

Útmutató a Szegedi Tudományegyetem oktatóinak a generatív mesterséges intelligencia tudatos integrálásához az oktatásban

Az alábbi javaslatcsomag a Szegedi Tudományegyetem oktatói részére készült. A dokumentum összefoglalja a generatív mesterséges intelligencia (MI) felsőoktatásban történő használatának lehetőségeit. Tagadhatatlan ugyanis, hogy a hallgatók, de az oktatók is használják az MI-t. Ha a mindennapi munkában alkalmazzuk az MI által generált tartalmakat, mindig egyértelműen jelezni szükséges, hogy milyen eszközt használtunk, milyen mértékben és milyen módon építettük be az eredményeket. Az átláthatóság nemcsak szakmai és etikai szempontból elvárás, hanem az oktatási folyamat hitelességét is erősíti.

Az MI által generált tartalmakkal kapcsolatban mindig legyünk kritikusak és elővigyázatosak. Az automatikusan létrehozott szövegek, adatok vagy egyéb információk nem minden esetben pontosak vagy megbízhatók, ezért elengedhetetlen az alapos ellenőrzés és értékelés, mielőtt felhasználjuk azokat.

Emellett az oktatók számára is kulcsfontosságú az önreflexió. Az MI beépítése az oktatásba folyamatos tanulási folyamatot igényel, ezért érdemes egy-egy szakasz, téma vagy szemeszter végén tudatosan átgondolni a tapasztalatokat. Mi működött jól? Milyen kihívások merültek fel? Hogyan lehetne hatékonyabban beilleszteni az MI-t a következő tanév oktatási stratégiájába? Az ilyen jellegű visszacsatolás nemcsak a technológia célszerű használatát segíti, hanem az oktatói munka folyamatos fejlődéséhez is hozzájárul.

Mi a mesterséges intelligencia és miért érdemes használni?

A mesterséges intelligencia (MI) olyan tudományterület és technológiai megoldások összessége, amelyek célja, hogy számítógépes rendszerek emberi intelligenciához hasonló képességeket mutassanak, például tanuljanak, érveljenek, problémákat oldjanak meg és döntéseket hozzanak. Az MI interdiszciplináris jellegű, és különböző területeket foglal magában, mint a gépi tanulás, a természetes nyelvfeldolgozás és az automatizált döntéshozatal, amelyek alkalmazása egyre nagyobb szerepet kap a tudományos kutatásban, az iparban és az oktatásban.

A mesterséges intelligencia egyre nagyobb hatással van a tanítási-tanulási folyamatokra, mivel gyors és könnyen hozzáférhető információforrást biztosít nemcsak a hallgatók, hanem az oktatók számára is. Az MI hatékony eszköz lehet az oktatói munka támogatásában, ugyanakkor új kihívásokat is teremt. Mivel bizonyos hallgatói feladatokat részben vagy akár teljesen elvégezhet, illetve jelentősen megkönnyítheti azok megoldását, elengedhetetlen, hogy újragondoljuk az órai munkát, a felkészülést, valamint a számonkérés és teljesítményértékelés módszereit.

Az MI térnyerése nem csupán az oktatás eszközeit, hanem az oktatói szerepet is átalakítja. A hagyományos, frontális tudásátadás mellett hangsúlyossá válik a mentori, facilitatori szerep, amely segíti a hallgatókat abban, hogy az információkat kritikusan értelmezzék, alkalmazni tudják, és önállóan fejlesszék készségeiket és kompetenciáikat. Az MI nem helyettesíti az

oktatót, de új eszközként gazdagíthatja az oktatási folyamatokat – feltéve, hogy tudatosan és célzottan illesztjük be a pedagógiai gyakorlatba.

