



# **NJSZT Hírmagazin**

## **2015. október**

## Tartalomjegyzék

Előszó .....	3
Német kutatók új információtároló eszközt fejlesztettek .....	4
Cybot 330 .....	5
Újfajta programozás, megbízhatóbb számítások .....	6
Számítási problémákat oldanak meg a békák .....	7
A fiatalok lassan elpártolnak a Facebooktól .....	8
A Ford autói úgy kommunikálnak, mint az űrrobotok.....	9
Hackerek csendben, öt méterről vezérlik a Sirit .....	10
Robotlelkek fogják tudni, mit akarunk tenni .....	11
Algoritmus mondja meg, hogy mi lesz a divat?.....	12
Hogyan essen el egy robot?.....	13
Ügyesebb robotkéz .....	14
Leáldozott az elektronikus könyvolvasóknak? .....	15
Soya, az iskoláslány .....	16
Brit cégek drónzavaró rendszert fejlesztenek .....	17
Játék és vezetői kompetencia mérése a gyakorlatban .....	18
2016-ban jönnek a nyomásérzékeny androidos készülékek .....	19
Hatalmas üzletet üthet nyélbe a dell és az emc .....	20
Ingyenes wifi lesz a Kossuth téren .....	21
Velotrack .....	22
110 millió dollárért vett céget a LogMeIn.....	23



---

**ELŐSZÓ**

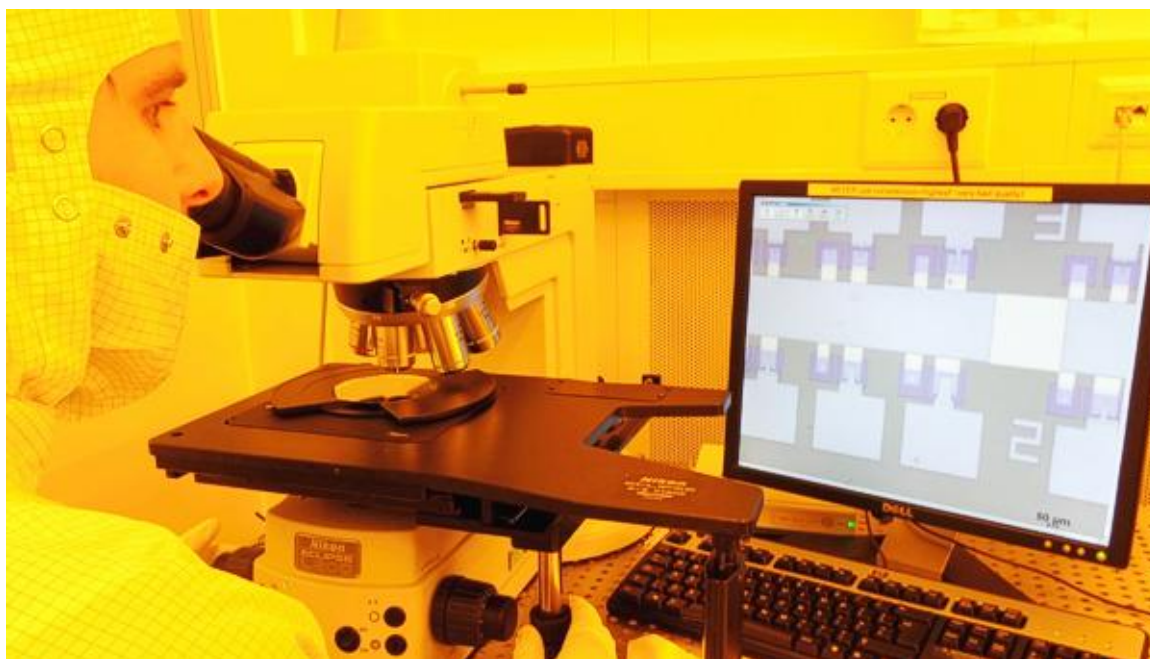
---

Havi hírmagazinunk az infokommunikációs technológiák (ICT) szerteágazó világának eseményeiről, legújabb trendjeiről, legizgalmasabb fejlesztéseiről, üzleti folyamatairól szándékszük 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

## NÉMET KUTATÓK ÚJ INFORMÁCIÓTÁROLÓ ESZKÖZT FEJLESZTETTEK

A Kiel ([www.for2093.uni-kiel.de/de](http://www.for2093.uni-kiel.de/de)) és a Bochumi Ruhr Egyetem új információtároló módszere lehetővé teszi a tárolócella-méret atomi szintre zsugorítását. A technológia a maiaknál hatékonyabb, egyetemes tárolóeszközöket eredményezhet. A mostaniak összes előnye egyesül bennük, és minimális adatot mozgatnak oda-vissza. A módszer eltávolodás a töltésalapú tárolástól, és az elektromos ellenálláson alapuló típushoz visz közelebb.



A kutatócsoport pár nanométer széles ionvezetőt fejlesztett, amellyel kvantummechanikus hatások használhatók tárolócellákon keresztüli mozgásokhoz. Az alagúthatás tette lehetővé, hogy ionok 1 volt feszültségnél, elektronok pedig bőven 1 volt alatt mozogjanak cellán belül. „A módszerrel az ionok speciálisan adattárolásra, az elektronok speciálisan adatolvasásra használhatók” – nyilatkozta Martin Ziegler, a csoport egyik tagja.

A kutatók szerint ellenállás-alapú tárolóeszközök akár agyszerkezeteket is szimulálhatnak, a gyors mintafelismerés (*pattern recognition*) és az alacsony energiafogyasztás – óriási párhuzamos adatfeldolgozással összekapcsolva – pedig könnyebbé teszi forradalmi számítógép-architektúrák tervezését.

Forrás: [www.uni-kiel.de/pressemeldungen/?pmid=2015-355-nanoionischer-speicher&lang=en](http://www.uni-kiel.de/pressemeldungen/?pmid=2015-355-nanoionischer-speicher&lang=en)

## CYBOT 330



A 3D nyomtatás döbbenetes tempóban és sok irányban fejlődik. A Delta FFF (vagy FDM) printerek például egyre gyorsabbak, pontosabbak, a legmodernebbekkel egyszerre akár több

tárgy többféle anyagból állítható elő. A fejlődést tökéletesen illusztrálja az azonos nevű cég Cybot 330 PRO gépe ([www.cybot3d.com/printer/cybot-330-pro](http://www.cybot3d.com/printer/cybot-330-pro)). (Az FDM – ömledékrétegzés – technológiai eljárás során a nyomtatni kívánt forma olvasztott polimerből, ömledékből épül fel. A nyomtatás alapanyaga szál formájában, tekercselve áll rendelkezésre.) A 330x300x300 milliméteres építési térfogattal a legnagyobb desktop printerek közé tartozik, és minden olyan funkciót tartalmaz, amelyeket egy profi géptől elvárunk: wifi-kapcsolat, OctoPrint kompatibilitás, 3D szkennelés modul, felhőalapú nyomtatás támogatása, nedvességmentes nyomtatószál-tárolás, automatikus beállítás stb.

