



MI Újság

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

2026 március

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

TARTALOMJEGYZÉK

Etika és jog

- Abszurd, MI-vel generált perek tömege okoz káoszt a bíróságokon
- Fényképek alapján azonosított személyiségjegyek: lehetséges munkaerő-piaci következmények
- Az MI-cenzúra ronthatja a rendszer működésének pontosságát, vélik a lengyel Bielik fejlesztői

Trendek

- A kibertér támadói gyorsabban használják ki a mesterséges intelligenciát, mint hogy a védelem lépést tudna tartani velük
- Ügynöki mesterséges intelligencia és a következő intelligencia-robbanás
- Kína MI-fejlesztési politikája az „okos gazdaság” építésének irányába fordult
- Az MI-kutatások egyre jobban összefonódnak a geopolitikával

Működésben

- Mesterséges intelligencia a tudományban
- Egyre több diák használ MI-t házi feladatokhoz, és egyre többen hiszik úgy, hogy ez károsítja a kritikai gondolkodást
- Hamarosan kiborg-csótányok vizsgálhatják városaink közmű vezetékhálózatát
- Mesterséges intelligencia segítségével egy évre előre vetíthető a szívelégtelenség rosszabbodása





Etika és jog

Abszurd, MI-vel generált perek tömege okoz káoszt a bíróságokon

„Senki sem gondolta volna, hogy mennyire összekuszálódnak majd a dolgok.”

Az MI-vel létrehozott tömegesen előállított, silány minőségű információ (AI slop) problémája közismert. A probléma az élet szinte minden területén jelentkezik, de különösen megterheli az amerikai igazságügyi rendszert. A pereskedés drága dolog, az ügyvédi munka pénzbe kerül, mégpedig nem kis összegekbe. Van lehetőség arra, hogy egy polgár maga képviselje az ügyét, de ehhez specializált szakismeretre van szükség, ha hatékonyan akarják csinálni. Az MI-rendszerek megjelenése, speciálisan a nagy nyelvi rendszerek, és a rájuk épülő segítők, chatbotok alapjaiban változtatják meg ezt a helyzetet. Képesek nagyon gyorsan, szakszerű tanácsokat adni, elvégezni egy ügyvéd által elvégzendő papírmunkát. A problémát részben az okozza, hogy a mániákus (visszaélésszerűen) pereskedők lehetőségeit is megsokszorozza. A problémák másik osztálya azért jelentkezik, mert a nagy nyelvi rendszerek működésének sajátosságai miatt gyakran hamis, jogilag alaptalan tanácsokat adnak – azaz hallucinálnak –, ami azt jelenti, hogy a tanácsaik adott esetben csak a laikusok számára tűnnek szakszerűnek. Mint tudjuk, rengeteg függ attól, hogy hogyan kérdezünk. Ha eleve a fellebbezést íratjuk meg a rendszerrel, és nem azt kérdezzük, hogy van-e jogalap a fellebbezésre, akkor a chatbot egy minden alapot nélkülöző fellebbezést fog fabrikálni.

A jogi szakemberek a chatbotok által generált jogi szövegek esetében a leginkább zavarónak a mérhetetlenül megnövekedett terjedelmek miatt szükségessé váló túlmunkát említik. Az önmagukat képviselő peres felek korábban sokkal kisebb terjedelmű, akár egy-két oldalas perindító kérvényeket nyújtottak be. Ezek a beadványok viszont ma már néha több száz oldalt tesznek ki. De ez nem minden, mert a gépi rendszerekre támaszkodva gyakran folyamatosan új és új indítványokat és egyéb dokumentumokat nyújtanak be, és természetesen ezeket is át kell vizsgálni. A chatbotok által generált szövegek jelentős része, amelyet az önmagukat képviselő peres feleket mutattak be, magabiztos jogi zsargonnal túlszűfolt, hitelesnek tűnő ostobaságok. Azonban a chatbotok használatának általános elutasítása helytelen lenne. Egy bíró megfogalmazása szerint, „a mesterséges intelligencia végső soron hasznos eszköznek bizonyulhat, amely segíti a saját érdeküket képviselő peres feleket abban, hogy érdemi ügyeket vigyenek a bíróság elé”, és „ilyen módon a mesterséges intelligencia hozzájárulhat az igazságszolgáltatás ügyéhez”. De – figyelmeztet – „a mesterséges intelligencia bármilyen előnyös felhasználásához gondosan meg kell érteni annak korlátait”.

