

Gyenes Lídia

Szövegalkotó mesterséges intelligenciák a jövő újságírásában

Text-generating Artificial Intelligences in the Future of Journalism

A tanulmány arra a kérdésre keresi a választ, hogy automatizálható-e az újságírók munkája, pontosabban a hírírás. Képes lehet-e a kereskedelmi forgalomban már megjelent mesterséges intelligencia, az OpenAI mesterséges-intelligencia-kutatólaboratórium felületéről elérhető GPT-3 informatív, olvasható, emberszerű cikkek generálására anélkül, hogy ez az olvasónak feltűnne, vagy zavarná őt. A szövegekre specializált GPT mellett a Dall-E képalkotó intelligenciát is használom a tesztekhez, amivel realisztikus illusztrációkat készítek a GPT írásaihoz. Ezzel párhuzamosan különböző újságírók is készítenek rövidhíreket a kísérlethez ugyanazon kulcsszavak alapján, mint amelyeket a GPT számára is megadok. Az így generált fiktív rövidhíreket az újságírók rövidhíreivel egyenlő arányban töltöm fel egy HTML-kódon alapuló weboldalra. Miután az olvasó a neki tetsző hírre kattint, egy kérdőív fogadja, amely további elemzési szempontokat biztosít a kísérlet számára. Az adatokból kiderül, hogy mennyire tudják elkülöníteni az emberek tudat alatt az újságírói, illetve a gépi cikkeket, vagyis képes lehet-e a mesterséges intelligencia írástílusában felvenni a versenyt az emberi újságírókkal, hosszabb távon átalakítva a hírírással foglalkozók munkáját.

Kulcsszavak: mesterséges intelligencia, GPT-3, Dall-E, a jövő újságírása, automatizált újságírás

The article seeks the answer to the question of whether the work of journalists, more specifically news writing, can be automated. Can commercial artificial intelligence, GPT-3 available on the OpenAI interface, be able to generate informative, readable, human-like articles without the reader noticing or being distracted? In addition to GPT specialised for text generation, I also use Dall-E imaging intelligence for the tests with which I create realistic illustrations to GPT's writings. At the same time, various journalists also prepare short news stories for the experiment based on the same keywords that I provide for the GPT. I upload the fictional short news generated in this way to a HTML code-based website in equal proportion to the short news of the journalists. After the reader clicks on the news he likes, he receives a questionnaire which provides additional analytical aspects for the experiment. The experiment reveals whether people can subconsciously

separate journalistic and machine-written articles. The study discovers whether artificial intelligence can compete with human journalists in terms of writing style, transforming the work of those involved in news writing in the long term.

Keywords: artificial intelligence, GPT-3, Dall-E, future journalism, automatic news-writing

1. Bevezetés

Teret nyerhet-e az MI az újságírásban? Képesek az olvasók felismerni egy mesterséges intelligencia által generált cikket vagy képet? Mutatnak-e hajlandóságot az MI-újságírók elfogadására a médiatartalmak fogyasztói? A cikk ezekre a kérdésekre keresi a válaszokat.

Az objektivitásdoktrína szerint az újságíróknak azonos mértékben kellene bemutatniuk minden véleményt és nézőpontot egy témával kapcsolatban, és nem szabad beleszólniuk az általuk közvetített információkba. Az objektivitás fontosságát azonban egyre több kritika érte az utóbbi években. Bajomi-Lázár Péter (2003) *Az objektivitás-doktrína nyomában* című szövege arra hívja fel a figyelmet, hogy az objektivitás fogalma és az újságírói munka megközelítése változik az idők folyamán, és hogy az újságíróknak szerepük van abban, hogy hozzájáruljanak a közös értékekhez és a társadalmi párbeszédhez.

A média legfontosabb feladata a különböző felületek olvasóinak tájékoztatása. (Emellett a médiának szórakoztató szerepe is van, de erre a szerepre ebben a kísérletben nem fektetek hangsúlyt.) Természetesen amíg emberi újságírók adják meg a paramétereket és az információkat az MI számára, addig az emberi szelektálás miatt a teljes objektivitás nem elérhető.

Mégis mi az, ami utópia, és mi a valóság az MI képességeivel kapcsolatban? Tényleg egy szuperintelligens és kreatív gépezetről beszélhetünk, amely képes lehet olyan emberi munkák kiváltására, amelyekről eddig azt hittük, hogy nem automatizálhatók? Óhatatlanul felmerül a kérdés: ha az MI gyorsabban és pontosabban ír majd, mint bármelyik újságíró, mekkora eséllyel szoríthatja ki a terület humán erő-szükségletét? Lesz-e értelme újságírónak tanulni, vagy a szakma képviselőiből előbb-utóbb rendszergazdák és szoftverfejlesztők lesznek?

A kísérleteim során az OpenAI GPT-3 intelligenciáját használom, amely a tanulmány készülésekor az egyetlen szabadon hozzáférhető GPT-modell volt. A Generative Pre-trained Transformer 3 (GPT-3) egy 2020-ban kiadott autoregresszív nyelvi modell, amely mély tanulást (deep learning) használ emberszerű szöveg előállításához. A szövegekhez a DALL-E képkalkító intelligencia generál illusztrációkat, amely a kísérletet megelőző hetekben (2022. november 3-án) vált ingyenesen használhatóvá. A 2022 őszén végzett kísérlet azt méri, hogy felismerik-e tudatosan vagy tudat alatt az emberek a mesterségesen generált híreket, s ezeket előnyben vagy hátrányban részesítik-e. A kutatásban alkalmazott kérdőív a tudat alatt meghozott felismeréseket nem képes mérni, így az eredményben a két lehetőség (tudatosan, illetve tudat alatt meghozott döntés) nem különül el.

2. Szakirodalmi áttekintés

Az MI fogalmának értelmezése és használata a tömegmédiá diskurzusában az elmúlt évtizedben gyorsan változott. Az MI-t kezdetben a sci-fi-irodalomban és a tudományos kutatásokban szereplő elméleti fogalomként kezelték. Azonban az utóbbi években az MI-t inkább a technológiai fejlődéshez kapcsolódó életszerűbb és konkrétabb fogalomként jelenítették meg, és előnyösen alkalmazzák gazdasági és társadalmi területeken.

A mostanra kissé jobban körvonalazódott MI-fogalom sok etikai kérdést vet fel. Ouchy, Coin és Dubljević (2020) kutatásának eredményei azt mutatják, hogy az etikai kérdések a tömegmédiá által történő MI -jelentésekben gyakran jelennek meg, de a fókusz nem mindig a legfontosabb etikai kihívásokon van. A kutatók azt is kimutatták, hogy az etikai kérdéseket általában csak röviden említik a cikkekben, és hogy az etikai kérdések jelentősége kisebb hangsúlyt kap, mint a technológiai előnyök. A kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy az etikai kérdéseknek nagyobb figyelmet kellene kapniuk az MI témájú médiajelentésekben, hogy a társadalom tisztában legyen az MI fejlődésével járó kockázatokkal és előnyökkel egyaránt.

Monti 2018-as kutatása az újságírás etikai kérdései mellett alaposan foglalkozik az automatizált újságírás jogi vonzataival, valamint az információhoz való szabad hozzáféréssel. A szerző szerint az automatizált újságírás előnyei közé tartozik az információ áramlásának gyorsasága, az objektivitás és a hibák minimalizálása. A szerző azonban felhívja a figyelmet arra, hogy az automatizált rendszerek gyakran csökkentik az emberi érintettséget és felelősséget az újságírás folyamatában. Az írás rámutat, hogy az automatizált rendszerek nem képesek helyettesíteni az emberi döntéseket és az újságírók kritikai szemléletét. A cikk arra a következtetésre jut, hogy az automatizált újságírásnak számos kihívással kell szembenéznie, különösen az etikai és jogi kérdésekkel kapcsolatban. A szerző hangsúlyozza, hogy az automatizált újságírásban dolgozó szakembereknek tisztában kell lenniük a technológia határaival, és biztosítaniuk kell az emberi felelősségvállalás és az információhoz való szabad hozzáférés szempontjait az újságírás folyamatában.

A technológia határainak feltérképezésére több módszert is kidolgoztak a kutatók, közülük a legismertebb és egyben legidősebb módszer a Turing-teszt. A Turing-teszt a mesterséges intelligencia kutatásának módszere annak meghatározására, hogy egy számítógép képes-e emberként gondolkodni vagy sem. A teszt nevét Alan Turingról, a Turing-teszt alapítójáról, angol informatikusról, kriptóanalitikusról, matematikusról és elméleti biológusról kapta. A teszt mind a mai napig a mesterséges-intelligencia-projektek sikerének mércéje. A Turing-teszt modernizált változatában több emberi bíró is cseveg mindkét alannyal. A projekt akkor tekinthető sikeresnek, ha a bírók több mint 30%-a öt perc beszélgetés után arra a következtetésre jut, hogy a számítógép ember. A teszt sikeres teljesítéséről megoszlanak a vélemények. Johnson (2022) kutatása szerint a mai napig egyetlen számítógép sem teljesítette határozottan a Turing-féle AI-tesztet, de volt néhány meggyőző versenyző.