A távolról történő felhőalapú nyomtatást a beépített G-kód „szeletelő” teszi lehetővé a Materialise 3DPrintCloud okostelefonos appon keresztül, amellyel fájlok alakíthatók át és konvertálhatók G-



kóddá. A 32 bites processzor szintén komoly előrelépés a jelenlegi a 8 bites architektúrákhoz képest. Ez azt jelent, hogy a 3D tárgy geometriáját megőrizve érheti el a 400 mm/s sebességet. Összehasonlításként: a mostani deltagépek csúcsebessége nem haladja meg a 200 mm/s-t. A gép sebességkorlátja egyébként 3000 mm/s, ami minden bizonnyal jelentős gyorsulást eredményez a tárgynyomtatásban. A Cybot 330 PRO pontos árát még nem ismerjük, előzetes kalkulációk alapján 2 ezer dollár körüli összegre, esetleg valamivel kevesebbre számíthatunk, ami kifejezetten alacsony árfekvést jelent.

Forrás: [3dprintingindustry.com/2015/09/29/new-cybot-330-pro-delta-speeds-3d-printing-evolution](http://3dprintingindustry.com/2015/09/29/new-cybot-330-pro-delta-speeds-3d-printing-evolution)

---

## ÚJFAJTA PROGRAMOZÁS, MEGBÍZHATÓBB SZÁMÍTÁSOK

---



A számítógép-alkatrészek egyre csak zsugorodnak, miközben a szűkülő térbe minden eddigieknél kisebb tranzisztorokat pakolnak. E folyamatok egyik következménye, hogy valószínűleg több lesz a hiba a hardver által kivitelezett számításokban. A kellemetlen mellékhatás különösen a nagyteljesítményű számítógépeknél jelentkezik és

fog minden bizonnyal még hatványozottabban jelentkezni a jövőben.

A Chicago Egyetem Számítási Intézetének kutatói e hibák korrigálására dolgoztak ki új módszert.

A mai gépek többsége az úgynevezett ellenőrzőpont újraindítás (*checkpoint restart*) technikát használja, amellyel időszakosan a számítási művelet bármely pillanatában lementik az adatokat. Hiba esetén, a gép visszatér a számítás valamelyik korábbi állapotához, így nem kell előlről kezdeni az egészet.

A módszer egyelőre működik, viszont úgy tűnik, hogy a komplexitás és a hibák számának növekedésével veszít hatékonyságából, egyre kevésbé tölti be rendeltetését.

A Számítási Intézet ezirányú kutatásait vezető Andrew Chien ([news.uchicago.edu/profile/andrew-chien](http://news.uchicago.edu/profile/andrew-chien)) és munkatársai által kidolgozott új technika, a rendszer rugalmasságáról általános áttekintést adó Global View Resilience ([www.mcs.anl.gov/project/gvr-global-view-resilience](http://www.mcs.anl.gov/project/gvr-global-view-resilience)) nemcsak a munka működés közbeni mentését, hanem a rugalmas hibaellenőrzést és az azonnali javítást is lehetővé teszi, azaz nem kell visszatérni egy korábbi állapothoz.

Chien csoportja az egyetem Hyde parki kampuszában található Midway szuperszámítógépes klaszteren tesztelte a módszert. A projektvezető elmondása alapján megoldásuk nagyon megbízható, jól bizonyított a kutatók által szándékosan elkövetett hibák kezelésében.

Forrás: [news.uchicago.edu/article/2015/10/07/new-programming-approach-seeks-make-large-scale-computation-more-reliable](http://news.uchicago.edu/article/2015/10/07/new-programming-approach-seeks-make-large-scale-computation-more-reliable)

---

**SZÁMÍTÁSI PROBLÉMÁKAT OLDANAK MEG A BÉKÁK**

---



A számítástudományban gyakran próbálnak a természettől elcsúszott módszerekkel megoldani optimalizálási problémákat. A hangyakolóniák és a muslica idegrendszere alapján több robusztus algoritmust fejlesztettek, amelyek ugyanolyan jól alkalmazkodnak a körülményekhez és a potenciális problémákhoz, mint az eredeti modellek.

A Baszkföldi Egyetem és a Katalán Műegyetem kutatói szintén a természethez fordultak, és a japán levelibékáról (*Hyla japonica*) mintázták új algoritmusukat. E faj hímegei énekükkel próbálják felhívni magukra a nőstények figyelmét. A nőstény képes azonosítani a hang gazdáját és tartózkodási helyét. Ha viszont egymáshoz közel lévő két hím énekel egyszerre, elakad a nőstény tudománya. Az önszerveződés szép példájaként, a hímek ezen oknál fogva megtanulták, hogy ne szinkronban énekeljenek, a nőstény pedig a legtehetségesebbet választja közülük. Ez a folyamat ihlette meg a kutatókat algoritmusuk fejlesztésére.

Az algoritmus gráfokkal kapcsolatos számítási problémákat hivatott megoldani. A gráfok csomópontok kapcsolathálói, amelyben a linkek az egymás közötti kapcsolódásokat jelenítik meg. Többek között a metróhálózat vagy a baráti viszonyrendszerek is ábrázolhatók gráffal.

Az algoritmussal a gráfon belül egymáshoz közvetlenül nem kapcsolódó „független csomópont-sorokat” tanulmányoznak. Az ilyen sorozatok több kommunikációs hálózati alkalmazásban, például vezeték nélküli gerinchálózatok kialakításánál játszanak nagyon fontos szerepet. A közösségi hálózatoknál úgyszintén, mivel lehetővé teszik szerkezetük elemzését és segítenek felderíteni hálózaton belüli független közösségeket, ritkán felbukkanó vagy inaktív felhasználókat nyomon követni, népszerű személyeket azonosítani stb. Mindezek a kérdések matematikai problémákká alakíthatók, amelyek aztán a hálózatot reprezentáló gráfokkal oldhatók meg.

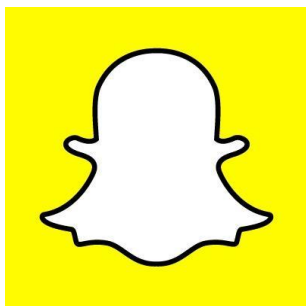
A kutatók elmondták, hogy algoritmusuk eddig remek munkát végzett.

