



NJSZT Hírmagazin

2015. február

Tartalomjegyzék

Előszó	3
Újabb hatalmas lépés a rugalmas elektronika felé	4
Holografikus szemüveg	5
Kinyírja a kábeleket az Intel vPro	6
Statisztikus-automata	7
Windows 10.....	8
Internetszabályozás amerikai módra	9
Elítélik a Silk Road alapítóját.....	10
Érzelemfelismerés képek alapján	11
MI okostelefonban	12
Poppy, a nyomtatható humanoid	13
A jövő szállodája	14
Csomagküldés drónnal.....	15
App ellenőrzi, hogy a diák tényleg ott van-e az órán.....	16
Síverseny a „kevert valóságban”	17
Jön a Samsung Galaxy S6	18
720 ezer androidos okosórát adtak el 2014-ben.....	19
Az Uber babérjaira tör a Google?.....	20
Magyar csapat győzött a robotversenyen	21
Dióhéjban	22
Magyar bűvészjáték hódít a neten	23



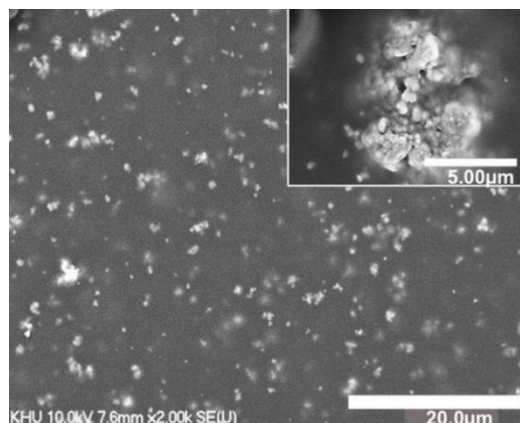
ELŐSZÓ

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

ÚJABB HATALMAS LÉPÉS A RUGALMAS ELEKTRONIKA FELÉ



Hasznos elektromos és mágneses tulajdonságait erősen meggyorsítva is megőrző vékony film gyártásával dél-koreai kutatók komoly lépést tettek a hajlítható készülékek felé. Munkájuk azért fontos (scitation.aip.org/content/aip/journal/apl/106/6/10.1063/1.4907220), mert rugalmas elektronikus eszközöket pontosan az előállításukhoz használható anyagok többségét jellemző merevség miatt nehéz gyártani. A hasznos elektromos tulajdonságokkal rendelkező anyagokból (mint például a szilícium) parányi darabokat rugalmas műanyagba ágyazó kutatók erre a problémára kerestek megoldást.

Bizmutferrittel (BiFeO_3), az egyik legígéretesebb anyaggal kísérleteztek, amelynek elektromos tulajdonságai mágneses mezővel kontrollálhatók, és vice versa. Ezek a materiák (*multiferroics*) különösen olyan alkalmazásokban lehetnek hasznosak, mint például az energiahatékony számítástechnika. A bizmutferrit nanorészecskék szintetizálása és polimerbe keverése után a hőmérséklet növelésével, több lépésben kiszárították a polimeres szerkezetet. E műveletek eredményezték a vékony rugalmas filmet. A hengerformára görbített film elektromos és mágneses tulajdonságait tesztelve derült ki, hogy az új anyagban ezek a tulajdonságok nemcsak megmaradtak, hanem javultak is.

„Nagymennyiségű bizmutferrit sok alkalmazásban okozott komoly problémát, például az erős elektromos tulajdonságok érvényesülését megakadályozó áramszivárgást. A bizmutferrit nanorészecskék polimerbe keverése egyrészt sokat segített az áramszivárgás kezelésében, másrészt rugalmassá, nyúlékonnyá tette a filmet” – magyarázza YoungPak Lee, a szöuli Hanyang Egyetem kutatója.

Ezek az anyagfajták új viselhető, például egészségfigyelő vagy virtuálisvalóság-készülékek hatékonyságát növelhetik, az ilyen eszközök energiatakarékos memóriáihoz, kapcsolóihoz használhatók fel.

Forrás: www.kurzweilai.net/another-key-step-toward-flexible-electronics

HOLOGRAFIKUS SZEMÜVEG



A Microsoft a Windows 10 operációs rendszerhez kapcsolódó fejlesztésekről tartott sajtótájékoztatójának közönsége főként a januárban parkolópályára tett GoogleGlass-re és az Oculus Riftre adott választ, a 3D modellezés- és

nyomtatás- vagy egyszerű játékkalkalmazásnál sokkal többel kecsegtető HoloLenst várta izgatottan. A sci-fibe illő holografikus szemüvegről senki nem tudja még, hogy mivé fejlődik majd, hiszen a Kinectet is játékra találták ki, manapság viszont eredeti funkciója mellett sok másra, például 3D tárgykészítéshez is jó. Ilyesmi várható a Microsoft csodalencséjétől is.

A HoloLens annyiban hasonlít a Google szemüvegére, hogy szintén használja a kibővítettvalóság-technológiát (AR), viszont – mint a neve is sejteti – holografikus készülék. Az Oculus Rifttől pedig főként abban tér el, hogy a fejlesztői által a „jövő személyi számítógépeként” leírt eszköz nem nyújt teljesen immerzív élményt (de az esetenként kellemetlen émelygés-szerű mellékhatás sincs), valóság és virtualitás sokkal jobban összekeveredik a felhasználói élményben.

Értelemszerűen nemcsak szemüveg, hanem komplett rendszer, CPU-val és GPU-val.

Úgy tűnik, jól belőtték a terepet: felhasználóbarátabb az Oculus Riftnél, több és gyakorlatiasabb (oktatási, orvosi, épülettervezői, mérnöki stb.) alkalmazása lehet, mint a GoogleGlass nyugdíjazott eredeti változatának.



A fogyasztói 3D nyomtatás elég régóta a Microsoft krédójának része, ami a Windows 8-tól és a MakerBot printerek árusításától kezdve a gyakorlatban is tapasztalható. Valóságformáló, virtuális objektumokat kézzel fogható tárgyakká alakító, a fizikai világot pedig AR- és VR-megoldásokkal újabb jelentésrétegekkel gazdagító médiumot látnak benne, és a HoloLens remek médium lehet ehhez is.