Oremus 2022-ben közzétett cikkében a Google új fejlesztése, a LaMDA nevű mesterséges intelligencia a Turing-teszt meghaladójaként szerepel. A LaMDA egy általános célú AI-rendszer, amely az emberi beszéd és nyelvi kommunikáció terén nyújt rendkívül magas szintű teljesítményt. Az algoritmus azon képessége, hogy emberi

hangnemben és értelemben tud kommunikálni, lehetővé teszi, hogy könnyen megté-
vessze a felhasználókat arról, hogy valóban egy emberrel beszélnek. A LaMDA teszte-
lése során számos vizsgálatot végeztek annak érdekében, hogy megbizonyosodjanak
arról, a rendszer tényleg megfelel a Turing-teszt követelményeinek. A tesztek során
a LaMDA számos különböző témában kommunikált emberekkel, és a többségük nem
vette észre, hogy nem valódi emberrel beszél.

2018-ban bemutatták a Google Duplexet az éves Google I/O éves fejlesztői konfe-
rencián. A Google Duplex egy mesterségesintelligencia-alapú rendszer, amely képes
arra, hogy telefonhívásokat intézzen és beszéljen emberi ügyfélszolgálati képviselők-
kel vagy más emberekkel az interneten keresztül. A gép a fodrászszalon időpontját üte-
mezte be, és a beszélgetés részeként telefonon kommunikált egy fodrászasszisztenssel.
John Hennessy, az Alphabet elnöke (és egyben a Stanford Egyetem korábbi elnöke)
szerint a Google Duplex átment a Turing-teszten.

Nem csupán a Turing-teszt az MI-k egyetlen tesztelési formája. A Robot College
Student Test (RCST) egy Turing-teszthez hasonló kihívás, amelyet Ben Goertzel mes-
terségesintelligencia-kutató javasolt. A feladat egy mesterségesintelligencia-rendszer
azon képességét értékeli, hogy képes-e felmutatni emberi szintű intelligenciát.
Az RCST-ben részt vevő MI-nek egy online főiskolai szintű tanfolyamon kell részt
vennie, majd a kurzus végén vizsgát kell tennie az emberi hallgatók mellett. A teszt
célja annak megállapítása, hogy a mesterségesintelligencia-rendszer képes-e olyan
pontszámmal teljesíteni a vizsgán, amely összehasonlítható vagy jobb, mint az osztály
humán tanulóinak átlagpontszáma.

Az egyes tanulmányok az MI jelenlegi állapotát és jövőbeli lehetőségeit vizsgál-
ják különböző szempontok alapján. Van olyan tanulmány, amely az MI fejlődésének
etikai és jogi kihívásait elemzi (Monti 2018), egy másik tanulmány pedig a médiában
megjelenő MI-vel kapcsolatos hírek és etikai kérdések bemutatását vizsgálja (Mercier-
Laurent 2020). További tanulmányok foglalkoznak az MI alkalmazásának lehetősége-
ivel a kreatív iparban (Caramiaux – Lotte – Geurts 2019), a robot újságírás hatásaival
(Mayr 2017), valamint az MI jövőjével kapcsolatos tévhitek és aggodalmak cáfolatával
(Atkinson 2016). Összességében a tanulmányok azt mutatják, hogy az MI rendkívül
sokoldalú technológia, amely a megfelelő módon felhasználva jelentős előnyöket
jelenthet az életünk számos területén.

3. Módszertan

Ebben a fejezetben ismertetem a kísérlet felépítésének lépéseit, illetve a kísérletben
szereplő mesterséges intelligencia szerepét, betanítását és alkotási folyamatait.
A kísérleteimet a GPT-3 intelligenciával végzem, amellyel fiktív rövidhíreket gene-
rálok, összesen kilenc darabot, amelyekhez inputnak az „öt w” (what – mit; who – ki;
when – mikor; why – miért; where – hol) kulcsszavaknak megfelelő információkat
adom meg. A hírek terjedelme 2-3 mondat, amelyekben minden kulcsszó felhasz-
nálásra kerül. Azért érzem szükségét, hogy a valóságtól elrugaszkodott témákban
készüljenek ezek a hírek, mert így a GPT-3 rendelkezésére nem állnak a megadottakon
kívül más adatok. Ezzel azt érem el, hogy pusztán a szövegalkotó képessége kerüljön

megmérettetésre, kilenc újságíróéval szemben. Az újságírói 5w a tényhírek gerincét jelenti, hiszen a legfontosabb információk az 5w kérdéseire válaszolnak.

Ezen információkból már megírható egy rövidhír, így ennél több, illetve ettől különböző információt sem a GPT-3, sem az újságírók nem kapnak a feladat elvégzéséhez. A rövidhírek mellett a témák illusztrálásaként képek is szerepelnek az oldalon. Az illusztrációk generálását a Dall-E képpalkotó intelligencia végzi, amely néhány kulcsszóból a témához illő fotórealisztikus képet fest. A kulcsszavakat a GPT-3 rövidhíreinek címei jelentik, két cikk kivételével, amelyek esetében egyszerűsíteni kell a gépnek adott inputot. A Dall-E, ahogy a GPT-3 is, az OpenAI egyik intelligenciája, amely szöveges leírásból készít képet. Az intelligencia 2022 novemberének elején került fel a szabadon használható MI-k közé, így korábban nem készült kísérlet a Dall-E valósághűségéről. A képek generálása után a kapott híreket újságírók által készített szövegekkel vegyesen töltöttem fel egy általam szerkesztett weboldalra, amelyet 100 beavatatlan olvasónak megmutatok, akik a nekik legjobban tetsző cikkekre kattintanak. Az újságírók a *Magyar Narancs*, a *168.hu*, a *Direkt36*, a *Zuglói Lapok*, a *Magyar Hang*, a *Telex*, az *Index* és az *Átlátzó* munkatársai, akik válaszoltak a megkeresésemre, és segítettek a rövidhírek megalkotásával. Minden újságírónak különböző kulcsszavakat adok meg, ezeket leszámítva az e-mailek egyformák. A GPT-3 a hírek elkészítésekor ugyanazokat a kulcsszavakat kapta, amelyeket az újságíróknak is megadtam (1. függelék).

4. A weboldal megalkotása

A cikkek egy általam programozott weboldalra kerültek fel, ahogy egy valóságos hírportálon is megjelenének. A kísérlet korai szakaszában nem terveztem kérdőívvvel dolgozni, pusztán a kattintásokkal szerettem volna figyelni a felhasználók viselkedését. A WordPress erre egyszerű felületnek ígérkezett, de a kutatási kereteim szűkösége miatt nem engedhettem meg magamnak egy ilyen költséges felhasználói csomagot, ugyanis az ingyenes alapsomagnak nem része a kattintásmérés, ez a funkció csak a drágább csomagokra történő előfizetéskor válik elérhetővé. Új megoldást kellett keresnem, és a választásom az általam ismert HTML-alapú kódolásra esett. A felhasználók viselkedésének monitorozásához pedig a Google Analytics viselkedésfigyelőt építettem bele a kódba, így majd ezen keresztül zajlik a kattintásfigyelés. Emellett két Google-kérdőív is része a mérésnek, amelyek a szöveg élvezhetőségére és eredetére vonatkoznak.

4.1. A tesztfelület működésének variációi

Az első variációban minden cikkből kettő szerepelt az oldalon, egy emberi és egy gépi. Majd ezt a módszert felülvizsgáltam. Előny származna abból, ha a választást ténylegesen az jelentené, hogy az olvasónak az újságíró vagy az MI kelti fel jobban az érdeklődését. A hátránya ennek a kísérleti formának viszont az, hogy így az oldal nem tűnik hitelesnek, hiszen redundáns cikkeket nem tartalmazhat egy hírportál ilyen gyakorisággal. A második változatban minden témából egy cikk került az oldalra, a duplán megírt hírekről egy algoritmus döntötte el, hogy az emberi vagy a gépi verziója

szerepeljen a honlapon. Ez a módszer természetes környezetet eredményezett volna, de nem adott lehetőséget arra, hogy ugyanazon tartalom gépi és emberi változatának sikerét mérhessem össze. Végül olyan megoldás mellett döntöttem, ahol a program véletlenszerűen nyit meg egyet nyolc különböző oldalból, amelyeken változatos sorrendben szerepelnek a cikkek, hol intelligencia, hol pedig ember írta változatukban.

4.2. Betanító szövegek

Az MI betanítására mintaszövegeket használok, amelyekből kigyűjtöm az újságírói 5w-nek megfelelő kulcsszavakat. Az intelligencia két ilyen mintát kap, amelyet a Google-fordítóval fordítok le angol nyelvre (2. függelék). A gép minden esetben angolul kapja meg a kulcsszavakat, amelyekre angolul is válaszol. A válaszait a honlapra magyar rövidhíreként töltöm fel. A fordítást angolról magyarra is a Google-fordító végzi. Az 1. táblázatban példák láthatók a generált szövegekre.

4.2.1. Az első minta

1. táblázat: Az első minta elemei

Ki	a Szent István Gimnázium diákjai / 3 tanár
Mit	sorfalat álltak / figyelmeztetést kaptak
Miért	szolidaritásból / polgári engedetlenség miatt
Hol	tüntetésen / tüntetésen
Mikor	kedden reggel / kedden reggel

Forrás: a szerző szerkesztése

„Sorfalat álltak a Szent István Gimnázium diákjai, miközben figyelmeztető levelet kapott három tanár

Sorfalat álltak a budapesti Szent István Gimnázium kockásingbe öltözött diákjai kedden reggel, amikor a tankerület képviselői megérkeztek az iskolába – mondta a helyszínről a Telex tudósítója. Az iskola három tanára figyelmeztető levelet kapott a tankerület képviselőitől, mert részt vettek a polgári engedetlenségben. Az iskolában azóta rendben zajlik tovább a tanítás, a tanárok átvették a figyelmeztető levelet.” (Telex, 2022. október 4.)

