

## XI. SAJTÓFIGYELÉS



### KIEMELT HÍREK

#### **A Toyota már Európában is teszteli önvezető technológiáját**

A sikeres japán és észak-amerikai közúti tesztek után Brüsszel belvárosában vesz majd részt a forgalomban az önvezető technológiával felszerelt kísérleti Lexus LS.

[Bővebben](#)

#### **Már hatszemélyes pókerben is jobb az MI**

A Facebook és a Carnegie Mellon University olyan pókeralgoritmust fejlesztett ki, amely most először az összes embert legyőzte hatszemélyes Texas Hold'Em pókerben.

[Bővebben](#)

#### **Őszre készülhet el a magyar MI-akcióterv**

Az MI Koalíció akcióterv készítését jelentette be júniusi plenáris ülésén, amely egy nemzeti MI stratégia alapját képezheti. Mindeközben új tagokkal is bővült a Koalíció.

[Bővebben](#)

#### **Elon Musk támogatja az utomatizációval kampányoló elnökjelöltet**

Elon Musk nyíltan a támogatásáról biztosította Andrew Yang amerikai elnökjelöltet, aki az automatizáció veszélyeivel kampányol és feltétel nélküli alapjövedelmet javasol.

[Bővebben](#)

#### **Hangfelvételi botrányok: az Amazon sem marad ki a buliból**

Össztűz alá került a Facebook, az Apple, a Google és az Amazon, amiért emberek hallgatják le a felhasználók hangfelvételeit a hangfelismerő algoritmus fejlesztéséhez.

[Bővebben](#)

ÖNVEZETŐ AUTÓK.....	3
ALKALMAZÁSOK.....	4
TRENDEK.....	5
MUNKAERŐPIAC ÉS AZ MI.....	6
MI ÉS AZ ÁLLAM.....	7
ETIKAI KERETEK ÉS AZ MI.....	8
BEFEKTETÉSEK.....	9
DIGITÁLIS KÖZÖS PIAC (EU).....	10
EGÉSZSÉGÜGY ÉS AZ MI.....	11
MEGVÁLTOZOTT MUNKAKÉPESSÉG ÉS AZ MI.....	13
SZÓRAKOZTATÓIPAR ÉS AZ MI.....	13

### A Toyota már Európában is teszteli önvezető technológiáját



A sikeres japán és észak-amerikai közúti tesztek után Európa útjaira lép, és Brüsszel belvárosában vesz majd részt a forgalomban az önvezető technológiával felszerelt kísérleti Lexus LS. Az elkövetkezendő bő egy évben biztonsági, az autó irányításába beleszólni képes sofőrrel fut majd a kívülről is jól felismerhetően egyedi Lexus LS, aminek a közútra lépéshez természetesen szimulációs környezetben, zárt pályán is bizonyítania kellett. Brüsszel több szempontból is ideális helyszín a teszthez, egyrészt ott található a Toyota európai központja és k+f intézete, mely élen jár a gépi látási rendszerek fejlesztésében, továbbá a mostani kísérleti projekt arra törekszik, hogy az önvezető rendszereket felkészítsék a különféle emberi reakciókra. Utóbbira azért remek lehetőség Brüsszel, mert az Európai Unió fővárosában 184 különböző nemzetiség tagjai élnek.

#### Részletek:

[Toyota to test autonomous cars on Brussels roads](#)  
(The Brussels Times, 2019-08-14)

### Önvezető módban karambolozott egy Tesla Moszkvában

A moszkvai nagykerületen egy trailer éppen egy meghibásodott autót igyekezett elszállítani az út szélén, amikor nagyjából 100 km/órás sebességgel hátulról belerohant egy Tesla Model 3. Az autót vezető Alekszej Tretyakov elmondása szerint a jármű önvezető módban volt, bár ő maga a kezeit a kormányon tartotta. Azt mondja, hogy még ő sem vette észre a trailert, de egy kicsit furcsább, hogy a Tesla radarjai sem reagáltak a vészhelyzetre. A sofőr lábtöréssel, a hátsó ülésen ülő két fia sérülés nélkül úszta meg a balesetet. Még azelőtt sikerült mindkinek biztos távolságba menekülnie, hogy a lángra lobbant autó felrobbant volna.

#### Részletek:

[Tesla explodes after crash on Russian highway](#)  
(TechCrunch, 2019-08-11)

### Elkészült az első orosz önvezető autó

Bemutatta a saját fejlesztésű önvezető autója prototípusát a Yandex. Az orosz internetes nagyvállalat a blogján jelentette be, hogy elkészült tervezett önjáró autós flottájuk első darabja. A Yandex és a Hyundai Mobis márciusban írt alá együttműködési szándéknyilatkozatot, hogy közösen fejlesztenek 4-es és 5-ös szintű (azaz magas szinten, illetve teljesen automatizált) autonóm járműveket. A Hyundai végül május végén szállította le az első autót, majd a két cég mérnökei megkezdték a prototípus megépítését. Az első tesztek biztonsági okokból a Yandex zárt pályáján történtek. Jelenleg különféle időjárás körülményeket, illetve szimulált közlekedési helyzeteket felállítva folynak a próbák, de terveik szerint hamarosan megindulnak az utcai tesztek is Moszkva közútjain. A Yandex az év végéig akarja felállítani mintegy száz autóból álló flottáját, melyben más típusok is helyet kapnak.



#### Részletek:

[Yandex and Hyundai Mobis to Debut First Self-Driving Sonata](#)  
(The Brussels Times, 2019-08-14)

### Európai városokba önvezető autót fejlesztő startupok

Egy széles arizonai autópályákon tréningelt önvezető autó nem fogja túlélni Croydon utcáit – mondja a FiveAI nevű startup egyik befektetője. A szűk, kanyargós, gyalogosokkal és biciklisekkel teli utcákkal rendelkező európai városok (és a brit időjárás) teljesen más kihívások elé állítják az önvezető rendszereket, mint a négyzethálós szerkezetű amerikai városok széles útjai, ezért az öreg kontinensen is fel kell pörgetni az algoritmusok fejlesztését és tréningjét. Több startup is foglalkozik ezzel Nagy-Britanniában, ilyen a FiveAI mellett az Oxbotica és a Wayve is. Igaz, erre jóval kevesebb pénzüik van. A FiveAI eddig 38, az Oxbotica 28 millió dollárnyi tőkét szedett össze, ami aprópénz az amerikai versenytársak számaihoz képest.

#### Részletek:

[European startups try to develop driverless cars in streets built for horses](#)  
(Autoblog, 2019-07-13)

## Gépi tanulással a klímaváltozás ellen

Egy több egyetem, valamint többek között a Google és a Microsoft közreműködésével készült tanulmány (Tackling Climate Change with Machine Learning) 13 olyan nagy területet jelöl meg, ahol a gépi tanulás alkalmazható a klímaváltozás elleni küzdelemben.