Forrás: www.wired.com/2015/01/microsoft-hands-on

KINYÍRJA A KÁBELEKET AZ INTEL VPRO



Fél méterrel közelebb kerülünk a teljesen vezeték nélküli számítógépekhez, ha az Intel üzleti Core vPro platformjának ötödik generációját használjuk. Ennyivel lesz ugyanis rövidebb az asztalunkon tekergő kábelrengeteg az új dokkolóknak, illetve a laptopokba beszerelhető háromsávós rádiós chipeknek köszönhetően. A január 29-én

bemutatott új laptopokkal elég megközelíteni az asztalunkat, hogy bekapcsoljanak a külső monitorok, életre keljenek a perifériák.

A vezetékmentesített iroda ötlete nem teljesen új, hiszen a drótnélküli kijelzőt a mobilgyártók már sikeresen bevezették a Miracast szabvánnyal, és az olcsó Chromecast is pár gombnyomással átviszi a képet a telefonról a tévére. A bluetooth eszközök pedig eddig is maguktól csatlakoztak a közelükbe kerülő számítógéphez.

Az Intel módszere azonban kifinomultabb és megbízhatóbb. Először is szükségünk van egy dokkolóra, erre kötjük rá usb-n a billentyűzetet, merevlemezt, hdmi-kábellel pedig a monitorokat. A dokkolót azonban elrejthetjük a monitorok mögött, vagy egy asztallap alá szerelt fiókba, amivel máris eltűnnek a kábelek. De az igazán nagy trükk az, hogy az új vPro platform WiGig kommunikációs modulja 60 gigahertzes frekvencián kommunikál, nem a túltelített, wifi és bluetooth által is használt csatornákon. Az Intel által bevezetett csatornán egyáltalán nem fenyeget a zajos frekvencia veszélye, a kommunikáció nemcsak stabil, hanem elképesztően gyors is: 7 gigabit per másodperces sebességgel közlekednek az adatok a gép és a dokkoló között.

A londoni bemutatón ezt úgy demonstrálták, hogy egy dokkolóra kötött pendrive-ról játszottak le egy full HD filmet. Magyarán a fájlt először beolvasta a vezeték nélkül csatlakozó laptop, a gép videokártyája dekódolta az adatot, majd a képet visszasugározta a dokkolón lévő monitorokra. Egy szemrebbenésnyi akadozás nélkül.

Forrás: index.hu/tech/2015/01/31/kinyirja_a_kabeleket_az_intel_vpro

STATISZTIKUS-AUTOMATA



A bonyolult adatokat elemző és magyarázó alkalmazottak ma nélkülözhetetlenek egy szervezet, cég hatékony működéséhez. Ők az adattudósok. A Google által támogatott kutatók az ő munkájuk egy részét automatizáló szoftvert fejlesztenek. Abban is bíznak, hogy a szoftverrel szélesebb rétegekhez juttatják el az adattudományhoz szükséges ismereteket, tudást. A nyers adatokból a „statisztikus-automata” riportot készít, szavakkal és

grafikonokkal írja le benne az adatokból kiszűrt matematikai trendeket.

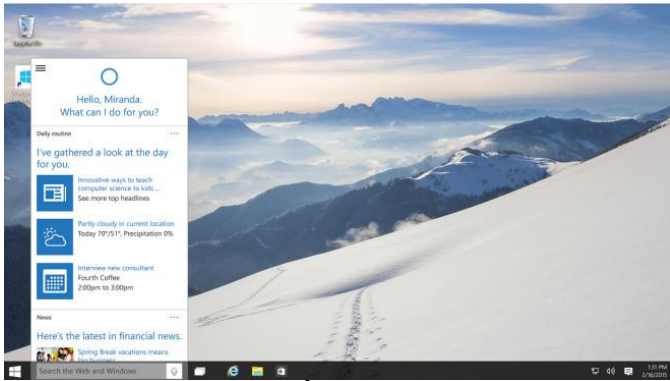
„Nem pontosan a statisztikus munkáját végzi el, viszont nagyon sokat segíthet. Időnként olyan mintázatok talál meg, amelyeket az adatelemzők nem” – jelentette ki a fejlesztést vezető Zoubin Ghahramani (Cambridge, mlg.eng.cam.ac.uk/zoubin).

A számítógépekkel triviálissá vált bonyolult matematikai műveletek nagy adatsorokon való végigfuttatása, és ennek következtében egyre komolyabb üzleti lehetőségek rejlenek az adatelemző szoftverekben. A mintázatértelmezéshez használt módszerek kiválasztása viszont emberi kreativitás és szakértelem nélkül még mindig nem megy. A különféle statisztikai módszereket kombináló új szoftver (és más programok is) e szakértelem egy részét hivatott automatizálni. Például kilencoldalas beszámolót készített egy évtized légiközlekedési adataiból (www.automaticstatistician.com/abcdoutput/01-airline.pdf), későbbi előrejelzésekhez használható négy matematikai trendmagyarázattal. Mindig a legegyszerűbb módszerrel kezd, majd kiválasztja az adott adatokra a legalkalmasabbakat, az írásos riportot a legjobb modellből generálja. A beszámoló kizárólag az adatokra összpontosít, nem foglalkozik az adatokon kívüli valósággal. Ha a szoftver megállapítja, hogy például nyáron több repülőjárat megy a tengerpartra, nem sugalmazza, hogy tömeges szabadságolásról lenne szó. Ezt a következtetést már az adatelemző szakember vonja le.

Az adattudósok iránti kereslet folyamatos növekedésével, ha a „statisztikus automatából” termék lesz, komoly igény mutatkozhat iránta. Valamikor idén már elérhető lesz online.

Forrás: www.technologyreview.com/news/535041/automating-the-data-scientists

WINDOWS 10



as csempékre sem. Úgy tűnik a 10 több operációsrendszer-váltásnál, korszakváltást hozhat a Microsoft történetében. (A 10-hez egyébként megjelent az új Office is.)

A startmenü nemcsak a 8-hoz, de az őszi 10-es változathoz képest is más, letisztultabb és koherensebb a felület. A baloldali listán csempékre emlékeztető ábrák vannak a szoftverek neve mellett. A jobb felső sarok négyágú nyila a felület átméretezhetőségét jelzi.

A tálcán felbukkant a Cortana/Bing keresőmező is. A Cortana a Microsoft válasza az Apple Sirijére és a Google Now-jára. A desktop világba integrált hangalapú interaktív asszisztenssel kapcsolatban (Magyarországon még nem érhető el) viszont egyelőre nehéz elképzelni, hogy zsúfolt irodai környezetben mindenki egyszerre beszél a számítógépéhez.

