverfejlesztés minden területével és gyakorlati tapasztalatot szerezhhetnek. A szakmai gyakorlat azzal is igyekszik kitűnni, hogy a bejutóknak rendes havi

fizetést kínál. Az összeg még függőben van, de valószínűleg nem fognak panaszkodni a pályakezdők, akiket máshol jellemzően ingyen vagy jelképes összegért alkalmaznak. A Prezi a fizetés mellett biztosítja a rendes munkavállalóknak járó juttatásokat is, céges notebook is jár nekik. Az igazi bónusz, hogy a gyakorlat végén minden jelentkező kap egy állásajánlatot is, és ha a cégen belül folytatnák pályájukat, van rá lehetőség.

„Szeretnénk segíteni ezeknek a fiataloknak, hogy azt is megtanulják, amit az iskolában nem lehet. Azt, hogy hogyan oldjanak meg valódi feladatokat. Segítünk nekik, hogy fejlődjenek, mentoráljuk és összehozzuk őket a szakma legjobbjaival” - mondta Halácsy Péter, társalapító. Ígérik, hogy az összes olyan szoftver, amelyen a gyakornokok dolgoznak, az első pillanattól nyílt forráskódú, így munkájukból nem csak a vállalat, de az egész világ profitál.

A bejutáshoz a program céljainak megfelelően nincs szükség munkatapasztalatra, de szakmai tudást, különösen a fejlődőképességet a cég alaposan felméri, ennek alapján választja ki a Jump résztvevőit. A program nem első lépcsőfok a karrierváltáshoz, de ha az alany már tud programozni, és hajlandó fejlődni, a Prezi lehetőséget ad értékes tapasztalat megszerzésére, a csapatmunka, a nagyméretű rendszerek és fejlesztői eszközök megismerésére.

A hazai IT-ben krónikus fejlesztőhiány alakult ki az elmúlt években, egybehangzó panasz, hogy a cégek képtelenek versenyképes szakembereket találni a meghirdetett állásokra. Rövidtávú megoldás, hogy egymástól szippantják el a fejlesztőket, ez azonban egy Prezi-méretűnek már nem járható út. Az alternatíva a saját fejlesztők kinevelése: a pályakezdőket kézen fogva bevezetni a modern szoftverfejlesztésbe és mentorált programon keresztül megtanítani azokat a nyelveket, folyamatokat, technológiákat, amelyeket a vállalat használ.

Forrás: www.hwsz.hu/hirek/52812/prezi-szakmai-gyakorlat-oktatas-fejlesztes.html