Forrás: [www.agenciasinc.es/en/News/Frogs-resolve-computing-issues](http://www.agenciasinc.es/en/News/Frogs-resolve-computing-issues)

---

## A FIATALOK LASSAN ELPÁRTOLNAK A FACEBOOKTÓL

---



Átrendeződni látszik a közösségi média világa, ugyan továbbra is a Facebook vezet, azonban a vizualitásra építő oldalak egyre nagyobb teret nyernek – derült ki a KutatóCentrum legfrissebb Web2.0 Reportjából ([www.kutatocentrum.hu/tanulmánytar/2015/cikk-29/web-20-report-2015](http://www.kutatocentrum.hu/tanulmánytar/2015/cikk-29/web-20-report-2015)). A legaktívabb a Facebook közönsége, a legpasszívabbak a Twitter-felhasználók. A legidősebb közönsége a Google+-nak van, míg az Instagram, a Viber és a Snapchat egyértelműen a fiatalok közege.

A multifunkcionális platformok, mint a Facebook vagy a Google+ mellett egyre népszerűbbek az olyan közösségi terek, amelyek csak egy-egy kommunikációs módra fókuszálnak, például a chatprogramok és képmegosztók. Ez a jelenség Amerikában odáig jutott, hogy a fiataloknál a Twitter idén leszorította trónjáról a Facebookot. Az előrejelzések szerint Zuckerberg birodalma továbbra is terjeszkedni fog a tengerentúlon, az elkövetkező két évben csupán a 65 év feletti felhasználók jelentős növekedése várható, míg a fiatalok aránya csökkenni fog. A vizualitásnak szintén egyre nagyobb szerep jut a közösségi térben, ezt mutatja, hogy a leglátványosabb növekedést aktivitás tekintetében a Pinterest és az Instagram érte el az elmúlt év során. Míg az előbbi aktív tagjainak száma közel a duplájára emelkedett, addig az Instagram egy év alatt megtriplázta rendszeres felhasználóinak számát.

Bár a felmérésben részt vevő közösségi terek – a Facebook, Google+, Twitter, LinkedIn, Pinterest, Instagram, Snapchat és Viber – regisztrálóinak száma jellemzően évről évre növekszik, ez azonban nem feltétlenül jelenti az aktív használói bázis növekedését is. Az aktivitási index a Twitter és a Google+ esetében az 50 százalékot sem éri el.

A különböző oldalak más-más szerepet töltenek be, éppen ezért nem ritka, hogy egyes felhasználók több közösségi oldalnak is aktív tagjai. Minden második internetező legalább két oldal állandó használója, minden negyedik pedig minimum három oldalon aktív. A legtöbbet a snapchatések mozognak a közösségi térben: mindegyiküknek van Facebook-fiókjá, döntő többségüknek Viber alkalmazása is.

Forrás: [itcafe.hu/hir/kutatocentrum\\_webketto\\_jelentes.html](http://itcafe.hu/hir/kutatocentrum_webketto_jelentes.html)

## A FORD AUTÓI ÚGY KOMMUNIKÁLNAK, MINT AZ ŰRROBOTOK

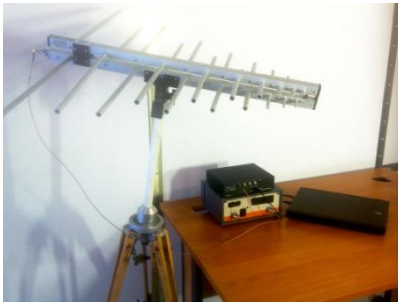
A Szentpétervári Műszaki Egyetem ([www.en.spbstu.ru](http://www.en.spbstu.ru)) és a Ford Motor kutatói az űrrobotikából ismert kommunikációhoz használt technológiával dolgoznak ki megbízható kommunikációs rendszert járműveknek. A prototípus mobilcsatornákon, wifin, más autókon keresztül gyűjti és továbbítja a járművekből érkező adatokat a számítási felhőbe. Az elérhető legjobb összeköttetés-opciót intelligens kapcsolatmenedzser választja ki. Kisléptékű kapcsolódás-lefedettségi térképet is létrehoztak: az adott helyszín tulajdonságjegyeit mutatja: vezetékes és mobil vezeték nélküli hozzáférési pontok pontos elhelyezkedését, a rendelkezésre álló kommunikációs csatornák szolgáltatásminőségét, közlekedési feltételeket.



Ezt követően különféle forgatókönyveket szimuláltak, amelyekben a kritikus információt meg kell osztani a járművek között. Az intelligens kapcsolatmenedzser kiválasztja a legjobb kommunikációs csatornát, majd a következőre vált, ha az első nem működik. Nem sürgősségi kommunikációnál a rendszer a lefedettségi térképet tanulmányozza, és az alapján dönt a leghatékonyabb kiszolgálási pontról. A kutatás egyik vezetője, Vlagyimir Zaborovszkij szerint az új rendszer nagyon megbízható, méretezhető és különféle helyzetekre is jól alkalmazható. Csoportjával ugyanazt a többcsatornás kapcsolatteremtő technológiát használják, amellyel a Nemzetközi Űrállomásról működtettek földi robotot. Az űrkísérletekkel azt akarták elérni, hogy bolygófelszínen tartózkodó tudósok távolból irányíthassanak űrbeli tudományos műszereket és műholdakat szerelő robotokat.

Forrás: [www.computerweekly.com/news/4500255063/Ford-uses-space-robot-communications-to-serve-connected-cars](http://www.computerweekly.com/news/4500255063/Ford-uses-space-robot-communications-to-serve-connected-cars)

## HACKEREK CSEENDBEN, ÖT MÉTERRŐL VEZÉRLIK A SIRIT



A francia információbiztonsági ügynökség, az ANSSI ([www.ssi.gouv.fr](http://www.ssi.gouv.fr)) kutatói olyan támadást mutattak be ([ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=7194754](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=7194754)), amellyel rádióhullámokat használó hackerek csendben képesek aktiválni az Android vagy az iPhone hangutasítás funkcióját.

A támadással bármennyi hangutasítást kivitelezhetnek, hívásokat indíthatnak, szöveges üzenetet küldhetnek, speciális honlapokra irányíthatják a telefon böngészőjét, sőt azt is elérhetik, hogy a készülék levélszemetet vagy adathalász üzenetet küldjön e-mailben, közösségimédia-felületeken.