A 8.1-el bevezetett jobboldali menü is megváltozott, szélesebb értesítési sávban olvashatók a figyelmeztetések, alkalmazások értesítései. Az értesítési rendszer az Apple-ére emlékeztet. Fontos, hogy a felhasználó kiválassza azokat a programokat, amelyek nem jeleníthetnek meg értesítéseket, mert sok alkalmazásnál nagyon zavaró, ha percenként jön egy értesítés.

A Windows 10 e változatában tűnik fel először a PC-ről tabletre és okostelefonra történő „mozgás” gördülékenységét, folyamatosságát garantálni hivatott Continuum funkció („tablet mode”). Ilyenkor nem egeret és billentyűzetet használunk, és minden ablak automatikusan teljes kijelzőn jelenik meg. Szintén különlegesség és nyitás a mobilvilág felé, hogy ezen a 10-en ugyanolyan appok képesek futni, mint az okostelefonos Windows Phone 10-en.

A legtöbb összegzésben az áll, hogy a 10 jelenlegi változatában kezd igazán összeállni a Microsoft hibrid („PC-re is, mobilra is”) koncepciója.

Forrás: www.wired.com/2015/01/windows-10-looks-pretty-cool-microsoft-still-far-behind

INTERNETSZABÁLYOZÁS AMERIKAI MÓDRA



Közzétette a hálózatsemlegességre vonatkozó határozattervezet kivonatát az amerikai Szövetségi Kommunikációs Bizottság (FCC). A dokumentum áttörésnek ígérkezik, az FCC a hálózatsemlegesség mellett kiállók összes fontosabb követelését teljesítette és kemény szabályokat ígér a szolgáltatók számára.

A határozat megismétli a már széles körben ismert hármas tiltást: tilos a blokkolás, a diszkriminatív lassítás és a fizetett prioritizálás.

A blokkolásra vonatkozó tiltás szerint az ISP-k nem zárhatják ki a hálózati forgalomból a jogszerű tartalmakat, alkalmazásokat, szolgáltatásokat és a (nem káros) eszközöket. A második tétel szerint a fenti adatok forgalmát az ISP nem is lassíthatja. A harmadik tétel szerint a pozitív diszkriminációt tiltja, kiemelt ügyfelek nem szerezhetnek előnyt a többi jogszerű adatforgalommal szemben. A tiltás a szolgáltatók saját szolgáltatásaira is vonatkozik, ezeket sem kínálhatják más szereplőknek elérhetetlen feltételekkel.

Mindez nem jelenti azt, hogy minden forgalmat ugyanúgy kell kezelniük a szolgáltatóknak. A dokumentum kimondottan megengedi a forgalommenedzsmentet, ha az nem üzleti, hanem legitim műszaki alapokon történik.

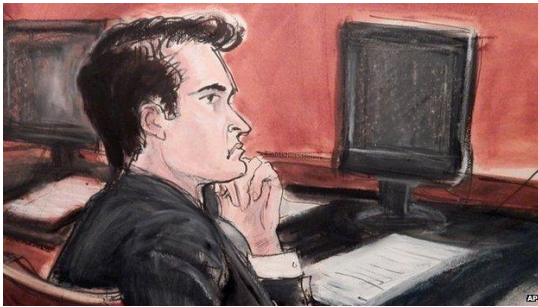
Nagy újdonság, hogy azonos feltételeket ír elő a mobilinternet és a kábeles internet számára. Fontos új kitétel még, hogy a hálózatsemlegesség elve nem csak az ISP hálózatán már utazó forgalomra, hanem a hálózat belépési pontjaira is vonatkozik.

A fenti szabályok viszont csak olyan forgalomra állnak, amelyek érintik a „nyilvános internetet”, csak ez esik a „szélessávú internetes hozzáférés” definíciója alá.

A nagy amerikai hálózatsemlegességi vitának még messze nincs vége, a stabil szabályozásig hosszú időnek kell eltelnie. Több amerikai ISP már be is jelentette, hogy az átsorolást bíróságon fogja megtámadni.

Forrás: www.nytimes.com/2015/02/05/technology/fcc-wheeler-net-neutrality.html és www.hwsz.hu/hirek/53528/fcc-usa-halozatsemlegesseg-wheeler-hatarozat-szabalyozas-titli.html

ELITÉLIK A SILK ROAD ALAPÍTÓJÁT



A manhattani bíróság mind a hét vádpontban bűnösnek találta Ross Ulbrichtet, a Silk Road („Selyemút”) egykori internetes drogáruház alapítóját, aki életfogytiglani börtönbüntetést is kaphat.

A 2011 februárjában indult Silk Road az internet „deep web” részének egyik feketepiaci volt, ahonnan nemcsak heroint vagy LSD-t lehetett rendelni, hanem mindenféle betiltott designer drogokat, gyógyszereket, fegyvereket, hamisított műszaki cikkeket is. A rejtett szolgáltatást a Tor (www.torproject.org) programon keresztül érhatték el a felhasználók, akik úgy tudtak névtelenül és biztonságosan böngészni, hogy senki nem ellenőrizte az adatforgalmat. A Selyemút az eBayhez hasonlóan működött, a bitcoin digitális fizetőeszközzel lehetett vásárolni. A vevők ingyen regisztrálhattak, az eladóknak viszont aukción kellett venniük új felhasználói fiókot. Az eljárást azért vezették be, hogy rosszindulatú személyek ne tudjanak nem megfelelő áruval kereskedni, de legalábbis csökkentsék ennek a lehetőségét.

2013 márciusában megközelítőleg 10 ezer termék volt fellelhető az oldalon, 70 százalékuk csempészetből származó drog volt. Az oldal szabályozási rendszere egyébként minden megtévesztő vagy károkozó célzatú dolog/szolgáltatás (gyermekpornográfia, lopott hitelkártyák, gyilkosságok és tömegpusztító fegyverek) értékesítését tiltotta. A Selyemúton legális árukat is lehetett találni (könyv, cigaretta, ékszer, erotika). 2012-ben működött a fegyvereladásra szakosodott The Armory oldal is, de kereslet hiányában bezárták.

Az ügyészek szerint Ulbricht összesen 18 millió dollárt keresett két év alatt. A védőügyvéd szerint védence nem volt felelős az oldalon átfolyó illegális kereskedelemért, és a Silk Road létrehozása után nem sokkal ott is hagyta azt. Az ügyészek viszont azzal érveltek, hogy semmit nem tett a törvénytelen tevékenységek megakadályozása ellen. A bíróság jelzésértékű üzenete az anonim hálózatokon illegális kereskedelmet bonyolító összes személynek szól és célba veszi a bitcoin-féle kriptovalutákat is.