Ilyen a villamosenergia-rendszer, a szállítás-közlekedés, az épületek, az ipar, a mező- és erdőgazdálkodás, oktatás vagy a klímamodellzés. A villamosenergia-rendszer esetében például az időjárásfüggő megújuló energiaforrások terjedésével az energiaszolgáltatóknak a korábbiaknál pontosabb előrejelzésekre van szükségük az igények várható alakulását illetően, és ebben segíthetnek az energiaszükséglet előrejelzésére képes algoritmusok. A mezőgazdaságban a gépi tanulás segíthet áttérni egy hatékony, több növényt magába foglaló művelésre, amellyel regenerálható a termőföld egészsége, a műtrágyaszükséglet pedig mérsékelhető.

### Részletek:

[Ők menthetik meg az emberiséget a totális katasztrófától](#)  
(Portfolio.hu, 2019-07-04)

## Programozni segít az MI-re épülő kódkiegészítő

Egy főiskolai hallgató olyan programozási segédeszköz forrását tette közzé, ami szerinte drámai mértékben gyorsíthatja fel a programok írásának folyamatát. A Deep TabNine MI szinte önállóan képes megírni programjaink sorait pár karakter begépelése után. A szemantikus kiegészítést kínáló segédeszköz nem csak azt ismeri fel, hogy a kódszerkesztőben milyen szerkezetet kezdünk el beírni, de azt is, hogy az milyen összefüggésben áll az előző sorokkal, illetve mit is akarunk majd megvalósítani vele. Ennek figyelembevételével mindjárt felkínálja a komplett utasítássor több valószínű változatát is, a fejlesztőnek pedig mindössze annyi a dolga, hogy kiválasztja ezek közül a helyeset. A Deep TabNine a GitHub közel 2 millió fájljából nyerte a tudását, de a felhasználó fejlesztő saját maga is trenírozhatja tovább speciális céljaira saját állományai felhasználásával is. A program több tucat programnyelvet ismer.

### Részletek:

[Kipróbálható az MI, ami megírja helyettünk kódjaink nagy részét](#)  
(prog.hu, 2019-07-26)

## Egy másodperc alatt kirakja az MI a Rubik-kockát

A Kaliforniai Egyetem kutatói által létrehozott DeepCubeA nevű algoritmus alig több mint egy másodperc alatt képes kirakni a Rubik-kockát. A Nature Machine Intelligence-ben közzétett tanulmány szerint az algoritmus a játék 10 milliárd kombinációját kapta meg azzal a feladattal, hogy 30 lépésből oldja meg valamennyit. Az emberek leggyorsabban 50 lépés által oldják meg a Rubik-kockát. A mesterséges intelligencia általában 28 lépéssel megoldotta. Ezer kombinációra tesztelték, valamennyit képes volt megoldani. „Saját maga tanulta meg, miként kell megoldani a feladatot” – idézte az egyetem közleménye Pierre Baldi professzort. A kutatók hangsúlyozták, hogy az algoritmus stratégiája teljesen más volt, mint az embereké.

### Részletek:

[AI solves Rubik's Cube in one second](#)  
(BBC.com, 2019-07-16)

## Már hatszemélyes pókerben is jobb az MI

A Facebook és a Carnegie Mellon University kutatói olyan pókeralgoritmust fejlesztettek ki, amely most először az összes embert legyőzte a hatszemélyes Texas Hold'Em asztalnál. Korábban csak kétszemélyes játszmaiban tudott győzni pókeres MI. Az ellenfelek között ott volt a négyszeres World Poker Tour-győzelmével rekordot tartó Darren Elias és a hatszoros World Series of Poker-győztes Chris „Jesus” Ferguson is. Az alig 20 órányi, önmaga elleni játékkal tréningelt Pluribus egy 12 napon át tartó játéksorozatban több mint 10 ezer leosztást játszott összesen 15 profi pókeressel. Volt olyan felállítás, ahol öt ember ellen játszott, és volt, amikor a bot öt, egymással együttműködni képtelen változata állt ki egy ember ellen, de a gép mindig nyert. Bár eddig a sakk és a go számított az AI ember elleni sikerei fokmérőjének, ebben a két játékban viszonylag kevés teret kap az emberi kreativitás, ráadásul az ellenfél lépései is nyíltan látszanak. A hatszemélyes pókerben elért AI-siker így nemcsak azért jelent áttörést, mert nem egy az egy ellen nyert a gép, hanem azért is, mert a játékmenetnek szerves része a blöffölés is.

### Részletek:

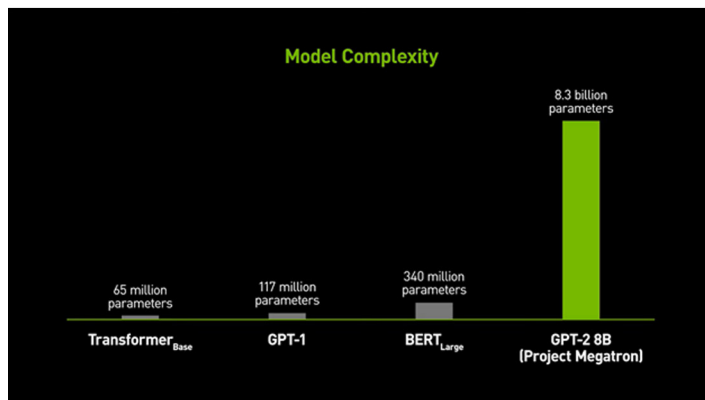
[Facebook, Carnegie Mellon build first AI that beats pros in 6-player poker](#)  
(ai.facebook.com, 2019-07-11)  
[This Superhuman Poker AI Was Trained in 20 Hours](#)  
(Two Minute Papers, 2019-08-12)

## NVIDIA-rekord egy nagy nyelvfelismerő algoritmus tréningjében

Jelentős áttörést ért el az NVIDIA a valós idejű társalgásra képes algoritmusok fejlesztésében. A vállalat kutatói egy óra alá szorították azt az időt, ami a nyelvfelismerő rendszerek alapját képező egyik legnagyobb modell, a BERT Large tréningjéhez szükséges. A tréningelt modell akár 2 milliszekundumos látenciával képes válaszokat generálni, ami már bőven valós idejű, késleltetés nélküli beszélgetésnek tűnik az ember számára. Az NVIDIA egyúttal megalkotta az eddigi legnagyobb, 8,3 milliárd paraméterrel dolgozó, Transformer-technológiára épülő modellt, a GPT-2 8B-t (Project Megatron). A tréninghez természetesen saját grafikus és Tensor processzorait használták, a forráskódokat pedig közzétették.