A kivitelezéshez fejhallgatóval, jack-be dugaszolt mikrofonnal rendelkező androidos telefon vagy iPhone kell. A hacker antennának használja a fejhallgató vezetékét, amelyen keresztül a hanghullámok elindítják a hangvezérlő szoftvert.

A kutatók laptopot, szoftverrádiót, erősítőt és antennát használtak. A támadó rendszer méretétől és erejétől függ, hogy milyen messziről funkcionál. A szakemberek 1,5-5 méter távolságról beszélnek.

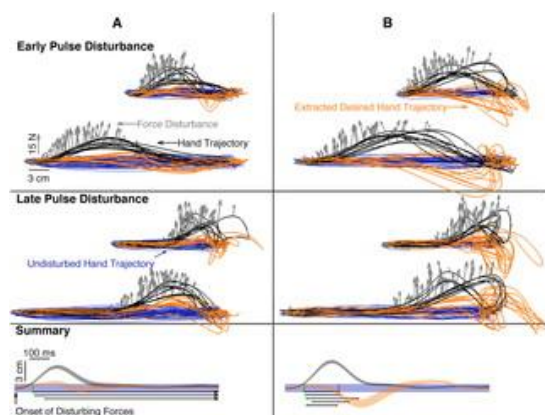


Azt azonban elismerik, hogy a támadás több jelentős akadályba ütközhet, azaz korlátozott. Főként azért, mert fejhallgatóra csatlakozott mikrofon kell hozzá. Emellett a Google Now (az Androidra készült intelligens személyi asszisztens) egyes implementációi képernyőzár esetén nem aktiválódnak, viszont a Siri alapbeállítás szerint már képernyőzárnál is elérhető az összes iPhone-on.

Ráadásul a figyelmes felhasználó észreveszi, ha a telefon tőle független hangutasításokat hajt végre, és megteszi a szükséges ellenlépéseket.

Forrás: [www.wired.com/2015/10/this-radio-trick-silently-hacks-siri-from-16-feet-away](http://www.wired.com/2015/10/this-radio-trick-silently-hacks-siri-from-16-feet-away)

## ROBOTLELKEK FOGJÁK TUDNI, MIT AKARUNK TENNI



Mi lenne, ha miután a sofőr jégre vezette, szoftverek eredeti pályájára tudnák visszairányítani az autót? Vagy ha a reszkető stroke-beteg beültetését vezérelve segítenék egy pohár felemelésében?

Az Illinois Egyetem (Chicago) biomérnökei szándékainkat hétköznapi cselekvések, például egy üveg megfogása vagy vezetés közben, sőt, ha a cselekvés megszakad, akkor is „látó” matematikai algoritmust fejlesztettek.

„Tegyük fel, hogy papírdarabért nyúlunk, a kezünk viszont félúton megállt. A szemnek idő kell a korrekcióhoz, az idegrendszernek és az agynak úgyszintén a történetek feldolgozásához, ahhoz pedig még több, hogy az új jelet eljuttassuk a kézhez” – jelentette ki Justin Horowitz, a kutatást ([journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0137289](http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0137289)) ismertető tanulmány elsőszámú szerzője. – „Azaz, ha valami váratlan történik, a kéznek küldött jelzés legalább tizedmásodpercig nem változtat semmit. Már ha egyáltalán változtat.”

Először a leírt forgatókönyvet tesztelték. Horowitz a tesztalany kézmozgását vizsgálva, fejlesztette a probléma esetén a cselekvést elemző és a cselekvő szándékát felbecslő algoritmust. Az algoritmus előre tudja jelezni, hogy szándékunk szerint merre akarunk mozogni.

„Olyan esetekben, amikor az autó például jégdarabra megy és elkanyarodik egy kicsit, azt akarjuk, hogy tudja, merre szándékoztuk irányítani. Ha ki kell javítani az irányt, nem az számít, hogy hova vezettük, hanem hogy hova terveztük vezetni” – folytatja Horowitz. – „A számítógép extra szenzorai sokkal gyorsabban dolgozzák fel az információt, mint ahogy reagálni tudok. Ha képes megmondani, merre szándékozom menni, arra vezeti az autót. Viszont tudnia kell, melyik kormánymozdulat a szándékom, és melyek a már megváltozott környezetre adott reakciók. Az algoritmust lélekrobotnak hívjuk, és a szándékunk és cselekedeteink közötti különbségeket korrigáló gépek tervezésére használhatjuk.”

Forrás: [news.uic.edu/psychic-robot-will-know-what-you-really-meant-to-do](http://news.uic.edu/psychic-robot-will-know-what-you-really-meant-to-do)

## ALGORITMUS MONDJA MEG, HOGY MI LESZ A DIVAT?



Új riválisa lehet az általános trendeket azonosító divatszakértőknek. A rivális pedig nem más, mint a Tajvani és a Rochester Egyetem által fejlesztett algoritmus, amely lehetővé teszi, hogy a számítógép trendeket azonosítson, például hogy milyen típusú és melyik

ruhadarabok jutnak el a kifutóról az utcára ([arxiv.org/abs/1508.04785](http://arxiv.org/abs/1508.04785)).

A kutatók géptanulás-algoritmust tanítottak be humán alakok és kilenc anatómiai rész (torzó, bal felsőkar, jobb láb alsó része stb.) azonosítására, olyan jegyek kiértékelésére, mint a szín és a textúra, az öltözködési kategóriák („szoknya” stb.) és az elemek, például a dekorativitásnak teret adó nyílások (egy ruhán). A test és a ruha felismerésével kezdte, majd lépésről lépésre bővítette ismereteit.

A kutatók nemrég (2014-es és 2015-ös) new yorki divatbemutatók képanyagát, valamint a közösségi médiából (Facebook, Twitter) összegyűjtött fényképeket tartalmazó két adatbázist is létrehoztak.

Programjuk több általános trendet azonosított, illetve a kifutók stílusbeli változásait is észrevette. Például kimutatta, hogy az utcán szívesebben hordunk hosszú ujjú felsőt, viselünk élénk színű darabokat felső- és alsótestünkön. Ezzel szemben a kifutókon az élénk szín általában a felsőtestre korlátozódik.

A projektet elindító Kezhen Chen szerint a kutatás ruhatervezőknek és értékesítőknek is sokat segíthet abban, hogy az elvárásoknak megfelelő darabokat hozzanak létre, majd dobjanak piacra.