[Absurd AI-Powered Lawsuits are Causing Chaos in Courts, Attorney Says, „Clogging the System” and Driving Up Costs](#)

Fényképek alapján azonosított személyiségjegyek: lehetséges munkaerő-piaci következmények

Nem titok, hogy az emberi készségek, amelyek a tudáskészletek mellett magukban foglalnak egy sor nagyon fontos és egyedi személyiségjegyet is, meghatározó szerepet játszanak egy-egy személy „alkalmazhatóságában”, azaz munkaerő-piaci értékében, az egy-egy feladatra, állásra való kiválasztás háttérét alkotó döntésekben. Miközben az ilyen személyes „tőkejavak” fontossága közismert, meglepően nehezen mérhető, számszerűsíthető, objektivizálható készség-készletet alkotnak: azaz, ténylegesen tárgyilagos figyelembevételük a személyzeti munka, a szervezetek és vállalatok emberi utánpótlásának kiválasztásakor nagyon nehéz. Egy most fejlesztett új eszköz a mesterséges intelligencia technológiák területén végbemenő gyors fejleményekre építve, és azokat a nagyon széles körű LinkedIn-forrású mikroadat tömegekkel összekapcsolva szeretne áttörést hozni ezen a téren, a HR szakma nagy meglepedésére. Valójában arról van szó, hogy a „Photo Big 5” névre keresztelt rendszer, amelyet a LinkedIn-ben tárolt és közreadott mintegy 96 000 arcképen tréningeztek, képes arra, hogy értelmezze a platformon állást kereső (tehát a HR-esek számára potenciális merítési bázist jelentő) szakmai profilokhoz tartozó fényképek 5 legfontosabb személyiség jegyét. A fejlesztők azt állítják, hogy az új MI-alapú eszköz jó hatékonysággal képes előre jelezni az egyes jelentkező szakemberek szakmai alkalmazási esélyeit (jelezve az iskolai eredményességi rangsorolást, a leginkább testhez álló munkaköri feladatokat, az illeszkedő fizetési kategóriákat, illetve általában a munkahelyi előmenetel fontos szempontjait). Ma már egyértelműen a LinkedIn közösségi média platform a legnagyobb és legjelentősebb szakmai kapcsolatépítő, álláskereső felület – legalábbis a nyugati világban. Ugyanakkor egyre inkább a szakmai álláskeresés mindkét fél (álláskereső, illetve potenciális munkaerő vadász) által használt eszköze is. Az állásra jelentkezők, vagy potenciális kiválasztandók fontos személyiségjegyein alapuló prediktív előszűrés hatalmas jelentőségű lehet a munkaerő kiválasztás skálázhatóságában. Természetesen az ilyen technológiák, az arcképekből kinyerhető – és kulcsfontosságú életpálya-döntésekhez muníciót szolgáltató – személyiség információk kérdése óriási társadalmi dilemmákat, súlyos etikai kérdéseket vethet fel. Egy ilyen eszköz, még bizonyított megbízhatósága, tárgyilagossága esetén is felveti az ún. „statisztikai alapú diszkrimináció” lehetőségét.

[AI Personality Extraction from Faces: Labor Market Implications](#)



Az MI-cenzúra ronthatja a rendszer működésének pontosságát, vélik a lengyel Bielik fejlesztői

