



# MI Újság

*A Nemzeti Közsolgálati Egyetem Információs Társadalom Kutatóintézete havi hírlevele a mesterséges intelligencia alkalmazásáról, társadalmi hatásairól és kérdéseiről*

2022 november

Az NKE ITKI honlapja: [itki.uni-nke.hu](https://itki.uni-nke.hu)

A hírlevél tartalma a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Így add tovább! 4.0 Nemzetközi Licenc feltételeinek megfelelően használható.



**NEMZETI  
KÖZSZOLGÁLATI  
EGYETEM**  
LUDOVIKA

**Szimulált „alvással” tanul az MI új feladatokat – és a régieket sem felejt**

A mesterséges intelligenciák jelentős része csak egy jól meghatározott feladatsort képes elsajátítani és nem tud további információkat megjegyezni anélkül, hogy ne törlődne, amit korábban megtanult. A mesterséges alvás egy formája azonban segíthet ezen. Az ötlet abból az egyre népszerűbb trendből ered, hogy az idegtudományi és a biológiai kutatások során felgyűlt ismeretanyagokat a gépi tanulás eddigi mechanizmusainak javítására használják. Egy kutatócsoportnak most sikerült egy neurális hálózatot - az emberi agy szerkezetére hasonlító mesterséges neuronok összekapcsolt rácsát - két egymástól különböző feladat megtanulására kiképezni úgy, hogy ennek során az első feladatban tanultakat nem írták felül az új ismeretek. A kutatók az emberi alvás körülményeit szimulálták úgy, hogy egyfajta alvásszerű zajos környezetben aktiválták újra és újra a hálózat mesterséges neuronjait.

[AI uses artificial sleep to learn new task without forgetting the last](#)

~

**A Boston Dynamics bejelentette: nem fog „robotzsarukat” gyártani**

A Boston Dynamics öt másik robotgyártó céghez csatlakozva nyílt levélben tett ígéretet arra, hogy nem fogja fegyverként használni fejlett mozgékonyaságú, általános célra kifejlesztett robotjait. A fejlett robotika fegyverként való felhasználása új károkozási kockázatokat és súlyos etikai kérdéseket vet fel és ezáltal ronthatja a közvélemény bizalmát a technológiában. A vállalatok azt közölték, hogy lehetőség szerint gondosan megvizsgálják a robotok tervezett alkalmazását ügyfeleiknél, ezen belül is főleg azokat a funkciókat, amelyekkel valamelyest enyhíthetik ezeket a kockázatokat. A DARPA (az Egyesült Államok Védelmi Minisztériumának kutatásokért felelős részlege) által támogatott Boston Robotics az elmúlt két év során gyakran került a szakmai híradások címlapjára legismertebb fejlesztése, a Spot nevű robotkutya kapcsán. Az ijesztő külsejű szerkezetet eredetileg közbiztonsági feladatokra szánták, azonban ezzel szinte egy időben megkezdődtek a katonai célú felhasználási lehetőségek vizsgálatai is.

[Boston Dynamics Promises Not to Make a Robocop](#)

~

**Az emberéhez hasonló „tapintó érzékeléssel” felvértezett bűvár robot kutatja a hajóroncsokat**

A kaliforniai Stanford Egyetem kutatói alkották meg az OceanOneK névre keresztelt humanoid robotot, melynek feladata a mélytengeri felderítés, azaz a tengerek mélyén fekvő elsüllyedt hajóroncsok, lezuhant repülőgépek felkutatása olyan mélységekben, ahova az ember nem képes eljutni. A mindössze két méter hosszú OceanOneK első ránézésre egy emberi bűvárra hasonlít - távolról irányítható karokkal és kezekkel, 3D-s látásra képes szemekkel és egy haptikus visszajelző rendszerrel rendelkezik, amely lehetővé teszi, hogy a robotot kezelő személy megbízható módon érzékelje, „kitapintsa” a víz nyomását és ellenállását, valamint a megtalált tárgyakat is. A robot mesterséges intelligencia technológiával támogatott agya képes intuitív módon előre jelezni a tárgyakkal való interakcióhoz szükséges erőhatásokat anélkül, hogy azok megsérülnének, ami rendkívül fontos, ha ritka műtárgyakat akarnak kiemelni.