Az MI alkalmazásának hallgatói feladatok megoldásában való használata során fontos figyelembe venni, hogy az ellenőrizhetőség mértéke korlátozott. A szigorú szabályozás és annak betartatása nem mindig lehetséges, ezért érdemes rugalmas, orientáló jellegű megközelítést alkalmazni. Használjunk iránymutatást, verzióellenőrzést (melyik MI-rendszer, milyen verziószámmal) és finomabb kontrollmechanizmusokat, hogy támogassuk a hallgatókat a felelős és hatékony MI-használatban. Legyünk nyitottak, kísérletezzünk különböző alkalmazásokkal, és fedezzük fel, hogy oktatóként mire lehet és mire nem érdemes használni az MI-t a saját szakterületünkön. Fontos, hogy minden oktátónak lehetősége legyen az MI alkalmazásait személyre szabni, és beépíteni az oktatási filozófiájába, így biztosítva, hogy az eszközök valóban a tanulás és fejlesztés szolgálatába álljanak.

Az MI beépítése az oktatásba lehetőséget teremt arra, hogy a hallgatókkal szemben támasztott elvárásokat emeljük, hiszen az alapvető feladatok elvégzése a technológia segítségével gyorsabbá és hatékonyabbá válhat. Ezáltal a tanítási folyamatok a magasabb szintű, mélyebb megértést és kritikus gondolkodást igénylő alkalmazások felé mozdulhatnak el. Ehhez azonban elengedhetetlen, hogy az oktatók is nyitottak legyenek az új eszközök megismerésére és tudatos beépítésére a saját oktatási gyakorlatukba.

Nem kell tartanunk attól sem, hogy egyes hallgatók akár nagyobb jártasságra tesznek szert bizonyos MI-eszközök használatában. Éppen ellenkezőleg: érdemes kihasználni ezt az előnyt, meghallgatni a tapasztalataikat, és – ahol lehetséges – beépíteni javaslataikat az oktatási folyamatba. A hallgatók aktív bevonása nemcsak az MI tudatosabb és hatékonyabb használatát segíti elő, hanem erősíti a kritikai szemléletet, az együttműködést és az oktató-hallgató közötti párbeszédet is.

Az alábbiakban összefoglaljuk a mesterséges intelligencia oktatásban való alkalmazására vonatkozó javasolt irányelveket a Szegedi Tudományegyetemen. Ezen elvek betartásával biztosítható, hogy az MI használata támogassa az oktatási célokat, miközben átlátható, felelősségteljes és biztonságos keretek között marad. Az irányelvek célja, hogy segítsék az oktatókat az MI tudatos és hatékony integrálásában, figyelembe véve az etikai, módszertani és pedagógiai szempontokat.

Javaslat az SZTE oktatóinak az MI oktatásban történő alkalmazásához

1. Az MI használatának tisztázása és beépítése a kurzusokba

Mielőtt egy kurzus során MI-alapú eszközöket alkalmazna, vagy engedélyezné azok használatát a hallgatóknak, előzetesen egyértelműen meg kell határozni az alkalmazás feltételeit. Az MI beépítése az oktatási folyamatba tudatos tervezést igényel, amelynek része a hallgatói felelősségvállalás szabályainak rögzítése is. Ennek hivatalos felülete a az egyes kurzusokhoz

tartozó Coospace színtér, amit nem vált ki az első órán, és szükség esetén a félév során, történő kurzust érintő szabályok átbeszélése.

2. Hallgatói felelősség és átláthatóság

Általános elvárás, hogy a hallgatók minden önállóan elvégzendő munka leadásakor egyértelműen jelezzék, milyen mértékben és milyen módon vettek igénybe MI-alapú eszközöket. Ez magában foglalja:

- az alkalmazott eszköz(ök) pontos megnevezését (ha szükséges, a használt eszköz verziószámának megjelölésével),
- a használat célját és módját (pl. forráskutatás, vázlatkészítés, szövegellenőrzés),
- az MI által generált tartalom és a saját munka határvonalának világos megjelölését.

Az MI-rendszerek jellemzően forráskutatásra szabadon használhatók, azonban a hallgatóknak egyértelműen tisztázniuk kell, hogy milyen szerepet játszott az MI a munkájuk elkészítésében. Minden esetben tilos az MI által generált tartalmat saját eredetiként feltüntetni. Ezzel ugyanis plágiumot követnek el.