Nem újkeletű a felismerés, hogy a társadalmi méretekben terjedő nagy nyelvi modellek egy része (valószínűleg a többsége) ún. „politikai elfogultságtól” (is) szenved. A jelenség egyébként 2024. év legvégén, a hatalmas képességű, ugyanakkor rendkívül olcsón tréningezett DeepSeek nevű kínai modell megjelenése nyomán robbant be a szakmai és szélesebb köztudatba. A jelenség, hogy az említett kínai modell, de más társai is bizonyos – a kínai politikai elit szemében tabunak számító, vagy csak kényes témákban – csupán korlátozott, szűrt válaszadásra hajlandó, ékesszóló bizonyítéka annak, hogy a csúcstechnológia, és különösen egy ilyen horderejű általános technológia, mint az MI, egyáltalán nem mentes a nagypolitikai, hatalmi összefüggésektől, a geopolitikai rivalizálásoktól. A témához kapcsolódó érdekes adatokat publikáltak a közelmúltban a lengyel fejlesztésű MI-modell, a Bielik alkotói. Az egyébként erős regionális hatalmi ambíciókkal rendelkező, és ezért saját, az ország „digitális szuverenitását” biztosító MI-rendszer építése mellett döntő lengyel fejlesztők elképzelése kezdettől fogva az volt, hogy a Bielik-be nem építik bele a más, (nyugati és keleti) modellekben megszokott „korlátokat”, azaz guard raileket. Tulajdonképpen e mögött nem is primer politikai megfontolások álltak, hanem nagyon is pragmatikusak. A szakemberek feltételezték, hogy a nagy teljesítményű saját modell potenciális felhasználói olyan területeken is működnek majd, ahol bizonyos általában „veszélyesnek” tekintett témákat sem szabad tabuként kezelni. Ennek megfelelően úgy döntöttek, hogy semmiféle korlátot, tilalmazó szempontrendszert nem építenek a tréningezés során (illetve a rendszer instrukciók megfogalmazása révén) a Bielikbe. Az okfejtés indokoltnak is látszik, hiszen bizonyos alkalmazásokban – például a gyógyszer felfedezés-fejlesztés területén – olyan fogalmakkal, témákkal kell foglalkozni (ilyen például azon a területen a pszichoaktív szerek, magyarul kábítószeres témája), amelyeket nem „cenzúrázhat” a modell, ha valós eredményeket kívánnak elérni az alkalmazók. Az ilyen területeken egyébként a közismert, nagy modellek általában szigorúan korlátozzák (megtagadják) a válaszadást. Miközben a használhatóság szempontjait szem előtt tartva a Bielik modell (helyi környezetben, saját gépen futtatható) alapváltozata nem tartalmaz semmiféle beépített korlátot, az ilyen konfigurációban rejlő veszélyekkel is számolniuk kellett az alkotóknak. Egy külön kiegészítőként csatlakozik tehát a modellhez egy Bielik Sójka nevű add-on guard rail, amelyet az alkalmazó intézmények saját igényeik szerint tudnak beállítani, és így biztosítani a munkafolyamatok ártalmatlanságát, törvényességét.

[AI censorship affects accuracy, warns Bielik co-creator](#)





Trendek

A kibertér támadói gyorsabban használják ki a mesterséges intelligenciát, mint hogy a védelem lépést tudna tartani velük

A kiberbiztonság „új szakaszba” lép, mondja a Booz Allen Hamilton vállalat jelentése, amely azt tárgyalja, hogy az MI-rendszerek fejlődése milyen fegyvert jelenthet a kiberbűnözők kezében. Meglátásuk szerint a kiberbiztonság azért lép új szakaszba, mert az MI-eszközök fejlettsége miatt jelentősen kevesebb ideje marad a kibervédelmi szakembereknek a kibertámadásokra és más fenyegetésekre való reagálásra. A bűnözők messze előbbre járnak az MI-eszközök adaptálásában, mint a kibervédelemmel foglalkozó kormányzati és vállalati szakemberek.