4.2.2. A második minta

2. táblázat: A második minta elemei

Ki	Nébih
Mit	kandírozott gyömbéret hív vissza
Miért	aflatoxin szennyezettség gyanúja miatt
Hol	Auchan
Mikor	

Forrás: a szerző szerkesztése

„Kandírozott gyömbért hívott vissza az Auchan

Az Auchan visszahívta a 100 grammos kandírozott gyömbér termékét aflatoxin-szenyezettség gyanúja miatt – közölte a Nébih. A hivatal arra kéri a vásárlókat, hogy a 2023. szeptember 9-ei minőségmegőrzési idejű terméket ne fogyasszák el. Azt írják, az érintett áru bármelyik Auchan üzletbe visszavihető, az árát pedig blokk nélkül is visszatérítik.” (MTI, 2022. október 5.)

4.3. Az oldalon megjelenő cikkek

4.3.1. A GPT-3 első szövegei

A betanítást követően (3. függelék) a GPT-3 önállóan generál szöveget a megadott kulcsszavakból, az alábbi beállításokkal (1. ábra):

Ki – Ferenc pápa
 Mit – Benedek pápa alma mater albumát hallgatta
 Miért – mert lelki válságban van
 Hol – a Szent Márta-házban
 Mikor – ma hajnalban

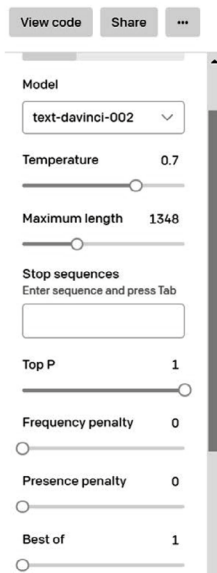
Az első válasz

„Ferenc pápa Benedek pápa alma mater albumát hallgatta ma reggel a Szent Márta házban – közölte a vatikáni rádió. Az albumot Benedek ajándékozta Ferencnek. Benedek nyugdíjba vonulása óta rendszeresen tartják a kapcsolatot.”¹

Ezután a tesztet még kétszer megismétlem, ezek eredményei kissé eltérnek az előzőtől (3. függelék). Az első válaszhoz képest a második több, a kulcsszavaktól elrugaskodott, ám téves információt is tartalmaz. A gép az album megjelenésének a 2016-os évet jelöli meg, ám az Alma Mater-t 2009-ben adták ki. Emellett XVI. Benedek pápa Regensburgban nem a tanulmányait végezte, hanem az egyetemen tanított. A harmadik válaszába a gép a „miért?” kérdésre adott információt is beleszövi, amelyet az első két verzió esetén kihagyott. A különböző változatok között a gép nem kap tőlem semmiféle utasítást, csupán újrageneráltatom vele a rövidhírt. Az MI már az első kísérleteiben is felülmúlja a várakozásaimat. Emellett, hogy a kért kulcsszavakból helyesen rekonstruálja a történetet, beszó új adatokat a saját tudásának felhasználásával. Azokat az információkat, amelyeket nem én adtam meg a gépnek, félkövérrel jelölöm.

1 Who – Pope Francis; What – He was listening to Pope Benedict’s alma mater album; Why – because he is in a mental crisis; Where – in St. Marta’s house; When – this morning. Pope Francis was listening to Pope Benedict’s alma mater album this morning in St. Marta’s house, Vatican radio said. The album was a gift from Benedict to Francis. The two have been in regular contact since Benedict’s retirement.

Ferenc pápa Benedek pápa **gregorián énekeket** tartalmazó albumát hallgatta ma reggel **rezidenciájának kápolnájában a vatikáni Szent Márta-házban** – írja a **Vatican News**. A jelentés szerint a pápa jelenleg lelki válságban van, és lelki útmutatást kér **elődjétől**.



1. ábra: A GPT-3 beállításai

Forrás: a szerző szerkesztése

4.3.2. Újságírók szövegei

A fázis második részében emberi újságíróval is készítettem rövidhírt, azokkal a kulcsszavakkal, amelyeket az MI-nek is megadtam. A cikket Nagy Fruzsina, az *Átlátszó* újságírója írta.

„Ferenc pápa és a zene? Érdekesség a Szent Márta házból

Ma hajnalban érkezett a hír, hogy a Szent Márta házból nagy hangerővel szűrődtek ki Benedek pápa alma mater albumának taktusai, melyet nem más, mint Ferenc pápa hallgatott. A nem mindennapi eseményt azzal magyarázták, hogy a pápa lelki válságban van az utóbbi időben. A pontos részletekről a cikkben alább lehet olvasni.”

Mind a kilenc cikk esetében, amely az oldalon egy időben megjelenik, a megadott öt kulcsszó biztosítja a kiindulást (1. függelék). Ehhez ahogyan a gép is, úgy az újságírók is néha kreatív kiegészítéseket fűznek (a GPT-3 cikkében: A vásárlók azt mondják, hogy a tövisek kényelmetlenné teszik a ruhákat; újságírói cikkben: májusban vádolt meg több ismert modell és influenszer, köztük Gigi Hadid és Khloé Kardashian) (4. függelék). A cikkek kulcsszavait változatos témákban adtam meg, így született két élővilág, egy gasztronómiai, egy sport, két bulvár (egy fiktív és egy valódi személlyel), egy

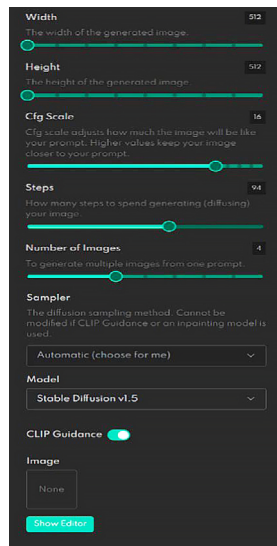
divat, egy szépségápolási és egy fiktív belföldi rövidhír. A különböző témákat azért tartottam fontosnak, hogy a különböző színesek között minden olvasó megtalálhassa a számára érdekesnek ígérkezőt, ne csak az oldal tetején megjelenő hírekből válasszon.

4.4. A cikkek elhelyezkedése

Az alábbiakban bemutatom a cikkek megjelenésének nyolcféle mintázatát (5. függelék). A változó helyekre azért van szükség, hogy az első cikkekre történő kattintás esetét ki lehessen szűrni. Hipotézisem szerint az olvasók jelentős része a hírportálok legfelül megjelenő cikkére kattint abban az esetben, ha az felkelti az érdeklődését. Emiatt tartottam szükségesnek, hogy véletlenszerű megjelenést biztosítsak az oldalnak, a kísérletben részt vevők számára, amit az alábbi mintázat alapján elkészített nyolc megjelenés közül random megnyitott felület jelentett. Úgy gondolom, hogy ez kis mértékben ellensúlyozni képes a legfelső elem megnyitásának jelenségét.

4.5. Az oldalon megjelenő képek

Kezdetben a képeket a DreamStudio² képkalkotó intelligenciával terveztem megalkotni, amelynek beállítási lehetőségei a GPT-hez hasonlóan sokfélék (2. ábra). A Stable Diffusion modelljén alapuló intelligencia alkotásaival – variálhatósága ellenére – nem voltam elégedett. A képek nagyon árulkodóan nem emberinek hatottak (3. ábra).



2. ábra: A DreamStudio beállításai

Forrás: a szerző szerkesztése

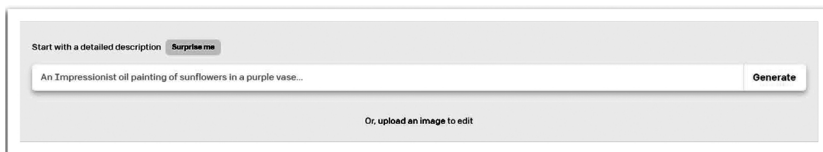
2 <https://beta.dreamstudio.ai/generate>



3. ábra: Fotórealisztikus kép egy bodobácsról

Forrás: a szerző szerkesztése

Majd a honlap megalkotásának folyamata közben az OpenAI szabadon hozzáférhető szoftverré tette a Dall-E intelligenciát, így alkalmam nyílt ennek kipróbálására is. A Dall-E nem ad lehetőséget finom szoftveres beállításokra úgy, ahogyan a GPT-3 vagy a DreamStudio, itt csak a kép címét tudja megadni a felhasználó, amivel az MI generál (4. ábra). Eredményei a megfelelő kulcsszavakkal mégis valóságosabbnak hatnak, és nagyon pontosak a letisztult felület ellenére (6. függelék). A képeket a 2022. november 3-án elérhető Dall-E felületén készíttem, amely a 4. ábrán is látható.



4. ábra: A Dall-E felhasználói felülete


Forrás: a szerző szerkesztése

4.6. A tesztelés

A kapott cikkeket egy általam létrehozott hírportálra töltöm fel, amelyben beépített kattintásfigyelés és egy kérdőív található. A híreknél nem tüntetem fel, hogy emberi vagy gépi szerkesztésűek, így a kattintáskor a felhasználó ennek az információnak nincs tudatában. Az olvasónak egy cím, egy néhány soros tartalmi összefoglaló és egy kép alapján kell kiválasztania azt a cikket, amely számára a legérdekesebbnek tűnik (5. ábra).

Egy korszak vége: nem gyárt több csokoládét a Wonka


Willy Wonka, az ikonikus Wonka csokoládégyár alapítója decembertől nem gyárt több csokoládét. Wonka egy közleményben írta le, hogy súlyos kakaóallergiája miatt kénytelen abbahagyni a csokoládé gyártását, és helyette rágógumit fog termelni a gyár.