Forrás: www.bbc.com/news/world-us-canada-31134938

ÉRZELEMFELISMERÉS KÉPEK ALAPJÁN



Twitteren, Facebookon vagy bármelyik közösségi médián naponta tapasztaljuk: a tartalom egyre nagyobb része vizuális. Egy kép ezer szónál többet fejez ki, gyakrabban vált ki érzelmi reakciót. Programok viszont sokkal nehezebben különböztetik meg ugyanazt a személyt kétféleképpen ábrázoló

képet, mint az ember. Az egyik kép pozitív, a másik negatív hatást vált ki. De hiába ismerjük fel azonnal a különbséget, a big data korában nincs élő ember, aki át tudná nézni például egy választási kampány jelöltjeiről készült összes vizuális anyagot. Ezeket az adatokat kell képosztályozással, címkézéssel stb. feldolgoznia erre trenírozott rendszereknek. Kellő tanulás után a gép meg tudja határozni, hogy egy-egy kép valószínűleg milyen érzelmet vált ki. Az információ gazdasági mérésektől választások előrejelzéséig sok területen használható.

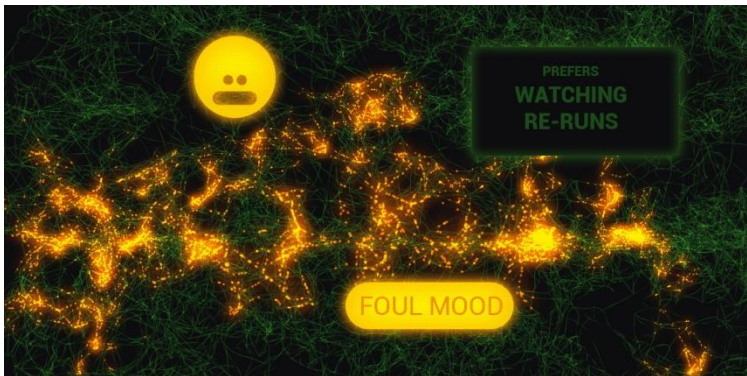
Az Adobe Research-csel együttműködő Jiebo Luo (www.cs.rochester.edu/u/jluo), a Rochester Egyetem kutatója a jelenlegi módszereknél hatékonyabbat, „mély” konvolúciós neurális hálót (*convolutional neural network*, CNN) dolgozott ki számítógépek fokozatos betanítására vizuális adatok feldolgozásához, érzelmek felismeréséhez. (A konvolúció a jelfeldolgozás egyik elemi, lineáris művelete. Két függvényből állít elő egy harmadikat.)

Luo és munkatársai korábban elnagyoltan felcímkézett, egy SentiBank nevű adatbázisba rendezett Flickr-képekkel kezdték. Kiindulásnak nem volt rossz, mert a rendszer legalább némi fogalmat alkotott róluk. A korábban hozzájuk társított valószínűségek alapján döntötte el, mely érzelmek nem relevánsak egy-egy kép esetében. Ez a lépés a nagy újítás – sokkal pontosabbá tette a felismerést.

A módszert twitteres képekre is alkalmazták, és meglepetten tapasztalták, hogy a képelemzés-alapú érzelemfelismerés lényegesen jobban sikerült, mint amikor a képekhez tartozó szövegekből próbált érzelmekre következtetni a gép.

Forrás: www.sciencedaily.com/releases/2015/02/150206125249.htm

MI OKOSTELEFONBAN



A „mélytanulás” (*deep learning*, deeplearning.net) az MI-kutatás különféle szakterületei, például képfelismerést, természetesnyelv-feldolgozást, keresést stb. –, valamint a számítás- és az idegtudományt egyesítő

ága. Technológiatörténészek szerint 2006 óta önálló diszciplína, bár gépi tanulással és a kapcsolódó neurális hálózatokkal már régóta foglalkoznak, viszont akkor még nem volt big data. Jelenleg egyetemi központok, infokommunikáció óriások mellett startupok is végeznek komoly szakterületi kutatásokat. Célja, hogy a gépek tanuljanak meg hierarchikusabban és kontextuálisabban „gondolkozni”, ha például szöveggel dolgoznak, tanulják meg a szavak közti kapcsolatokat, hogyan állnak össze mondatokká, miként fejeznek ki gondolatokat. A program, algoritmus szintenként tanulja meg a bemenő adatok tulajdonságjegyek szerinti hierarchiáját, minták szerinti osztályozását. Egyszerre csak egy szintet, az adott szint bementé az előző kimenete. Az adatokat így tudja mélységben és pontosan reprezentálni.

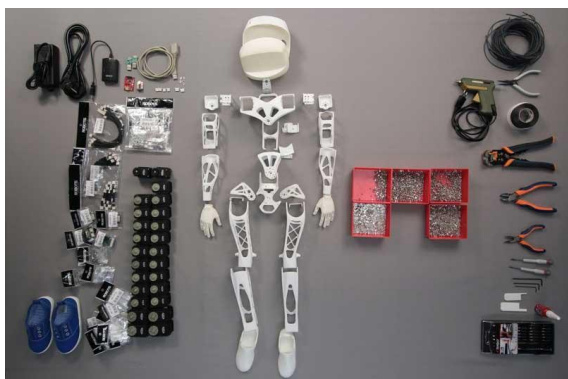
Nic Lane (jelenleg Bell Labs, tavaly még Microsoft Research Asia, niclane.org) és Petko Georgiev (Cambridge, www.cl.cam.ac.uk/~pig20) 2014-ben módosított androidos okostelefonon működő mélytanulás-programot írtak. A két kutató szerint például a csuklóra helyezett gyorsulásmérő adatai alapján (amikor a felhasználó speciális feladatokat végez) a mélytanulás javítja az okostelefonok detektáló képességét. Azt is tesztelték, hogy felvett beszédből tud-e következtetni érzelmi állapotokra, képes-e azokat azonosítani.

Arra az eredményre jutottak, hogy – más módszerekkel összehasonlítva – programjuk 10 százalékkal pontosabban ismer fel aktivitásokat. A neurális háló pedig ugyanolyan pontosan azonosít beszélőt és érzelmeket, mint az eddigi megoldások. És ez csak a kezdet.