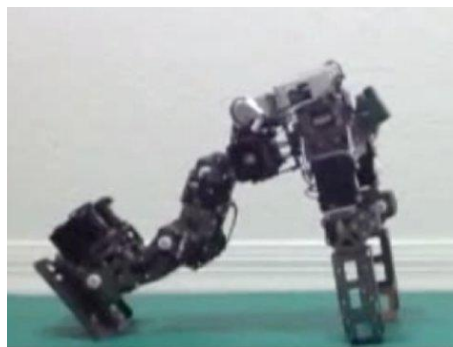
Az ötlet akkor született, amikor Chen az adatbányászati- és gépilátás-szakértő Jiebo Luo ([www.cs.rochester.edu/u/jluo](http://www.cs.rochester.edu/u/jluo)) óráit látogatta a Rochester Egyetemen.

Forrás: [www.sciencenews.org/blog/culture-beaker/real-hits-fashion-week-look-computer-science](http://www.sciencenews.org/blog/culture-beaker/real-hits-fashion-week-look-computer-science)

---

## HOGYAN ESSEN EL EGY ROBOT

---



Miss Georgia megbotlott a 2015-ös amerikai szépségverseny utolsó körében. Jennifer Lawrence elesett, amikor átvette az Oscar-díjat. Rocksztárok, vezető politikusok és elnökjelöltek is buktak már orra tömeg előtt, színpad mögött stb. Robotok úgyszintén. A Georgia Technológiai Intézet (Georgia Tech) kutatói rájöttek, hogyan eshetnek el „méltósággal” és károsodás nélkül a robotok. Felfedezésük azért fontos, mert a gyártóiparban egyre gyakrabban tűnnek fel drága példányok az ember mellett. Mivel az egészségügyben és a háztartásokban, idősek, sebesültek, gyerekek vagy állatok közelében tevékenykednek, valóban nem mindegy, hogyan és hova – kire, mire – pottyannak.

Sehoon Ha ([www.cc.gatech.edu/~sha9](http://www.cc.gatech.edu/~sha9)) és Karen Liu ([www.cc.gatech.edu/~karenliu](http://www.cc.gatech.edu/~karenliu)) algoritmusai megtanítják a robotnak, hogyan reagáljon az esés különféle típusaira, például, hogy egyszerű lépéssel korrigálja a megbotlást, vagy gurulással ellensúlyozza, hogy száguldás közben vágódott el. Ezekkel a megoldásokkal minimalizálható a saját magának vagy másoknak okozott kár. A mozgás legjobb szekvenciáit meg is tanulja.

Az algoritmust szimulációban hitelesítették, és a BioloidGP humanoiddal tesztelték.

„Robotok el tudják sajátítani, hogyan essenek biztonságosan. Munkánkban az eddigi kutatási eredményeket próbáltuk összegezni. Az algoritmussal a gép megtanulja meghatározni az érintkezések számát (hányan lökték meg stb.), sorrendjét, pozícióját és időzítését. Mindezek hatnak az esésre, és megváltoztatják a robot reakcióját” – nyilatkozta Ha.

Liu legutóbbi munkáját szintén felhasználták, amelyben macskák esés közbeni viselkedését, egész pontosan azt vizsgálta, hogyan módosítanak a testükön, milyen szögben érjenek a talajra. Jól megtervezett robotok „agya” szintén ki tudja számítani a puhább – és kevésbé veszélyes – landolást, a Georgia Tech két kutatója előtt viszont senki nem optimalizálta az esés közbeni mozgásszekvenciákat. A számítási kapacitás adott volt, de a hardver nem tudott elég gyorsan reagálni rá. Az új tervezőalgoritmussal már tud.

Forrás: [www.sciencedaily.com/releases/2015/10/151015120126.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2015/10/151015120126.htm)

---

## ÜGYESEBB ROBOTKÉZ

---



A Carnegie Mellon Egyetem kutatói szerint optikai érzékelők kivételesen jól passzolnak robotkarokhoz. Azt követően nyilatkoztak így, hogy háromujjú puha robotkart fejlesztettek több beágyazott száloptikás szenzorral. Emellett kidolgoztak egy újfajta rugalmas optikai érzékelőt is. Száloptika használatával mindhárom ujjba 14 terhelésszenzort ágyaztak, amelyekkel meg tudják határozni, hogy az ujjvég hol ér valamihez, illetve az egytized newtonnál kisebb erőt is észlelik. A potenciálisan puha robotok (*soft robotics*) bőréhez használható és a jelenlegieknél több visszacsatolást garantáló új rugalmas érzékelőanyagot egyelőre nem dolgozták be a kéz e változatába.

„Ha azt akarjuk, hogy a robotok autonóm módon dolgozzanak a mindennapos környezetben, és biztonságosan reagáljanak nem várt erőkre, akkor a szokásosnál több szenzort kell a kezükbe tenni. Az emberi bőrben csak az ujjvégen több ezer tapintásérzékelő egység van, a pók lábain sokszáz, viszont a legmodernebb humanoidok, például a NASA Robonautja kezében és csuklóján is mindössze 42” – nyilatkozta Yong-Lae Park, az egyik fejlesztő ([www.cs.cmu.edu/~ylpark](http://www.cs.cmu.edu/~ylpark)).

Hagyományos nyomás- vagy erőérzékelő beágyazása a bonyolult huzalozás, törések és az elektromos motorokkal és más elektromágneses erőkkel való interferencia miatt problémás. Ezzel szemben egyetlen optikai szál is több szenzort tartalmazhat, és a CMU mindegyik ujjában található összes szenzor négy szállal van összekötve. Elméletileg pedig akár egyetlen szál is képes elvégezni a munkát. Ráadásul az elektromágneses interferencia sem veszélyezteti őket.

Az ujjakat az ember ujjának csontszerkezete alapján készítették. A nyolc terhelésszenzort tartalmazó „csontszerkezeteket” kemény műanyagból nyomtatták. Mindhárom részüket szilikon-gumibőr borítja.

Forrás: [www.sciencedaily.com/releases/2015/09/150928124356.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2015/09/150928124356.htm)

## LEÁLDOZOTT AZ ELEKTRONIKUS KÖNYVOLVASÓKNAK?

A Waterstones ([www.waterstones.com](http://www.waterstones.com)) 2012-ben vette fel kínálatába az Amazon Kindle elektronikus könyvolvasót és azt remélte, hogy az eszköznek köszönhetően sikerül majd új ügyfeleket a könyvesboltokba csábítani. Az elmúlt években azonban kiderült, hogy az új termék inkább negatív, mint pozitív hatással volt az értékesítésre. A negatívumok közé tartozik, hogy a könyvolvasók elvették a nyomtatott könyveknek fenntartott helyet.



