

# A jogi technológiákból fakadó kihívások, valamint azok veszélyei és hatása az életminőségre

European Organisation for Quality Magyar Nemzeti Bizottság

„Előadások a minőségről” sorozat rendezvénye

2025. január 23.

Zódi Zsolt

Kutatóprofesszor, NKE Információs Társadalom Kutatóintézet

# Az előadás vázlatja

- Mik azok a jogi technológiák?
  - A jogi technológiák korszakai
  - Mesterséges intelligencia a „hagyományos” jogi eljárásokban
- A helyzet az LLM-ek berobbanása után
  - Eufória és pánik
  - Jelenleg hol tartunk (a RAG technológia)
- Kockázatok
  - Az emberi és a gépi döntés közti különbség
  - A megmagyarázhatóság problémája
  - Összefoglalás
- Lehetőségek
  - Hol lehet és hol érdemes használni

# Mik azok a „jogi technológiák”

- **Általános technológiák,** amelyeket a jog világában is használnak
  - Szövegszerkesztő, táblázatkezelő, csoportmunka támogató, e-mail...
- **Specifikus jogi technológiák** – amelyeket kifejezetten jogi tevékenységek támogatására fejlesztettek ki
  - Ügyvédi irodai case-management software, e-discovery sw, jogi adatbázis-kezelő szoftver, jogi elemző sw, stb.

# A jogi technológiák korszakai

## 0. korszak: a redszerré szervezett jog a számítógépek előtt

- HW: könyv, írógép
- SW: indexek, táblázatok, szabványosítás
- Jellegzetes alkalmazás: Shepard's Citator

## 1. korszak: nagygépes korszak (90-es évekig)

- HW: mainframe gépek,
- SW: z/OS, COBOL
- Jellegzetes alkalmazás: lakcímnyilvántartás, cégnyilvántartás

## 2. korszak: irodaautomatizálás (90-es évek)

- HW: PC és helyi hálózatok
- SW: Windows, Novell
- Jellegzetes alkalmazások: szövegszerkesztő, CD-Jogtár

# A jogi technológiák korszakai 2.

## 3. korszak: az internetes kommunikáció korszaka

- HW: PC, notebook, „vékony kliens”
- SW: natív alkalmazások webes frissítéssel, később korlátozott funkcionalitású web-browserben használható alkalmazások
- Jellegzetes alkalmazás: extranetek (távoli hozzáférés, elektronikus iratbetekintés), elektronikus kapcsolattartásra szolgáló rendszerek, ügyféltájékoztató rendszerek

## 4. A mesterséges intelligencia korszaka

- HW: mobileszközök
- SW: appok és webbrower
- Jellegzetes alkalmazások: MI alapú big data elemzők, intelligens dokumentum-generálók, dokumentum-szortírozók, blokklánc-alapú nyilvántartások, okosszerződések,
- **jogi chatbotok**

# ...ami a lényeg a korszakolásból

- Hogy az egyes korszakok megoldásai nem halnak ki, hanem velünk maradnak, „egymásra rakódnak”
- Egyenlőtlen fejlődés – a jog területén belül is – bizonyos eljárások előreszaladnak az automatizálásban (pl. cégeljárás), mások lemaradnak
- Nagyon változatos a különböző jogász szakmai csoportokon belül is. Pl. Magyarország – „déli” típusú ügyvédi piac (rengeteg szólópraxis, nagyon kicsi üzemméret) – emiatt nagyon alacsony a digitalizációs és automatizációs szint
- Az innováció motorja az állam – elektronikus aláírás, e-per, ügyfélkapu, elektronikus kapcsolattartás, intelligens űrlapok - az állam által bevezetett technológiai újítások kényszerítik ki a piacon levő jogászoknál az innovációt

# A jogi technológiák hatása a jogászokodásra - 3 trend

- **Állami eljárások automatizálása** – egyre több jogi eljárás lesz félig, vagy teljesen automatikus lefutású. Példák: VÉDA szabálysértési bírságok, cégbejegyzés, erkölcsi bizonyítvány kiadása. Ez a tendencia folytatódni fog, egyre több eljárást fognak úgy megtervezni és átalakítani, hogy teljesen automatizálható legyen („automatizált döntéshozatal”)
- **A jogászi munka hatékonyságának javítása a digitalizáción keresztül** – irodaautomatizálás, (dokumentumkezelés, csoportmunkatámogatás, dokumentumgenerálás számítógépesítése)
- **A mesterséges intelligencia használata** azokon a területeken, ahol az automatizálás nem lehetséges, vagy túl drága. A gépi tanulás ≠ automatizálással.