„Azért kell intelligencia ezekbe a készülékekbe, hogy maguktól értsék meg a körülöttük lévő világot, és szintén maguktól reagáljanak rá” – magyarázza Lane.

Forrás: www.technologyreview.com/news/534736/deep-learning-squeezed-onto-a-phone

POPPY, A NYOMTATHATÓ HUMANOID

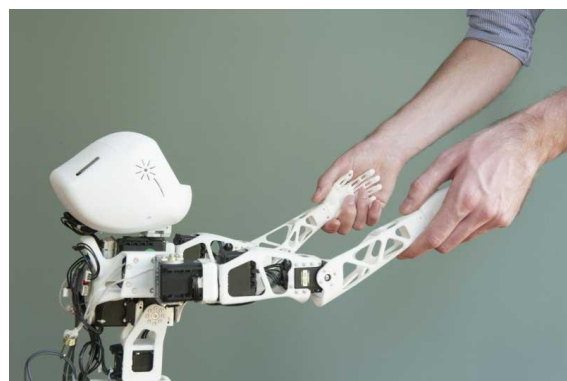


A bordeaux-i Inria Flowers Laboratóriumban két éve kezdték el egy, boltban beszerezhető alkatrészekből, robusztus és rugalmas hardverből álló, relatíve könnyen hozzáférhető (és meghackelhető) humanoid robot fejlesztését.

Az Arduino-platformmal kompatibilis, tehát azon keresztül más elektronikus eszközökkel összeköthető Poppy (www.poppy-project.org) speciális polimer (poliamid) végtagjait 3D nyomtatóval, szelektív lézeres szinterezéssel készítették. Mivel az irányítószoftver szintén nyílt forráskódú, a robot akár otthon is összebarkácsolható, tetszés szerint módosítható, „személyre szabható”, már amennyiben nem tántorít el az ár, mert az alkatrészek összköltsége 7500 és 10500 euró között van. A szerelési munkálatok – némi szakértelem birtokában – két-három napig tartanak.

A fejlesztők remélik, hogy a robot bevonul az oktatásba, képzésbe, diákok tanulhatnak, kísérletezhetnek vele.

„Osztálytermekben nagyon keveset foglalkoztak eddig 3D nyomtatás és számítástudomány kapcsolatával. A Poppy platformmal lehetőséget kívánunk nyújtani iskoláknak és tanároknak, hogy a mechanika, informatika, elektronika és 3D nyomtatás



íránt érdeklődő diákok kiélhessék kreativitásukat” – jelentette ki a fejlesztést vezető Pierre-Yves Oudeyer (www.pyoudeyer.com).

Poppy azt is lehetővé teszi, hogy a felhasználók a webes platformon keresztül együttműködésre összpontosítva osszák meg ötleteiket, eredményeiket. Oudeyer már él is a lehetőséggel: részt vesz egy művészeti projektben, amelyben táncos és képzőművész páros a gesztusokhoz és mozgásokhoz kapcsolódó érzelmek és érzékelés feltérképezésére használja a robotot.

Forrás: www.praguepost.com/education/44318-meet-poppy-the-printable-robot

A JÖVŐ SZÁLLODÁJA



A tervek szerint júliusban nyílik meg Nagaszaki Huis Ten Bosch történelmi (17. századi helyi holland településről mintázott) témaparkjában a 72 szobás Henn-na Hotel, a jövő szállodája, tíz humanoid – „aktroid” – robottal a személyzetben. Ők fogadják a vendégeket, viszik szobájukba csomagjaikat, takarítanak rájuk. Ezek az emberszerű gépek már 2003 óta léteznek, a szakterületen meghatározó szereplőnek számító Kokoro (www.kokoro-dreams.co.jp) a fejlesztő. Kinézetre és gesztusokra egyaránt egy fiatal japán nőről mintázták őket. Emberi megnyilvánulásokat – lélegzést, pislogást stb. – utánoznak, folyékonyan beszélnek japánul, mandarinul, koreaiul és angolul, szemkontaktust teremtenek, ismerik a testbeszédet, a hanghordozáshoz is értnek.

Az új szálloda esetében a változást és furcsát is jelentő *henn* mindkét értelmezése megállja a helyét. Viszont, ha a vendég egyikre sem vágyik, a robotoknak besegítő húsvér személyzettel is kommunikálhat. A témapark igazgatója egyébként abban bízik, hogy idővel a szállodai munkák 90 százalékát robotok végzik majd. Azt szeretné, ha a Henn-na a világ leghatékonyabban működő szállodája lenne.

Maga az épület is high-tech lesz, a vendégek belépőkártya helyett arcfelismerő szoftver közvetítésével mennek be a szobába, a szobahőmérsékletet testhőt is detektáló panel szabályozza, és ha valamire szükségünk van, nem kell a recepcióst hívni, hanem tableten kommunikálhatjuk óhajunkat.



A más androidprojektekkel rokon robothotel (ahol 60 dollár lesz egy éjszaka) is azt szemlélteti, hogy Japán változatlanul a humanoidok hazája. Február elején mutatták be például a Nao nevű közel 60 centi magas, 19 nyelven beszélő gépet. Bankautomatáknál segíti a klienseket. Nao is, a hotel is a közeljövőbe enged bepillantást.

Forrás: www.washingtonpost.com/news/morning-mix/wp/2015/02/06/futuristic-japanese-hotel-will-be-run-almost-entirely-by-robots

CSOMAGKÜLDÉS DRÓNNAL

Az Amazon egy ideje tervezi már, a webes kereskedelem másik óriása, a kínai Alibaba (www.alibaba.com) – a logisztikára specializálódott Shanghai YTO Express (www.yto.net.cn) közreműködésével – viszont meg is valósította: február 4. és 6. között négyrotoros drónnal szállította ki 450 helyre a megrendeléseket, egy órán belül 340 grammos csomagokat.



A szállítást egyelőre szigorúan szabályozzák, és tesztjellegű volt. A cég csak egy speciális (barnacukrot tartalmazó) gyömbér-teafajtát és csak azoknak a megrendelőknek szállított, akik a pekingi, kantoni (Guangzhou) vagy a sanghaji központhoz képest a drónok hatósugarán belülre kérték a szállítást.



Egyelőre limitált, inkább a teamárka marketingkampányát szolgáló kezdeményezésről volt szó, de a dróntechnológia szállítási alkalmazása nyilvánvalóan rövid időn belül valóság lesz, és az Alibaba, valamint az Amazon mellett más infokommunikációs nagyvállalatok is bekapcsolódhatnak.

