

MI Újság

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

2022 január

Az NKE ITKI honlapja: 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

A Mesterséges Intelligencia adoptálásának legfőbb akadályai Európában

Napjainkban a Mesterséges Intelligencia a globális hatalmi újrendeződés egyik legfőbb komponense lett. Ebben a versenyben Európa kifejezetten kedvezőtlen pozícióból veszi fel a küzdelmet a két technológiai óriás, az Egyesült Államok, illetve Kína MI forradalmával szemben. A brüsszeli székhelyű Bruegel most átfogó tanulmányban vizsgálta az MI-adoptálásának legfőbb akadályait Európában. A kutatás többek között megállapítja, hogy a lemaradás okait vizsgáló szakmai-politikai diskurzus egyik jellemző vonása, hogy a fejlesztés különböző fázisait nem egymástól elkülönítve veszik górcső alá. További hátráltató tényező az adatkészletek hozzáférhetősége, illetve különösen negatív hatású a finanszírozás más területekhez képest alacsonyabb szintje.

[What is holding back artificial intelligence adoption in Europe?](#)

~

A legfőbb gondok az MI és a gépi tanulás céljaira szolgáló adatkészletekkel

Az adat a Mesterséges Intelligencia „üzemanyaga”. Bármilyen is legyen az adott MI-rendszer rendeltetése, a feladatának elvégzéséhez jelentős adattömeget kell feldolgoznia. Az ilyen MI-trenírozáshoz, ellenőrzéshez használt adatkészletek azonban komoly hiányosságokkal rendelkezhetnek. A problémák sokfélék lehetnek, a cikk ezekből hármát emel ki. Az első az adatkészletek szelekciója. A rosszul megválasztott induló adatkészletek ugyanis markánsan torzíthatják az MI-rendszer későbbi működését. A második problématerület az adatok címkézése, melynél az emberi tényező okozhatja a legfőbb gondot. A harmadik terület az inkonzisztens benchmarkolás. A jól összevethető metrika hiánya alapvetően megnehezíti a rendszer hatékonyságának felmérését.

[3 big problems with datasets in AI and machine learning](#)

~

Az MI és a dezinformációs kampányok jövője

Az utóbbi idők geopolitikai fejleményei, ezen belül az Európában megnövekedett feszültségek az információs hadviselés szerepének felértékelődéséhez vezetnek. Az amerikai Georgetown Egyetem Center for Security and Emerging Technology (CSET) tudományos központja most egy tanulmány-sorozatban igyekezett körbejárni a kérdést: hogyan alakítja a Mesterséges Intelligencia-technológiák alkalmazása a dezinformáció jövőjét? A tanulmány első része felvázolja és egy - kutatók által kidolgozott - keretrendszerben elemzi a dezinformációs kampányok szerkezetét. A második részben pedig konkrét esettanulmányok segítségével mutatják be, hogy a gépi tanuló-rendszerek a jövőben milyen módon alakíthatják az ilyen támadó célú kampányokat.

[AI and the Future of Disinformation Campaigns](#)

~

A Mesterséges Intelligencia lehet a mentsvárunk az adatáradat ellen

A modern világban naponta mintegy 2,5 kvintillió bájtnyi adat keletkezik és a növekedési ütem szakadatlanul fokozódik. A tudásgyűjtés, tudástermelés, valamint az elemző tevékenységek felgyorsításában a Mesterséges Intelligencia-technológiák biztosíthatnak hatékony eszközt. Az emberi információfeldolgozás hatékonyságának javítására az MI több területen is hasznosítható. Az egyik ilyen a már aktualitásukat veszített adatok azonosítása az óriási adattömegeből. Az MI emellett kiválóan alkalmas az adatok kontextualizálására: pl. egy szervezeten belül kötni tudja az egyes tudásterületeket a megfelelő munkatársakhoz. Az MI-t meg lehet tanítani a „felejtésre” is: képes felismerni, hogy egy információ mikor veszíti aktualitását, illetve mikor válik redundánssá más, használhatóbb adatok mellett.

[AI could repair the damage done by data overload](#)

Gyorsabb, biztonságosabb, hatékonyabb adatfeldolgozás a fejlett MI-technológiákkal

Egy 2010-es kutatás szerint az emberiség egésze évente nagyjából 2 zettabájtnyi adatot termel. Ebben kiemelkedő szerepet játszik a mobil számítástechnika széleskörű elterjedése, illetve a dolgok internetének (IoT) térhódítása. A modern világ adattömegének a zömét ma már a felhő számítástechnológia segítségével dolgozzuk fel. Márpedig a cloud, miközben nagyon impresszív lehetőségeket kínál, komoly problémákat is felvet, elsősorban az adatfeldolgozás biztonságossága terén. A megoldást a problémára az „edge MI”, tehát a mikro adatközpontok hálózatán alapuló Mesterséges Intelligencia-alkalmazások jelenthetik. Az „edge MI” chipek autonóm, adatvezérelt döntésekre képesek, a felhőhöz vagy az internethez való kapcsolódás nélkül is.