# „Hagyományos” jogi MI-k (2022-ig)

- Fő jellegzetességük: a jogi szakma egy nagyon szűk része használta őket
- Négy fő típus
  - **MI-vel turbózott jogi forráskutatási rendszerek** – jogi adatbázisokban történő keresést segítik, pl. hasonló ítéletek kikeresése, természetes nyelvi keresések végrehajtása
  - **Jogi elemzők** – nagy mennyiségű (nyílt) adatot elemeznek, és következtetéseket vagy predikciókat mondanak – bírókról, aktuális ügyek lehetséges kimeneteléről
  - **Dokumentum-generálók** – sablonok, adatok és szabályok hármásából félautomatikusan hoznak létre jogi dokumentumokat – van szabályalapú és gépi tanuláson alapuló változatok is.
  - **Dokumentum-, és adatbányász alkalmazások (szortírozók)** – nagy mennyiségű jogi dokumentumot elemeznek és csoportosítanak, pl. atipikus feltételeket tartalmazó dokumentumok (anomália-detekció), e-discovery szoftverek (elektronikus bizonyítékok felkutatása)



# ... És akkor megjelent a Chat GPT

- Mitől más, mitől jobb?
- Bárki használhatja
- Laikus kérdésre is értelmes választ ad
- A válaszok nem is olyan rosszak, az esetek többségében teljesen elfogadhatók.
- Teljesen ingyenes, folyamatosan rendelkezésre áll
- Nemcsak a jogszabályokat ismeri, hanem tanácsot tud adni a „mit kell tennem” kérdésre is.

# LLM-ek - eufória (és rettegés)



World ▾ US Election Business ▾ Markets ▾ Sustainability ▾ Legal ▾ Breakingviews ▾ Technology ▾ More ▾

Transactional | Competitive Intelligence | Legal Industry | Litigation

## Will ChatGPT make lawyers obsolete?

By [redacted]

The New York Times

Forbes

CONSUMER TECH

Setting A.I. Take Charge A.I. and Hollywood Microsoft-OpenAI Partnership Frays Turning Off A.I. Tools Can A.I. Be

## Beats 90% Of Trying To Pass The

### *A.I. Is Coming for Lawyers, Again*

Previous advances in A.I. inspired predictions that the law was the lucrative profession most likely to suffer job losses. It didn't happen. Is this time different?

Contributor ©  
Podcaster.

Follow

Mar 14, 2023, 06:40pm EDT

# ... és a kiábrándulás

**LEGAL DIVE** Deep Dive Opinion Library Events Press Releases

Contracts Hiring/Talent Legal Operations Legal Technology Litigation Outside Counsel Compliance

## Lawyer cites fake cases generated by ChatGPT in legal brief

The high-profile incident in a federal case highlights the need for lawyers to verify the legal insights generated by AI-powered tools.

Published May 30, 2023



Lyle Moran  
Reporter



**AP** WORLD U.S. ELECTION 2024 POLITICS SPORTS ENTERTAINMENT BUSINESS SCIENCE FACT CHECK ODDITIES BE WELL NEWS

Live: Presidential election Live: Congressional races Election results Senate majority Elecciones en español

AP SETS THE SUPPORT INFO

BUSINESS

## Chatbots sometimes make things up. Is AI's hallucination problem fixable?



“This isn't fixable,” said Emily Bender, a linguistics professor and director of the University of Washington's Computational Linguistics Laboratory. “It's inherent in the mismatch between the technology and the proposed use cases.”