### Részletek:

[Nvidia breaks records in training and inference for real-time conversational AI](#)  
(TechCrunch, 2019-08-04)



## TRENDEK

### Őszre készülhet el a magyar MI-akcióterv



A Mesterséges Intelligencia Koalíció az Innovációs és Technológiai Minisztérium támogatásával akciótervet készít, amely egy nemzeti MI stratégia alapját képezheti. Az intézkedéscsomag az adatipar, valamint a technológia- és gazdaságfejlesztés, illetve a technológia használat területeire fókuszálva határozza meg a legfontosabb teendőket – hangzott el az MI Koalíció június végi plenáris ülésén. Palkovics László miniszter a 181 tagú szakmai platform képviselői előtt üdvözölte, hogy a hat tematikus munkacsoport alatt működő projektcsapatok február óta aktívan dolgoznak a kiválasztott projektek megvalósításán, melyek elemei az őszre tervezett akciótervben is megjelennek. Az akciótervvel szeptemberre olyan javaslatok kerülhetnek a kormány elé, ami egy átfogó stratégiát alapozhat meg – hangsúlyozta Jakab Roland, az MI Koalíció elnöke.

### Részletek:

[Őszre elkészül hazánk mesterséges intelligencia akcióterve](#)  
(digitalisjoletprogram.hu, 2019-06-26)

### Újabb tagokkal bővült az MI Koalíció

Az MI Koalíció Elnöksége elfogadta az MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont csatlakozási kérelmét. Ugyancsak tagja lett az egyesületnek a Stratis IT tanácsadó cég. Utóbbi honlapján közölte: az MI alapú fejlesztések széleskörű elterjedésének és alkalmazásának eredményeként szeretnék elérni, hogy jelentősen erősödjön a hazai vállalkozások versenyképessége, valamint a magyar startupok és kkv-k nagy arányban vegyenek részt MI fejlesztésekben.

### Részletek:

[Az MI Koalíció tagjai lettünk](#)  
(stratis.hu, 2019-08-13)

### Tartósan eltűnteti az inflációt a technológiai fejlődés?

A szemünk előtt kiteljesedő technológiai forradalom akár tartósan el is tüntetheti az inflációt, írja véleménycikkében Virág Barnabás. A robotok és az MI elterjedése korábban nem tapasztalt termelékenységjavulást hozhat. A gépek évtizedeken belül fizikai képességeink mellett agyi kapacitásaink megsokszorozására is képesek lehetnek. Ezzel a termelés (határ)költsége egyre alacsonyabb szintre süllyedhet. A digitális forradalommal az információ tárolásának és feldolgozásának költsége rohamosan csökken, és az internet elterjedésével a kereskedelem a fizikai térből a kibertérbe kerül át. A fogyasztók – a költséges, vertikálisan integrált kereskedelmi hálózatok kiiktatásával – azonnal, szinte költségmentesen válogathatnak a világ legkülönbözőbb pontjain lévő termelők termékeiből. Az önvezető technológiák, a drónok és az alternatív energiaforrásokat a szállítási költségeket is csökkenthetik.

### Részletek:

[A robotok már az inflációt is felfalják?](#)  
(vg.hu, 2019-08-14)

## Elon Musk támogatja az automatizációval kampányoló elnökjelöltet



Elon Musk, a Tesla, a SpaceX és az OpenAI vezetője a támogatásáról biztosította az amerikai Demokrata Párt elnökjelöltségéért küzdő Andrew Yanget, aki a negyedik ipari forradalomra építi kampányát. Yang szerint az automatizáció négymillió ipari munkahelyet számolt fel az Egyesült Államokban, és ez vezetett Donald Trump győzelméhez, de az MI-nek köszönhetően rövidesen a teherautó-sőfőrök, a kiskereskedelmi eladók, az ügyfélszolgálatosok és a gyorséttermi dolgozók sok tízmilliós tömegeinek egy része is az utcára kerülhet. Szerinte a feltétel nélküli alapjövedelem segíthet az átmenetben – ezt a koncepciót támogatja Musk is. Yang lassan, de biztosan jön föl a demokrata elnökaspiránsok népszerűségét mérő felmérésekben (jelenleg 1 és 5 százalék között mozog), és bár még mindig outsidernek számít, már biztosította helyét a két őszi jelöltvíván.

### Részletek:

[Andrew Yang Credits Elon Musk As A Major Inspiration](#)  
(2019-08-11)

## A céges kutatóintézetek elszívják a levegőt az egyetemek elől?

Egyre nagyobb figyelem övezi a nagy magánvállalatok kutatóintézetei, például a Google Research, a DeepMind és az OpenAI (vagy a Facebook Research és az NVIDIA – a szerk.) által az MI terén elért tudományos áttöréseket a techmédiában. Az akadémiai világ egyszerre szkeptikusan és félve figyeli ezeket a fejleményeket. Szkeptikusan, mivel véleményük szerint a nagy dérrrel-dúrral bejelentett újítások valójában kevés tudományos újdonságot hoznak. A Google fehérjeszerkezet-predikációs programja, az AlphaFold például a terület szakértői szerint már eddig is létező elméleteket és algoritmusokat alkalmazott újszerűen, ráadásul még mindig nem publikálták az eredményt lektorált tudományos folyóiratban. Ugyanakkor félnek is, mert attól tartanak, hogy ezek a tőkeerős magánlaborok vonzóbb karrierutat kínálnak a fiatal tehetséges tudósoknak, mint az egyetemek és állami kutatóintézetek.

### Részletek:

[Are Commercial Labs Stealing Academia's AI Thunder?](#)  
(Synced, 2019-07-10)

## MUNKAERŐPIAC ÉS AZ MI

### Milyen lesz az IT munka 2030-ban?

Az MI térhódítása miatt előtérbe kerül az ember-gép kapcsolat, ami felértékeli a kognitív készségeket, a kreativitást, a kritikus gondolkodást, a komplex információ feldolgozásának és a gyors döntéshozásnak a képességeit. Az egyik legszembeötlőbb hatás lehet, hogy elsősorban középvezetői szinten megjelennek az MI-alapú „menedzserek”. Az Ubernél, a Lyftnél és a hasonló cégeknél sok területen már algoritmusok látják el az összekötő szerepét a felső vezetés és a világszerte dolgozó munkavállalók között. A vállalatok között nagy különbség van, hogy mennyire lesznek képesek akár az egyszerűbb munkaköröket is kiváltani technológiával. Ehhez ugyanis sok adatra és komoly erőforrásokra van szükség. A nagy szervezetek mind adathoz, mind számítási erőforráshoz szinte korlátlanul férnek hozzá. Egy kisebb vállalkozás számára azonban ez még nagyon a jövő zenéje. Hacsak nem történik ezen a téren is olyan folyamatszabványosítás, ami a nagy ERP vagy CRM rendszereket is kvázi univerzális eszközökké tette.

### Részletek:

[What IT work will look like in 2030](#)  
(CIO.com, 2019-07-22)

### 30 ezer ember bankár került az utcára a nyáron az automatizáció miatt

A nagy amerikai és európai bankok összesen 30 ezer ember leépítését jelentették be a nyári hónapokban, elsősorban az automatizáció következményeként, de a Brexit és az amerikai-kínai kereskedelmi háború is közrejátszott a döntésekben. Különösen kitett a technológiai változásoknak a traderek egykor jól fizetett tömege, akiknek munkáját szinte teljesen feleslegessé tették az MI-algoritmusokra épülő kereskedő platformok.