A legnagyobb segítséget talán az jelenti a bűnözőknek, hogy a nagy nyelvi modellek használatával sokkal könnyebben tudják felderíteni egy adott rendszer gyenge pontjait, amelyek a betöréshez szolgálnak kapuként. Ezek a felfedezések általában nem maradnak rejtve a védelemmel foglalkozó szakemberek előtt sem, de a kijavításukra szokásosan rendelkezésre álló idő (15 nap) azonban még az informatika megelőző korszakának viszonyait tükrözi. A jelentés két általános esetet ír le arra, hogy a rosszindulatú szereplők hogyan használják a mesterségesintelligencia-rendszereket. Az egyik esetben az MI felerősíti az egyéni hackertámadásokat. Ennek során nagy nyelvi modelleket használnak arra, hogy felgyorsítsák és tömegméretekben alkalmazzák azt, amit a hackerek csinálnak, miközben a kulcsfontosságú döntéseknél az ember marad a döntéshozó. Ezzel a megközelítéssel egyetlen hacker ügynöki eszközöket használva, egyszerre több tucat (akár több ezer) célponton futtathat felderítési, a sérülékenységeket kihasználó műveleteket. A másik módszer, az úgynevezett „orkesztráció” esetében különböző, önállóan működő rendszerek, alkalmazások és szolgáltatások összehangolása történik meg egyetlen cél érdekében. Gyakorlatilag a nagy nyelvi modell vezérli a kibertámadás eszközeit (az ügynököket) egy célpontra irányítva őket, meghatározva az ügynök korlátait és paramétereit. Nyilvánvalóan a védekezésnek is ugyanilyen automatizált módon kell történnie. Még akkor is, ha az automatizáltabb hibaelhárítás sem mentes a problémáktól.

[Attackers are exploiting AI faster than defenders can keep up, new report warns](#)



Ügynöki mesterséges intelligencia és a következő intelligencia-robbanás

Az elmúlt hetekben, hónapokban döntő változást jelentett az ügynöki MI-rendszerek megjelenése, egyre nagyobb mértékű alkalmazása. Azaz olyan rendszereké, amelyekben adott keretek között önállóan tevékenykedő MI-eszközök működnek együtt. A fejlemények hatására kezd átalakulni az, ahogyan az MI-rendszerekre tekintünk. A mesterséges intelligencia fejlesztésének meghatározó gondolata az emberi képességeket meghaladó MI-rendszerek kifejlesztésének lehetősége. Sokak számára ez a vágyak netovábbja, mások számára egy rémületes perspektíva, és persze nagyon sokan mély szkepszissel kezelik ezt az elképzelést. Akárhogy is viszonyulnak ehhez, mindenki egy nagy nyelvi modellre gondolt, amely a feltételezések szerint öntudatra fog ébredni, önálló, tudatos létezővé válik. A cikk szerzői (részben a Google meghatározó kutatói) új szempontja, alapvető meglátása az, hogy a jövő MI-je valószínűleg nem egyetlen mindent felülmúló „szuperelme” lesz, hanem sok egymással kapcsolatban álló emberi és mesterséges szereplőből felépülő rendszer. A jövőt, de egyre növekvő mértékben már a közeljövőt is, emberek és intelligens, mesterséges ügynökök milliárdjainak együttműködése fogja jellemezni, meghatározni.

Az MI fejlődését nemcsak nagyobb modellekben kell elképzelnünk, hanem olyan rendszerekben is, ahol emberek és MI-ügynökök együtt dolgoznak. Ezek a „kentaur” rendszerek lehetnek a jövő valódi alapegységei. A dolgozat szerint emiatt nem elég egyes MI-rendszereket külön-külön szabályozni. Olyan intézményekre, szerepekre, normákra és ellenőrzési mechanizmusokra lesz szükség, amelyek sok emberi és mesterséges szereplő együttműködését kezelik. A szuperintelligencia monolitikus felfogása könnyen olyan szakpolitikákhoz vezet, amelyek egy talán soha meg sem valósuló technológia megakadályozására összpontosítanak. Sokkal célszerűbb lenne ugyanott keresni a következő intelligenciarobbanást, ahonnan az előzőek is származtak: társadalmilag intelligens elmék sokaságának együttműködő, versengő és kreatív kölcsönhatásában. Az újdonság most csupán az, hogy ezeknek az elméknek a többsége nem biológiai lesz. Ez a pluralitásra épülő modell oda irányítja a figyelmet, ahová valóban tartozik: a vegyes ember-MI társas rendszerek megtervezésére, az őket szabályozó normákra, valamint azokra az intézményekre és protokollokra, amelyek lehetővé teszik számukra a konfliktust és az együttműködést. A nagy kérdés tehát nem az, hogy jön-e erősebb intelligencia, hanem az, hogy képesek leszünk-e hozzá méltó társas és intézményi keretet építeni.