A The Bookseller arról írt, hogy az elektronikus könyvolvasók borzalmas eladási számokat produkáltak, náluk ez volt az indoka annak, amiért kikerültek a kínálatból. Az így felszabaduló helyre nyomtatott kiadványokat fognak elhelyezni. Az Amazon cáfolta a Waterstones állításait és közölte, hogy a Kindle és a Fire táblagépek eladásai egyaránt nőttek, még Nagy-Britanniában is.

A Waterstones konkurensének számító Blackwell's vezérigazgatója, David Prescott azt nyilatkozta, hogy már nem sok olyan ügyfél van, aki elsősre e-könyvolvasót vásárol, azaz nincs neki, és beszerez egyet. Inkább olyanok vannak, akik a régi készülékeiket egy új termékre cserélik. Az Enders piackutatója pedig arról beszélt, hogy a Waterstones lépése egyáltalán nem nevezhető meglepőnek. Douglas McCabe elemző kijelentette, hogy a növekvő könyvértékesítések és a stagnáló elektronikus könyveladások miatt az e-könyvolvasók az egyik legrövidebb életű fogyasztói technikának bizonyulhatnak.

Forrás: [sg.hu/cikkek/115144/lealdozott-az-elektronikus-konyvolvasoknak](http://sg.hu/cikkek/115144/lealdozott-az-elektronikus-konyvolvasoknak) és [www.thebookseller.com/news/waterstones-removing-kindles-stores-313827](http://www.thebookseller.com/news/waterstones-removing-kindles-stores-313827)

---

## SOYA, AZ ISKOLÁSLÁNY

---

Ránézésre tipikus japán iskoláslány ([www.artstation.com/artwork/saya\\_wipver01](http://www.artstation.com/artwork/saya_wipver01)), de mégsem az. Saya szülei, a tokiói szabadúszó 3D CG művészházaspár, Teruyuki és Yuki Ishikawa nagyokat álmodnak gyönyörű lányukról. Azt akarják, hogy szerepet játsszon egy filmben, amelynek ők a producerei. De hogyan lesz rá ideje a sok házi feladat mellett?

Ne aggódjunk, mert Saya annyira valódi, mint képernyőnkön a pixelek. Puha arcát, buja fekete haját (amivel a „szülők” nincsenek megelégedve), mogyoróbarna szemét mind gép generálta. A legnehezebb rész a fiatal lányok hamvas, puha bőrének utánzása volt.



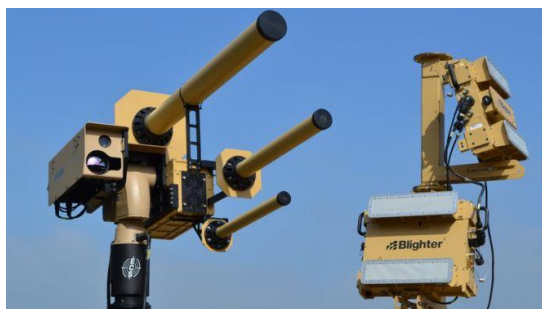
A számítógépes grafika olyan drasztikusan fejlődött az utóbbi években, hogy különösen állóképeken nehéz a valódi lényeket megkülönböztetni a rendereltektől. Első ránézésre Saya abszolút élethűnek tűnik. Csak az összes kép, köztük a modellek után vesszük észre, hogy talán mégsem. Az első trailer, vagy inkább a végleges film döntheti el, hogy az animált Saya átjut-e a „rejtélyes völgyön”, az Uncanny Valley-n, az eredetileg robotikusok által emlegetett törésponton, amely az élethűséget elválasztja a még éppen nem elég életszerű, ezért a kevésbé kidolgozott megoldásoknál sokkal zavaróbb, elidegenítőbb próbálkozásoktól.

Forrás: [www.spoon-tamago.com/2015/10/14/meet-saya-the-incredibly-realistic-computer-generated-japanese-schoolgirl](http://www.spoon-tamago.com/2015/10/14/meet-saya-the-incredibly-realistic-computer-generated-japanese-schoolgirl)

---

**BRIT CÉGEK DRÓNZAVARÓ RENDSZERT FEJLESZTENEK**

---



Három brit cég közösen fejleszt egy repülő drónokat rádióhullámokkal megbénító rendszert. Az Anti-UAV Defense System (Auds) a drónok által fogadott adatokat blokkolja, amivel átmenetileg reakcióképtelenné teszi őket. Ha a drón nem válaszol,

és az üzemeltető ezt észleli, feltételezheti, hogy meghibásodott, és visszahívhatja a gépet. A mérnökök kifejezetten drónok elleni védekezésre kitalált, nemrég bemutatott technológiát használtak a fejlesztéshez. A többlépcsős rendszer azonosítás után rádiójellel nagyjából 25 másodperc alatt blokkolja a drón vételét: első lépésben az Auds radarjai befogják a légtérsértő drónt, második lépésben a csatlakoztatott képalkotó rendszer hőkamerái elvégzik a vizuális azonosítást, nagy teljesítményű rádiójelet küldenek a drónra, amivel lényegében az üzemeltetővel fenntartott kapcsolatot írják felül.

„Ez egy rádiójel. Számos frekvenciasáv van, amit minden gyártó használ. Ezeket egy irányított antennával az UAV irányába küldjük. A rádiójel olyan erős, hogy az UAV nem is tud mást fogni, csak az Auds jelét” – magyarázza a rendszer működési elvét Paul Taylor, az egyik fejlesztőcég, az Enterprise Control Systems ([www.enterprisecontrol.co.uk](http://www.enterprisecontrol.co.uk)) munkatársa. A Blighter Surveillance Systems ([www.blighter.com](http://www.blighter.com)) és a Chess Dynamics ([www.chess-dynamics.com](http://www.chess-dynamics.com)) a másik kettő. Az üzemeltetőktől függ, hogy a drónt csak rövid időre bénítják meg (és az operátor vissza tudja hívni), vagy teljesen. Utóbbi esetben addig repül vakon és süketen, amíg az akkumulátorok le nem merülnek, és végül lezuhan.

A rendszert az Egyesült Királyságban, az Egyesült Államokban és Franciaországban tesztelik, a teszteken mindhárom országban részt vettek a kormányzati szervek tagjai. A légügyi hatóságokat kifejezetten aggasztja, hogy az utóbbi időben megsokszorozódott a drónhasználók száma a nagyobb repterek környékén, ráadásul soknak nincs is engedélye. Az amerikai FAA például (ellentétben az egy évvel ezelőtti néhányal) nagyjából száz jelentést kap havonta a pilótáktól, hogy drónokat láttak gépeik ötmérföldes körzetében.