TOVÁBB

Az óvodások tiltakozása a délutáni alvás ellen

Ma 1 órakor tiltakoztak a Holdacska óvoda óvodásai a Plútó csoportban a délutáni alvás ellen. A gyerekek kántáltak, és táblákat vittek magukkal, amelyen ez állt: "Nem a délutáni alvásról!" és "Játszani akarunk!"



TOVÁBB

5. ábra: A felhasználó számítógépén ebben az elrendezésben látja a híreket, amelyeket a TOVÁBB gombbal tud megnyitni, a megjelenő híreken szerző nincs feltüntetve

Forrás: a szerző szerkesztése

A kattintás után a 6. ábrán bemutatott oldal fogadja az olvasót minden esetben, amelyben megkérem, hogy töltsse ki a választott cikkhez kapcsolódóan a kérdőívet, ahova a gomb el is vezet.

AlterInfo
INFORMÁCIÓK MINDENRŐL, MINDENKINEK

Köszönöm a segítségét!

Kattintásod sokat jelent.

Ne menj vissza a főoldalra új híreket keresni, a kísérlet az első kattintásig tart! Ezt követően arra kérék, értékeld az általad kiválasztott hírt, az alábbi gombra kattintva.

KITÖLTÖM A KÉRDŐÍVET

6. ábra: Kattintásra a kísérletben részt vevőket minden esetben ez az oldal fogadja

Forrás: a szerző szerkesztése

4.7. A kérdőív

A kérdőívben (7. függelék) a résztvevők néhány választ adnak a hír minőségével kapcsolatban, majd tájékoztatást kapnak a kísérletről az alábbiak szerint:

„Az oldalon megjelenő híreket részben újságírók, részben pedig a GPT-3 nevű mesterséges intelligencia írta. Szakdolgozatom azzal a kérdéssel foglalkozik, hogy képes lehet-e az MI az emberi újságírás felváltására. Az alábbi kérdések arra a rövidhírrre vonatkoznak, amelyre kattintottál, kérlek, ennek tudatában válaszolj az alábbi kérdésekre.”

Majd pedig a szöveg lehetséges keletkezési módjáról kell véleményt alkotniuk.

4.8. A teszt időbeli és térbeli helye

A kísérlet 2022. november 27-én kezdődött, és 2022. december 11-én ért véget. Ez alatt az idő alatt az oldal több mint 150 felhasználót fogadott, és összesen 100 kitöltött kérdőívet számolt. A kontrollcsoport a közösségi média felületein értesült a tesztfelület létezéséről, a kísérlet menetéről pedig az oldal adott tájékoztatást mindenki számára. A kattintásfigyelő rendszernek köszönhetően, amelyet a Google Analytics felhasználásával építettem be az oldal kódjába, kiderült, hogy a kísérlet ideje alatt körülbelül 150-en kattintottak különböző cikkekre, de csupán 100 kitöltés érkezett a kérdőívre. Tehát a kísérletben részt vevők harmada elhagyta az oldalt, miután meglátta a kérdőívet. Az ő kattintásaikkal ebben a dolgozatban nem foglalkozom, csupán azok az eredmények kerülnek bele a végső összesítésbe, amelyek a kitöltött kérdőívek formájában érkeznek vissza.

5. Mátrix a lehetséges eredményekről és azok értelmezéséről

A kérdőív négy olyan paramétert tartalmaz, amelyekre kérdésenként kétféle válasz adható. A cikk lehet emberi vagy MI által generált. A választott cikk értékelhető pozitívan vagy negatívan.³ Az olvasó szerzőiségre adott tippje lehet helyes vagy helytelen. Végezetül pedig a kérdőívben szereplő utolsó előtti kérdésre („Látogatnál-e rendszeresen olyan hírportált, ahol mesterséges intelligencia írja a cikkeket?”) adható igenlő, illetve nemleges válasz (2. táblázat). A visszaérkező kérdőívek elemzéséből kiszámolható az átlagos olvasói viselkedés a kísérlet folyamán, amelynek végső eredményét a *Következtetések* fejezetben közlöm.

3 Az értékelés címszó alatt az információtartalomra és a nyelvezetre adott pontszámok átlagát értem, amely értéket akkor tekintem pozitívnak, ha az nagyobb, mint öt.

3. táblázat: A kérdőívben adható válaszok variációi

	Cikk: MI	Értékelés: -	Tipp: Rossz = ✖	Olvasna MI-t: nem
Cikk: Emberi				
Értékelés: +				
Tipp: Jó = ✓				
Olvasna MI-t: igen				

Forrás: a szerző szerkesztése

Összegyűjtöttem és értelmeztem mind a tizenhat különböző eredményt, amely a kutatásban elemzett száz kérdőívből visszaérkezhetett. A tizenhatból tizenhárom értelmezhető, három kevésbé logikus eredménynek ígérkezik. Mivel az olvasók a kérdőív kitöltésekor még nincsenek tisztában a választott cikk szerzőjével, az sem elképzelhetetlen, hogy a három logikátlan válasz valamelyikét hozza eredményül a kísérlet.

Az 5., 12. és 15. variációkat összeférhetetlennek tartom, azaz ezek az eredmények inkonzisztens olvasót feltételeznének, de az esélyük ugyanúgy megvan ezeknek a kimeneteknek is, csak a végső elemzés, illetve konklúzió szempontjából okoznának némi nehézséget az olvasói igények megértésében.

4. táblázat: Az eredmények értékelése

1.	MI	+	✓	igen	⇒ az olvasó elfogadja és előnyben is részesíti az MI-cikkeket
2.	MI	+	✓	nem	⇒ az olvasóban megszóll az emberek munkájának védelme, avagy hiába találja számára tetszőnek a cikket, idegenkedik a technológiától
3.	MI	+	✖	igen	⇒ az olvasó nem tudott különbséget tenni a szerzők között, de nem zavarná az MI-újságírás
4.	MI	+	✖	nem	⇒ az olvasó nem tudott különbséget tenni a szerzők között, de zavarná az MI-újságírás
5.	MI	-	✓	igen	⇒ az olvasónak nem tetszett a felismert MI-szöveg, de olvasná
6.	MI	-	✓	nem	⇒ az olvasónak nem tetszett a szöveg, nem is olvasná az MI híreit
7.	MI	-	✖	igen	⇒ az olvasó abban a tudatban van, hogy rossz újságírói cikket olvasott
8.	MI	-	✖	nem	⇒ az olvasó nem szeret híreket olvasni
9.	Emberi	+	✓	igen	⇒ az olvasó tudatos és nyitott, szeret híreket olvasni
10.	Emberi	+	✓	nem	⇒ az olvasó védi az emberi újságírást, MI-hírt nem olvasna minőségi vagy érzelmi okokból
11.	Emberi	+	✖	igen	⇒ az olvasó nem tudta megállapítani, hogy mit olvas, de szeret híreket olvasni
12.	Emberi	+	✖	nem	⇒ az olvasó azt hiszi, hogy a szöveget az MI készítette, de nem olvasna MI-t, pedig tetszik neki
13.	Emberi	-	✓	igen	⇒ az olvasó szerint az MI jobban tudna írni
14.	Emberi	-	✓	nem	⇒ az olvasó nem szeret híreket olvasni (ua. MI, -, ✖, nem)
15.	Emberi	-	✖	igen	⇒ a hír nem tetszett az olvasónak, MI-nek hitte, de olvasná
16.	Emberi	-	✖	nem	⇒ az olvasó nem tudta, mit olvas, nem tetszett neki, és MI-ellenes

Forrás: a szerző szerkesztése

6. Az eredmények

Összefoglalom a cikkekre érkező kattintások eloszlását, az aránylag sok kattintást kapott cikkek eredményeit témánként, valamint értelmezem azokat. A vizsgált cikkekre érkezett szerzőiségi válaszokat, valamint az információtartalomra és a nyelvezetre adott értékeléseket is ebben a részben összesítem. A kísérlet zárásakor a végső eredményt 100 kitöltött kérdőív elemzése tette lehetővé, amelyek a cikkek között a 4. táblázatban látható módon oszlottak meg.

5. táblázat: A kutatás eredményei

Téma	Összes kattintás	Az újságíró szövegére	A GPT-3 szövegére
Pápa	12	8	4
Víziló	14	10	4
Vegán	3	1	2
Wonka	3	2	1
Ovi	23	9	14
Bodobács	13	6	7
Pizza	13	4	9
Fejeshima	7	7	0
Távol	12	8	4

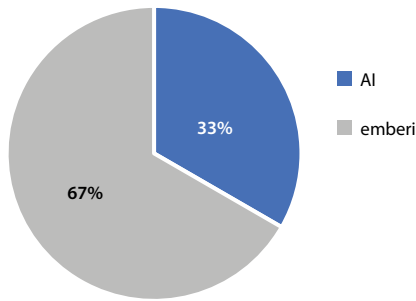
Forrás: a szerző szerkesztése

6.1. A kattintások eloszlása és a szerzősége adott válaszok

Összességében az olvasók 55%-a újságírók által megírt cikkeket választott, míg 45%-a kattintott a GPT-3 alkotta rövidhírek valamelyikére. Ez a kontrollcsoport esetén 55 főt jelent az emberi cikk, és 45 főt az MI oldalán. Ez a majdnem 50-50%-os eloszlás a további eredményekben is megtalálható, legfőképpen a szerzősége adott válaszok helyessége/helytelensége esetében. Úgy tűnik, hogy a tökéletes feleződést csak a csoportokba tartozók páratlan száma akadályozta. A cikk következő fejezetében csupán a kiemelkedő esetekről készítek elemzést.