[Terrifying Humanoid Diving Robot with „Human” Sense of Touch Explores Shipwreck](#)

~

### **Mesterséges Intelligencia segít megbirkózni a felgyülemelő szilárd hulladékkal**

Az emberiség egyik legsürgetőbb kihívása a környezetvédelem. A világon évente több mint 2 milliárd tonna szilárd hulladék keletkezik és ez a szám a népesség növekedésével egyre csak nőni fog. Az idén Lisszabonban megrendezett Web Summit találkozón kiemelkedő helyen szerepelt az újrahasznosítás jövőjének témaköre. A lehetséges megoldások felsorakoztatásában jó néhány startup cég mutatta be elképzeléseit, köztük a GreyParrot vállalat, mely gépi tanuló technológiák segítségével kívánja javítani a szilárd hulladékok szétválogatásának folyamatát és ezáltal hatékonyabbá tenni az újrahasznosítási iparágat. Egy másik cég, a hulladék újrahasznosítási folyamatok automatizálásában piacvezetőnek számító AMP Robotics cég élen jár az MI-technológiáknak a reciklálási folyamatokban való alkalmazása terén is. A vállalat saját fejlesztéseire támaszkodva viszonylag kis beruházás mellett képes volt hagyományos létesítményeket is átalakítani és beépíteni az új technológiát.

[How AI is helping cut solid waste](#)

~

### **MI-vezérelt lézersugárral irtják a csótányokat**

Az Egyesült Királyságban található Heriot-Watt Egyetem kutatói olyan eszközt fejlesztettek ki, amely gépi látás segítségével képes felismerni bizonyos rovarfajtákat - ez esetben a csótányokat -, majd lézersugárral elpusztítani azokat. A kutatók szerint ez a módszer olcsóbb és környezetbarátabb alternatívát jelenthet a rovarirtó szerekkel szemben. A két kamerával és egy mesterséges intelligencia modellt futtató kis számítógéppel felszerelt lézer jól illeszthető az adott környezet kívánalmaihoz: az algoritmus egyszerűen betanítható bizonyos rovarfajták megcélzására. A csapat azért a csótányokat választotta kísérleteihez, mert ez a rovar igen ellenálló és így a legszigorúbb tesztekhez is megfelelő alany. A lézertény emberi szemre gyakorolt káros hatása miatt azonban az eszköz valószínűleg nem lesz alkalmas otthoni használatra, viszont az ipari vagy mezőgazdasági alkalmazások terén igen komoly lehetőségeket kínál.

[AI-controlled robotic laser can target and kill cockroaches](#)

~

### **Mesterséges Intelligenciával vizsgálják a Holt-tengeri tekercsek, és más ókori írott emlékek szerzőségét**

Az Izrael sivatagos vidékén található Qumrán környéki barlangokban fellelt Holt-tengeri tekercsek páratlan régészeti és kultúrtörténeti kincsnek jelentenek az egész emberiség számára. A lelet immár 70 éve állítja kérdőjelek sokasága elé a megfejtésével foglalkozó régészeket és írásszakértőket. Nagyjából biztosnak látszik, hogy a körülbelül 2100 évvel ezelőtt elrejtett pergamen tekercsekre az Ótestamentum egyes részleteit másolta fekete tintával egy korabeli írnok. De vajon saját munkája volt-e a szöveg egésze vagy esetleg valaki más munkáját fejezte be? Az ősi kézzel írott szövegek tanulmányozásával foglalkozó paleográfusok egy csoportja most az Európai Unió Horizont programjának a segítségével a legkorszerűbb technológiákat hívja segítségül a tekercsek még homályos részleteinek megfejtésére. A HandsandBible projekt résztvevői speciális gépi tanuló algoritmust fejlesztettek ki a kézírásos szöveg digitális elemzésére.

[Ancient world's multicultural secrets revealed by handwriting analysis of scrolls](#)

## Demokrácia-modernizálás – Mesterséges Intelligencia a törvényhozási folyamatok hátterében

A Deloitte globális tanácsadó cég egy nagyon figyelemre méltó tanulmányban kereste a választ arra az alapvető kérdésre, hogy milyen módon segítheti a mesterséges intelligencia a liberális demokrácia alapvető funkcióinak javítását, megerősítését. A tanulmány egy fél évtizedes, fókuszált kutatómunka eredményeit foglalja össze. Ennek során a tanácsadó cég kutatói átfogó módon vizsgálták meg, hogyan hat az MI elterjedése a kormányzati folyamatokra és munkákra (az MI-technológiák kormányzati folyamat-racionalizáló potenciáljától kezdve a különféle MI-alkalmazások kormányzati adoptálásának sebességéig, szövetségi, állami és helyi szinteken). A Deloitte szakértői alapvetően két olyan területet azonosítottak, ahol a mesterséges intelligenciának komoly, sőt meghatározó szerepe lehet a demokratikus kormányzati modell működtetésének számottevő javításában. Az MI-technológiák egy felől az újonnan kialakítandó társadalomigazgatási elképzelések, szakpolitikák pontosságában segíthetnek. A másik terület, ahol az MI szerepe jelentős lehet az az új szakpolitikákkal kapcsolatos törvényelőkészítő munka, a szabályozásokhoz kapcsolódó társadalmi viták minőségének számottevő javítása.