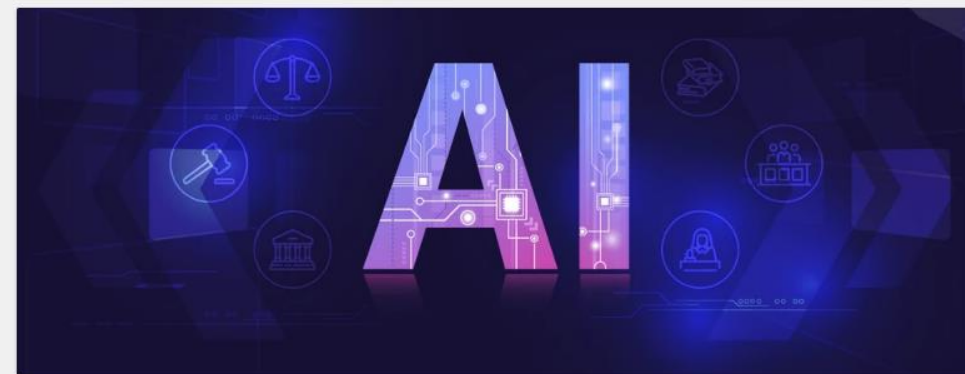
News Podcasts Research Tools

**Bloomberg Law**

Log In

Sign Up For News

Business & Practice



Jan. 12, 2024, 11:00 AM GMT+1

## Popular AI Chatbots Found to Give Error-Ridden Legal Answers



Isabel Gottlieb  
Correspondent



Isaiah Poritz  
Legal Reporter



# ...várjunk csak, mégis van megoldás....

Google Cloud

Overview Solutions Products Pricing Resources Contact Us

What is Retrieval-Augmented Generation (RAG)?

How does Retrieval-Augmented Generation work?

Why Use RAG?

What Google Cloud products and services are related to RAG?

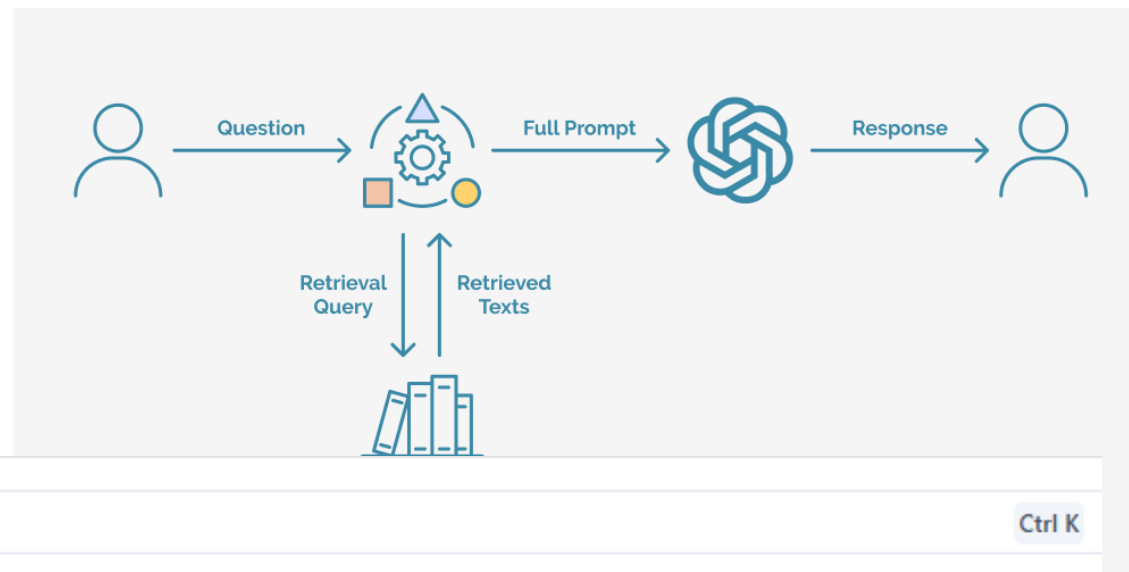
Further reading

Take the next step

Topics > RAG

## What is Retrieval-Augmented Generation (RAG)?

RAG (Retrieval-Augmented Generation) is an AI framework that combines the strengths of traditional information retrieval systems (such as search and databases) with the capabilities of generative [large language models \(LLMs\)](#). By combining your data and world knowledge with LLM language skills, **grounded generation** is more accurate, up-to-date, and relevant to your specific needs. Check out this e-book to unlock your



aws COMMUNITY

Search for content

Ctrl K

Home

Tags

Featured Spaces

Amazon Q

Cost Optimization

## How to build RAG Applications that Reduce Hallucinations

How RAG works, why it reduces hallucinations, and how to scale it to your enterprise.

generative-ai

genai

artificial-intelligence

chatbots



Ofer Mendeleevitch

# ...vagy mégsem?

Medium

## RAGs Do Not Reduce Hallucinations in LLMs — A Math Deep Dive



Freedom Preetham · Follow

Published in Autonomous Agents · 8 min read · Feb 16, 2024

Adding contextual relevance through RAG does not reduce hallucinations in LLMs (As you cannot influence model drifts though this). It only increases your semantic relevance scores! This is not the same as hallucination of the system.

