



MI Újság

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

2022 április

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 bizalmi viszonyokat támogató szabvány készül

A tanúsítvány módot ad az MI-technikákat és -módszereket magában foglaló rendszerek és alkalmazások bizonyos társadalmi-technikai jellemzőinek leírására. A szabvány része a VCIO-modell, melynek alkalmazásával leírható, hogy egy termék megfelel-e meghatározott értékeknek, és hogy megbízható-e. A modell négy paraméteren alapul: értékek (Values), kritériumok (Criteria), mutatók (Indicators), megfigyelhető adatok (Observables). Az értékeket a legmagasabb szinten határozzák meg, amelyek betartását meghatározott kritériumok alapján ellenőrzik. Ez mutatók és megfigyelhető adatok leírásával lehetséges. A végfelhasználók, vállalatok és kormányzati szervezetek a leírást követelmények meghatározására vagy különböző termékek összehasonlítására használhatják. Ezáltal lehetővé válik a különböző értékek szerinti megfelelés felmérése is (például az egyik termék jobban megfelelhet az adatvédelmi követelményeknek, míg a másik jobban megfelel az átláthatósági kritériumoknak). A tanúsítás során alkalmazott kritériumok, indikátorok és megfigyelhető adatok az MI-rendszerek olyan jellemzőit célozzák meg, mint például a mögöttes adatkészletek, a hatókör pontos meghatározása, a fejlesztés, az alkalmazás, a folyamatok és a felelősségi körök egyértelmű kijelölése.

[Kann Künstliche Intelligenz wertekonform sein? VDE SPEC als Grundlage künftiger Entwicklungen](#)

~

Sztochasztikus papagáj, vagy a gépi értelem első megjelenő jelei?

Az elmúlt évek fejlődését alapvetően meghatározta a nagy nyelvi modellek megjelenése és fejlődése. Ezek kivételesen nagy nyelvi anyagot használva, és kivételesen nagy számítási kapacitást felhasználva vannak betanítva egy-egy adott feladatra (adott nyelven). A képességeik egyre jobbak, akár az adott szöveg megértését, akár egy adott szöveg létrehozását vizsgáljuk. Kérdéses azonban, hogy ez mechanikus szöveg előállítás, vagy ennél minőségileg többről van szó? A szerző, aki alapos történeti áttekintéssel és elemzéssel az OpenAI működésére koncentrált, végül azt állapítja meg, hogy a gépek elsajátították a nyelvi képességeket. Képesek komplex prózában kifejezni magukat, összetett, szintaktikailag koherens szövegeket hoznak létre. Kritikusi véleménye szerint azonban a nagy nyelvi modellek csak „sztochasztikus papagájok”, statisztikai alapon újra használják az emberek által írt szövegeket. Ami igazán új, az a hardver-, szoftver- és gazdasági innovációk sora, amelyek hatalmas adathalmazok felhalmozását és feldolgozását teszik lehetővé - és egy olyan technológiai kultúra, amelyben az ilyen dolgokat építő és értékesítő emberek akadálytalanul hozzájuthatnak mások nyers adataihoz.

[A.I. Is Mastering Language. Should We Trust What It Says?](#)

~

Megtanítható-e az MI a felejtésre?

A gépi tanulással kapcsolatos egyik probléma az, hogy ha már létezik egy algoritmus vagy modell egy adott feladatra, akkor a modell tanításához használt adatok közül az egyes rekordok vagy adattömbök törlése rendkívül nehéz. A legtöbb esetben a teljes modellt újra kell tanítani – olykor anélkül, hogy biztosíték volna, hogy a modell nem fogja továbbra is beépíteni a gyanús adatokat bizonyos modellekbe. Gyakran nincs mód annak bizonyítására, hogy az átképzett modellt teljesen kijavították, és hogy teljesen pontos és érvényes. Különös hangsúlyt ad ennek a problémának, hogy az adatvédelmi rendelkezések következtében megjelent a felejtésre való jog biztosításának követelménye, azaz kérhető a személyes adatok törlése. Ez egy nagyon érzékeny terület, a jogszabályoknak való nem megfelelés is nagyon költséges következményekkel járhat. A probléma egyelőre nem megoldott, speciális technikák használatával – ideértve az adatbázisok kisebb darabokra vágását és az algoritmusok adaptálását – lehetséges lehet szelektív „amnézia” előidézése a gépi tanulási modellekben. Akkor lenne képes az MI a felejtésre, ha megtalálják a módját

a modellek menet közbeni újjáépítésének, ahelyett, hogy egy teljesen új modellt kellene készíteni minden alkalommal, amikor az adatok megváltoznak.