[AI for smarter legislation](#)

~

## Mesterséges Intelligencia segít megbirkózni a felgyülemelő szilárd hulladékkal

A Lisszabonban megrendezett, éves Web Summit találkozón kiemelkedő helyen szerepelt az újrahasznosítás témaköre, az általunk felélt, elhasznált anyagok reciklálásának a jövője. A lehetséges megoldások felsorakoztatásában jó néhány startup cég mutatta be elképzeléseit, ezek közül különösen érdekes lehet a GreyParrot nevű vállalkozás koncepciója. A cég gépi tanuló technológiák segítségével kívánja jelentősen javítani a szilárd hulladékok szétválogatásának folyamatát, számottevően megkönnyítve ezzel a hulladék újrahasznosítási iparág sokszor még komoly problémáinak megoldását. A hulladék újrahasznosítási folyamatok automatizálásában piacvezetőnek számító AMP Robotics cég élen jár az MI-technológiáknak a reciklálási folyamatokban való alkalmazása terén is. Saját fejlesztéseire támaszkodva képes volt rá, hogy – viszonylag kis többlet ráfordítás mellett – képessé tegye a szilárd hulladékok újrahasznosításával foglalkozó üzemeket a Mesterséges Intelligencia-technológiák adoptálására (illetve a speciális munkafolyamataikhoz való adaptálására).

[How AI is helping cut solid waste](#)

~

## Életkor szerinti megkülönböztetés az MI-ben: kritikai kalauz digitalizált társadalmak kutatásához

Az elmúlt években nagymértékben megnőtt a mesterségesintelligencia-rendszerek működése által okozott káros megkülönböztetések tudományos vizsgálata. Ez az érdeklődés azonban csaknem kizárólag arra összpontosít, hogy az algoritmikus működés eredménye miként lehet diszkriminatív nemi és faji szempontból. Hiányzik annak vizsgálata, hogy az életkor alapján milyen hátrány okozhatnak az MI-rendszerek. Az életkor szerinti megkülönböztetést a mesterségesintelligencia-rendszerek területén úgy határozza meg a szerző, mint olyan gyakorlatok és ideológiák összességét, amelyek kizárják, megkülönböztetik vagy figyelmen kívül hagyják az idősebb lakosság érdekeit, tapasztalatait és szükségleteit. Öt, egymással összefüggő formában nyilvánulhat meg:

1. algoritmusok és adatkészletek által okozott torzítások (technikai szint),
2. MI szereplőinek életkori sztereotípiái, előítéletei és ideológiái (egyéni szint),
3. időskor figyelmen kívül hagyása az MI diskurzusaiban (diskurzus szint),
4. MI használatának diszkriminatív hatásai különböző korcsoportok szerint (csoportszint),

- 5) kizárás az MI technológiáinak, szolgáltatásainak és termékeinek felhasználói köréből (felhasználói szint).

A tanulmány célja, hogy a tudományos figyelmet az idősödő népességre, mint egy sérülékenyként definiálható társadalmi-demográfiai csoportra irányítsa az MI-technológiának a modern élet minden területén történő növekvő használatából eredő adatvezérelt társadalmi átalakulások kapcsán. Az MI-rendszerek és az idősödő emberek csoportjainak viszonyáról alkotott új koncepcióval lehetővé válik, hogy a megszokottnál mélyebb ismeretekre tegyünk szert arról, hogy a mesterségesintelligencia-rendszerek milyen káros hatást gyakorolhatnak az idősebb felnőttek sérülékeny csoportjára. Az életkor szerinti elfogultság említett öt, egymással összefüggő formája, megnyilvánulása segít megérteni, hogy itt egy összetett és sokrétű jelenségről van szó. Fontos megállítása a szerzőnek, hogy alapvető fontosságú túllépni azon, hogy az MI-ben tapasztalható egyenlőtlenségeket pusztán az „elfogultság” fogalmával próbáljuk értelmezni. Társadalomtudósként tisztában kell lenni azzal, hogy az igazságtalanságnak és az elnyomásnak számos strukturális, intézményi és egyéb „nem számszerűsíthető” formái is léteznek.

[AI ageism: a critical roadmap for studying age discrimination in digitalized societies](#)