3. Tudatos tervezés és felkészülés

Az MI tudatos és hatékony integrációja az oktatásba előzetes tervezést igényel az oktatók részéről. Érdekes már a kurzus kialakításakor végiggondolni:

- hogyan segítheti az MI az oktatási célok elérését,
- milyen módon lehet a hallgatók készségeit fejleszteni az MI bevonásával,
- hogyan lehet biztosítani a hiteles és etikus használatot,
- milyen formában történjen az MI alkalmazásának ellenőrzése és dokumentálása.

A mesterséges intelligencia megfelelő keretek között történő alkalmazása nemcsak a hallgatók tanulási folyamatát támogathatja, hanem az oktatók számára is új perspektívákat nyithat az oktatás módszertanának fejlesztésében.

4. A tantárgyleírás szerepe az MI-használat szabályozásában

A tantárgyleírásnak egyértelmű útmutatást kell adnia arról, hogy az adott kurzus során milyen módon és milyen célokra engedélyezett az MI alkalmazása. Ezen túlmenően az oktatóknak felül kell vizsgálniuk, hogy az MI használata milyen módosításokat igényel a tantárgyi követelmények tartalmi részében is.

A tantárgyleírásnak tehát nemcsak az adminisztratív pontokban, hanem tartalmilag is rögzítenie kell, hogy:

- az adott kurzusban **milyen célokra és milyen módon használható** az MI,
- a hallgatók **milyen feladatokhoz vehetik igénybe** az MI-t, és hogyan kell ezt dokumentálniuk,
- vannak-e olyan feladatok vagy kurzusrészek, ahol **kifejezetten tiltott** az MI használata.

5. Három lehetséges MI-alkalmazási modell a kurzusokban

Az MI beépítésének mértéke kurzusonként eltérő lehet. Az oktató dönthet az alábbi lehetőségek között:

- **Teljes tiltás** – Az MI használata nem engedélyezett, például bizonyos oktatás- és tanulásmódszertani okokból, vagy mert a tantárgy jellege ezt nem teszi lehetővé.
- **Részleges engedélyezés** – Az MI alkalmazása csak meghatározott feladatok esetén megengedett, és ezt a kurzus- és feladatleírásokban egyértelműen rögzíteni kell.
- **Teljes körű engedélyezés** – Az MI használata a kurzus minden részében megengedett, azonban a hallgatóknak mindig fel kell tüntetniük, hogy melyik eszközt, milyen módon és milyen mértékben vették igénybe.

6. Szakdolgozatokkal/diplomamunkával kapcsolatos javaslatok az MI használatára vonatkozóan

Az itt felsorolásra kerülő elvekkel biztosítható, hogy az MI használata az akadémiai integritást és a valódi tudás elmélyítését segítse a szakdolgozat/diplomamunka elkészítése során.

A források és segítségék egyértelmű feltüntetése

A hallgatókat világosan tájékoztatni kell arról, hogy a szakdolgozat/diplomamunka elkészítése során igénybe vett minden segítséget megfelelő módon fel kell tüntetni a dolgozatban. Ennek részei, például, a témavezető neve, amely a dolgozat elején szerepel; a felhasznált szakirodalom, amely megfelelően van hivatkozva a szövegben, és teljeskörűen szerepel a szakirodalomjegyzékben; a szakdolgozat/diplomamunka elkészítéséhez alkalmazott egyéb eszközök, például statisztikai szoftverek, adatbázisok vagy bármely más módszertani segítség, amely a dolgozat módszertani részében részletezendő.

A generatív mesterséges intelligencia is ebbe a kategóriába tartozik: használata megengedett, de egyértelműen jelezni kell, hogy melyik eszközt, milyen célra és a dolgozat mely részén alkalmazta a hallgató. Ez történhet például a bevezetőben vagy lábjegyzetben, a tudományos átláthatóság és integritás érdekében.