6.1.1. Pápa

12 kitöltő választása esett a pápa tematikájú cikkek valamelyikére. Mind az MI-, mind az emberi szerzőséggel rendelkező is szerepelt első helyen 1-1 alkalommal, ennek ellenére majdnem kétszer annyi kattintást kapott az emberi írás, mint a GPT híre (7. ábra). Az MI- cikket választók mindannyian emberi eredetűnek vélték a hírt, míg az emberi cikkekre kattintók válaszaik már fele-fele arányban oszlottak meg.



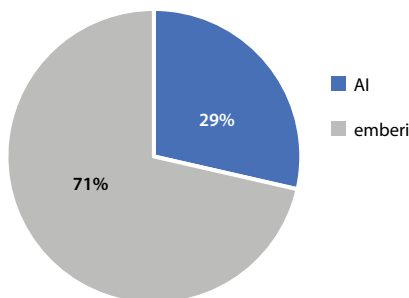
7. ábra: A pápa tematikájú cikk kattintásainak eloszlása

Forrás: a szerző szerkesztése

A képek esetében az MI illusztrációját nem volt egyszerű elkészíteni, mivel a Dall-E szigorú szabályokkal rendelkezik a valós személyek ábrázolását illetően. Emiatt Ferenc pápáról nem készíthettem képet, hanem egy fiktív pápát generált az intelligencia. Ennek ellenére a kép egészen megtévesztőnek bizonyult első látásra, ugyanis a hírt választók fele fotós által készített képnek vélte azt. Ezzel szemben az emberi eredetű kép valóban Ferenc pápát ábrázolta egy hétköznapi közegben, arcáról nem tükröződik lelki válság, illetve zenehallgatásra utaló jelek sem tűnnek fel a képen, tehát árulkodó volt szinte mindenki számára, hogy a fényképet valódi fotós készítette.

6.1.2. Víziló

Mindkét hír a víziló témában a második helyen szerepelt legfeljebb, ennek ellenére 14 kattintás érkezett rájuk. Ez bizonyítékként szolgálhat arra, hogy az olvasók csoportjának egy része az oldalon megjelenő cikkeket mind átnézi, mielőtt döntést hoz arról, hogy melyiket kívánja elolvasni elsőként. A kísérletben szerepelt olyan cikk is, amely hiába töltötte be az oldalon az első helyet, aránylag nagyon kevés kattintást kapott. A többség ez alkalommal is az emberi cikket választotta (8. ábra), de a szerzőiségre adott tippek mindkét esetben javarészt helytelenek voltak.



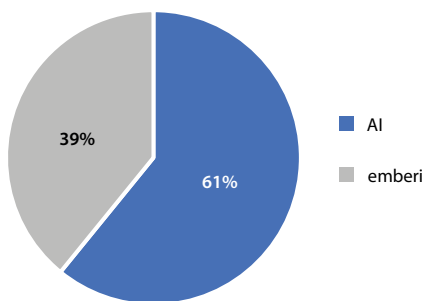
8. ábra: A víziló tematikájú cikk kattintásainak eloszlása

Forrás: a szerző szerkesztése

Az illusztrációkat fele-fele arányban tippelték jól, illetve rosszul a kitöltők, mindkét esetben. Valószínűnek tartom, hogy az első benyomás alapján nem tudták a képek eredetét jól megítélni, ugyanakkor ha hosszabb ideig áll módjukban elemezni az illusztrációkat, vagy nagyobb felbontásban tekinthetik meg őket, az eredmény sokban különbözne. A kísérlet viszont az első kattintást követően már nem ad lehetőséget a cikkek újabb megtekintésére, így a kitöltőknek az emlékezetükre és az érzéseikre kell hagyatkozniuk a kérdőív megválaszolása során.

6.1.3. Ovi

23 kattintással a tüntető óvodások cikke lett a legnépszerűbb eleme a kísérletnek. A belföldi eseménynek hitt, gyerekekkel kapcsolatos téma nem sokkal a 2022. október 23-ai nagyszabású, az oktatás reformálásáért zajló tüntetés után jelent meg, így a népszerűségét ennek a három kulcsszónak a jelenléte okozhatta: belföld, gyermekek és tüntetés. Emellett mind a GPT által generált, mind az újságíró alkotta szöveg szerepelt az oldalon első helyen egy-egy alkalommal, így nemcsak optimális kulcsszavakkal, hanem optimális elrendezésben is feltűnt a rövidhír az oldalon. A GPT-3 cikke mégis több kattintást ért el (9. ábra). Többségében az olvasók helyesen vélekedtek a cikkek szerzőiségét illetően, sikeresen felismerték az újságírói cikket, de még nagyobb volt azok száma, akiket a GPT-3 nem tudott megtéveszteni (10. és 11. ábra). Ennél a témánál a Dall-E sem tévesztett meg sokakat, mindösszesen 4 olvasót, ezzel szemben az emberi eredetű fotót a többség mesterségesen generáltnak vélte (12. és 13. ábra).



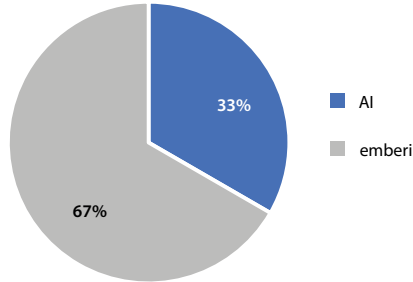
9. ábra: Az ovi tematikájú cikk kattintásainak eloszlása

Forrás: a szerző szerkesztése

6.1.4. Távol

A GPT-3 verziójában az első, az ember alkotta verzióban pedig a második helyen szerepelt egy-egy alkalommal az oldal egyetlen sporthíre, ennek ellenére mégsem az MI által írt hírré érkezett több kattintás (14. ábra). 12 olvasó választása esett erre a cikkre, így ez a téma is azok közé tartozik, amely iránt viszonylag nagy érdeklődést mutattak a kísérletben részt vevők. Az intelligenciák az olvasók felét megtévesztették, az emberi

illusztráció pedig, szemben az újságírói szöveggel, nem bizonyult elég meggyőzőnek ahhoz, hogy ne az MI művének gondolják. Valószínűleg ahogyan a víziló témájú cikk esetén is, a képek egyszeri szemrevételezése nem nyújtott elég időt arra, hogy alaposan meggondolt, helyes döntést lehessen hozni a képek szerzőiségét illetően.



10. ábra: A távol tematikájú cikk kattintásainak eloszlása

Forrás: a szerző szerkesztése

6.2. A vizsgált cikkek információtartalmának és nyelvezetének értékelése

A kérdőív negyedik és ötödik kérdésében a rövidhírek információtartalmát és nyelvezetét mértem. Azon cikkek átlagainak táblázatait, amelyeket az előző fejezetben vizsgáltunk, itt elemzem (6., 7., 8. és 9. táblázat). Továbbá a kísérlet összes adata is átlagolásra kerül, az erre vonatkozó táblázatot szintén most közlöm, hogy viszonyítási alap lehessen a következőkben (10. táblázat).

6. táblázat: A pápa tematikájú cikkek értékeléséről

	Információ-tartalom	Nyelvezet
MI	7.3	9
Emberi	5.8	7

Forrás: a szerző szerkesztése

9. táblázat: A távol tematikájú cikkek értékeléséről

	Információ-tartalom	Nyelvezet
MI	6.5	7.5
Emberi	6.5	8.9

Forrás: a szerző szerkesztése

7. táblázat: A víziló tematikájú cikkek értékeléséről

	Információ-tartalom	Nyelvezet
MI	6	9.25
Emberi	6.7	8.8

Forrás: a szerző szerkesztése

10. táblázat: Az olvasói vélemények átlagai a 100 kitöltésből

	Információ-tartalom	Nyelvezet
MI	6.4	8.3
Emberi	6.7	8.7

Forrás: a szerző szerkesztése

8. táblázat: Az ovi tematikájú cikkek értékeléséről

	Információ-tartalom	Nyelvezet
MI	6.4	8.9
Emberi	7.2	9

Forrás: a szerző szerkesztése

A pápa témájú cikkekre érkezett kattintások esetében az emberi cikket választották nagyobb arányban, mégis lényegesen magasabb eredményeket ért el a GPT-3 szövege. Ráadásul az összesített átlaghoz képest is jobban teljesített a mesterséges intelligencia híre, az újságírói rövidhír pedig mindkét kritériumában átlag alatti eredményt hozott. A GPT-3 címe (Ferenc pápa Benedek pápa alma mater albumát hallgatta) a megadott öt kulcsszóból kettőt tartalmazott, míg az újságírói cím (Ferenc pápa és a zene? Érdekes-ség a Szent Márta-házból) egy harmadikat is sejtetett.

A víziló témájú két cikk egymáshoz képest nem mutat olyan szignifikáns különbséget egyik mért paraméternél sem, mint amekkora a pápás cikkek esetében észlelhető volt, de információtartalomra az újságírói szöveg kapott magasabb értékelést, míg nyelvezetre a GPT-3 teljesített jobban. Az emberi szöveg esetében mért adatok szinte teljesen megegyeznek a kilenc újságírói hír összesített átlagával.