Forrás: www.techinasia.com/alibaba-testing-drone-delivery-china-3day-pilot-program

APP ELLENŐRZI, HOGY A DIÁK TÉNYLEG OTT VAN-E AZ ÓRÁN



Arcfelismerő algoritmussal működő új okostelefonos alkalmazás segítheti iskolai tanárok munkáját a jövőben. Nem dolgozatot fog javítani, hanem az appot használó pedagógus hatékonyabban és eredményesebben megtudja majd állapítani, ki van ott az órán, és ki nincs. A diákok pedig nem írhatják alá lógó barátaik helyett a jelenléti ívet.

Az appot a Missouri Tudomány és Technológiai Egyetem adjunktusa, Zhaozheng Yin (web.mst.edu/~yinz) és egyik diákja, Xunxiang Mao fejlesztették. Úgy működik, hogy a végigpásztázza az osztálytermet, és néhány másodperces videót készít a jelenlévő diákokról. Az eredeti videót eltárolja, a későbbiekben azt hasonlítja össze a többivel, és automatikusan megállapítja a jelenlévők számát.

Yin szerint így egyrészt több idő marad az órára, másrészt az arcfelismerés sokkal jobban működik, mint az eddigi módszerek. Ráadásul nem a tanárnak kell összeszámolnia, hányan vannak ott, megteszi helyette az app. Ilyen esetekben az ember könnyebben téved, könnyebben megtéveszthető, egy algoritmus viszont nem hibázik.



A kutató elárulta, hogy az algoritmus más lehetséges alkalmazásaival is kísérleteznek. Úgy véli, hamarosan integrálhatják tanulásmenedzselő rendszerekbe, és így a szülők is többet fognak tudni gyerekeik iskolalátogatásáról.

A közösségi intelligencián alapuló számítástudományi fejlesztésekhez tartozó kutatást az Egyesült Államok Nemzeti Tudományos Alapja (NSF) támogatta.

Forrás: news.mst.edu/2015/02/smartphone-app-tracks-students-class-attendance-automatically

SÍVERSENY A „KEVERT VALÓSÁGBAN”

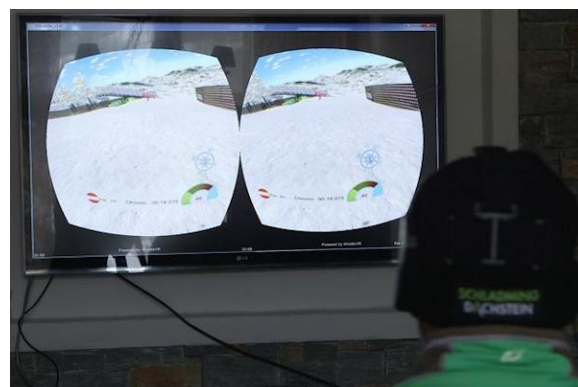


Február 2-án és 3-án az ausztriai Sshladmingban egy hivatásos síelő négy szakaszban mérte össze tudását két online játékkal a világ első interaktív „kevert valóság” (*mixed reality*) lesiklóversenyén. A technológiát részben az európai uniós 3D LIVE projekt keretében, a Southampton Egyetem IT

Innováció Központjában (www.it-innovation.soton.ac.uk) dolgozták ki. Az egyik virtuálisvalóság-játékos Szalonikiben, a másik Münchenben küzdött a győzelemért. A VR környezetben való teljes alámerülést biztosító 3D teleimmerzív platformot és az új Oculus Rift technológiát használva siklottak lefelé.

„Fejlett szenzor- és játékmegoldásokkal valós időben hozható létre és módosítható a 3D-s információ. A platform a valódi síeléshez nagyon közeli interaktív élményt garantál” – magyarázza Michael Boniface, a Southampton Egyetem kutatója.

A technológia digitális és fizikai interakciót sokféle versenysportban összekombináló újfajta élő játékok előhírnöke – prognosztizál a 3D LIVE projektet (3dliveproject.eu) koordináló, golfra és futásra hasonló megoldásokat fejlesztő Marco Conte.

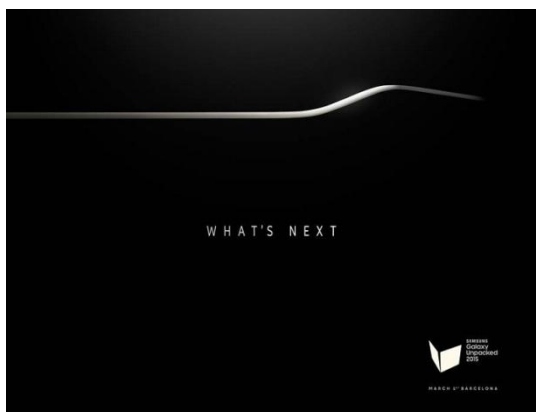


Az okos síszerkezőn keresztül a virtuális közeget is látó hivatásos síelő időnként az óránkénti 100 kilométeres sebességet is elérte; az első szakaszt ő nyerte meg. A folytatásban viszont lehagyták az online játékosok, összesítésben végül a görög versenyző lett az első.

A világraszóló eseményt élőben közvetítették a müncheni Viselhető Technológiák Konferencián. Boniface szerint nagy siker volt, és bebizonyította, hogy a kevert valóság egyedi és izgalmas élmény. Elárulta: sport és játék mellett más alkalmazásokban is gondolkodnak.

Forrás: www.southampton.ac.uk/mediacentre/news/2015/Feb/15_19.shtml

JÖN A SAMSUNG GALAXY S6



A Samsung sajtótájékoztatót hívott össze március 1-re, amelyen szinte biztos, hogy a dél-koreai cég „következőgenerációs zászlóshajóját”, a Galaxy S6-ot (www.sammobile.com/tag/galaxy-s6) mutatják be. A készülékről azt már lehet sejteni, hogy hajlított lesz (a mellékelt ábráról csak ennyi, semmi más nem derül ki), de az is elképzelhető, hogy a nagy rivális iPhone 6-hoz

hasonlóan két változatban, a Galaxy S Edge társaságában jelenik meg.

Kijelzője 5,1 és 5,3 col között várható, lesz benne Exynos 7420 Soc (talán a Snapdragon 810 változat) ujjlenyomat-érzékelő, ami azért fontos, mert a Samsung megoldásai eddig nem váltak be ezen a területen.