Forrás: [www.bbc.com/news/technology-34475158](http://www.bbc.com/news/technology-34475158)

---

## JÁTÉK ÉS VEZETŐI KOMPETENCIA MÉRÉSE A GYAKORLATBAN

---



A FLIGBY ([www.fligby.com](http://www.fligby.com)) Csíkszentmihályi Mihály pszichológus flow metódusára épülő vezetésfejlesztő szimulációs és értékelő rendszer. „Komoly játék”, „játékosai” virtuális kaliforniai borászatot menedzselhetnek:

nemcsak a mindennapos céges stratégiát kell levezényelniük, de csapatot is építenek, a belső személyes feszültségeket elcsitítják, és nyereségessé téve a céget elnyerhetik a „Spirit of the Wine” díjat. Hasonlít a régi kalandkönyvekhez, de komoly döntési fa rejtőzik a rendszer mögött. 3-4 fejezet véghezvitele után a történet eredeti céljához mindig vissza kell térni. 23 fejezetből áll, nincs „Game Over”, a sokfajta kombinációs lehetőség miatt (hiszen valójában szerepjátékot játszunk) bármikor és többször is újrajátszható. Nem szabad elfeledkezni, hogy a vezetői készségeinket méri, vagyis arra is figyelni kell, hogy az érdemi értékelésnek megfelelő lényeges döntési pontokat is begyűjtsünk. Csíkszentmihályi Good Business könyvéből származik a 29 mért kompetencia, ezeket sikeres amerikai üzletemberekkel készített mélyinterjúkból és magatartásmintákból alkotta meg, és fordították a játék nyelvére. A szimulációban a Turul borászatot menedzseljük. Csíkszentmihályi olyan helyszínt akart, hogy a vezetők ne tudjanak megszokott szervezeti sémákban és megoldásokban gondolkodni, és igazi komoly nívumot, kihívást kapjanak. Nyolc embert kell irányítani, kortárs borászat archetipikus szereplőit alakítják, személyes ellentéteikkel, mikro-történetükkel. Felettesünk a borászat tulajdonosa, aki időnként keményen bele is szól a „munkánkba.” A kihívás nagy, hiszen csapatjátékosnak is kell lenni, de közben a tulajdonos elvárásainak is meg kell felelni. Sikeresen csak az teljesít, aki rendelkezik szervezeti tapasztalattal, ennek hiányában a virtuális karakterek könnyedén megvezetik az embert. Döntéseinket algoritmus fordítja le a 29 mért kompetencia értékelésére (erről visszajelzést is kapunk). A játék 7,5 óra alatt végigvihető, mintha pszichológiai profilozó személyiségtesztet végeznénk hasonló idő alatt, csak itt a játékon és az interaktivitáson van a hangsúly.

Forrás:

[info.mandiner.hu/cikk/20151017\\_jatek\\_es\\_vezeto\\_i\\_kompetencia\\_meres\\_e\\_a\\_gyakorlatban](http://info.mandiner.hu/cikk/20151017_jatek_es_vezeto_i_kompetencia_meres_e_a_gyakorlatban)

## 2016-BAN JÖNNEK A NYOMÁSÉRZÉKENY ANDROIDOS KÉSZÜLÉKEK



Az iPhone 6S 3D-Touch nyomásérzékenység funkciója ClearForce néven érkezhethet meg az androidos telefonokba 2016-ban.

A Synaptics ([www.synaptics.com](http://www.synaptics.com)) cég ugyanis bejelentette, hogy mobilokba ágyazzák az

Apple 3D-Touch nevű technológiájához hasonló ClearForce-t, amellyel a képernyő érzékeli a ránehezedő nyomást, hogy milyen az a nyomás, és aszerint képes különböző funkciók előhívására. Ezzel a megoldással a scrollozás, nagyítás, menük előhívása, a telefon lezárása és felébresztése is gyorsabbá és egyszerűbbé válik.



Mivel a Synaptics szorosan együttműködik a gyártókkal, a technológiára már nem kell sokat várni, a tervek szerint 2016 első felében érkehetnek az azzal felszerelt okostelefonok.

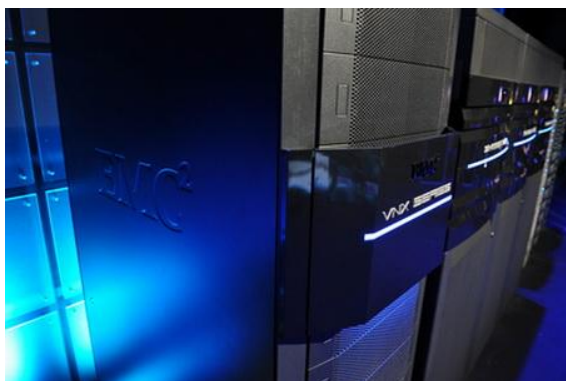
Egyelőre nem tudni, pontosan milyen készülékek támogatnák majd a fejlesztést, de valószínűleg a népszerűbb androidos okostelefonokon láthatjuk majd viszont.

Forrás: [thenextweb.com/insider/2015/10/07/3d-touch-like-features-could-come-to-android-devices-next-year](http://thenextweb.com/insider/2015/10/07/3d-touch-like-features-could-come-to-android-devices-next-year)

---

## HATALMAS ÜZLETET ÜTHET NYÉLBE A DELL ÉS AZ EMC

---



Újabb forgatókönyvek láttak napvilágot az EMC átalakulásáról, rögtön két új alternatívát is megszellőztettek belsős, az ügyekhez közel álló, de névtelenséget kérő források.

A nagyobb horderejű szivárogtatás szerint a két éve újra zárt részvénytársasággá alakult Dell és a tőzsdéről kivonulását finanszírozó Silver Lake Partners kockázati tőkebefektető csoport előrehaladott tárgyalásokat folytat az EMC-vel annak felvásárlásáról, vagyis a két vállalat méretét (és a Dell jelenlegi anyagi lehetőségeit) nézve inkább az egyesülésről.

A Dellnek jelenleg 11,7 milliárd dolláros adósságállománya van (a két évvel ezelőtti 25 milliárdos kivásárlás miatt), miközben a teljes EMC tőzsdei kapitalizációja jelenleg 50 milliárd dollár. Mivel a Dell most már nem köteles közzé tenni pénzügyi eredményeit, nem tudni, hogy mennyi készpénztartalékkal vagy rövid lejáratú, könnyen likvidálható befektetéssel rendelkezik. Egy teljes akvizíció leginkább készpénzzel kiegészített részvénycserés egyesülés keretében képzelhető el, ami mindenképp érdekes folyamat lenne, hiszen a Dell zárt, míg az EMC nyílt részvénytársaság. Arról nem is beszélve, hogy a Microsoft-Salesforce üzlet kútba esésével ez lenne a legnagyobb IT-iparági üzlet, melynek értékét a WSJ forrásait az EMC tőzsdei értékének megfelelő szintre, tehát 50 milliárd dollár körülire teszik – a szokásos versenyügyi jóváhagyások beszerzése biztosan nem lenne sétagalopp.