A szakdolgozat/diplomamunka véde: a valódi tudás bizonyítása

A szakdolgozat/diplomamunka véde során elengedhetetlen, hogy a hallgatók részletekbe menően magyarázzák el a dolgozatukban szereplő tartalmat, ezáltal igazolva annak alapos megértését. Ehhez az alábbi módszerek javasoltak:

- Fogalmak tisztázása és összekapcsolása: a véde során kérdések irányuljanak arra, hogy a hallgató hogyan értelmezi az abban írottakat, például: *Mit állít az X állítás, és az milyen viszonyban áll az Y állítással?*
- Összefüggések magyarázata: a hallgatónak képesnek kell lennie bemutatni, hogy egy adott érvelési lánc miként vezet a végkövetkeztetéshez, például: *Milyen logikai kapcsolat áll fenn A és B premisszáik között, és ezek miként vezetnek el C konklúzióhoz?*

- A módszertan mélyebb ismerete: ha az MI-t valamilyen szakaszban alkalmazta, a hallgatónak meg kell tudnia magyarázni, milyen módon segítette az eszköz az adott eredmények elérését, és hogyan ellenőrizte az esetleges hibákat vagy pontatlanságokat.

A védés során adott hallgatói válaszok alapján világosan láthatóvá válik, hogy a dolgozat valóban tükrözi-e a hallgató tudását és szükséges kompetenciáit.

Adatvédelmi és adatkezelési megfontolások

Az MI használatával kapcsolatban figyelembe kell venni néhány alapvető adatvédelmi és adatkezelési kérdést. Ezek ismerete segíthet a felelősségteljes és tudatos alkalmazásban.

o Az MI tanításához felhasznált adatok eredete nem mindig átlátható
Az MI-rendszereket hatalmas mennyiségű adat alapján fejlesztik, azonban gyakran nem világos, hogy pontosan milyen forrásokat használtak a modell betanítására. Felmerül a kérdés, hogy az egyes rendszerek tartalmazhatnak-e engedély nélkül felhasznált anyagokat. Jelenlegi információk szerint a weben nyilvánosan elérhető szövegek széles körét használták fel, de ezek begyűjtése kérdés nélkül történt.

o Nem tudható pontosan, mire nem tanították meg az MI-t
Az MI működése szempontjából nemcsak az fontos, hogy milyen adatokból tanult, hanem az is, hogy mely témákban vagy területeken nem rendelkezik megfelelő információkkal. Ez befolyásolhatja a válaszok pontosságát és megbízhatóságát.

o A bevitt adatok tárolása és újra felhasználása nem mindig átlátható
Az MI-rendszerek gyakran rögzítik a felhasználók által bevitt kérdéseket, megjegyzéseket és egyéb adatokat. Ezeket az információkat a fejlesztők saját céljaikra – például további modellfejlesztésre vagy szolgáltatásfejlesztésre – felhasználhatják, ezért különösen fontos, hogy érzékeny, személyes vagy intézményi szempontból bizalmas adatokat ne adjunk meg egyetlen ilyen rendszerben sem.

o A finomhangolási eljárások nem mindig transzparenssek
Az MI fejlesztői különböző finomhangolási technikákat alkalmaznak annak érdekében, hogy a modellek pontosabb és használhatóbb válaszokat adjanak. Azonban ezen eljárások részletei – különösen a tartalmi szűrés és a torzítások kiküszöbölésének módja – sok esetben nem ismertek a felhasználók számára.

o Az előbbiből következik, az MI-rendszerekben előfordulhatnak torzítások
Mivel az MI modellek az általuk feldolgozott adatokból tanulnak, ezek az adatok egyoldalúak vagy bizonyos szempontokból torzítottak lehetnek. Ennek eredményeként az MI válaszai is tükrözhetik ezeket az előítéleteket, ami különösen fontos szempont lehet az oktatásban és kutatásban történő alkalmazás során.

Az MI használata jelentős lehetőségeket kínál, de csak akkor lehet valóban hasznos és biztonságos eszköz, ha tisztában vagyunk a korlátaival és az adatkezelési kérdésekkel, amelyek a működését befolyásolják. Ezért az MI-t célszerű kísérletezve, folyamatos reflektálással és kritikai szemlélettel alkalmazni az oktatásban.