A rendkívül erős legújabb processzort 4 giga RAM támogatja. 20 megapixeles kamerára számíthatunk, ami szintén minőségi előrelépést jelenthet. Valószínűleg nemcsak a hátsó, hanem az előlapi kamera is nagyobb felbontású lesz.



A szoftverek minden bizonnyal egyszerűbbek lesznek, és a készülék ki fogja használni az Android 5.0 Lollipop hasznos újításainak egyikét: a felhasználónak lehetőségében áll a gyárilag telepített programok törlése. Ezzel memóriaterület szabadul fel, ami azért fontos, mert a felhasználó így sokkal jobban tudja saját ízlése szerint alakítani a készüléket.

A 32 gigás változat 855, a 64 gigás 970, a 128 gigás 1085 dollárba fog kerülni.

Forrás: www.sammobile.com/2015/02/02/samsung-starts-sending-out-press-invitations-for-march-1st-hints-at-curved-design és www.techradar.com/news/phone-and-communications/mobile-phones/samsung-galaxy-s6-release-date-news-and-features-1232945

720 EZER ANDROIDOS OKOSÓRÁT ADTAK EL 2014-BEN



A Canalys piackutató és konzultációs cég felmérése (www.canalys.com/newsroom/over-720000-android-wear-devices-shipped-2014)

szerint az „okos hordható csuklópántok” 2014-es teljes piaca nagyjából 4,6 millió egységet jelentett. A Samsung a piacvezető, a Pebble is jól teljesített, az Android Wear pedig kifejezetten sikeresnek tekinthető a valamivel több, mint 720 ezer eladott darabbal, bár a Kickstarter-kampányból kinőtt, 1

milliónál több darabot értékesített Pebble-t nem tudta utolérni. A legnépszerűbb modell viszont a Moto 360, amit a Motorola egyszerűen nem tud olyan mennyiségben gyártani, mint amekkora kereslet van rá. A LG két termékkel érintett, a kör alakú kijelzős és sokkal sikeresebb G Watch R-el, illetve az első változat G Watch-al. Az elemzés szerint a vásárlók szívesebben vesznek hagyományosabb kialakítású okosórákat. A Sony és az ASUS is bejelentkezett, de nem értek el különösebb eredményeket, futottak még.

A piacvezető Samsung 14 hónap alatt hat különböző modellt vezetett be, különféle operációs rendszerekkel és szoftverplatformokkal. A Canalys nem közölt összesített adatot, azt viszont megjegyezte, hogy a dél-koreai cégnek a vásárlók megtartásában és fejlesztők bevonásában is komoly kihívásokkal kell megküzdenie.

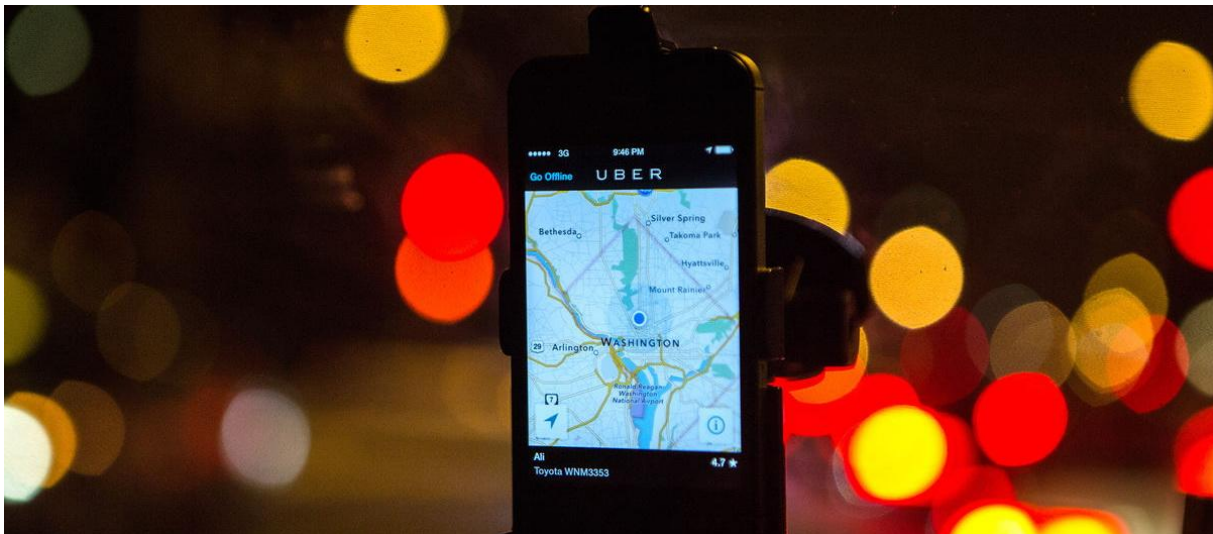
A Xiaomi más kategóriába, „alapszintű hordható pántok” közé sorolt Mi Band-jéből szintén 1 milliónál több kelt el.

A Canalys azokat az eszközöket tartja „okos hordozható pántnak”, amelyek kiegészítik egy másik okos készülék (telefon) funkcionalitását, és futtatható rajtuk külső fejlesztők kódja. Az „alapszintű hordható pántok” az egyszerűbb, egyfunkciós, külső appokat nem futtató karpántok.

Forrás: www.theverge.com/2015/2/11/8019751/android-wear-720000-smartwatches-shipped-2014

AZ UBER BABÉRJAIRA TÖR A GOOGLE?

A sikeres alternatív taxialkalmazás Uber (www.uber.com) működését városok akarják betiltani, talán városi legenda, talán nem történetek terjednek sofőrökről, konkurens appok tűnnek fel. Ezeknél azonban sokkal nagyobb veszély is leselkedik rájuk: úgy tűnik, hogy az egyik legfőbb támogató, a Google is saját megoldáson dolgozik. Miután a Google 2013 közepén 253 millió dollárral, aztán 2014-ben szintén támogatta az Ubert, elképzelhetőnek látszott, hogy felvásárolja a céget. Az együttműködést szemlélteti, hogy David Drummond, Google-alelnök az Uber vezetőségének tagja. Jelenleg más a helyzet. Felröppent a hír, hogy a keresőóriás saját taxialkalmazást fejleszt. Ez az app akár a vezető nélküli autóprojekttel is összefügghet. A hír valóságalapját támasztja alá, hogy már képernyőmentéseket is láttak az alkalmazásról, amelyet egyelőre csak a Google dolgozói használnak. Állítólag Drummond jelezte is az Ubernek, hogy rivális app készül, és az Uber vezetősége gondolkodik azon, hogy a Google-alelnököt megkérjék, mondjon le náluk betöltött pozíciójáról.