---

### Hallucination-Free? Assessing the Reliability of Leading AI Legal Research Tools

---

Varun Magesh\*  
Stanford University

Faiz Surani\*  
Stanford University

Matthew Dahl  
Yale University

Mirac Suzgun  
Stanford University

Christopher D. Manning  
Stanford University

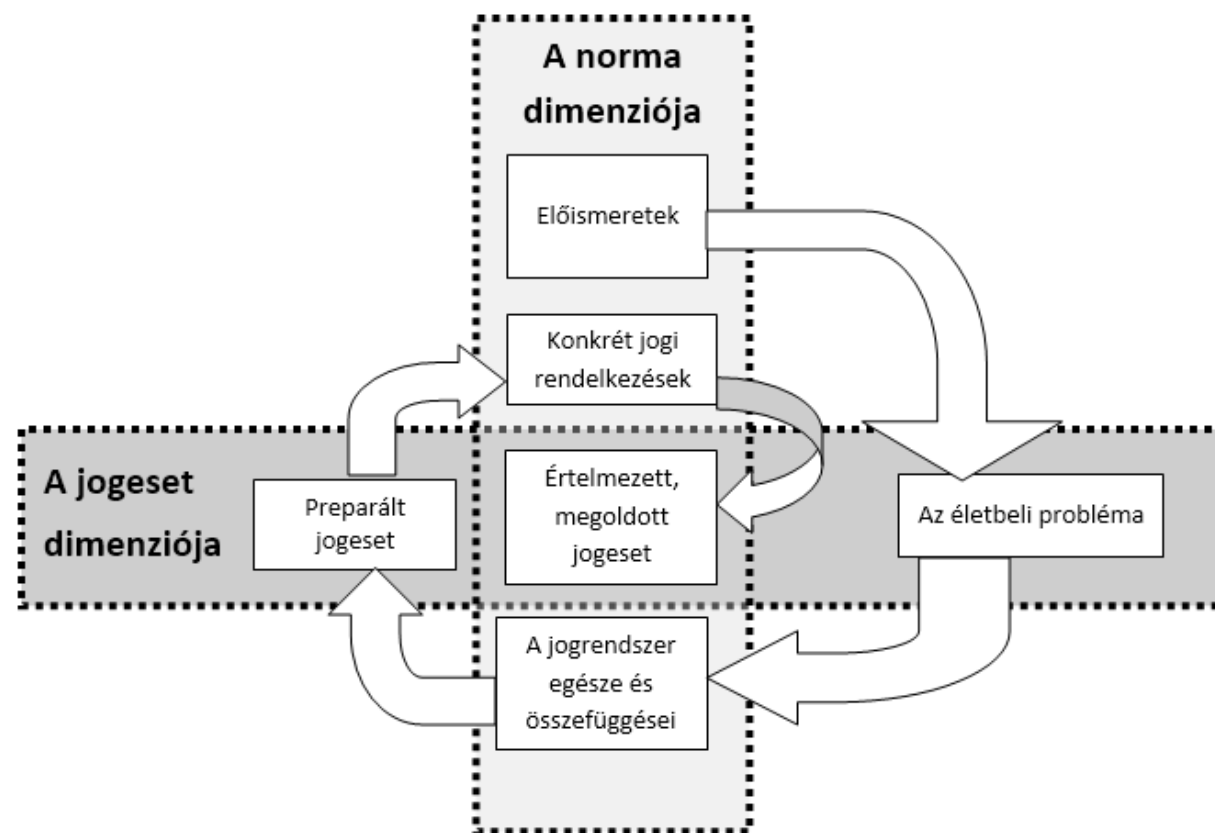
Daniel E. Ho†  
Stanford University

registered empirical evaluation of AI-driven legal research tools. We demonstrate that the providers' claims are overstated. While hallucinations are reduced relative to general-purpose chatbots (GPT-4), we find that the AI research tools made by LexisNexis (Lexis+ AI) and Thomson Reuters (Westlaw AI-Assisted Research and Ask Practical Law AI) each hallucinate between 17% and 33% of the time. We also