### Részletek:

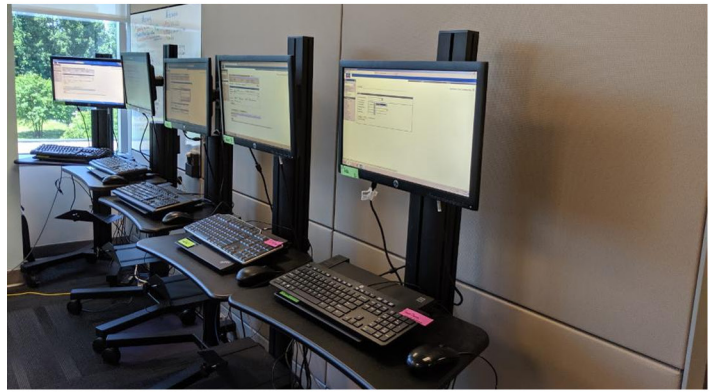
[Wall Street And European Banks Axed 30,000 People This Summer](#)  
(Forbes, 2019-08-14)

## Mikor váltják fel a chatbotok az ügyfélszolgálatosokat?

A technológiai kihívások mellett komoly kulturális akadályai is vannak a chatbotok gyorsabb terjedésének. Egy felmérés szerint az elmúlt 12 hónap során csak a fogyasztók 15 százaléka használt chatbotot a vállalatokkal való interakció során, egy másik kutatás pedig megállapította, hogy a brit fogyasztók 50, az amerikaiaknak pedig 40 százaléka még mindig sokkal inkább emberi ügyfélszolgálatossal szeretne kapcsolatba lépni. A háttérben ugyanakkor gőzerővel folynak azok a fejlesztések, amelyeknek köszönhetően rövidesen nem lehet majd megkülönböztetni a chatbotokat az emberektől.

### Részletek:

[Behind The Scenes, These Bots Deliver Better Customer Service](#)  
(Forbes, 2019-08-14)



## MI ÉS AZ ÁLLAM

### Japán lemaradt az MI versenyben



Japán a közelmúltig a vezető high-tech országok közé tartozott, de a jelenlegi legfontosabb technológia forradalomban, a mesterséges intelligenciában a fejlődő országok közé szorult vissza – jelentette ki egy konferencián a SoftBank alapító-vezérigazgatója, Szon Maszajosi. Az általa irányított bank befektetési alapja több tízmilliárd dollárt fektetett be technológiai cégekbe, de a japán vállalkozások háttérbe szorultak az amerikai, kínai, sőt indiai startupokkal szemben. Szon szerint Japánban gyakorlatilag nincsenek „unikornisok” (legalább egymilliárd dollárra értékelt technológiai startupok). Megkérte a hallgatóságot, hogy emeljék fel a kezüket, ha legalább ezer MI-mérnököt alkalmaznak, de egy sem akadt köztük.

### Részletek:

[SoftBank's Son says Japan lacks investment opportunities, is AI 'developing country'](#)  
(Reuters, 2019-07-18)

### Trump visszavágna a franciáknak a digitális adó matt

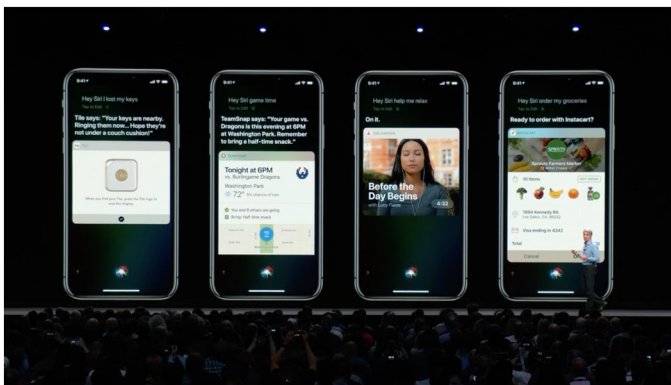
Donald Trump visszavágna Franciaországnak a digitális adó megszavazása miatt, hamarosan egy „jelentős, kölcsönös” intézkedéssel sújtja az országot – jelentette be a Twitteren. „Ha valaki megadóztatja őket, az csak a saját hazájuk lehet, az Egyesült Államok” – közölte.

A francia szenátus júliusban ezelőtt szavazta meg azt a tervezetet, ami többek között a Google-t, az Amazont és a Facebookot adóztatja meg Franciaországban. A digitális adót technológiai vállalatok bevételeire vetik ki, az adó mértéke a bevétel 3 százaléka. Több mint 30 nagy céget érint, többségében amerikaiakat. Franciaország mellett Ausztria, Nagy-Britannia, Spanyolország és Olaszország szintén saját digitális adó bevezetésén dolgozik.

### Részletek:

[Trump vows to retaliate over France's digital services tax](#)  
(Politico.eu, 2019-07-26)

### Az Apple is felfüggesztette a hanganyagok emberi ellenőrzését



Az Apple felfüggesztette a digitális segédje, a Siri által felvett hanganyagok egy részét emberi alkalmazottak általi átnézését, amely a hangfelismerő algoritmus javítását szolgálja, miután egy alkalmazottja kitalált a Guardiannek. Bár az Apple ezt nem közli egyértelműen a felhasználási feltételeiben vagy az adatvédelmi szabályzatában, a Siri által rögzített felvételek egy kis részéhez hozzájutnak a vállalat alkalmazottjai, még hozzá azért, hogy osztályozzák, mennyire működik jól a digitális asszisztens. A feladatuk az, hogy megállapítsák, a Siri jó válaszokat adott-e, gyorsan kapcsolt-e be, vagy véletlenül reagált olyan kifejezésekre, amikre nem kellett volna. Ennek a munkafolyamatnak most vége, a módszert az Apple felfüggesztette adatvédelmi problémák miatt. A Siri egy következő verziójában, egy jövőbeli szoftverfrissítést követően pedig minden felhasználó eldöntheti majd, hogy részt akar-e venni a minőségellenőrzésben, és hozzájárul ahhoz, hogy random felvételek az Apple dolgozóinak kezébe juthassanak.

#### Részletek:

[Apple suspends Siri response grading in response to privacy concerns](#)

(TechCrunch, 2019-08-01)

### Hangfelvételi botrányok: az Amazon sem marad ki a buliból

Az Amazon ellen is vizsgálat indult, amiért emberi munkatársak hallgatják le Alexához érkező hangüzeneteket, hogy így járuljanak hozzá a hangfelismerő algoritmus fejlesztéséhez. Az Amazon ellen a luxemburgi adatvédelmi hatóság indított eljárást. Az Amazon ugyanakkor az egyetlen a nagy szolgáltatók között, amely nem felfüggesztette fel gyakorlatát a vizsgálatok idejére.