[Can AI learn to forget?](#)

~

Mesterséges Intelligencia a szintetikus biológiában

A szintetikus biológia célja biológiai rendszerek tervezése (például olyan sejtek, amelyek a kívánt mennyiségű bioüzemanyagot termelik, vagy amelyek meghatározott módon reagálnak egy külső ingerre). Ebből a célból a szintetikus biológusok mérnöki tervezési elveket alkalmaznak, hogy a mérnöki tervezés kiszámíthatóságát összetett biológiai rendszerek irányítására használják fel. Az MI radikálisan javíthatja a szintetikus biológia tervezést, lehetővé teheti, hogy lehetőségeit teljesebben valósítsa meg. A legnyilvánvalóbb, hogy az MI pontos előrejelzéseket tud produkálni a biomérnöki eredményekről, lehetővé téve a hatékony inverz tervezést. Ezen kívül a Mesterséges Intelligencia támogathatja a tudóst a kísérletek megtervezésében és a mintavétel időpontjának és helyének kiválasztásában, amely probléma jelenleg magasan képzett szakértőt igényel. A Mesterséges Intelligencia támogatja továbbá az automatizált keresést, a nagy teljesítményű elemzést és a hipotézisek generálását nagy adatforrásokból, beleértve a történelmi kísérleti adatok idősorait, online adatbázisokat, ontológiákat és egyéb technikai anyagokat.

[Artificial Intelligence for Synthetic Biology](#)

~

Milyen jövőt tartogat a mezőgazdaságnak az MI-forradalom?

Ausztráliában ma már a családi gazdaságokban is viszonylag széles körben elterjedtek a növénytermesztésben használatos drónok, vagy az önvezető képességgel felvértezett mezőgazdasági erőgépek, traktorok. A talajjavítás, a növénytermesztés, és természetesen az állattenyésztés is elképzelhetetlen a korszerű szenzortechnológia széleskörű alkalmazása nélkül. Az üvegházakban robot végzi a növények beporzását, miközben a gyümölcsstermesztésben fokozatosan terjed a gépi tanulási technológiákkal támogatott csomagolás és minőség-ellenőrzés. Ugyanakkor természetesen az ország adottságaihoz igazodó, hatalmas kiterjedésű ipari mezőgazdasági termelő üzemek a mezőgazdasági MI-technológia terjedésének fókuszpontjai. Az MI-technológia rohamos terjedése drámaian átalakítja a „mezőgazdálkodás” társadalmi aspektusait. Érdekes jelenségként az egyik előmozdítója az agrikultúra „demaszkulinizációjának” (elnőiesedésének), illetve a „paraszt” IT-menedzserré alakulásában.

[What does the rise of AI in agriculture mean for the future of farming?](#)

~

A Mesterséges Intelligencia a körforgásos gazdaság támogatásában: etikai megfontolások és jövőkép

A körkörös gazdaság megközelítése kiutat kínál a pazarló megoldások számának csökkentésére, így környezetünk és életszínvonalunk megmentésére. A szerzők szerint a kétségtelen előnyök ellenére nem foglalkoztak kielégítően a körkörös gazdaságra történő átmenet érdekében alkalmazott MI etikai kérdéseivel. A cikk áttekinti, hogy hogyan használható az MI az átálláshoz, az említett etikai problémák, kockázatok miben állnak, és végül megpróbál néhány ajánlást megfogalmazni e kockázatok minimalizálására. Három ajánlásomot javasolnak, amelyek biztosíthatják, hogy a körforgásos gazdaság megvalósítása érdekében alkalmazott MI-rendszerek etikus módon működjenek. A tanulmány ajánlásai mikroszinten a szervezeteken belüli viszonyokra vonatkoznak. A mezoszint iparág-specifikus szakpolitikákat, szervezetek közötti kapcsolatokat jelent. A makroajánlások terepe a globális vagy nemzeti szintű szakpolitikák szintje. A két nagy

korszakos trend kölcsönösen támogathatja egymást, ezért a körforgásos gazdaság érdekében alkalmazott, az etikai problémáktól mentes MI elérése sürgető feladat.