A mesterséges intelligencia számos módon támogathatja az oktatók és kutatók mindennapi munkáját. Az alábbi lehetőségek segítségével az MI hatékonyan beépíthető az oktatási folyamatokba, valamint a tananyagfejlesztésbe és kutatásba:

→ *Óravázlatok és óratervek generálása*

Az MI képes adott képzési szinthez, témához és pedagógiai szempontokhoz igazodva óravázlatokat és óraterveket készíteni, amelyek kiindulási alapként szolgálhatnak az oktatói munkához.

→ *Ötletgenerálás és forráskutatás támogatása*

Az MI segíthet új ötletek kidolgozásában, témák strukturálásában és forráskutatásban, különösen nagy mennyiségű szakirodalom gyors áttekintésében vagy releváns cikkek ajánlásában.

→ *Oktatási anyagok fejlesztése*

Az MI támogathatja elektronikus tananyagok, oktatóvideók és egyéb digitális tartalmak elkészítését, például vázlatok, áttekintő anyagok vagy szemléltető példák generálásával.

→ *Feladatgenerálás és hibaanalízis*

Egy adott feladattípusból az MI képes alternatív verziókat létrehozni, így segítve a hallgatók változatos gyakorlását. Az MI támogatást nyújthat a megoldási minták kidolgozásában, valamint az előforduló hibák elemzésében és értékelésében.

Szempontok az MI felelősségteljes használatához

- Az MI használata előtt minden esetben ellenőrizzük az adott alkalmazás tényleges tartalmát, hogy elkerüljük az esetleges pontatlanságokat vagy félrevezető információkat.
- Gondosan fogalmazzuk meg a MI-nek feltett kérdéseket és utasításokat, hogy a kapott eredmények minél pontosabbak és relevánsabbak legyenek.
- A generált tartalmakat mindig alaposan felül kell vizsgálni, különös tekintettel a szakmai helytállóságra, az összefüggésekre és az alkalmazott terminológiára.

A mesterséges intelligencia megfelelő használata nemcsak az oktatói munka hatékonyságát növelheti, hanem új lehetőségeket nyithat az oktatás személyre szabásában és a tanítási módszerek fejlesztésében is.

További javaslatok

Az MI használata előtt érdemes egyértelműen meghatározni a tanulási célokat, majd ezek alapján tervezni a hallgatói tevékenységeket. Az MI térnyerése különös figyelmet igényel, mivel az új eszközök hatással lehetnek arra, hogy mit tekintünk értékes tudásnak, képességnek és kompetenciának. Ezért az értékelési módszereket is szükséges újragondolni, nemcsak a tartalom, hanem az értékelési kritériumok szintjén is.

Az MI alkalmazása kapcsán az oktatásban tudatos tervezésre van szükség. A generatív nyelvi modellek hasznosak lehetnek bizonyos feladatoknál, de fontos átgondolni, hogy mire érdemes alkalmazni őket, és hol lehetnek korlátozottak. Az MI például jól támogatja a fordított tanterem (*flipped classroom*) gyakorlatát, vagyis, a hallgatók MI segítségével előzetesen készülhetnek, így az órán a megbeszélésre, az elmélyítésre és az alkalmazásra kerülhet a hangsúly.

a. Feladatok és értékelés az MI korszakában

Az MI elterjedésével minden kurzus esetében újra kell gondolni a hallgatói feladatokat. Nemcsak az a kérdés, hogy milyen tartalmi változások szükségesek, hanem az is, hogy hogyan módosul az értékelés, ha a hallgatók MI-t használnak. Ahhoz, hogy a feladatokat megfelelően alakítsuk át, meg kell értenünk a generatív MI működését, erősségeit és korlátait.