[Agentic AI and the next intelligence explosion](#)

Kína MI-fejlesztési politikája az „okos gazdaság” építésének irányába fordult

Egyre inkább látszik, hogy Kína, a mesterséges intelligencia uralásáért folytatott nemzetközi versenyfutásban Amerika legfőbb riválisa, más súlypontokat kijelölve igyekszik a világszerepet megszerezni ezen a téren (is). Miközben az ázsiai óriás hatalmas erőket koncentrálna a számítástechnikai teljesítmény, az adattárolás és kezelés fizikai infrastruktúrájának biztosítására, és a szoftveres komponens, a különféle MI-modellek kialakítására, máshol látja az áttörés igazi irányát. Kicsit úgy lehet fogalmazni, hogy amíg a riválisok az új, az erősebb, a jobb eszközök (hardverek és algoritmusok, modellek) kifejlesztésében látják a siker kulcsát, addig Kína a meglévő eszközök, technológiák gyors alkalmazásba vételét tekinti az elsőség zálogának. Elgondolkodtató végigtekinteni az emberiség több évezredes technológia- és innováció történetén. Egyértelmű, visszatérő igazságnak látszik, hogy nem az innováció önmagában a lényeg (bármennyire zseniális legyen is az),

hanem az új felfedezés, találmány gyors, széleskörű, megalapozott alkalmazásba vétele. Kína politikai-szakmai vezetése most, a napokban elfogadott új, hosszú távú gazdaságfejlesztési koncepció, a 15. 5 éves terv keretében egyértelműen megfogalmazta azt a törekvést, hogy az új MI-technológiáknak rövid határidővel be kell épülniük a gazdaság valóságos, működő folyamataiba. Célként egy „okos gazdaság” (smart economy) megteremtését tűzi ki a gazdasági élet kereteit és alapfolyamatait körvonalazó tervdokumentum, amelyet a digitális gazdaság egy újabb, evolúciós fázisának tekint. A koncepcionális alapvetés az, hogy az ország hatalmas termelő bázisát gyors ütemben házasítsák össze az újonnan megjelenő MI-technológiákkal, megvalósítva így az ipari léptékű, társadalmi szélességű mesterséges intelligencia adaptációt. Az új gazdaságfejlesztési terv mindezek felül tudatában van annak is, hogy az MI általános technológiájának uralmáért folyó nemzetközi versengésben sok múlik majd a globális szabályozáson is. Ennek megfelelően ösztönzi az MI-kormányzás fokozott ütemű kiépítését, a kapcsolódó nemzetközi (multilaterális) fórumok és más intézmények kialakítását.

[China's AI push shaping a burgeoning „smart economy”](#)

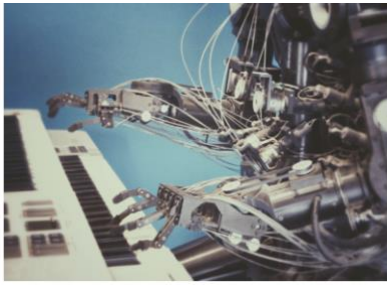
Az MI-kutatások egyre jobban összefonódnak a geopolitikával

