

# MI Újság

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

2022 szeptember

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

### **Értékalapú technológiatervezés az erkölcsfilozófia segítségével**

Általánosnak mondható az igény, hogy az MI-fejlesztések összhangban legyenek az etikai elveivel. Ennek nyomán az etika elveivel összehangolt tervezés tényleges megvalósítását úgy képzelik el a vállalatok, hogy megfogalmazzák és közzéteszik azoknak az etikai elveknek a listáját, amelyeket mérnökeiknek be kell tartaniuk. Azonban kérdéses, hogy az ilyen listák meg tudják-e ragadni egy technológia széles körű etikai vonatkozásait. Az adott technológiai kontextusból kiinduló, alulról megfogalmazott értékek elkerülik az előre meghatározott értéklistáknál jelentkező problémákat, de hiányos az etikai megalapozásuk. Az empirikus irányultságú tanulmány azt kutatja, hogy a nyugati filozófia három nagy etikai elmélete – a haszonelvűség, az erényetika és a kötelességtan – hogyan tudja támogatni a megfelelő értékek felfedezését.

[Eliciting Values for Technology Design with Moral Philosophy: An Empirical Exploration of Effects and Shortcomings](#)

~

### **Új, az emberekkel interakcióra képes érzéki világon alapuló metaverzum építése**

Michael Zyda, a Dél-kaliforniai Egyetem professzora cikkében a számítógépes emberi érzékelésben rejlő lehetőségeket vizsgálja, melyek az alapjai lehetnek egy humán-intelligens metaverzumnak (human-intelligent metaverse - HIM). A humán-intelligens metaverzum koncepciója az érzékelő alapú játékok ötlete alapján született, ám több annál. A játékmód metaverzumban (game-mod metaverse, GMM) ugyanis a játékos interakciói csak válaszok a vizuális ingerekre: a GMM nem törődik a játékos érzelmi vagy mentális állapotával, amikor a játékos az előre kialakított játékmechanizmussal interakcióba lép. Ezzel szemben a humán-intelligens metaverzumban hasznosítanak a játékosok szenzorokból származó biojeleit, ezeknek a biojeleknek (fizikai, érzelmi, és mentális állapot) az értelmezéseit, valamint viselkedési modelleket egy olyan világ felépítéséhez, amely képes modellezni az embereket és kölcsönhatásba lépni velük.

[Building a Human-Intelligent Metaverse](#)

~

### **Az emberközpontú mesterséges intelligencia szószedete**

Az elmúlt néhány évben a mesterséges intelligencia igen aktív kutatási témává vált, mely tisztán műszaki területből interdiszciplináris kutatási területté fejlődött. Az MI a politikai folyamatokban is jelentős szerepet tölt be: a kormányok és a különféle szervezetek törekvései világszerte befektetési tervek, nemzeti stratégiák vagy etikai irányelvek sorát határozzák meg. A kutatási és szakpolitikai dokumentációk azonban nem mindig ugyanazt a szókincset használják, ami gyakran félreértéseket generál a kutatók, a politikai döntéshozók és a nagyközönség körében. Ennek a helyzetnek orvoslására született meg ez az átfogó szójegyzék, amely tartalmazza az MI-vel kapcsolatos fogalmakat, valamint szándéka szerint hozzájárulhat a közös alap megteremtéséhez a témával kapcsolatos vitákban. A szerzők 230 különböző kifejezést gyűjtöttek össze, több mint 10 releváns forrásból, beleértve a szabványokat, irányelveket és jogi szövegeket, valamint számos tudományos hivatkozást.

[Glossary of human-centric artificial intelligence](#)

~

## **Az MI és a 6G szerepe a metaverzumban: alapok, kihívások és jövőbeli kutatási trendek**

Mióta a Facebookot átnevezték Metára, intenzív figyelem kíséri a fejleményeket, sokféle álláspont fogalmazódik meg arról, hogy mi az a metaverzum, hogyan működik és melyek a lehetséges módjai a felhasználásának. Több kutató is áttekintette már a mesterséges intelligencia és a vezeték nélküli kommunikáció szerepét a metaverzum megvalósításában. A technológiák gyors megjelenése és fejlődése miatt azonban szükség van annak átfogó vizsgálatára, hogy az MI, a 6G és e kettő kapcsolata milyen szerepet játszhat a metaverzum világában. A cikkben a szerzők sok egyéb mellett bemutatják a kiterjesztett valóság (AR), a virtuális valóság (VR), a vegyes valóság (MR) és a térbeli számítástechnika hátterét és fejlődését, valamint az MI és a 6G technikai vonatkozásait. Részletesen áttekintik az MI szerepét a metaverzumban, felsorolják a meglévő és potenciális alkalmazásokat, végezetül jelzik a számos nyitott, eldöntetlen kérdést, a feltárt problémákat, hiányosságokat és levonható tanulságokat.