Az MI-rendszerek gyakran nyelvtanilag kifogástalan, meggyőző szövegeket generálnak, képesek kivonatokat és összefoglalásokat készíteni, ugyanakkor bizonyos területeken gyengébbek. Tipikusan gyenge területei – jelenleg – a kritikai gondolkodás, a referenciák pontossága, a következetesség fenntartása, az írásmód és a nyelvezet változatossága, az egyéni reflexiók alkalmazása. Mindezek ellenére vagy mellett, az írásos beadandókat érdemes kiegészíteni szóbeli beszámolókkal, hallgatói prezentációkkal vagy interaktív védésekkel.

b. Az esszé típusú feladatok újragondolása az MI korában

A felsőoktatásban széles körben alkalmazott esszé típusú írásos munkák fontos szerepet töltenek be mind a félévközi munkák, mind a számonkérések során. Az ilyen típusú feladatok lehetőséget adnak a hallgatóknak arra, hogy bizonyítsák tudásukat, megfogalmazzák véleményüket, valamint bemutassák olyan kompetenciáikat, mint a forráskeresés, szövegértés, kritikai gondolkodás, lényegkiemelés, strukturálás, problémamegoldás és írásbeli szövegalkotás.

A generatív mesterséges intelligencia elérhetőségének köszönhetően a hallgatók egyre gyakrabban használják ezeket az eszközöket az esszé típusú feladatok megoldására. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a szövegalapú feladatokat el kellene hagyni. Az MI lehetőséget teremt azok újragondolására és továbbfejlesztésére. Az MI nem helyettesíti az esszéírást mint készséget, hanem olyan módon is bevonható a tanulási folyamatba, amely mélyebb gondolkodásra, strukturált érvelésre és kritikai elemzésre ösztönzi a hallgatókat.

Az alábbi példák azt mutatják be, hogyan alakíthatók át az esszéfeladatok úgy, hogy az MI ne a hallgatók helyett végezze el a munkát, hanem fejlessze és támogassa a tanulási folyamatot:

- A hallgatók egy adott témában esszét íratnak az MI-rendszerrel, majd kritikai elemzésnek vetik alá, kiemelve a tanultakon túlmutató tartalmakat és az esetleges pontatlanságokat. Az esszéből gondolattérképet készítenek a témakör összefoglalására.
- A hallgatók először kifejtik álláspontjukat egy adott kérdésben, majd egy MI-rendszer segítségével cáfolatot generálnak. A kapott cáfolat alapján újragondolják és továbbépítik eredeti érvelésüket.
- Egy szakmai szöveg elolvasása után a hallgatók tesztet készíttetnek az MI-rendszerrel, majd egymás tesztjeit oldják meg és értékelik.

Ez csak néhány, a végtelen számú lehetőség közül. Akár az oktató is írthat szöveget, amit a hallgatók elemeznek; ember alkotta és MI alkotta szövegeket hasonlíthatnak össze; MI által írt szakmai szöveget lehet kritikai elemzés alá vonni, majd az MI-t megtanítani a helyes megfogalmazásra; a hiányosan megírt MI szöveget kiegészíthetik stb. A lehetőségek száma az oktatókon és akár a hallgatókon múlik. A cél az MI használatának értelmes integrálása

A feladatok újragondolásakor mindig szem előtt kell tartani a kívánt tanulási eredményeket és a fejleszteni kívánt kompetenciákat. Az MI bevonása nem jelentheti a tanulási folyamat lerövidítését vagy az önálló gondolkodás háttérbe szorítását. Éppen ellenkezőleg, az MI megfelelő alkalmazásával elmélyíthető az érvelési készség, a kritikai gondolkodás és az

önálló elemzés képessége. Az ilyen típusú feladatok arra ösztönzik a hallgatókat, hogy ne csak elfogadják az MI által generált válaszokat, hanem elemezzék, fejlesszék és saját értelmezéseikkel egészítsék ki azokat.

c. Az MI, mint oktatási asszisztens

Az MI nemcsak a hallgatók, hanem az oktatók munkáját is támogathatja. Segíthet például a visszajelzések és megjegyzések generálásában a hallgatói munkákhoz; az értékelés részleges automatizálásában, beleértve a nyílt végű kérdések elemzését; a hallgatói kérdések vagy emailek megválaszolásában; a hallgatói visszajelzések összegzésében; az oktatók tájékozódásában a mentális jóllét támogatásának témáiban.

d. Az MI tudatos használatának tanítása

Ahhoz, hogy az MI alkalmazása hatékony és átlátható legyen, a hallgatókat is fel kell készíteni. Ezek olyan kérdések, amelyek az MI mélyebb ismerete nélkül is megtaníthatók a hallgatóknak:

- milyen tanítási-tanulási helyzetekben alkalmazható,
- hogyan használható etikusan,
- hogyan kell megfogalmazni hatékony kérdéseket (*promptokat*),
- hogyan lehet kritikusan értékelni a kapott válaszokat,
- hol és hogyan tájékozódhatnak a kurzushoz kapcsolódó MI-használati szabályokról.