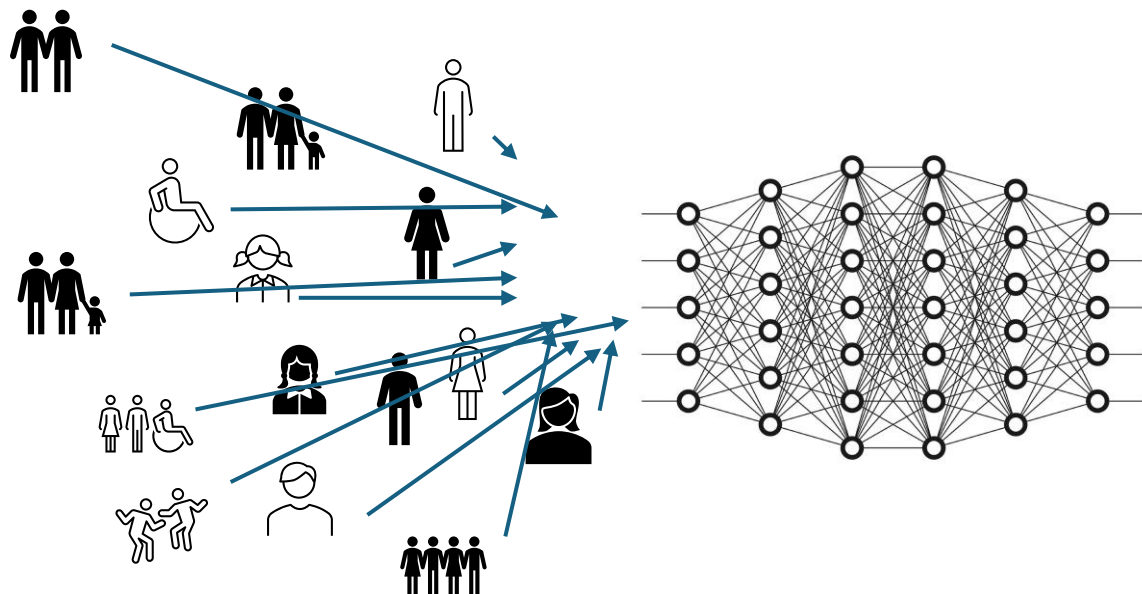
# Kihívások

- Szöveggenerálás, szövegelemzés > minden adatot ellenőrizni kell. Általában a szöveget ellenőrizni kell > alapos tudást feltételez > nem spórolható meg a jogi tudás megszerzése
- Jogi tanácsadás laikusoknak > ha egy szervezet nevében adja a tanácsot, azt folyamatosan ellenőrizni kell > később a típuskérdés – típusválasz esetén akár deklaratív (szabályalapú) válaszadás is lehetséges > teljesen új kérdések esetén mindig ellenőrizni kell
- Jogi oktatás > a szimpla esszéíratás helyett más tudásmérő eszközök kellene > más tudásra is van szükség (mi ez a tudás?)

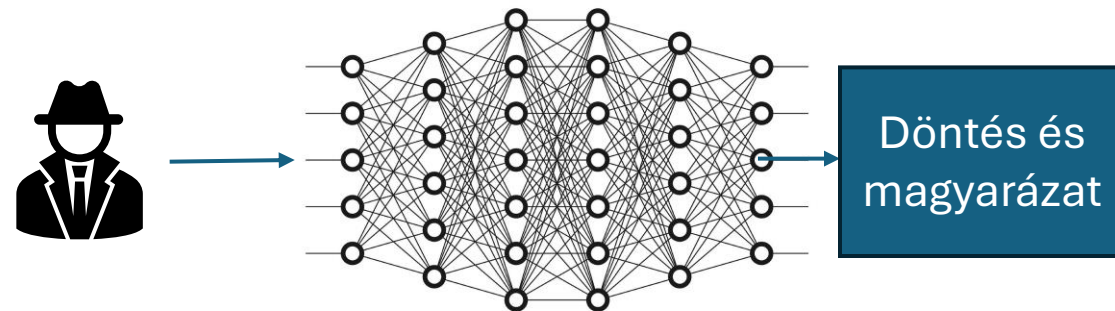
# A jogi döntés sémája



# A gépi döntés sémája gépi tanuláson alapuló rendszerek esetében



1. fázis: tanítás ügyekkel  
A rendszer beállítja magát a felismert mintázatokkal.