A technológiai innovációk, a kutatás világa mindig is összekapcsolódott a hatalom viszonyrendszerével, az egyes nemzetek, államok globális pozícióért folytatott helyezkedésével, harcával. Ugyanakkor az sem titok, hogy a világ hatalmi berendezkedése drámai átalakuláson megy át ezekben az években. Számos jel mutat arra, hogy a korunkban tapasztalható, nemzedékek óta nem látott élességűvé váló nemzetközi konfrontáció, a geopolitika turbulens állapota rátelepedik a technológiai fejlődés, tudományos kutatás világára is. Márpedig az is közismert, hogy az igazi tudomány szinte definíció-szerűen nemzetközi. Hosszú, évszázados hagyományai vannak a különböző nemzetekhez tartozó tudósok tudáscseréjének, együttes munkájának, közös gondolkodásának. Különösen igaz ez a természettudományok bonyolult terepére. Jól látja még a laikus szemlélő is, hogy a korunk társadalmait meghatározó számítástechnika, informatika, távközléstudomány, és az utóbbi években különösen a mesterséges intelligencia technológiák kutatása nemzetközi szinten folyó munka, állandó kooperáció nélkül szinte elképzelhetetlen lenne. Ugyanakkor a világ felemelkedő (vagy éppen hagyományos) hatalmi pólusai között az elzárkózás, merev szakítás az élet egyre több területére terjed ki: a művészetektől, a sporton át, az oktatásig és a tudományos kutatásig egyre több életterületre jellemző a merev elzárkózás. Az MI-technológiák élen járó „versenyzői”, az Egyesült Államok és Kína között nem csak a már a szinte naponta élénk kerülő gazdasági-technológiai küzdelem (a hírhedtté vált chip-háború) jelenti a főhatalomért folyó frontvonalat. Egyre több jel mutat arra, hogy a tudományos kutatás területe is egymástól mereven elszakadó nemzeti, vagy szövetségi szférákká válik. Jól mutatja ezt a világ egyik leghíresebb nemzetközi szakmai fórumának, a Neurális Információ Feldolgozó Rendszerek Konferenciájának hányattatott ügye. Az Egyesült Államokban megtartott, rangos seregszemle szervezői idén megszorításokat jelentettek be a résztvevők körét illetően: az előzetes döntésük értelmében úgy látszott, hogy a rendezvényre többé nem kapnak meghívást az amerikai Ipari Biztonsági Hivatal úgynevezett „entitás listáján” szereplő, szankcionált külföldi vállalatok és intézmények. Ez a korlátozás elsősorban a kínai katonai fejlesztésekhez kötődő kínai gazdasági és tudományos szereplőket érintette – volna. Amerikai tudományos szakértők ugyanis nyomban hangsúlyozták egy ilyen döntés katasztrofális

következményeit. Az MI-vel kapcsolatos tudományos munka (és ez különösen igaz az alapmodellek kutatására) ma már szinte elképzelhetetlen széles körű együttműködések nemzetközi hálózata, tartósan együtt dolgozó és ad hoc kooperációk nélkül, amelyekben éppen az amerikai és kínai tudósok együttes munkája jelenti az igazi kulcsot. Itt egyébként nem pusztán egy nemzetközi eseményről, és ott elhangzó előadásokról van szó. A NeurISP rendezvényéhez szorosan kapcsolódó egyéb tudományos tevékenységek (szakmai bírálói szolgáltatások, kiadói-szerkesztői tevékenységek, illetve az előadás anyagok publikálása) szakmai hozadéka felbecsülhetetlen muniációt ad az MI-területen dolgozó nemzetközi kutatóknak. A széles körű felháborodás és lobbizás hatására a szervezők visszakozni kényszerültek, és a megszorításokat „csupán” az amerikai szövetségi szankciós rezsim által érintett, ún. egyéni listákon szereplő szakembereket érinti, nem pedig egész intézményeket, vállalat konglomerátumokat.

[AI Research is Getting Harder to Separate from Geopolitics](#)





Működésben

Mesterséges intelligencia a tudományban

Egy közelmúltban publikált tanulmány azt vizsgálja, hogyan alakítja át a mesterséges intelligencia a tudományos tudás létrehozásának folyamatát. A probléma nem új, de az ügynöki MI-eszközök – azaz az önálló tevékenységet végző MI-eszközök, amelyek együttműködésében valósul meg a tudományos kutató tevékenységének számos részfeladata – viharos terjedése aláhúzza a kérdés fontosságát. A szerzők az MI-t nem úgy mutatják be, mint ami teljesen átveszi a kutatók helyét, hanem inkább úgy, mint egy olyan eszközt, amely felerősíti az emberi munkát: segít eligazodni a lehetséges megoldások és összefüggések rendkívül nagy terében, így gyorsabbá és hatékonyabbá teheti a kutatást. Ez összességében növelheti a tudományos termelékenységet.