Az ovi a legnépszerűbb téma volt, ebben az esetben az emberi alkotás kapott magasabb értékelést amellet, hogy az olvasók nagyja a cikkek szerzőit is helyesen ítélte meg. Eredményeiben egyik verzió értékelése sem tér el számottevően az átlagtól, ennek a cikknek a helyes válaszokban, illetve a kattintások magas számában rejlik az érdekessége.

Nagyon színes eredmények érkeztek a kilencedik rövidhírhez (Távol). Összességében az emberi szöveg kapott jobb értékelést és több kattintást.

7. Következtetések

Az eredmények átlagaiból látható, hogy az MI és az emberi cikkek mind olvasottságra, mind pedig értékelésre szinte egyenlőek, habár az emberi forrásból származó cikkek kicsivel jobban teljesítettek. Viszont nem szabad, hogy ez a pár százalék megnyugvást okozzon, hiszen a kísérlet kezdetét követő napon, november 28-án az OpenMI bejelentette a GPT-3 új generáló modelljét, amely még jobb minőségben és nagyobb mennyiségben képes alkotni, komplexebb instrukciók értelmezésével, mint az előző verziója, amelyet a kutatás során teszteltem. Ezt követően megjelent a GPT-4 is, amely szintén fejlesztéseken esett át az általam használt verzióhoz képest. Az új modelleket a kutatás keretében nem volt lehetőségem kipróbálni, de a mesterséges intelligenciák állandó fejlődése miatt folyamatosan szükség lesz újabb kutatásokra és kísérletekre, amelyeknek a felépítése akár ehhez a teszthez is hasonló lehet, hogy a modellek képességeiről az emberekhez hasonlítva mérőszámokat kaphassunk időnként, figyelemmel kísérve így a GPT-3, a Dall-E, de akár a Google-fordító fejlődését is.

Fontosnak tartom kiemelni továbbá, hogy a Google-fordítóval magyarra fordított GPT-rövidhír nyelvezetileg közel egyenértékűnek bizonyul az emberi hírhez, amit a nyelvezet értékelésének kérdőívben feltett kérdésére érkező eredmények átlaga bizonyít. Ezzel nem csupán a GPT kapott elismerést, hanem a Google-fordító fejlődése is megmutatkozik. Természetesen ez a kísérlet nem terjed ki a fordító intelligencia tesztelésére, valamint korábbi mérések hiányában a fejlődésének mértéke sem olvasható ki az eredményekből, csupán az egyenlőség tényére hívom fel a figyelmet, amit ha a mesterséges intelligencia el tud érni, akkor már komolyan felmerül a gépesíthetőség lehetősége.

Továbbá elmondható, hogy a kísérletben részt vevők kisebb hányada választott a honlapon betöltött pozíció, mintsem egyéni érdeklődés szerint a cikkek közül, hiszen több esetben is az a cikk kapta a kevesebb kattintást, amely előrébb szerepelt (például a Távol témájú cikk).

8. Összefoglalás

Az elmúlt években megjelent mesterségesintelligencia-alkalmazások már nem csupán mechanikai feladatok elvégzésére lehetnek alkalmasak, hanem a GPT-k megjelenésével szövegek alkotására is képesek, így fontos kutatni az MI-k fejlődését és a különböző területeken történő elhelyezkedésüket. Dolgozatomban azt a célt tűztem ki, hogy megvizsgáljam, képesek-e felismerni az olvasók a mesterségesen generált cikkeket, illetve azokat szívesen fogyasztanák-e a napi hírek területén. A kísérletben az újságírói szakma hírársi területét vizsgáltam.

A GPT-3 betanítását követően az MI híreit újságírók híreivel vegyesen töltöttem fel a kísérlet céljából létrehozott hírportálra, amelyen az olvasó kiválaszt egy hírt, majd kitölti a kísérlethez tartozó kérdőívet. Az így beérkezett 100 kitöltés statisztikai eredményeiből készültek a kísérlet eredményei. A megkérdezettek fele jól, a fele pedig rosszul ítélte meg a rövidhírek eredetét. Ez pedig azt jelenti, hogy a GPT-3 és a Google-fordító párosának alkotásai nem különböznek első olvasatra a hivatásos újságírók szövegeitől. A Dall-E képeit viszont javarészt felismerték az olvasók. Nagyobb zavart az okozott, hogy a szabadon felhasználható stockképek többnyire szándékosan nem ábrázolnak arcokat, és emiatt tűnik mesterségesnek, művinek a valójában kamerával készült fotó. A kérdőív kitöltésekor továbbá már nincs lehetőségük a megkérdezetteknek alaposabban megvizsgálni a választott cikkhez tartozó illusztrációt, így az első benyomásaikra és az emlékezetükre kell hagyatkozniuk válaszadáskor. Ha a kísérlet lehetőséget adna a képek hosszabb elemzésére, az eredmények valószínűleg különböznenének a mért adatoktól, de a többség így is felismerte a Dall-E által generált illusztrációkat.

Az olvasók a kérdőívben kétféle értékelést adtak a választott cikknek. Egytől tízes skálán kellett elhelyezniük a szöveget információtartalom és nyelvezet alapján. A beérkezett eredmények eloszlását a 15. ábra diagramjain szemléltetem. A már megszokott színkódok érvényesek most is, tehát a mesterséges intelligencia eredményei a kék, az újságírók rövidhíreire kapott eredmények pedig a szürke diagramon olvashatók.

Átlagolva az eredményeket pedig a korábban már bemutatott táblázat foglalja össze (10. táblázat). Az információtartalom eredményei mindkét szerzőségről 6 és 8 között mutatják a legnagyobb gyakoriságot. Minden szöveg esetében a kiinduló információk az 5w kulcsszavai, amelyek összefoglalják a hírt, de nem színezik azt. A cikkek terjedelmének rövidege miatt sem a GPT-nek, sem pedig az újságíróknak nem volt lehetőségük arra, hogy saját ötleteikkel még „informatívabbá” vagy színesebbé tegyék a szövegeiket, ennek ellenére kisebb kiegészítések fellelhetők a hírekben. A többségben nyers, öt kulcsszavas hírek információtartalma az olvasók számára emiatt érhető el átlagosan 6,5 körüli értékelést. Látható tehát, hogy a GPT gyengébb értékeléseket kapott összességében, mint az emberi forrásból származó szövegek, noha a különbség

igen apró. Ennek ellenére ha csak néhány százalékkal is, de mind olvasottságra, mind pedig értékelésre az újságírók rövidhírei bizonyultak népszerűbbnek.

A kérdőív utolsó kérdésének eredményei viszont véglegesen elbillentik a mérleget az újságírók irányába. A megkérdezettek 70%-a nem szívesen olvasna MI-híreket, a legkülönbözőbb okokból. Többen hiányolják az emberi stílust, kétségbe vonják az intelligencia megbízhatóságát, relevanciáját, hozzáértését a témához, féltik az újságírás pártatlanságát. Néhányan úgy látják, hogy nem fogalmaz kellőképpen magyarosan, és vannak, akik az emberi munkaerőt féltik a gépesítéstől. Nemleges választ adtak azok is, akik indoklásukban megfogalmazták, hogy nem olvasnak újságot emberi forrásokból sem, az ő szokásaikon pedig az MI-újságok sem változtatnának. Akik pedig látogatnának mesterségesintelligencia-szerkesztésű portálokat, főleg kíváncsiságból, illetve a GPT-hez hasonló szoftverek képességeinek felmérése miatt tennék azt. Valamint többen kiemelték, hogy véleményük szerint az MI az igazat írná meg, és a pártatlan újságírást erősíthetné.

Úgy gondolom, hogy a médiában az MI-t disztópikus fenyegetésnek állították be, amit sokan az emberiség potenciális leigázójának tekintenek. Pedig egyáltalán nem áll fenn ez a veszély. A mesterséges intelligencia a tudomány számos területén eredményezhet robbanásszerű fejlődést, már csak azáltal is, hogy az emberi munkaerő egy része újból gépesítés alá eshet, az így felszabadult dolgozók pedig új területeket teremthetnek maguknak a munkaerőpiacon, vagy már meglévő területeken léphetnek feljebb, olyan feladatok elvégzésével, amelyekre az MI még nem képes. De adódnak olyan területek is, ahol gép és ember szimbiotikusan dolgozhatna együtt, akár bonyolult operációk esetében, betegek diagnosztizálásánál vagy statisztikák számításánál, illetve azok értékelésénél. A mesterséges intelligencia nem fog munkanélküliséget okozni, hanem ösztönözi fogja az embereket a gépekkel való együttműködésre, és sok új ajtót meg fog nyitni számunkra.

A kísérletre vonatkozóan pedig elmondható, hogy noha az olvasók fele nem ismerte fel a GPT-3 cikkeit, információtartalmát és nyelvezetét az emberi szövegalkotáshoz hasonlóan értékelték, 70%-uk mégsem szeretne ilyen típusú médiatartalmakat fogyasztani. Kissé technooptimistán azt mondhatjuk, hogy a GPT-3 képessége elegendő lenne a hírfás robotizálásához, ugyanakkor az emberi újságírók nem kiválthatók az emberi olvasók preferenciái miatt. Elvakultnak viszont nem szabad lenni, hiszen ha az internetes újságok tulajdonosai és vezetői jövedelmezőbbnek, gyorsabbnak, olcsóbbnak ítélik meg ezt a módszert, akár a hírolvasók preferenciáival ellentétes döntés is születhet a következő években.