[AI and 6G into the Metaverse: Fundamentals, Challenges and Future Research Trends](#)

~

## **Az algoritmusok előnyei és kárai: a digitális világot szabályozó négy intézmény közös perspektívája**

Az algoritmikus feldolgozás az életünk minden területén jelen van és a javarészt előnyökkel jár, mivel számos, a mindennapi életben használt termékünk és szolgáltatásunk alapját képezi. Az algoritmikus rendszerek azonban jelentős kockázatokat rejthetnek magukban, ha kellő körültekintés nélkül telepítik és kezelik őket. A brit kormány az elmúlt napokban vitairatot tett közzé azzal a céllal, hogy valamennyi érintett félnek lehetősége legyen megismerni az algoritmusok széleskörű alkalmazásával járó lehetséges társadalmi előnyöket és hátrányokat. Az elmúlt évben felállított Digitális Szabályozási Együttműködési Fórum hivatott előmozdítani azt, hogy a négy legfontosabb szabályozó testület kialakítsa a közös alapelveket. A most közreadott szakmai anyag célja, hogy meghatározza az algoritmikus folyamatokat érintő legfontosabb fókuszterületeket és a hozzájuk kapcsolódó előnyöket és károkat, valamint feltárja a szabályozók szerepét és javaslatokat vázoljon fel a jövőbeli munkára.

[The benefits and harms of algorithms: a shared perspective from the four digital regulators](#)

~

## **Az Európai Parlament befolyásos képviselői javaslatot tesznek az MI-ről szóló jogszabálytervezet hatályának metaverzumra történő kiterjesztésére**

Miközben az utolsó simítások még zajlanak az elfogadás előtt álló uniós mesterséges intelligencia szabályozás szövegén, befolyásos európa parlamenti képviselők egy csoportja nemrég olyan javaslattal állt elő, mely szerint az uniós MI-rendelet hatálya terjedjen ki az egyes, meghatározott feltételeknek megfelelő metaverzumok környezetére is. Ilyen feltétel például, ha a metaverzum hitelesített avatárt igényel, ha a való világhoz hasonló társadalmi interakciókat tesz lehetővé, ha valós pénzügyi tranzakciókat bonyolít le, valamint ha egészségügyi vagy alapvető jogi kockázatokkal jár. A Dragos Tudorache és Brando Benifei által jegyzett módosító javaslat jelentős változásokat vezetne be a rendelet hatályát, tárgyát és kötelezettségeit illetően a magas kockázatú mesterséges intelligencia rendszerek kockázatkezelésével, adatkezelésével és műszaki dokumentációjával kapcsolatban.

[Leading lawmakers pitch extending scope of AI rulebook to the metaverse](#)

~

## **Az 5G lehetséges katonai alkalmazásai: egy drónkísérlet részben fellebbenti a fátylat**

Az elmúlt évek hadi eseményei a dróntechnológiára irányították a szakértők figyelmét, ezen belül is főként a sokoldalúan és hatékonyan alkalmazható légi drónok szerepét vizsgálták a katonai és haditechnikai elemzők nemzetközi táborában. A gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy a légi drónok zöme valójában rendkívül sérülékeny, korszerű hadszíntéren esélyük sincs a túlélésre. A másik probléma, hogy miközben ezek az eszközök olcsó és sokoldalú szenzor-platfomként működtethetők, felderítő képességeik ma még jórészt kihasználatlanok, teljesítményük az adatok feldolgozásához nem elégséges. Az amerikai hadsereg most kiterjedt kísérletezésbe kezdett azzal kapcsolatban, hogyan lehetne az 5G hálózatok felhasználásával értékes hírszerzési adattá változtatni a szenzoroktól származó adattömeget.