#### Részletek:

[Amazon's lead EU data regulator is asking questions about Alexa privacy](#)

(TechCrunch, 2019-08-09)

### A Google felfüggesztette a hallgatózást

A továbbiakban nem használhatja fel a Google azokat az információkat, amelyeket a digitális asszisztens-szolgáltatásához beszélő felhasználók révén nyert – rendelte el a hamburgi adatvédelmi hatóság. A Google-nak három hónapon át tilos lesz felhasználni az asszisztens által rögzített hanganyagokat hangfelismerő algoritmusai tréningjéhez. Nemrég botrány kerekedett abból, hogy kiderült: a Google munkatársai, illetve partnerei belehallgathatnak a digitális asszisztens rögzítette beszélgetésekbe. A helyzetet súlyosbítja, hogy sokszor a Google Asszisztens véletlenül is bekapcsolhat, így privát beszélgetéseket is felvehet. A Google elismerte, hogy munkatársai néha belehallgatnak a beszélgetésekbe, ám indoklásuk szerint ez csak azért történt, hogy fejlessék a rendszer képességét. A Google augusztus elsejétől kezdve három hónapon át az egész EU területén felfüggeszti a hangfelvételekből nyert információk feldolgozását.

#### Részletek:

[German authority orders Google to stop harvesting smart speaker data](#)

(Politico.eu, 2019-08-01)

### Magyar és ír vizsgálat a Facebook hangfelvétel gyakorlata miatt

Az ír és a magyar adatvédelmi hatóság vizsgálja a Facebook hangfelvétel leírási gyakorlatát, amely az emberi beszédet felismerő technológiák tökéletesítésére, a technológia fejlesztése során, adott esetben leíratot készítenek a Messenger beszélgetések hanganyagából, amint ez a közelmúltban is megerősítést nyert. Ez a gyakorlat óhatatlanul együtt jár érzékeny adatok kezelésével. A közelmúltban jelentette be a Google, hogy felhagy hasonló gyakorlatával. A legfrissebb hírek a Facebook hasonló tevékenységéhez kötődnek, amely magyar polgárok adatait is érintheti. A sajtóban eddig megjelent információk aggodalomra adnak okot, a hatóság mindazonáltal méltányolja, hogy a Facebook a hanganyagok elemzésének felfüggesztéséről döntött – jegyzi meg közleményben a magyar Adatvédelmi Hatóság. A hatóság részt fog venni a Facebook említett adatkezelésének uniós szintű vizsgálatában, egyszersmind a Facebook magyarországi képviselőjétől írásbeli garanciát kér a magyar polgárok adatainak védelmére nézve. A Facebook a héten közölte: csak akkor férnek hozzá a mobiltelefonok mikrofonján keresztül bonyolított beszélgetésekhez, ha erre a felhasználók kifejezetten engedélyt adnak.

#### Részletek:

[Tiltással fenyegeti a Facebookot a magyar hatóság](#)

(Portfolio.hu, 2019-08-15)

[Facebook's human-AI blend for audio transcription facing scrutiny in Europe](#)

(TechCrunch, 2019-08-14)



## Lehet-e MI egy szabadalom tulajdonosa?

Ryan Abbott és csapata a Surrey Egyetemről a világon először nyújtott be szabadalmi kérelmet egy MI nevében. Ha a szabadalmi hivatalok bejegyzik a beadott dokumentumokat, alkotóként ismerik el a gépet. A kérelmet az Egyesült Királyságban, az Európai Unióban és az Egyesült Államok szabadalmi hivatalában is benyújtották. A Dabus nevű MI – amit az amerikai Stephen Thaler fejlesztett ki – egy új, műanyag ételtárolót, valamint egy speciális lámpát tervezett meg. Előbbi különlegessége, hogy képes megváltoztatni az alakját, míg utóbbi vészhelyzetben képes felhívni egy problémára a figyelmet. Abbott szerint a szabadalmat azért nyújtották be, hogy végre tisztába lehessen tenni a törvényi szabályozását annak, ha MI áll elő egy találmánnyal. Thaler két hónap alatt, szavak és képek segítségével tanította meg Dabust, hogy magától alkosson valamit.

### Részletek:

[Scientists Are Trying to List AI as the Inventor on a New Patent](#)

(Futurism.com, 2019-08-02)

## Mégis katonai projekteket támogat a Google?

A Google tavaly az alkalmazottak tiltakozása miatt megígérte, hogy leállítja a Pentagonnal közösen drónok fejlesztésére irányuló, Project Maven nevű kezdeményezését, és a jövőben transzparenszebben áll a hadiipari projektekhez. Ám most egyes Google-alkalmazottak attól tartanak, hogy a Google 2017-ben indított, az MI-re koncentráló befektetési alapja, a Gradient Ventures mégis katonai és rendvédelmi partnereknek ad technológiát. Az egyik befektetési célpont, a Cogniac nevű cég például olyan szoftvereket szállít az amerikai hadseregnek, amely a hadszíntérről készült drónos légifelvételeket elemzi, egy arizonai sheriff-hivatalnak pedig az illegális határátlépőket detektáló rendszert fejleszt. A Gradient-portfólió egy másik cége, a CAPE Productions pedig rendvédelmi szerveknek fejleszt olyan MI-re épülő rendszert, ami amerikai városok felett repülő drónoknak segít felismerni a bűncselekményeket.

### Részletek:

[Google continues investments in military and police AI technology](#)

(The Intercept, 2019-07-23)

## BEFEKTETÉSEK

### A Microsoft 1 milliárd dollárra száll be az OpenAI-ba



Egymilliárd dollárt fektet a Microsoft az OpenAI mesterséges intelligenciával foglalkozó startupba, a két vállalat pedig közösen áll neki az Azure AI szuperszámítógépes technológia fejlesztésének. A Microsoft emellett felhő-technológiákat szállít majd a startupnak. A San Francisco-i OpenAI alapításában Elon Musk is részt vett. Most egy olyan MI létrehozásán dolgoznak, amely minden tekintetben túlszárnyalja majd egy emberi agy képességeit. „Egy olyan eszköz lesz, amely képes kombinálni Curie, Turing és Bach tudását” – írja az OpenAI közleménye. „Olyan problémákat szeretnénk megoldani vele, mint a klímaváltozás, az egészségügy vagy a személyre szabott oktatás” – írják. Egészen 2019-ig egyébként az OpenAI nonprofitként működött, azért döntöttek a váltás mellett, mert ebben a formában nem tudták bevonni azt a mennyiségű tőkét, amely a hatékony működéshez kellene.

### Részletek:

[1 milliárd dollárért fejlesztene a Microsoft mesterséges szuperintelligenciát](#)

(Portfolio.hu, 2019-07-23)

### A Volkswagen 2,6 milliárd dollárt fektet az önvezető technológiába

A Ford és a Volkswagen bejelentette, hogy globális szövetségüket az elektromos járművekre is kiterjesztik, és együttműködnek az Argo AI-vel az autonóm járműtechnológia bevezetésében az Egyesült Államokban és Európában. A Volkswagen 2,6 milliárd dollárt fektet be az Argo AI-be azáltal, hogy 1 milliárd dolláros finanszírozást vállal, és az 1,6 milliárd dolláros Autonomous Intelligent Driving (AID) cégét is bevonja, amely több mint 200 alkalmazottal rendelkezik. A Forddal és a Volkswagennel együttműködve az Argo AI önvezető rendszere (SDS) lesz az első számú kereskedelmi forgalmazási tervvel rendelkező rendszer az európai és az amerikai piacon. A Volkswagen és a Ford integrálja az Argo AI SDS-jét a célirányosan fejlesztett járművekbe, hogy támogassa a különféle személy- és áruszállítási kezdeményezéseket mindkét vállalatnál.