Nem lehet eleget hangsúlyozni a hallgatóknak, hogy az MI-rendszerek nem mindig adnak elsőre megfelelő választ, ezért a kimenetek minősége függ a befektetett időtől és a jól megfogalmazott kérdésektől. Az eszközök hatékony használatát tanulni kell, és folyamatos gyakorlást igényel.

A hallgatóknak érteniük kell, hogy soha ne fogadják el automatikusan az MI által adott válaszokat – mindig ellenőrizzék azokat. Továbbá, az MI egy eszköz, amelynek használatát és eredményeit mindig megfelelő módon fel kell tüntetni. Ehhez szorosan kapcsolódik, hogy fontos felismerni, mely helyzetekben hasznos egy MI-eszköz – és mikor nem érdemes rá hagyatkozni.

e. Az MI használatának szabályozása az oktatásban

Az egyik legfontosabb feladat, hogy a hallgatók számára egyértelmű legyen, milyen feltételekkel alkalmazhatnak MI-t egy adott kurzuson. Erre az első órán mindenképpen érdemes kitérni, és később is visszatérni rá. Az oktatóknak is érdemes transzparensten kommunikálniuk, hogy milyen módon használnak MI-t a felkészülés során, illetve hogyan tervezik annak beépítését az oktatásba. *Az MI nem cél, hanem eszköz* – tudatos és kritikus használata pedig mind az oktatók, mind a hallgatók számára kulcsfontosságú lesz a következő években.

f. Mesterséges intelligencia detektorok: megbízhatóság és alkalmazási lehetőségek

A mesterséges intelligencia tartalomdetektorok széles körben elérhetők, ingyenes és fizetős verziók egyaránt léteznek. Azonban jelenleg egyik sem képes teljes bizonyossággal megállapítani, hogy egy adott szöveget ember készített vagy az MI generálta. Minden detektor esetében előfordulnak hamis pozitív és hamis negatív eredmények: az előbbinél egy ember által írt szöveget tévesen MI által generáltként azonosítanak, míg az utóbbinál egy MI által létrehozott tartalom nem kerül felismerésre. Ez komoly kihívást jelent az oktatásban, hiszen egy hamis pozitív eredmény egy hallgató jogos munkájának elutasítását, míg egy hamis negatív eredmény egy mesterséges intelligencia által generált szöveg elfogadását eredményezheti.

Kimondottan nehéz egy szöveg eredetiségét megállapítani, ha az részben emberi, részben MI által generált tartalmat tartalmaz. Továbbá, ha egy hallgató minimálisan módosítja

az MI által létrehozott szöveget – például kisebb helyesírási hibákat szűr bele vagy átfogalmaz egyes mondatokat –, a detektorok könnyebben tévesztik meg magukat. Már most is léteznek olyan technikák és eszközök, amelyek kifejezetten a detektorok kijátszására készültek.

A generatív MI nyelvi modellek gyors fejlődése további nehézséget okoz. Minél fejlettebb egy MI-modell, annál inkább képes emberi stílusban, természetes nyelvezettel fogalmazni, ami megnehezíti a detektorok dolgát. A jövőben a szövegek egyre valóságosabbá válnak, és egyre nehezebb lesz azonosítani, hogy milyen mértékben segítette egy mesterséges intelligencia az adott tartalom létrehozását.

Adott, tehát, a kérdés: mit tehetünk az MI-tartalom felismerésére?