[How Will the Military Use 5G? A New Drone Experiment Offers Clues](#)

~

## **Milyen legyen az ipari metaverzum? Íme, néhány konkrét megközelítés**

A metaverzummal kapcsolatos megközelítések legtöbbször a fogyasztóra összpontosítanak. Ebben a felfogásban a metaverzum a virtuális valóság egy olyan formája, amely az emberek és a dolgok digitális reprezentációit egy szinte különálló 3D-s virtuális világban jeleníti meg. Kérdés, hogy ez a módszer forradalmasíthatja-e a virtuális valóságon túli munkafolyamatokat is? A válasz erre az, hogy ez nem lehetséges. Még a technikailag legfejlettebb ipari folyamatok is megkövetelik a fizikai tárgyakkal való interakciót, legyenek azok gépek, áruk vagy eszközök. Az ipari metaverzumban más megközelítésre van szükség ahhoz, hogy a dolgozót egyidejűleg összekapcsolják a digitális és a fizikai világgal. Míg a fogyasztóorientált metaverzum digitalizálja az embereket és áthelyezi őket a virtuális világba, az ipari metaverzum az információkat digitalizálja és adja át a dolgozóknak: releváns információkat vagy virtuális objektumokat jelenít meg a látómezejükben, pontosan akkor, amikor szükségük van rájuk.

[A Concrete Approach to the Industrial Metaverse](#)

~

## **A metaverzum várostervezői szemmel: álom – vagy rémálom?**

Tavaly a virtuális és a fizikai térben is zajló ünneppel indult útjára Dél-Koreában a Metaverse Seoul, mely alighanem a világ első olyan Web 3.0 virtuális kommunikációs rendszere, amely az önkormányzati közigazgatás minden aspektusát lefedi. A rendszer lehetővé teszi a városlakók számára, hogy felkeressék a digitális városházát és ott különféle ügyeiket intézhessék, mint például díjfizetés vagy panasz bejelentése. Ahogy az elmúlt években fejlődött a metaverzum alapját képező technológia, a várostervezők több városban is úgynevezett digitális ikertestvéreket – városaik virtuális reprezentációit – hoztak létre az új fejlesztések modellezésére. Ez a technológia lehetővé teszi az önkormányzatok számára, hogy biztonságosan szimulálják a nem hatékony vagy veszélyes helyzeteket városszerte és proaktívan hajtsák végre a változtatásokat. Ahelyett, hogy a probléma felmerülése után vezetnének be biztonsági intézkedéseket, a tervezők előre tudnak gondolkodni.

[The metaverse: city planner's dream or urban nightmare?](#)

~



### **Négy jóslat a szöveg alapján képet alkotó MI-rendszerek vad, új világáról**

A mesterséges intelligencia egy új, izgalmas innovációja került a figyelem középpontjába az elmúlt hónapokban: egyre-másra jelennek meg a szövegbevitelen alapuló képgenerátorok (text-to-image) különféle fejlesztései. A szöveg alapján képet készítő MI modellek a betáplált írásbeli adatok alapján állítanak elő egyedi képeket. A felhasználók bármilyen tetszőleges szöveget beírhatnak és a mesterséges intelligencia mintegy varázsütésre elkészíti a megfelelő képet. Az így létrejött képek nem egyszerű manipulációi az interneten meglévő képeknek, hanem eredeti, új alkotások. A legismertebb text-to-image modell az OpenAI által fejlesztett DALL-E, melynek újabb verziója, a DALL-E 2 megjelenése után nem sokkal előkerültek a versenytársak is: a Google, a Midjourney és a Stability.ai is előrukkolt saját szöveg-kép generáló szoftverével. A Forbes cikke négy előrejelzést vázol fel a generatív MI új világának jövőbeli fejlődési lehetőségeiről és irányairól.

[4 Predictions About the Wild New World of Text-to-Image AI](#)

~

### **Bibliatanulás – mesterséges intelligencia segítségével**

A mesterséges intelligencia új, bővülő lehetőségeit szemlélteti az AI-Assisted Bible Study, melyet az OpenBible.info blog ismertet cikkében. Ez az új projekt a generatív MI eszközeire támaszkodva segíti a személyes bibliatanulmányozást. A rendszer a munka során a Biblia valamennyi könyvét feldolgozta és a bibliatanulmányozó körök szokásos tartalmi követelményei szerint nyolc kategóriába rendezve kivonatolta: pl. összefoglalót, imát, kérdéseket generált az egyes fejezetekhez. Az elkészült szövegeket minden esetben felülvizsgálták. Az ötletgazda a GPT-3 rendszert használta, ami nem egy speciális vallási szövegeken fejlesztett rendszer, ennek ellenére a válaszok 90 százalékban már az első körben elfogadhatók voltak. A maradék 10 százalék esetében pedig addig dolgoztatták a GPT-3-at, amíg az eredmény jó nem lett. Ezzel a módszerrel az egész Biblia feldolgozása hat hétig tartott. A cikk szerzője 71.062 esetben adott utasítást, végeredményként pedig egy 1,1 millió szóból álló tartalom jött létre.