### Részletek:

[VW Joins Ford by Investing in Self-Driving Startup Argo AI, Now Worth \\$7 Billion](#)

(Fortune, 2019-07-12)

## 11 millió dolláros befektetést kap egy magyar startup

Több partner több mint 11 millió dollárt fektet be a Commsignia nevű, jármű-kommunikációval foglalkozó vállalatba, amely önjáró autókhoz és az okos városi infrastruktúrákhoz szállít megoldásokat. A céget három budapesti egyetemista alapította 2012-ben, hamar belevágtak komoly nemzetközi projektekbe, és a szakértők ott vannak azokban a testületekben, ahol az autózás jövőjéről döntenek. Az autók egymás közti kommunikációja a szakterületük (ezt nevezik V2X-nek), valamint a városi infrastruktúrák okosítása. Eddig az első befektetőktől kapott magvető tőkéből növekedtek, de elérték azt a méretet, hogy már komoly tőkebefektetés szükséges a további bővüléshez. A mostani befektetés átszámolva körülbelül 3,2 milliárd forint, amivel a Commsignia a komolyabb tőkét szerző hazai startupok közé sorolható.

A vállalkozásba olyan neves kockázatitőke-befektetők szálltak be, mint a Karma Ventures, a Samsung Catalyst Fund vezetésével a Partech, Inventure, Credo Ventures és hazai szereplőként a Day One Capital. A pénzen kívül autóiipari kapcsolatokat is hoztak. A Commsignia most százfős bővítést tervez.

### Részletek:

[3,2 milliárd forintot kapott a budapesti autós startup](#)  
(Index, 2019-08-15)

## Cseh MI-startupba fektetett a Mol tőkealapja

A Lead Ventures a Mol és az Eximbank támogatásával, valamint cseh partnerekkel közösen újabb befektetéssel bővíti portfólióját. A partnerek összesen 5,75 millió euró befektetéssel támogatják a cseh Neuron Soundware vállalatot.

A cseh startup a régióban az elsők között használja az ipari berendezések hangalapú diagnosztikáját, ami nagy segítséget jelent az ipari gépeket alkalmazó gyáraknak. A Neuron Soundware startup-ot 2016 februárjában Prágában alapították, jelenleg húsz szakértőt foglalkoztat, és bevételei az elmúlt évben közel félmillió eurót tettek ki. A cég mesterséges intelligenciát használva kínál számos iparág, köztük az energiaágazat számára is megoldásokat. A megoldás ipari gépek hangját elemzi, és a legkisebb változásból, szokatlan zajból képes megállapítani, ha a felszerelés meghibásodott, vagy karbantartásra szorul. A fejlesztést számos globális nagyvállalat, például Daimler, BMW, Innogy, E.ON, Airbus és LG is használja.

### Részletek:

[Gépek hangját elemző startupba fektetett be a Mol kockázati tőke alapja](#)

(portfolio.hu, 2019-06-27)

## DIGITÁLIS KÖZÖS PIAC (EU)

### A magyar MI stratégia sem lett időre kész

Diplomáciai körökből származó értesülések szerint több európai uniós tagországban is csúszik a nemzeti mesterséges intelligencia stratégia kidolgozása. Horvátország, Ciprus, Szlovénia, Spanyolország és Magyarország az év közepe helyett csak az év végére készítheti el az anyagokat, Hollandia szeptemberre vagy októberre, Ausztria őszre, míg Írország az esztendő utolsó negyedévére. Olaszország, Lengyelország, Bulgária, Görögország és Málta esetében pedig semmilyen időpont sem ismert. A csúszások hátterében a különböző ágazatok képviselőivel folytatott belső és külső konzultációk állnak. Az utóbbiak lefolytatására mindenképpen szükség van, ugyanis a mesterséges intelligencia számos területet érint, így több ágazat képviselőivel is egyeztetni kell. Áprilisban kiderült, hogy Belgiumnak, Dániának, az Egyesült Királyságnak, Finnországnak, Franciaországnak, Litvániának, Németországnak és Svédországnak már van mesterséges intelligencia stratégiája, más tagállamok pedig elindították a folyamatot.

### Részletek:

[Eight EU states miss artificial intelligence deadline](#)  
(EUObserver, 2019-07-30)

### Két uniós felhívás MI-kutatások támogatására

Az Európai Bizottság két felhívást is közzétett júliusban a mesterséges intelligenciával összefüggő projektek támogatására. A Horizon 2020 program keretében 50 millió euró áll rendelkezésre az MI Kiválósági Központok Európai Hálózatának létrehozására, erre november 13-ig lehet jelentkezni. Egy másik, 35 milliós keret pedig a rákdiagnosztikához, megelőzéshez és kezeléshez használatos MI alkalmazások fejlesztésére nyílt meg.

### Részletek:

[AI Excellence in Europe: €50 million to bring world-class researchers together](#)

(ec.europa.eu, 2019-07-09)

[EU invests €35 million to develop AI for cancer prevention and treatment](#)

(ec.europa.eu, 2019-07-11)

## Von der Leyen első 100 napjában elindítaná az MI szabályozását

„Hivatali időm első 100 napjában javaslatot fogok tenni a mesterséges intelligencia emberi és etikai vonatkozásaival kapcsolatos koordinált európai stratégia kidolgozására” – jelentette be Ursula von der Leyen, az Európai Bizottság megválasztott, november 1-én hivatalba lépő elnöke. Volt főnöke, Angela Merkel német kancellár szerint a következő Bizottság feladat lesz, hogy egy olyan MI-szabályozást fogadjon el, amilyen az adatvédelemben a GDPR.

Technológiai vállalatok és kutatók ugyanakkor arra figyelmeztetnek, hogy a túl szigorú szabályozás tovább fokozhatja az EU lemaradást az MI-versenyfutásban

Kína és az USA mögött. A leköszönő bizottsági elnöke, Jean-Claude Juncker digitális agendáján az MI nem élvezett prioritást, inkább a szerzői jogra, a telekommunikációra, az adatvédelemre és a kiberbiztonságra fókuszált. Különösen az olyan technológiák esetében lehet szigorításra számítani, mint az arcfelismerés.