A versenybe a robotika- és MI-fejlesztések legjobbjai között számon tartott pittsburghi Carnegie Mellon Egyetem (CMU) is bekapcsolódhat. Az Uber ugyanis szintén saját vezető nélküli autót akar fejleszteni, és összeállt a CMU egyik laboratóriumával. Ha szakítanának, az Uber számára a térképalkalmazás helyettesítése jelentené a legnagyobb problémát, mert a Google Maps-nek nincs megfelelő minőségű alternatívája a piacon.

Forrás: www.bloomberg.com/news/articles/2015-02-02/exclusive-google-and-uber-are-going-to-war-over-taxis

MAGYAR CSAPAT GYŐZÖTT A ROBOTVERSENYEN



Debrecenben mérkőztek meg egymással február 7-én a visegrádi országok középiskolai diákjai és az általuk fejlesztett robotok. A First Lego League (FLL) nemzetközi robotika-versenysorozat közép-európai elődöntőjében a 9-16 éves fiatalok mérték össze tudásukat – a húszból hat magyarországi és három határon

túli magyar csapat szállt ringbe. Négy versenyszámban mérték össze kreativitásukat és felkészültségüket: a nemzetközi zsűri értékelte a robotok kinézetét, hogy mennyire jól hajtották végre a versenypályán a feladatokat, a csapatmunkát és a prezentációt. Nemcsak programozási készségeikről adnak számot, hanem minden évben egy adott tematika köré szerveződő kutatási projektet kel létrehozni, bemutatni.

Idén a tanulás jövőjére kerestek innovatív megoldásokat a versenyzők. A legjobb három projekt között volt egy mobilapp, amely a normál szöveget alakítja át a diszlexiások számára kifejlesztett betűtípusra, a vívók technikáját monitorozó edzéstámogató rendszer és a diákokat tanulási stílusuk alapján csoportokba rendező szoftver is. Ebből is jól látszik, hogy a nem éppen szokványos oktatási megközelítést képviselő versenysorozat milyen lélegzetelállító újításokra inspirálja a jövő mérnökeit és tudósait.

A tét a müncheni döntőbe jutás volt: két cseh, egy lengyel és egy szlovákiai magyar csapat képviseli majd régióinkat. A kassai TalentumSAP vitte el a szervező National Instruments (NI) különdíját is. Az erőpróba világszerte 80 országban 265 ezer diákot mozgatott meg. A verseny kísérőprogramjai szintén arra keresték a választ, hogy miként lehet bevezetni a diákokat a műszaki és természettudományok izgalmas világába: a kerekasztal-beszélgetés résztvevői egyértelműen megerősítették, hogy a robotprogramozási versenyhez hasonló gyakorlatias kihívásokkal kell támogatni a jövő műszaki értelmiségének képzését.

Forrás: www.origo.hu/techbazis/20150208-lego-robotok-kuzdottek-meg-egymassal-debrecenben.html

DIÓHÉJBAN

A Prezi bejelentette a világsikerű prezentációs szoftver mellett fejlesztett új alkalmazását, amivel rövid videókat tudunk összeállítani. A Nutshell (itunes.apple.com/us/app/nutshell-camera/id953435157) nevű app ugyanúgy a történetmesélést segíti, mint a Prezi, csak sokkal tömörebb formátumban. A vicces videókat nem a vállalati tárgyalóban fogjuk viszontlátni, hanem a Facebookon, Instagramon és a Twitteren; kisállatokkal és haverokkal lesznek tele.



A Nutshell lényege, hogy készítünk három fényképet, miközben a telefonunk folyamatosan videót rögzít. A végén kapunk egy felvételt, a fotózások közötti cselekmény felgyorsítva jelenik meg, és csak a három, fotózással kiemelt esemény látható hosszabb ideig. Ezeket a pillanatok látványfokozó animációkkal és feliratokkal is fel tudjuk tuningolni.

A Prezi egyelőre nem vár bevételt az alkalmazástól, amit iOS-en lehet futtatni. Azt mondják, a céljuk csupán egy jó sztorimeselő alkalmazás létrehozása volt. Nyilván mást mondanak majd, ha a Nutshellt is sok millióan fogják használni, mint a Prezit.

A prezisek azért gondolták, hogy van igény egy új videokészítő appra, mert azt vették észre, hogy magát a Prezit is sokan használják személyes célokra, például születésnapokon vagy utazásokon készült fotók bemutatására, vagy akár leánykérésre.

Forrás: index.hu/tech/cellanaplo/2015/02/10/a_prezi_belep_a_cukisag_vilagpiacara

MAGYAR BŰVÉSZJÁTÉK HÓDÍT A NETEN



A magyar fejlesztésű Trickerion egy stratégiai társasjáték, melynek témája a bűvészet. Társasjáték a bűvészetéről? Tényleg furcsán hangzik, de egy magyar csapat megcsinálta, és két dolog miatt biztosak lehetünk benne, hogy jól sikerült. Egyrészt bűvész világbajnokunk, Hajnóczy Soma is a nevét és arcát adta a játékhoz, a Trickerion YouTube-csatornáján mutatja be a trükköket, amelyeket játék közben elképzelhetünk, másrészt a társas Kickstarter-projektje pár nap alatt túlszárnyalta az eredeti célkitűzést(www.kickstarter.com/projects/438141406/trickerion-legends-of-illusion).

A fejlesztőknek 30 ezer dollárra volt szükségük, hogy piacra dobják a terméket, de már hét nap után 90 ezer dollárnál tartottak. A játék elég bonyolult, a legrövidebb videós

bemutatója is félórás, de a lényege az, hogy négy, kártyákkal jelzett bűvész közül választhatunk, akik más trükkökben jók, majd taktikusan kell haladni előre a játékban, hogy a megfelelő képességekkel rendelkezünk és fejlesszük figuránkat, aki mellé segítőket is szerezhethetünk. A fejlesztők nem titkolják, hogy a *Tökéletes trükk* című film ihlette a játékot, és aki látta a filmet, felismerheti: nem csak alapötletében, de külcsínyben is hasonlít a filmre. Érdekes gondolat a bűvészetből társasjátékot csinálni, valószínűleg ezért is olyan hihetetlenül sikeres ez a magyar Kickstarter-projekt.

Forrás: hvg.hu/tudomany/20150205_buveszjatek_trickerion_kickstarter_tarsas