[Exploring AI-Assisted Bible Study](#)

~

### **Az MI pontos előrejelzést adhat a terhesség során felmerülő esetleges kockázatokkal kapcsolatban**

Miközben az Egyesült Államokban évek óta csökken a születések száma, a szülés során fellépő komplikációk aránya ezzel ellentétes tendenciát mutat. Egy 2020-as tanulmány szerint 2014 és 2018 között az USA-ban több mint 14%-kal nőtt a szülési komplikációk aránya. Egy nemrég kifejlesztett mesterséges intelligenciát alkalmazó diagnosztikai modell azonban mostantól segíthet előrejelezni a szülés alatt előforduló szövődeményeket és útmutatást nyújthat az orvosoknak arról, hogyan járjanak el egy potenciálisan veszélyeztetett szülés során. Az új egészségügyi MI modell, a PLOS One működését a neves orvosi kutatóközpont, a Mayo Klinika kutatói vázolták fel egy nemrég közzétett tanulmányukban. A kutatók több mint 66 000 szülés során megfigyelt mintegy 700 klinikai tényező alapján dolgozták ki előrejelző algoritmusukat. A klinikai tényezőket a terhesség kezdeti szakaszában elvégzett vizsgálatoktól kezdve egészen a szülési folyamat végéig rögzítették. A kutatók célja, hogy az adatok alapján személyre szabott kockázatelemzést nyújthassanak a páciensek számára.

[Artificial Intelligence is being used to accurately predict women's childbirth risks](#)

~

### **Big Brother a campuson. Néhány amerikai egyetem MI-vel monitorozza a tiltakozó diákokat**

Az Egyesült Államok felsőoktatási intézményeiben egyre fontosabb szerepet tölt be a diákok mentális egészségének kérdése. Ezzel összefüggésben az elmúlt évek során jó néhány amerikai egyetem vette igénybe a Social Sentinel vállalat szolgáltatásait. A Social Sentinel olyan szoftveres megoldást kínál az iskoláknak, amely alkalmas arra, hogy a közösségi média adatforgalmát monitorozva kiszűrje az önmagukra vagy másokra veszélyt jelentő diákok bejegyzéseit. Az eszközt eredetileg az iskolai lövöldözések és a súlyosbodó mentálhigiénés krízishelyzetek megelőzésére szánták, a szoftver helyesen használva életet menthet. A közelmúltban azonban napvilágra került, hogy az egyetemek egy része nem az eredeti célnak megfelelően használta a szolgáltatást. Az egyetemi rendőrségek ugyanis előszeretettel kezdték alkalmazni ezt a technológiát a különböző hallgatói tiltakozások, tüntetések figyelemmel kísérésére.

[Tracked: How colleges use AI to monitor student protest](#)

~

### **Az amerikai Kittyhawk légitaxi vállalat csendben leáll a fejlesztésekkel**

Az önvezető járművek témakörét övező felhajtás sokszor túlzó elvárásokat táplál, miközben a közlekedés automatizálásával még számos sarkalatos probléma vár megoldásra, elsősorban a biztonság terén. A technológiák és az üzleti modellek kiforratlanságát sejteti a közelmúlt egyik híre: a Google társalapítója, a Larry Page által finanszírozott Kittyhawk nevű startup nemrégiben bejelentette, hogy leállítja valamennyi légitaxival kapcsolatos fejlesztő munkáját. A céget 2010-ben hozták létre autonóm módon közlekedő légi járművek fejlesztésére és majdani üzemeltetésére. A Kittyhawk légi járműveit úgy tervezte, hogy azoknak a felszálláshoz alig vagy egyáltalán ne legyen szükségük kifutópályára. A Kittyhawk az általa tervezett Heaviside együléses légitaxit még 2019-ben kezdte el fejleszteni, de a cégnek soha nem sikerült teljesen életképesé tenni a konstrukciót szélesebb körben történő alkalmazásra.

[Air Taxi Company Kittyhawk Calls it Quits](#)