Más értesülések szerint a Dell csak a VNX hibrid tárolós üzletágat venné meg az EMC-től, ami a lap forrásai szerint 3 milliárd dollár körüli éves forgalmat generál. Ez valószínűbb alternatívának tűnik. Az értesüléseket a Dell és az EMC sem kommentálta.

Forrás: [www.hwsz.hu/hirek/54616/dell-emc-vmware-felvasarlas-tarolo-vallalati.html](http://www.hwsz.hu/hirek/54616/dell-emc-vmware-felvasarlas-tarolo-vallalati.html), [www.wsj.com/articles/dell-is-in-talks-to-strike-merger-deal-with-emc-sources-say-1444259189](http://www.wsj.com/articles/dell-is-in-talks-to-strike-merger-deal-with-emc-sources-say-1444259189) és [recode.net/2015/10/07/emc-is-looking-to-sell-part-of-its-business-to-dell](http://recode.net/2015/10/07/emc-is-looking-to-sell-part-of-its-business-to-dell)

## INGYENES WIFI LESZ A KOSSUTH TÉREN



Díjmentes internet-hozzáférést biztosít az Országgyűlés Hivatala a Kossuth téren, hogy segítse a korszerű, barátságos közösségi terek létrejöttét, az Országgház látogatóinak és a környékelieknek a könnyebb tájékozódást – közölte az Országgyűlés Sajtóirodája.

Az új internet-hozzáférés segítségével elérhető az Országgyűlés Hivatala által fejlesztett mobilalkalmazás is, melynek révén az érdeklődők tájékozódhatnak az Országgház idegenvezetéseiről, illetve hasznos információkhoz juthatnak a jegyvásárlásról. Az alkalmazással egy virtuális sétán keresztül meg lehet ismerni a tér és az Országgház egyes látványosságait, így a Kupolacsarnokban található Szent Koronát is.



A Google Play, App Store és Windows Store áruházból egyaránt letölthető alkalmazás angol nyelven is elérhető ([parlament.hu/wifi](http://parlament.hu/wifi)). A szolgáltatás naponta 30 percig vehető igénybe.

Forrás: [www.origo.hu/techbazis/20151009-ingyenes-wifi-lesz-a-kossuth-teren.html](http://www.origo.hu/techbazis/20151009-ingyenes-wifi-lesz-a-kossuth-teren.html)

---

## VELOTRACK

---



Hamarosan elindul a Velotrack (valós idejű közösségi nyomkövető alkalmazás, [pearwilliams.com/projektek/velotrack](http://pearwilliams.com/projektek/velotrack)) biztonsági rendszerrel szerelt kerékpárok sorozatgyártása – jelentette be a projekt tulajdonosa, a Hargamon Kft. ([hargamon.hu](http://hargamon.hu)) és a Vodafone. A telekommunikációs

szolgáltató az M2M technológiát adja az ötlethez.

A Velotrack olyan rendszer, amely a kerékpárba épített GPS vevővel, illetve mozgásérzékelővel gyűjti az adatokat, az M2M kártyával pedig a központba küldi az adatokat. Így a tulajdonos egy okostelefon vagy táblagép segítségével akár távolról is képes lezárni a kerékpárt és értesítést kaphat, ha illetéktelenek elmozdítják azt. A központosított statisztikák révén a virtuális lakat arról is értesíti a tulajdonost, hogy mennyire biztonságos egy-egy környék, másokkal hány esetben történt incidens az elmúlt időszakban.

A Velotracket nem csak lopásvédelemre lehet használni, az alkalmazással a tulaj statisztikákat böngészhet a megtett útvairól a különböző telemetriás adatok révén (sport tracking) és megfelelő jogosultság esetén akár családtagjai, ismerősei útvonalait vagy épp aktuális pozíciójukat is láthatja.

A beépíthető szettet 2015 elejére készítette el a Hargamon Kft., az első megrendelő pedig az osztrák Biketronic e-bike, mondta a cég üzletfejlesztési vezetője. A Velotrack indulásához (kifejlesztéséhez és piacra lépéséhez) 98 millió forintos tőkeemeléssel járult hozzá a Széchenyi Tőkealap.



Forrás: [itcafe.hu/hir/velotrack\\_magyar\\_biztonsagtechnikai\\_es\\_sport\\_track.html](http://itcafe.hu/hir/velotrack_magyar_biztonsagtechnikai_es_sport_track.html)

---

## 110 MILLIÓ DOLLÁRÉRT VETT CÉGET A LOGMEIN

---

A LogMeIn ([www.logmein.com](http://www.logmein.com)) felvásárolta a jelszókezelési technológiát fejlesztő Lastpasst ([lastpass.com/hu](http://lastpass.com/hu)).

A felvásárlás hamarosan már végbe is mehet; a feltételek szerint a LogMeIn 110 millió dollárt fizet a Lastpass-nek, illetve később további 15 millió dollárt folyósít nekik. Az azonosító rendszerek és hozzáférés-kezelők piaca már most is dollármilliárdok mozognak, így érthető, hogy a LogMeIn lecsapott a Lastpass díjnyertes technológiájára. Viszont magyar startup valószínűleg még sosem költött ennyi pénzt egy másik cég felvásárlására.



A hivatalos sajtóközlemény szerint az azonosító rendszerek piaca felívelőben van, mivel egyre népszerűbbek a mobilalkalmazások, illetve a webes és felhő alapú rendszerek. A munkaállomások egyre kevésbé központosítottak, viszont a munkahelyi felhő alapú rendszerek 80 százaléka érzékeny, vagy a vállalat számára nélkülözhetetlen adatokat tárol. És eközben az internetezők kétharmada ugyanazt a jelszót használja szinte az összes weboldalhoz.

A LogMeIn szerint a BYOA (*bring your own app* – hozd a saját alkalmazásod) iránti igény egyre nagyobb, így olyan megoldásokat fejlesztenek, amik segíthetnek az üzleti és egyéni felhasználóknak a személyes adataik védelmében.

Forrás: [index.hu/tech/2015/10/09/a\\_logmein\\_110\\_millio\\_dollarert\\_vett\\_ceget](http://index.hu/tech/2015/10/09/a_logmein_110_millio_dollarert_vett_ceget)