[Faster, safer, more efficient data processing with edge AI](#)

~

Megjelent a Tortoise Globális MI Indexe

Megjelent a Tortoise média nagy, átfogó Mesterséges Intelligencia Indexe, mely 62 ország Mesterséges Intelligenciával kapcsolatos alapvető struktúráit és folyamatait veszi szemügyre. Az elemzés 3 fő pillér (implementáció; innováció; beruházás) alá csoportosított 7 al-pillérhez (szakember gárda; infrastruktúra; működési környezet; kutatás; fejlesztés; kormányzati stratégia; üzleti környezet) rendelve vizsgálja a vonatkozó viszonyokat. Az egyes vizsgált területekhez összesen 143 indikátort hozzárendelve mutatja az egyes országok adott jellegzetességeit. Az Index rangsora ugyan nem okoz meglepetést, ám mégis érdekes tendenciákra mutat rá. Az összesített rangsor élén továbbra is az Egyesült Államok áll, mögötte második helyen a Kínai Népköztársasággal.

[The Global AI Index](#)

~

Mesterséges Intelligencia-alkalmazás a bírósági munkában

Ahogy a modern társadalmak nagy részében, a Mesterséges Intelligencia az Egyesült Államokban is átszövi a gazdaságot és a társadalmat, ezáltal természetes módon formálja az igazságszolgáltatás intézményrendszerét és folyamatait is. A Mesterséges Intelligencia a jövőben közvetlenül és közvetett módon is befolyásolni fogja a jogszolgáltatást és a joggyakorlatot az Egyesült Államokban. A kérdés jelentőségére való tekintettel a Georgetown Egyetem CSET kutatóbázisa, az MI-technológiák társadalmi vetületeit vizsgáló központ most átfogó tanulmányban igyekezett körüljárni az MI-alkalmazásoknak a jogalkalmazásra, jogszolgáltatásra gyakorolt várható hatásait. A tanulmány elsősorban azt vizsgálja, hogyan alakíthatja a közeljövőben a gépi tanulás a bíróságok munkáját.

[AI for Judges](#)

~

Az Európa Tanács a világ első MI nemzetközi szerződését készíti elő

Az Európa Tanács Mesterséges Intelligenciával foglalkozó eseti bizottsága (Ad Hoc Committee on Artificial Intelligence) végzett azzal az előkészítő munkával, melynek célja egy, a Mesterséges Intelligencia alkalmazására vonatkozó nemzetközi megállapodás kidolgozása. A tervezett megállapodás kötelező érvénnyel szabályozná a Mesterséges Intelligencia alkalmazásának emberi jogi vonatkozásait és első körben az Európa Tanács 47 tagállamának ajánlják majd. A törvénytervezet ajánlásokat fog tartalmazni az MI-vel kapcsolatos hatásvizsgálatok és az algoritmikus technológiákhoz kapcsolódó kockázatok klasszifikációjának tekintetében, valamint igyekszik nemzetközi szinten érvényt szerezni a demokratikus és jogállami elveknek, illetve a személyes jogok védelmének.

[The World's first AI Treaty](#)

A DARPA által fejlesztett MI kiterjesztett valósággá alakítja a kiképző kézikönyveket

Az Egyesült Államok Védelmi Minisztériuma alá tartozó kutatásokért felelős ügynökség, a DARPA csaknem 6 millió dolláros megbízást adott egy új projektre, amelyben a fegyveres erők kiképzésére használt kézikönyveket alakítanak át kiterjesztett valóságon (AR) alapuló rendszerekké. Ezt a technológiát számos jelentős szervezet (pl. NASA) használja már ma is a gyártási folyamatok támogatására. Az alkalmazás lényege, hogy a rendkívül komplex berendezések környezetében dolgozó mérnökök és munkások egy speciális AR-szemüveget viselve az éppen vizsgált alkatrész köré vetítve láthatják az összes szükséges technikai információt, így nem kell másodpercenként a kézikönyvekbe, technikai leírásokba merülniük a munka során.

[DARPA invest in AI that can translate instruction manuals into augmented reality](#)

~

Kínai tudósok futurisztikus fegyvereket fejlesztenek MI segítségével

A Kínai Haditengerészet fejlesztő mérnökeinek sikerült olyan elektromágneses „revolvert” kifejleszteniük Mesterséges Intelligencia technológia segítségével, amelynek hatékonysága messze felülmúlja a hagyományos tűzfegyverekét. Az elektromágneses lőfegyverek működési elve nem túlságosan bonyolult, de az ilyen elven működő, használható fegyverek kifejlesztése mégis szinte megoldhatatlan nehézségek elé állítja a mérnököket, mivel az elektromágnesben a vasmag köré felvitt drótnál a tekercselés pontosságán áll vagy bukik az eredményesség. Az MI öntanuló képessége folytán alkalmas ennek a nehéz tervezői problémának a megoldására: a korábbi tervezési hibákból tanuló rendszer különösen jó hatásfokú prototípus elkészítését tette lehetővé.