A szerzők a tudás létrehozását több egymásra épülő szakaszra bontják, hogy pontosabban megmutassák, hol erős az MI, és hol vannak a korlátai. Ebből az rajzolódik ki, hogy az MI tudományos alkalmazása nem egyenletes: különböző eszközök más-más területeken és a kutatási folyamat más-más pontjain bizonyulnak hasznosnak. Másképp működik például a sokféle adatban bővelkedő biológiában, mint a ritkább, nehezebben megragadható jelenségekkel dolgozó fizikában. Ugyanígy nem minden kutatási szakaszban egyformán erős: az olyan rendszerek, mint az AlphaFold, – a Google DeepMind által fejlesztett MI alapú rendszer, amely aminosav-szekvenciájából megjósolja egy fehérje 3D-s szerkezetét –, a tervezésben és előrejelzésben különösen látványos segítséget adhatnak, míg a kutatási kérdések megfogalmazását támogató eszközök hatása sokszor visszafogottabb.

A szerzők érvelése szerint az emberi ítélőképesség továbbra is nélkülözhetetlen. Különösen igaz ez azokra a feladatokra, ahol hiányos információkból kell értelmes következtetéseket levonni, figyelembe kell venni a helyzet finom árnyalatait, vagy több szempont között kell mérlegelni. Ez főleg ott fontos, ahol viszonylag kevés adat áll rendelkezésre. A szerzők végül különbséget tesznek az „átlagos” kutatók és azok között, akik kifejezetten jól értenek az MI-eszközök használatához. Azt állítják, hogy az MI fejlődése nem lineárisan, hanem akár ugrásszerűen is növelheti a kutatói termelékenységet – különösen akkor, ha sok olyan kutató van, aki valóban képes jól együtt dolgozni ezekkel az eszközökkel. Ezért az MI hatása nemcsak magán a technológián múlik, hanem azon is, hogy mennyire jó a képzés, és mennyire tudatosan szervezik meg a kutatási munkát.

[AI in Science](#)

Egyre több diák használ MI-t házi feladatokhoz, és egyre többen hiszik úgy, hogy ez károsítja a kritikai gondolkodást

Az amerikai RAND Corporation szokásos ifjúsági felmérésében a fiatalok mesterséges intelligencia használatát kutatta, 2025 decemberében. A jelentés 1214, 12 és 29 év közötti fiatal válasza alapján készült, és országosan reprezentatívnak tekinthető. Összegezve megállapítható, hogy a középiskolások és az egyetemisták egyre nagyobb arányban használnak mesterséges intelligenciát a házi feladatukhoz – 62%-ban. Ugyanakkor ezek a diákok arról számoltak be, hogy jelentős bizonytalanság övezi, hogyan kezeljék az MI egyre növekvő használatát az iskolai környezetben. Továbbá jelentős közöttük a félelem attól, hogy az MI használata árt a kritikai gondolkodásnak.

A jelentés ajánlásokat is megfogalmazott. Ezek szerint az MI-használatát a tanulókkal folytatott dialógus keretében kell szabályozni. Megbeszélve velük, hogy a házi feladat készítése során az MI milyen felhasználási módjai tekinthetők a legeredményesebbnek, illetve melyek a legkevésbé hasznosnak. Az oktatási szakembereknek az MI-használatra vonatkozó iskolai szabályok és útmutatások kialakításakor azonosítaniuk kell azokat a helyzeteket, amelyekben az MI használata ahhoz vezet, hogy az MI-rendszer a tanuló helyett végzi el a mentális munkát – ezt a jelentés a kognitív tehermentesítésnek nevezi –, valamint azokat, amelyekben inkább a kognitív megerősítést szolgálja, azaz a tanulót mélyebb és alaposabb gondolkodásra ösztönzi. A gyakorlatban az MI kognitív megerősítésre való felhasználása (a kognitív tehermentesítés helyett) szükségessé teheti a fordított osztályterem modell alkalmazását. Ebben a megközelítésben a tanulók az új tartalommal először otthon találkoznak – MI-támogatással vagy anélkül –, míg az önálló vagy csoportos feldolgozás és gyakorlás a tanórán, tanári irányítás mellett, MI-mentes környezetben történik. Mindentől függetlenül az iskolának egyértelműen rögzítenie kell, hogy a tanulók mikor, milyen célokra és milyen feltételek mellett használhatják az MI-t, illetve mely esetekben nem megengedett annak alkalmazása. Az egyértelmű, következetes, iskolai szabályozás – különösen a házi feladatok esetében – hozzájárulhat a tanulók aggodalmainak mérsékléséhez azzal kapcsolatban, hogy az MI-használat esetleg gyengítheti kritikai gondolkodási készségeiket.