Szakirodalom

- Atkinson, Robert D. 2016: 'It's Going to Kill Us!' and Other Myths About the Future of Artificial Intelligence. *Information Technology & Innovation Foundation*. Online: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3066182
- Bajomi-Lázár Péter 2003: Az objektivitás-doktrína nyomában. *Médiakutató* 4/2: 13–38.
- Caramiaux, Baptiste – Lotte, Fabien – Geurts, Joost 2019: *AI in the media and creative industries*. [Research Report] New European Media (NEM). Heidelberg. 1–35. Online: <https://inria.hal.science/hal-02125504/document>
- Frankenfield, Jake 2023: The Turing Test: What Is It, What Can Pass It, and Limitations. *Investopedia*, 2023. július 31. Online: www.investopedia.com/terms/t/turing-test.asp
- Johnson, Stephen 2022: The Turing test: AI Still hasn't Passed the "Imitation Game". *Big Think*, 2022. március 7. Online: <https://bigthink.com/the-future/turing-test-imitation-game/>
- Kroll, John 2018: Digging deeper into the 5 W' s of journalism. *International Journalists' Network*, 2018. október 30. Online: <https://ijnet.org/en/story/digging-deeper-5-ws-journalism>
- Mayr, Christina 2017: *When Robots Write Articles – Capabilities and Consequences of Algorithmic Journalism*. Szakdolgozat. Bécs: Universität Wien.
- Mercier-Laurent, E. 2020: The Future of AI or AI for the Future. In: Strous, Leon – Johnson, Roger George – Grier, David Alan – Swade, Doron (szerk.): *Unimagined Futures – ICT Opportunities and Challenges*. New York: Springer International Publishing. 20–37. Online: https://doi.org/10.1007/978-3-030-64246-4_3
- Monti, Matteo 2018: Automated Journalism and Freedom of Information: Ethical and Juridical Problems Related to AI in the Press Field. *Opinio Juris in Comparatione* 1/1: 139–155.
- Oremus, Will 2022 : Google's AI passed a famous test – and showed how the test is broken. *The Washington Post*, 2022. június 17. Online: www.washingtonpost.com/technology/2022/06/17/google-ai-lamda-turing-test/
- Zhai, Yujia – Yan, Jiaqi – Zhang, Hezhao – Lu, Wei 2020 : Tracing the Evolution of AI: onceptualization of Artificial Intelligence in Mass Media Discourse. *Information Discovery and Delivery* 48/3: 137–149. Online: <https://doi.org/10.1108/IDD-01-2020-0007>

Függelék

1. függelék: A fiktív hírek kulcsszavai az újságírói 5w alapján

Ki – Ferenc pápa
Mit – Benedek pápa alma mater albumát hallgatta
Miért – mert lelki válságban van
Hol – Szent Márta házában
Mikor – ma hajnalban

Ki – az elégedetlen vásárlók
Mit – Vegán-bőr ruhadarabokat visznek vissza
Hol – a Vegara üzletekbe
Miért – mert tüskék maradtak a kaktuszszőrben
Mikor – az őszi kollekció debütálása óta

Ki – Holdacska óvoda ovisai
Mit – tüntettek
Hol – Plútó csoportban
Miért – délutáni alvás ellen
Mikor – ma 1 órakor

Ki – A Pizza-Nizza
Mit – szél nélküli pizzát fog sütni
Miért – nagy igény mutatkozik rá
Mikor – a következő hétfőtől
Hol – a Templom téri éttermében

Ki – Az Olimpiai Bizottság
Mit – a távolbanzés új sportágát teszteli
Hol – Máltán
Miért – mert új versenyszámokat szeretnének bevezetni
Mikor – 2024-ben

Ki – Csöpi, az újszülött víziló
Mit – megszületett
Hol – a fővárosi állatkertben
Miért – a víz minőségének köszönhetően,
ami a vízilovak medencéjében található
Mikor – ma reggel

Ki – Willy Wonka
Mit – rágógumit fog gyártani
Hol – a Wonka csokoládégyárban
Miért – mert súlyos kakaóallergiája alakult ki
Mikor – decembertől

Ki – David Attenborough
Hol – az Alpokban
Mikor – legutóbbi útján
Mit – új bodobács fajt fedezett fel
Miért – véletlenül, étkezés közben

Ki – A Fejeshima kozmetik MI cég
Mit – hajnövesztő sampont forgalmaz,
ami hajhullást okoz
Hol – Európa-szerte
Miért – rossz termék került a palackokba
Mikor – az októberi szállítmányuk óta

The students of Szent István High School stood in line, while three teachers received warning letters

The students of Szent István High School in Budapest, dressed in checkered shirts, stood in a line on Tuesday morning when the representatives of the school district arrived at the school, said the Telex correspondent from the scene. Three teachers at the school received warning letters from school district representatives for their involvement in civil disobedience. Since then, teaching has been going on at the school, and the teachers have accepted the warning letter.

Who - Pope Francis
What - He was listening to Pope Benedict's alma mater album
Why - because he is in a mental crisis
Where - in St. Marta's house
When - this morning

Pope Francis was listening to Pope Benedict's alma mater album

Pope Francis was listening to Pope Benedict's album of Gregorian chants this morning in the chapel of his residence in the Vatican's St. Marta's House, Vatican News reports. The Pope is currently in a mental crisis, the report says, and is seeking spiritual guidance from his predecessor.

2. függelék: A GPT-3 betanításának képernyőfelvételei

A betanítást két próbaszöveg jelentette, ezt követően a harmadikat már önállóan generálta a gép, pusztán az öt kulcsszó megadásával. Egyéb utasításra nem volt szüksége.

Who - Nébih
 What - he recalls candied ginger
 Why - because of suspected aflatoxin contamination
 Where - Auchan
 When -

Auchan recalled candied ginger

Auchan has recalled its 100-gram candied ginger product due to suspected aflatoxin contamination, Nébih said. The agency asks customers not to consume the product with a shelf life of September 9, 2023. They say that the affected goods can be returned to any Auchan store, and the price will be refunded even without a block.

Who - the students of Szent István High School/ 3 teachers
 What - They queued / received a warning
 Why - out of solidarity / civil disobedience
 Where - on a demonstration / on a demonstration
 When - Tuesday morning / Tuesday morning

3. függelék: A Pápa cikkhez generált második és harmadik válaszok

A második válasz

„Ferenc pápa ma reggel Benedek pápa alma mater albumát hallgatta Benedek pápa alma mater albumát hallgatta ma reggel a Szent Márta-házban Ferenc pápa – adta hírül a Vatikáni Rádió. A 2016-ban megjelent album a németországi Regensburgban, ahol XVI. Benedek pápa tanult, a bencés iskola diákjai által énekelt himnuszok és dalok gyűjteménye.”

A harmadik válasz

„Ferenc pápa Benedek pápa alma mater albumát hallgatta Ferenc pápa Benedek pápa gregorián énekeket tartalmazó albumát hallgatta ma reggel rezidenciájának kápolnájában a vatikáni Szent Márta-házban – írja a Vatican News. A jelentés szerint a pápa jelenleg lelki válságban van, és lelki útmutatást kér elődjétől.”

4. függelék: Az oldalakon megjelenő hírek szövegei. Elsőként az újságírói, majd a GPT-3-féle szövegek

Emberi output

Ferenc pápa és a zene? Érdekesség a Szent Márta-házból

Ma hajnalban érkezett a hír, hogy a Szent Márta-házból nagy hangerővel szűrődtek ki Benedek pápa alma mater albumának taktusai, melyet nem más, mint Ferenc pápa hallgatott. A nem mindennapi eseményt azzal magyarázták, hogy a pápa lelki válságban van az utóbbi időben. A pontos részletekről a cikkben alább lehet olvasni.

Vízilóbébi született a fővárosi állatkertben

Ma délelőtt napvilágot látott a budapesti állatkert új lakója, Csöpi. Magyarországon ez az esemény nem számít ritkaságnak, mivel a Széchenyi fürdőből érkező gyógyvíz nagyon jó hatással van a vízilovak nemzőképességére. A bébi kiváló egészségnek örvend, a gondozók és látogatók legnagyobb örömére.

Tüskék maradtak a vegán bőrben, kiakadtak a vásárlók

Visszaviszik a Vegán-bőr ruhákat az elégedetlen vásárlók a Vegara üzletekbe, mert tüskék maradtak a kaktusz bőrben. A probléma az őszi kollekció megjelenése óta fennáll.

Egy korszak vége: nem gyárt több csokoládét a Wonka

Willy Wonka, az ikonikus Wonka csokoládégyár alapítója decembertől nem gyárt több csokoládét. Wonka egy közleményben írta le, hogy súlyos kakaóallergiája miatt kénytelen abbahagyni a csokoládé gyártását, és helyette rágógumit fog termelni a gyár.

Soha többé délutáni alvás – így tüntettek a holdacsikai ovisok

Tüntetést szerveztek a Holdacska óvoda ovisai az intézmény Plútó csoportjában kedd délután. Az esemény szervezői és résztvevői azt szeretnék elérni a kiállásukkal, hogy megszüntessék a délutáni kötelező alvást. A demonstráción sok apró ember vett részt, a terem teljesen megtelt.

Új rovar fedezett fel David Attenborough

Szenzációs újdonsággal szolgált David Attenborough világhírű angol természettudós: az Alpokban tett legutóbbi útján egy új bodobács fajt fedezett fel. Attenborough egy véletlennek köszönheti a felfedezést, mivel a rovarral egy étkezés

közben ismerkedett meg, amikor véletlenül rászállt a tányérjára. Attenborough a rovar azonosítása közben jött rá, hogy egy új, eddig nem ismert rovarfajjal van dolga. A bodobács a poloskák alrendjébe tartozó rovar.