### Részletek:

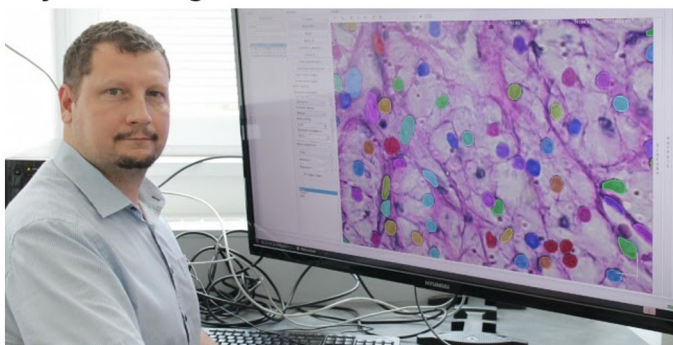
[Next European Commission takes aim at AI](#)

(Politico.eu, 2019-07-18)



## EGÉSZSÉGÜGY ÉS AZ MI

### MI segítségével azonosítanak rákos sejteket Szegeden



Az MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont Mikroszkópos Képfeldolgozó és Gépi Tanulási Csoportja egy olyan, a világon is egyedülálló egysejt-analitikai eljárást fejlesztett ki, amely a mesterséges intelligencia segítségével ismeri fel és különíti el az egyes – akár rákos – sejteket.

A Horváth Péter bioinformatikus és kollégái által fejlesztett szoftver akár többmilliárdnyi sejt között is képes felfedezni az új fenotípusokat. A jelenleg legérzékenyebb tömegspektrometriai eljárások most néhány száz sejt elemzése alapján írják le az egyes sejtípusok jellemző fehérjekészletét, a szegedi kutatók mindezt mindössze néhányszor tíz sejtre tudták csökkenteni.

Az eredményekre az élettudományok legnagyobb szaktekintélyei is felfigyeltek, köztük a proteomika atyja, Matthias Mann, a legtöbbször idézett német kutató, a Max Planck Biokémiai Intézet vezetője. Kiderült az is, hogy a kutatás szorosan kapcsolódik a Chan Zuckerberg Initiative által szintén támogatott Human Cell Atlas projekthez, amely jelenleg a világ egyik legnagyobb volumenű biológiai kutatása.

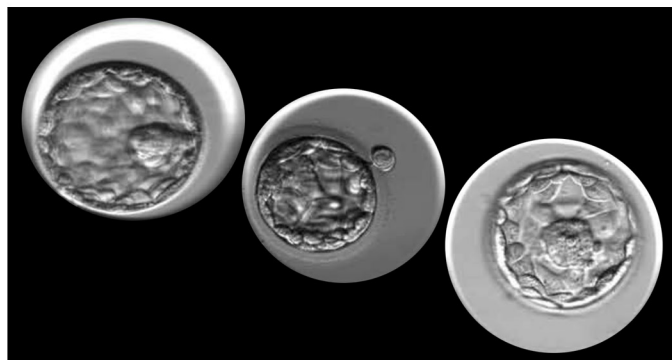
### Részletek:

[A mesterséges intelligencia megtalálja és kivágja a beteg sejtet](#)

(vg.hu, 2019-07-05)

### Életképes petesejteket azonosító algoritmus

A több mint tízezer embrió timelapse képein tréningelt, STORK (gólya) elnevezésű MI-modell hatékony segítséget tud nyújtani annak eldöntésére, hogy a megtermékenyített petesejtek közül melyik beültetése kecsegtet a legnagyobb sikerrel a mesterséges megtermékenyítés során. A Cornell University munkatársai kutatásuk során megállapították, hogy egy öt embriológusból álló panel csak az esetek 25 százalékában tudott konszenzusra jutni arról, hogy egy-egy embrió magas, közepes vagy alacsony minőségű. A STORK viszont az esetek 95 százalékában ugyanarra az konklúzióra jutott, mint a panel többsége, vagyis sokkal nagyobb sikerrel kecsegtet azokban az esetekben, amikor a klinika amúgy egyetlen embriológus szakvéleményére támaszkodna. Ma évente mintegy 2,5 millió embrióbeültetést végeznek el világszerte, melyek közül alig 500 ezer vezet terhességhez. Sok esetben két-három embriót ültetnek be, ez azonban ikerterhességekhez vezethet, amelyeknél magasabb a komplikációk kockázata.

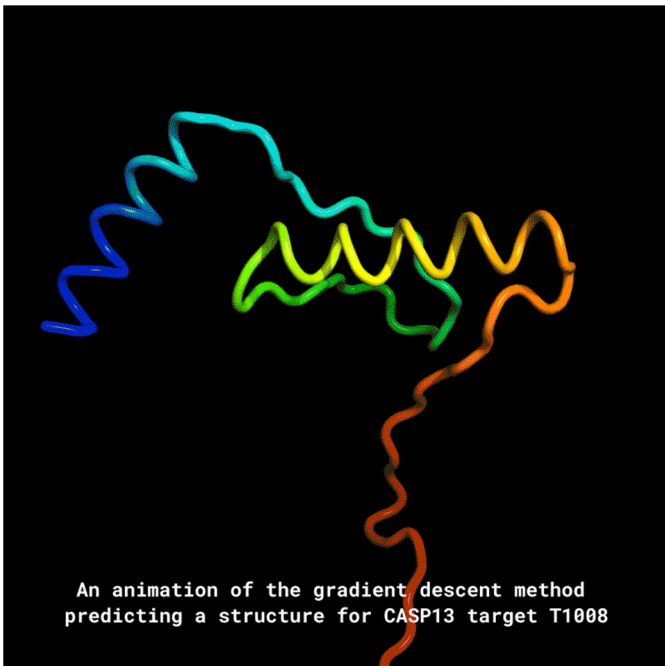


### Részletek:

[Cornell's STORK AI Tool Evaluates Embryo Candidates for Better IVF](#)

(blogs.nvidia.com, 2019-07-16)

## Az MI fejtheti meg a fehérjék rejtélyeit



A fehérjék térszerkezetének előrejelzése nemcsak elméleti szempontból fontos, hanem forradalmasíthatja több, valószínűleg fehérjék hibás feltekeredése által okozott betegség kezelését és a biotechnológiai iparágat is. Szerkezetük pontos meghatározása jelenleg komplikált, időigényes és drága módszereket igényel. Ezen azonban hamarosan változtathat a DeepMind AlphaFold szoftvere és más, mélytanulási módszereket felhasználó megoldások. Tavaly rendezték meg a 13. CASP fehérjeszerkezet-predikációs versenyt, amelyet a DeepMind AlphaFold (A7D) programja nyert meg az új fehérjefeltekeredéseket előrejelző kategóriában. A terület szakértője, Mohammed AlQuraishi komoly előrelépésnek nevezte a modellt, és felvetette annak lehetőségét, hogy a trendek alapján 5 éven belül a jelenlegi 55 százalékos pontosság helyett 85 százalékos is elérhető lesz az alkalmazásával. A fejlődés a DeepMindon kívül is tetten érhető. A Heidelbergi Egyetem és a berlini egészségügyi intézet közös kutatómunkájával létrehozott DeeProtein algoritmus a fehérjeszekvenciából képes meghatározni a fehérjék pontos sejtbeli funkcióját.