[More Students Use AI for Homework, and More Believe It Harms Critical Thinking](#)

Hamarosan kiborg-csótányok vizsgálhatják városaink közmű vezeték hálózatát

Az egyik szingapúri műszaki egyetem különös – de nem példa nélküli – fejlesztéssel hívta fel magára a figyelmet. A parányi, robotikus hátizsákkal (valójában kicsi utánfutóval) felszerelt csótányokat elsődlegesen katasztrófavédelmi feladatok ellátására tervezik, bár a „kiborg rovaroknak” nyilvánvalóan más, kevésbé békés alkalmazási területei is lehetnek majd. A térségben rendkívül elterjedt ún. madagaszkári csótány a házához erősített műanyag dobozban számos miniatürizált szenzort cipel. Az elképzelések szerint óriási segítséget jelenthet például földrengések nyomán romba dőlt épületek alatt rekedt emberek megtalálásában. Ugyanakkor a fejlesztő csoport egyik vezetője – aki gyermekkorát Japánban élte le – más kézenfekvő alkalmazásokkal is számol. A neves kutató, aki első „gépesített bogarát” 2015-ben építette meg, saját tapasztalatból ismeri az egyébként magasan fejlett szigetország közműrendszerének rossz állapotát. A kiborg csótányok különösen alkalmasak lehetnek a földalatti csővezetékek hosszú szakaszainak bejárására. A távolról, elektromos impulzusokkal terelgetett rovarok valós idejű képeket, és más mérési adatokat szolgáltathatnak a berendezések állapotáról.

Természetesen a lehetséges hadi alkalmazás gondolata is jelen van az ilyen fejlesztéseknél. A múlt hónapban jelentkezett például egy német technológiai vállalat, amely hasonló, rovarok háttára

erősíthető kicsit szenzor egységek fejlesztésével hívta fel magára a figyelmet. Közlésük szerint az ilyen szerelékkel ellátott apró élőlények jelentős változásokat hozhatnak a harcmező „transzparenciájának” fokozásában.

[Cyborg cockroaches are coming to a pipeline near you](#)

Mesterséges intelligencia segítségével egy évre előre vetíthető a szívelégtelenség rosszabbodása

Így volt ez eddig is, és szerencsére nem változik a jövőben sem: az egészségügy (szélesen értelmezett, tehát a gyógyszerfejlesztéstől a terápiás alkalmazásokon át a háziorvosi vizsgálatokig sok részterületet felölelő) területe lesz az MI-fejlesztések egyik meghatározó iránya – természetesen a biztonság, az igazságszolgáltatás, és a rendvédelem mellett. Az új fejlesztések jól mutatják, hogy a terület szinte megszámlálhatatlan probléma-típusa szolgáltatja a kihívást az egészségügyi tervezőknek. Érdekesség ebben a rohamosan bővülő sorban néhány híres amerikai tudományos-szakmai intézmény – az MI-fejlesztésekben világszínvonalú központnak számító MIT, és a Harvard Egyetem szintén legendás Orvosi Fakultása, a Harvard Medical School – újdonsága, a PULSE-HF rendszer. A továbbfejlesztett mélytanuló modell különböző típusú EKG adatokat képes fogadni és elemezni. A kísérletek bizonyossága szerint nagy pontossággal képes előre jelezni – akár egy éves távra is – bizonyos szívelégtelenségi betegségek várható rosszabbodását. A kapott eredmények kulcsfontosságúak lehetnek a betegek ellátásának prioritizálásában: a magas kockázati állapotba kerülő páciensek ellátásának előre sorolásában. Ugyanakkor a betegség kevésbé rizikós, lassú előrehaladásával diagnosztizált páciensek kórházi utókezelését ritkítani lehet. Mindez a betegek ellátásának (és így életkilátásainak) számottevő javítása mellett nagyon fontos támpont lehet a kórházi kapacitások valóban szükséges lekötése, felhasználása számára is.

[AI forecasts heart failure progression up to a year in advance](#)