Mivel az MI-detektorok eredményei nem teljesen megbízhatók, érdemes többféle módszert is alkalmazni az MI által generált tartalmak kiszűrésére. Fontos kiemelni, hogy ne hagyatkozzunk kizárólag a detektorok eredményeire, mindig végezzünk kiegészítő elemzést is. Ilyen kiegészítő elemzés lehet az MI által generált szövegek tipikus jellemzőinek felismerése (személyes hangvétel hiánya, pontatlan hivatkozások, nem létező hivatkozások, közhelyek, a szaktól eltérő szakmai stílus használata, empirikus kutatás felszínessége stb.)

Mivel az MI-detektorok soha nem nyújtanak 100%-os bizonyosságot egy szöveg eredetének megállapításában, nem javasolt kizárólag ezekre alapozva szigorú szankciókat alkalmazni. Ehelyett egy kiegyensúlyozott szankcionálási módszer kialakítása célszerűbb, amely egyaránt figyelembe veszi az MI-detektorok pontatlanságait és a hallgatók felelősségvállalását.

Ennek módszere lehet a tisztázó elbeszélgetés. Amennyiben egy dolgozat MI-eredetűnek tűnik, érdemes egy személyes beszélgetés keretében tisztázni a hallgatóval a szöveg elkészítésének folyamatát. A beszélgetés során bemutathatók a detektor által jelzett eredmények, valamint az oktató saját elemzései, és lehetőséget kell biztosítani a hallgatónak arra, hogy magyarázatot adjon a felmerült kérdésekre.

A megelőzésre is hangsúly fektethető. Az előzetes figyelmeztetés során már a feladat kiadásakor célszerű egyértelműen jelezni, hogy a beadott dolgozatokat szűrőpróbaszerűen ellenőrizni fogjuk, és előfordulhat, hogy a hallgatóknak egyes esetekben személyesen is felelniük kell a benyújtott munkájuk tartalmáról. Ez már önmagában visszatartó erő lehet azok számára, akik kizárólag MI-re hagyatkoznának.

Legvégső esetben, a szakdolgozatokhoz/diplomamunkákhoz hasonlóan, a hallgatóktól kérhető egy írásbeli nyilatkozat arról, hogy a beadott szöveget saját maguk készítették, illetve milyen eszközöket használtak az elkészítése során. Ez nemcsak az átláthatóságot növeli, hanem tudatosabbá is teszi a hallgatókat az MI alkalmazásának határaival és felelősségével kapcsolatban.

Bár az MI-detektorok hasznos eszközök lehetnek az oktatásban, nem szabad kizárólag ezekre hagyatkozni az MI által generált tartalmak felismerésében. A legjobb megközelítés az, ha a technológiai eszközök eredményeit az oktató szakmai ítéltékességével és a hallgatókkal való közvetlen kommunikációval kombináljuk. Mivel az MI-rendszerek folyamatosan fejlődnek, a tartalomellenőrzési stratégiáknak is alkalmazkodniuk kell ehhez a változó környezethez, miközben biztosítjuk a hallgatók méltányos és átlátható értékelését.

További információkért a következő helyekhez fordulhatnak:

SZTE Klebelsberg Könyvtár

<https://www.ek.szte.hu/kezdoldal/mit-keres/online-forrasok/mi-szolgalaltasok/>

IKIKK Oktatás Modernizációs és Innovációs Klaszter

<https://u-szeged.hu/ikikk/digitalizacios/digitalis-kompetencia>

SZTE Digitális Jövő

<https://digitalisjovo.szte.hu/szte-digitalis-jovo/kepzesek/oktatoknak>

Oktatási Igazgatóság

Az Oktatási Igazgatóság oktatóknak szóló Coursera tréningjein elsajátítható a Coursera felületén található, mesterséges intelligencia által támogatott kurzusfejlesztési eszközök használata. Emellett az igazgatóság munkatársai örömmel állnak az oktatók rendelkezésére egyéni fejlesztési támogatással is.

A Coursera felületén található, a mesterséges intelligenciáról, illetve annak használatáról szóló tananyagok kiválasztásához és testre szabásához szintén kérhető egyéni támogatás.

Kontakt: coursera@szte.hu

Az Oktatási Igazgatósághoz fordulhatnak tanulmányi és munkaerőpiaci adatok elemzése kapcsán.

Kontakt: oktig@szte.hu