### Részletek:

[A mesterséges intelligencia végre feltárhatja a fehérjék szerkezetének rejtélyeit](#)  
(Qubit.hu, 2019-07-06)

## Deloitte: így változtatja meg az egészségügyet az MI

Húsz év múlva a rák és a cukorbetegség is a leggyőzött betegségek közé fog tartozni – vetítette előre a Deloitte legutóbbi, az egészségügy jövőképét bemutató elemzésében. Szerintük az adatok és a nyílt, de biztonságos platformok forgathatják fel az egészségügyet, amely a jövőben sokkal inkább fog az egészség és jóllét fenntartására fókuszálni a betegségek helyett. Több medtech (egészségügyi technológiai) vállalat már most bioszenzorokat és szoftvereket épít be különböző eszközökbe, amelyek szintén adatokat gyűjthetnek a fogyasztókról. A fejlett kognitív technológiák pedig képesek lesznek az adatok és paraméterek azonnali mérésére és személyre szabott értékelésekre. Innen pedig már kézenfekvő, hogy az adatokra és a személyre szabott (támogató) mesterséges intelligenciára építve valós idejű mikrobeavatkozások történjenek az adott beteg érdekében, ezzel pedig előáll az adott beteg precíziós jóléte.

### Részletek:

[Itt a jóslat: megvan, mikor győzi le az emberiség a rákot és a cukorbetegséget](#)  
(Portfolio.hu, 2019-07-21)

## MI intézetet hozott létre a brit egészségügyi szolgálat

Mesterséges intelligenciával foglalkozó labort hoz létre az Egyesült Királyság egészségügyi szolgálata, az NHS. A National Artificial Intelligence (NAI) egészségügyi megoldásokkal foglalkozik majd, a kormány 250 millió fonttal támogatja a projektet. A laboratórium személyzete olyan MI-technológiákon fog dolgozni, melyek meggyorsítják a rákszűrést, segítik a szívrohamok kockázatainak és a demenciára utaló jelek kiszűrését. 2018 augusztusában már kifejlesztett egy szembetegségeket észlelő MI-t a London's Moorfields Eye Hospital NHS Foundation Trust, a DeepMind Health és a University College London Institute of Ophthalmology.

### Részletek:

[UK government pledges \\$303 million for A.I. project](#)  
(CNBC.com, 2019-08-08)

## MEGVÁLTOZOTT MUNKAKÉPESSÉG ÉS AZ MI

### Agy-számítógép interfészen dolgozik a Facebook és Elon Musk

Két vállalkozás is gőzerővel dolgozik olyan technológiák kifejlesztésén, amelyek célja, hogy pusztán agyműködésünkkel legyünk képesek kontrollálni számítógépeket. Mind a Facebook, mind az Elon Musk érdekltségébe tartozó Neuralink elsősorban a mozgásképtelen páciensek életminőségének javítását tűzte ki célul, habár a technológia az ép emberek számára is kényelmes alternatívát jelenthet majd. A Facebook és a University of California San Francisco közös kutatásában epilepsziás páciensek agyának felszínére ültettek elektrodákat, majd kérdéseket tettek fel nekik. Az algoritmus az agyi jelekből 61 százalékos bizonyossággal jósolta meg a választ. A Neuralink júliusi prezentációja során Elon Musk rugalmas szálak agyba ültetéséről beszélt, amelyet patkányokon és majmokon már teszteltek is, állítólag utóbbi állatok egy tesztben már sikeresen irányítottak egy számítógépet. Az első emberi tesztek 2020-ban várhatók. A Vox szerint a „gondolatolvasó” technológiák súlyos etikai kérdéseket vetnek fel.

#### Részletek:

[Elon Musk reveals his plan to link your brain to your smartphone](#)

(Vox, 2019-07-17)

[Facebook is building tech to read your mind. The ethical implications are staggering](#)

(Vox, 2019-08-05)

### Google: hangfelismerés beszéd fogyatékosággal élőknek

A Google MI-kutatói blogján részletezte azokat a lépéseket, amelyek segítségével a beszéd fogyatékosággal, beszédhibával és beszédzavarral élők számára is elérhetővé tenné hangfelismerő szolgáltatásait a májusban elindított Project Euphonia keretében. A megoldás a tanuló algoritmusok tréningjéhez felhasznált adatokban rejlik: több tucat órányi beszéd felvételt szereztek amiotrófiás laterálszklerózisban (ALS) szenvedő páciensektől, illetve innovatív módokon módosították a standard beszédre kifejlesztett modellt. Az új modellek a nem angol anyanyelvű beszélőknél és az ALS pácienseknél is szignifikánsan javították a beszéd felismerés hatékonyságát.

#### Részletek:

[Google details AI work behind Project Euphonia's inclusive speech recognition](#)

(TechCrunch, 2019-08-13)

## SZÓRAKOZTATÓIPAR ÉS AZ MI

### Az MI jelzi, sikeres lesz-e egy film

Koreai tudósok megalkottak egy olyan rendszert, ahol a mesterséges intelligencia a bevitt adatok alapján megjósolja, hogy egy adott mozifilm mennyire lesz sikeres a kritikusok és a nézők körében. Emellett azzal is megpróbálkozik, hogy megjósolja, vajon pénzügyileg is megéri-e a projekt. Ehhez mindössze a film írott cselekményére van szükség, és a program már mondja is az eredményt. A kutatók 42 306 film cselekményét táplálták be a rendszerbe, amely „érzelmi” alapon kategorizálta a cselekmény mondatait. Mint kitűnt, általában azok a filmek a sikeresek, amelyekben gyakran változik az érzelmi tartalom. Ilyen például az 1951-es Aliz csodaországban, amely régóta vezeti a sikerlistát. A Science magazinban közölt beszámoló rámutat: a módszer finomítása lehetővé teheti, hogy a tartalom elemzése alapján a gyártók eldönthessék, leforgassák-e a filmet, vagy sem.

#### Részletek:

[AI predicts which movies will succeed—and fail—simply from plot summaries](#)

(Sciencemag.org, 2019-08-02)



## **mesterséges intelligencia koalíció**

### IMPRESSZUM

Az MI Koalíció hírlevele a Digitális Jólét Program, valamint a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség tájékoztató kiadványa.

A hírlevél célja a mesterséges intelligencia területére vonatkozó legfrissebb tudományos eredmények, fejlesztések és szakmai hírek összegyűjtése és megosztása. A hírlevelek tartalma nem tükrözi sem a Digitális Jólét Program, sem a Mesterséges Intelligencia Koalíció álláspontját. A Digitális Jólét Program körültekintően jár el a külső hírforrások beszerzése, és más site-okra mutató linkek esetén, azonban a belinkelt site-ok tartalmáért felelősséget nem vállal.

Kiadja: Digitális Jólét Nonprofit Kft., 1016 Budapest Naphegy tér 8.  
[mikoalicio@djnkft.hu](mailto:mikoalicio@djnkft.hu)

Adószám: 23733251-2-41  
Cégjegyzékszám: 01 09 986454  
Tárhely: <https://digitalisjoletprogram.hu/>

Szerkesztő: Ypsylon Média Kft.  
[ypsylon@ypsylonmedia.hu](mailto:ypsylon@ypsylonmedia.hu)