[Artificial intelligence in support of the circular economy: ethical considerations and a path forward](#)

~

Brit kórházak Mesterséges Intelligenciával jelzik előre a sürgősségi osztályokon várható kapacitás-igényt

A fejlesztés célja az, hogy nagy pontossággal előre jelezzék az egyes ellátó intézmények sürgősségi osztályain a várható napi betegforgalmat. A szoftver a beteg-igények tekintetében a két legfontosabb paraméter alapján jelzi előre a várható kapacitás igényeket, egyrészt természetesen az aznapra várható betegszámot adja meg, másrészt korcsoportonkénti eloszlásban is feltűnteti a predikció eredményeit. Ezzel már meglehetősen stabil támpontot ad arra nézve, hogy melyik osztályokon hány ágyat célszerű előreláthatóan felszabadítani az adott időszakra. A szolgáltatás az adatsorok alapján olyan külső tényezőket is figyelembe vesz, mint például a nemzeti ünnepek várható forgalombefolyásoló hatása, illetve (a járványok dinamikáját. Illetve az időszakosan változó meteorológiai jellemzőket is tervezek változóként bevezetni.

[Hospitals to use startup's AI tech to predict A&E traffic](#)

~

A népszerű Zoom platform hamarosan egy vitatott érzelem-felismerő alkalmazással egészülhet ki

A személyes interakciót kiváltó digitális kapcsolódással ugyanis óhatatlanul elvesznek a személyes interperszonális kontaktusok fontos metakommunikatív elemei. A finom rezdülések, vagy akár csak a terem nehezen megfogható „atmoszférája” már egy vállalati megbeszélésen is fontos tartalmakat közvetíthet, nem beszélve akkor a nemzetközi diplomácia nagy horderejű eseményeiről. A Zoom most azt tervezi, hogy videokonferencia platformját egy „érzelem felismerő” algoritmussal fogja kiegészíteni. Az elképzelés az, hogy tulajdonképpen egy algoritmus segítségével „teremtsék” újjá (a másik, illetve többi fél által is érzékelhető módon) a beszélő érzelmi kontextusát, testbeszédét. A technológia azonban vitákat váltott ki szakmai körökben, alapvetően a személyiségi jogi (privacy) problémák, illetve az elfogultság veszélye okán.

[Zoom could soon add controversial emotion recognition features to mits platform](#)



Egy önvezető hajó másodjára is nekivág az Atlanti-óceánnak

A vízfelszíni autonóm járművek fejlesztésében mérföldkő lehet a Mayflower nevű jármű most megkezdett útja. A szimbolikus nevű (az Amerikába induló egyik első kolónus csapatot szállító XVII. századi vitorlás nevét viselő) jármű a közelmúltban indult el Nagy-Britanniából, hogy az Atlanti-óceánt átszelve kössön ki a globalizált kor Újvilágában, az USA-ban. A 15 méter hosszú, 5 tonna vízkiszorítású járművet a Plymouthi Egyetem és az IBM szakemberei konstruálták. A tervek szerint kizárólag MI alapú-navigációs és kormányrendszereire hagyatkozva teszi majd meg a mintegy 3000 tengeri mérföldes utat. Külön érdekesség, hogy a hajó egész sor MI-kamerával figyeli környezetét, a biztonságos haladás támogatására. Tavaly már a jármű nekivágott a jelentős utazásnak, akkor azonban a kísérletet (mechanikai, tehát nem szoftveres problémák miatt) félbe kellett szakítani.