Döbbenet: Átalakult a Pizza Nizza

Hatalmas meglepetés övezte a Pizza Nizza forradalmi újítását, hiszen szél nélküli pizzát fog sütni az étterem. Közleményükben hangsúlyozták, hogy a hagyományoktól eltérően a következő hétfőtől a Templom téri étteremben már csak ezt az új formát értékesítik. Az üzletvezető bízik abban, hogy a vásárlók megszeretik és keresni fogják az újdonságot. Eddigi felméréseik alapján nagy igény mutatkozik az új trendre.

Itthon is népszerű kozmetikai termékről derült ki, hogy hajhullást okoz

Egyre hízik a botrány a japán Fejeshima kozmetikai cég körül, amelyet idén májusban vádolt meg több ismert modell és influenszer, köztük Gigi Hadid és Khloé Kardashian, hogy termékeik károsítják az egészséget. A The New York Times most arról számolt be, hogy vélhetően a celebritások közösségi média- bejegyzéseinek hatására indított vizsgálatot a kozmetikai cég ellen az amerikai fogyasztóvédelmi hatóság.

Olimpia sportág lehet a távolbanzés

Máltán teszteli a távolbanzést a Nemzetközi Olimpia Bizottság. Az új sportág tesztversenyére várhatóan két év múlva, 2024-ben kerül sor Máltán. A kísérlet a NOB azon programjának része, amely során új versenyszámokkal kívánják frissíteni az ötkarikás játékokat, igazodva a világ változásaihoz, és nem utolsósorban nagyobb televíziós nézettséget remélve.

GPT-3 output

Ferenc pápa Benedek pápa alma mater albumát hallgatta
Ferenc pápa Benedek pápa gregorián énekeket tartalmazó albumát hallgatta ma reggel rezidenciájának kápolnájában a vatikáni Szent Márta-házban – írja a Vatican News. A jelentés szerint a pápa jelenleg lelki válságban van, és lelki útmutatást kér elődjétől.

Vízilóbébi született a Fővárosi Állatkertben

Vízilóbébi született ma reggel a Fővárosi Állatkertben – derül ki az állatkert Facebook-oldalán megjelent bejegyzésből. Csöpi, az újszülött jól van, édesanyja ápolja. Az állatkert szerint a medencéjükben lévő víz kiváló minősége tette lehetővé a születést.

Az ügyfelek elégedetlenek a Vegara vegán-bőr ruháival

A Vegara üzleteit elárasztják a vegán-bőr ruhák, amelyeket a dühös vásárlók hoznak vissza, akik elégedetlenek, mert tövisek maradtak a kaktusz bőrében. A vásárlók azt mondják, hogy a tövisek kényelmetlenné teszik a ruhákat. Az őszi kollekció debütálása óta érkeznek panaszok az üzletre.

Willy Wonka decembertől rágógumit gyárt csokoládégyárában

Willy Wonka, a híres csokoládégyártó bejelentette, hogy decembertől rágógumit fog gyártani csokoládégyárában. Wonka súlyos kakaóallergia kialakulása után jelentette be mindezt.

Az óvodások tiltakozása a délutáni alvás ellen

Ma 1 órakor tiltakoztak a Holdacska óvoda óvodásai a Plútó csoportban a délutáni alvás ellen. A gyerekek kántáltak, és táblákat vittek magukkal, amelyen ez állt: „Nem a délutáni alvásra!” és „Játszani akarunk!”

David Attenborough felfedezett egy új bodobács fajt

David Attenborough, a híres brit természettudós véletlenül, evés közben fedezett fel egy új bodobács fajt az Alpokban tett kirándulása során. Az új fajt az ő tiszteletére nevezték el Attenborough bodobácsának (*Pyrrhocoris attenboroughi*).

A Pizza-Nizza pizza étterem a pizzákat szél nélkül süti

A Templom téri Pizza-Nizza pizzázó hétfőtől megkezdi a szél nélküli pizzák sütését – közölte az étterem a Facebookon. A lépés az ügyfelek nagy keresletére reagál.

A Fejeshima kozmetikai cég hajhullást okozó hajnövesztő sampont forgalmaz

A Fejeshima kozmetikai cég olyan hajnövesztő sampont forgalmazott, amely valójában hajhullást okoz. A sampont Európa-szerte árulják, és a cég szerint az októberi szállítás során rossz terméket tettek a palackokba. A Fejeshima visszahívta a sampont, és arra kéri vásárlóit, hogy vigyék vissza a terméket a legközelebbi üzletükbe.

Az Olimpiai Bizottság Máltán teszteli az új távolbanezés sportágat

Az Olimpiai Bizottság Máltán teszteli az új távolbanezés sportágat. A 2024-es olimpiai játékokra való felvételét fontolgatják a sportágnak, amely a távolban lévő tárgyak hosszú távú nézegetését jelenti. A Bizottság szerint ez a sport jó módja lehet új sportágak bemutatásának a versenyen.

5. függelék: Táblázat a cikkek elhelyezkedéséről a nyolcféle oldalváltozatban

Első variáció	Második variáció	Harmadik variáció	Negyedik variáció
1. Pápa (emberi) 2. Víziló (emberi) 3. Wonka (emberi) 4. Ovi (GPT) 5. Vegán (GPT) 6. Bodobács (GPT) 7. Fejeshima (GPT) 8. Távol (emberi) 9. Pizza (emberi)	1. Pápa (GPT) 2. Víziló (GPT) 3. Vegán (emberi) 4. Pízza (GPT) 5. Bodobács (emberi) 6. Fejeshima (emberi) 7. Ovi (emberi) 8. Távol (GPT) 9. Wonka (GPT)	1. Távol (emberi) 2. Pízza (emberi) 3. Pápa (emberi) 4. Víziló (emberi) 5. Fejeshima (GPT) 6. Wonka (emberi) 7. Ovi (GPT) 8. Bodobács (GPT) 9. Vegán (GPT)	1. Bodobács (emberi) 2. Fejeshima (emberi) 3. Pápa (GPT) 4. Víziló (GPT) 5. Ovi (emberi) 6. Távol (GPT) 7. Vegán (emberi) 8. Wonka (GPT) 9. Pízza (GPT)
Ötödik variáció	Hatodik variáció	Hetedik variáció	Nyolcadik variáció
1. Vegán (GPT) 2. Bodobács (GPT) 3. Pízza (emberi) 4. Fejeshima (GPT) 5. Ovi (GPT) 6. Távol (emberi) 7. Pápa (emberi) 8. Víziló (emberi) 9. Wonka (emberi)	1. Pízza (GPT) 2. Wonka (GPT) 3. Ovi (emberi) 4. Távol (GPT) 5. Pápa (GPT) 6. Vegán (emberi) 7. Bodobács (emberi) 8. Fejeshima (emberi) 9. Víziló (GPT)	1. Ovi (GPT) 2. Fejeshima (GPT) 3. Vegán (GPT) 4. Bodobács (GPT) 5. Pápa (emberi) 6. Víziló (emberi) 7. Wonka (emberi) 8. Pízza (emberi) 9. Távol (emberi)	1. Ovi (emberi) 2. Távol (GPT) 3. Bodobács (emberi) 4. Fejeshima (emberi) 5. Wonka (GPT) 6. Pízza (GPT) 7. Víziló (GPT) 8. Pápa (GPT) 9. Vegán (emberi)

6. függelék: A Dall-E által generált képek, amelyek a GPT-3 alkotta cikkek illusztrációjaként jelennek meg.



7. függelék: A kérdőív összes kérdésének szövege és a válaszlehetőségek

- 1) A kiválasztott cikk témája
 1. Ferenc pápa
 2. Víziló
 3. Vegán bőr
 4. Willy Wonka
 5. Ovisok a délutáni alvás ellen
 6. David Attenborough új bodobácsa
 7. Pizza Nizza
 8. Fejeshima sampon
 9. Távolbanezés
- 2) Miért ezt a cikket választottad?
 1. Elsősorban a cím miatt
 2. Elsősorban a kép miatt
 3. Elsősorban a rövidhír szövege miatt
 4. Egyéb...
- 3) Értékel a szöveg címet
 1. Érdekes és informatív
 2. Érdekes, de nem informatív
 3. Nem érdekes és nem informatív
 4. Nem érdekes, de informatív
- 4) Értékel a rövidhír információ tartalmát
 - Egytől tízig tartó skála, ahol az egy = semmitmondó, a tíz = nagyon informatív
- 5) Értékel a nyelvezetet
 - Egytől tízig tartó skála, ahol az egy = nehezen olvasható, a tíz = könnyen olvasható
- 6) A választott szöveget
 - a) Újságíró írta
 - b) A mesterséges intelligencia írta
- 7) A választott anyaghoz tartozó képet
 - a) A mesterséges intelligencia generálta
 - b) Fotós készítette
- 8) Látogatnál-e rendszeresen olyan hírportált, ahol mesterséges intelligencia írja a cikkeket?
 - a) Igen
 - b) Nem
- 9) Kérlek, indokold meg, hogy miért igen/nem.

Gyenes Lídia ezzel a kutatással a 36. Országos Tudományos Diákköri Konferencián második helyezést ért el a Társadalomtudományi Szekció egyik Média-és kommunikációtudomány Tagozatában. Szakdolgozatként és az első tudományos munkájaként is kiválóan teljesített a dolgozat, ami lehetővé tette számára az informatikai tanulmányai megkezdését. Azóta mélyebben foglalkozik a mesterséges intelligenciával és annak programozásával, emellett pedig technológiai újságíróként dolgozik.