[Chinese researchers turn to artificial intelligence to build futuristic weapons](#)

~

Univerzális nyelv az önvezető gépkocsik számára

Az önvezető gépjárművek elterjedése számos megoldandó problémát hoz magával. Az egyik ilyen az önvezető gépjárművek és a forgalom többi résztvevője közötti kommunikáció. Számos kísérleti törekvés jelent meg, hogy erre a célra kialakítsanak egy „közös nyelvet” - szabványosított hang- és fényjelek sorozatát -, amelynek segítségével az önvezető gépjármű bizonyos alapvető információkat tud közölni a forgalom többi szereplője számára. Jelenleg is sokféle megoldási javaslat létezik. A Ford Motor például fénysávot létesítene a szélvédő tetején, hogy a gyalogosok vagy kerékpárosok innen tájékozódjanak a gépjármű szándékáról, állapotáról. Egy másik cég 32 hangszórót épített be a karosszériába, hogy a jármű képes legyen a forgalom többi résztvevőjének aktuális helyzete szerinti irányba eljuttatni az üzenetét.

[A common language for self-driving cars](#)



Az amerikai Philadelphiában egy új városi terület kialakítása során MI-re támaszkodva biztosítják az okos mobilitást

Philadelphiában az okos város koncepció jegyében egy korábbi haditengerészeti támaszpontot vegyeshasználatú városi övezetté alakítanak át. Hivatalok, üzletek, irodák, kutatócégek fognak itt letelepedni. Az ingatlanfejlesztő cég egy MI-platform bevezetését tervezi egy hat hónapig tartó kísérleti projekthez. Ennek keretében anonimizált adatokat fognak rögzíteni a járművek számáról, az úton közlekedő személygépjárművek és teherautók által kibocsátott szennyezésről, valamint az elektromos járművek használatáról. Az intelligens infrastruktúrát részben egy forgalomérzékelő-hálózat telepítése jelenti, melynek célja, hogy az adatok alapján a gyakorlatban is hasznosítható ismeretekhez és előrejelzésekhez lehessen jutni, hozzájárulva az utak biztonságának növeléséhez.

[Philadelphia naval yard uses artificial intelligence to analyse traffic patterns](#)

~

Hogyan teljesítheti ki a metaverzum lehetőségeit az MI, a VR, az AR, az 5G és a blokklánc konvergenciája

Az olyan emergens technológiák, mint az MI, a virtuális valóság (VR), a kiterjesztett valóság (AR), az 5G és a blokklánc szép fejlődési pályát jártak be, külön-külön a maguk útján és tempója szerint. A legjelentősebb fejlődést ugyan a Mesterséges Intelligencia mutatta, de mára a többi technológia is eljutott az érettség egy viszonylag magas szintjére. Megérett az idő arra, hogy ezek a külön utakat járó éltechnológiák egy konvergens mozgással közelítsenek egymáshoz. Ennek a folyamatnak a katalizátora a metaverzum lesz. Lehet ez egy új, 3D-alapon működő közösségi média platform, ahol az MI jóvoltából a tökéletes személyre szabás megvalósulhat. Ugyanakkor a mostani, alapvetően társas interakciókra alapuló platform (Meta) egy mindent magába ölelő információs, szórakoztatási és munkaügyi univerzummá is szélesedhet.

[How AI, VR, AR, 5G, and blockchain may converge to power the metaverse](#)

~

A nagy sajtószerkesztőségek MI-vel szűrik ki az ismétlődő kísérő képanyagot

A nagy tudományos folyóiratok szerkesztőségeinek egy részében a publikálási folyamat egyik utolsó fázisa a képanyag ellenőrzése. Az American Association for Cancer Research tavaly év eleje óta Mesterséges Intelligenciát használ arra, hogy a publikálás előtt álló kéziratokban a képanyagot ellenőrizze. A tudományos publikációk világában rohamosan terjed a hamisítás. A manipulálásra számtalan lehetőséget kínálnak a komoly publikációknál alapkövetelménynek számító illusztrációk, grafikonok, táblázatok és képanyagok. Ezek eredetiségének ellenőrzésére a nagy tudományos kiadók mindaddig manuális eljárást folytató képellenőröket alkalmaztak, az utóbbi években azonban néhányuk automatizálni kezdte a képellenőrzés feladatát, MI-alapú szoftvereket hívva segítségül.

[Journals adopt AI to spot duplicated images in manuscripts](#)



Dél-Korea a technológia segítségével csökkentené a fizikai kontaktusok gyakoriságát a társadalomban

A globális koronavírus járvány nem csupán a mindennapokat forgatta fel alapjaiban, hanem a társadalom énképét, perspektíváját is. Dél-Koreában a váratlanul kirobbanó világjárvánnyal párhuzamosan és annak hatása alatt fogalmazódott meg az „érintkezés nélküliség” kormányzati politikája. A koncepció lényege az, hogy az emberi interakciók egész rétegeinek eliminálásával növeljék az erőteljes automatizációra alapozott gazdasági teljesítő képességet, miközben a közegészségügyi kockázatok is csökkenthetők. Az elidegenedés rohamosan erősödő veszélyének ellensúlyozására a főváros egy fajta társasági metaverzum építését tervezi, ahol virtuálisan ugyan, de fenntartható lenne a társadalmi érintkezés.

[South Korea cuts human interaction in push to build 'untact' society](#)