[Mayflower Autonomous Ship Begins Second Attempt at Atlantic Crossing](#)

~

A valóság arcai? A mélyhamisítványok a rendvédelmi szakemberek szemszögéből

A mélyhamisítási technológiák bűnözők általi potenciális felhasználásának számos esetét igyekszik bemutatni az EUROPOL jelentés: a csalási bűncselekményektől kezdve a bűnjel hamisításon át a nem önkéntes beleegyezés mellett készülő pornográf felvételekig nagyon különböző esettanulmányokat tekint át. Részletesen igyekszik kitérni annak az elemzésére is, hogy a mélyhamisítási technikák bűnös alkalmazásának felderítése, illetve az ilyen cselekmények megelőzése milyen kihívások elé állítja a rendvédelmi erőket. Részletesen igyekszik alátámasztani azt, hogy a deepfake technológiák bűnözői felhasználása ellen kizárólag a bűnmegelőzési-bűnüldözési szervezetek, az online szolgáltatók és más intézmények szoros együttműködésével lehet eredményesen fellépni. Körvonalazza azt is, hogy ezen eredményes bűnmegelőzési tevékenység előmozdítására ezeknek az említett szervezeteknek milyen belső politikákat kell kidolgozniuk és intézményesíteniük, illetve milyen beruházásokat kell megvalósítaniuk a felderítési tevékenységekbe.

[Facing reality? Law enforcement and the challenge of deepfakes](#)

~

Európa: reflektorfényben a prediktív bűnmegelőzés

A Mesterséges Intelligencia Elszámoltathatósági Alapelvek projekt (Accountability Principles for Artificial Intelligence project) által kidolgozott kereterv célja az volt, hogy egy a gyakorlatban használható eszközt adjon a bűnmegelőzési-bűnüldözési szakemberek kezébe, amely segíti őket az eligazodásban a Mesterséges Intelligencia-technológiák által kínált előnyök, illetve az etikai megfontolások közötti keskeny mezsgyén. Az irányelv dokumentum 12 elszámoltathatósági alapelv köré szervezi az útmutatót, az átláthatóság biztosításától kezdve egészen a jogorvoslati mechanizmusok bemutatásáig. Ezek mindegyike azután konkrét végrehajtási lépéssorokban vázolja fel a teendőket. Az ilyen technológiák bűnüldözési célú alkalmazásával kapcsolatban a legélesebb társadalmi viták az ún. prediktív bűnüldözés (predictive policing), magyarul az MI-alapú bűnmegelőzés témája körül folynak. A jelentős csalások leleplezése, vagy a gyermekek szexuális kizsákmányolása elleni küzdelem esetében általában pozitív az ilyen rendőri technológiák alkalmazásának társadalmi megítélése. Ugyanakkor a múltban igen ellentmondásos ügyként került terítékre az MI-technológiák alkalmazása potenciális „bűnözési melegágyaknak” számító térségek azonosításában, illetve egyének bűnözési „hajlamának” előrejelzésében.

[Predictive policing comes under the spotlight in Europe](#)

Mesterséges Intelligencia-szakadék a fejlődő és a fejlett országok között

A vezető technológiák, az éltechnológiák, és ezen belül is a nagy ígéretű Mesterséges Intelligencia terén már most biztosra vehető a fejlődő világ egyre gyorsuló ütemű lemaradása. A globális Észak és Dél között megnyíló Mesterséges Intelligencia-szakadék különösen nagy veszélyeket jelenthet a bolygó stabilitására. Alapvető problémát jelent a relatív fejletlenségből fakadó fejlesztés-filozófiai, fejlesztés-politikai kényszer: a globális Dél országai egyszerűen kénytelenek olyan sürgetőbb igényekre fordítani fejlesztési forrásait, mint az elemi szintű egészségügy, vagy oktatás. A brit kutatás körvonalazott néhány olyan problématerületet, amelyek meghatározóak a fejlődő országok MI-fejlődésben való lemaradásában. E mellett az MI algoritmusok adatéhsége jelentős, ez adatgyűjtéshez, tároláshoz, feldolgozáshoz kapcsolódó komplex – és igen költséges – infrastruktúrát tételez fel. Fontos tényező az MI és a környezeti terhelés összefüggése is, a komplex algoritmusok tréningezése igen jelentős karbonterheléssel jár, ami a környezeti krízisektől amúgy is fenyegetett fejlődő országokban klíma-cselekvési problémákkal is jár. [Developing countries are being left behind in the AI race – and that’s a problem for all of us](#)