2. fázis: A rendszer egy neki döntésre felkínált esetben a mintázatok alapján döntést hoz



# A legnagyobb kihívás: a megmagyarázhatóság

- Ezek a rendszerek általában neurális hálókon alapulnak.
- A neurális hálókat az adatokban található mintázatok súlyozzák, „tanítják”
- Az adatokban található mintázatok gyakran nem explicitek, hanem a gépek által felismert statisztikai jellegű mintázatok
- A gép nem tud a hagyományos értelemben számot adni a döntéséről, ha valami rekonstruálható, az esetleg az adatmintázat.
- A jelenlegi fejlett megmagyarázási módszerek is ezen alapszanak – pl a paraméterek súlyát magyarázzák, vagy elmondják, hogy milyen tényezőnek kellett volna erősebbnek lennie, hogy más döntés szülessen.
  - Pl. LIME - Local Interpretable Model-agnostic Explanations – az input adatok változtatása után figyeli a kimenetek változását.
  - SHAP (Shapley Additive Explanations) – az input adat minden jellegzetességéhez egy fontossági értéket kapcsol (az adott döntés esetében) amely megmutatja a döntésre gyakorolt hatását
  - Tényellenes magyarázat – annak demonstrálása, hogy hogyan hatnak kis módosítások a végeredményre („Ha a jövedelme \$5,000 nagyobb lett volna, megkapta volna a hitelt”)

# Összefoglalás

	Emberi döntés és érvelés	Gépi döntés és érvelés
Diszkréció	Számot ad arról, hogy a mozgástérben belül miért döntött valamerre (ajánlott valamit)	A gépnek nincsen szabad akarata, a mozgástér nem azt jelenti, mint az embernél
Nyelv	Az értelmezés a nyelv közegében zajlik, amely egy közösség gyakorlatában gyökerezik	Az „értelmezés” az adatok közegében zajlik. A gépnek sem világa, sem közössége nincsen.
Tények	A tényalkotás történetmesélés	A tényalkotás adatok csoportosítása, mintafelismerés.
Folyamat	Körkörös folyamat, a tényalkotás a jogszabályokra tekintettel, a jogszabályok a tényekre tekintettel alakulnak, csiszolódnak össze.	A gépi folyamat lineáris, és nincsen benne összezsúrolódás.
Előrettekintés	A döntés (ajánlás) egyben példaadás, szabályalkotás is.	A gép nem képes társadalmi célok és értékek mentén előrettekinteni
Metaforák és narratívák	A metaforák, a narratívák és a metaszövegek kiterjedt használata a doménen kívül is.	A gép nehezen használ metaforákat, és csak azokra a szövegekre van tekintettel, amelyek a doménhez tartoznak.
Értékek	Értékekkel terhelt fogalmak kiterjedt használata	A gép nem képes az értékek használatára, mérlegelésére
Autoritás	A döntő (ajánló) fórumnak elfogadottnak kell lennie. A fórum tekintélye komoly tényező az elfogadásban	A gépnek nincsen tekintélye, elfogadottsága – ha van - nem ezen alapszik

# Következtetések

- Jelenleg az LLM-ek komplikált jogi helyzeteket és döntéseket nem képesek kezelni – a legfőbb oka ennek az, hogy **nincsen hozzáférésük a valósághoz** – csak szövegekből állítanak elő szövegeket
- A kérdés nem az, hogy lesznek-e valaha pontosabbak, (lesznek), hanem hogy **akarjuk-e, hogy az életünk fontos kérdéseiben az LLM-ek döntsenek** (nem szükséges-e no-go zónák kijelölése?)
- A kiszámíthatóan működő szabályalapú automatáknak továbbra is nagy szerepe lesz a jogban – szerintem egyre nagyobb
- A jog képe átalakul, de egyelőre nem lehet tudni milyen irányban: ameddig ezek a rendszerek nem 100%-os pontosságúak, addig nemhogy kevesebb, **de több jogi tudásra van szüksége** egy jogásznak ahhoz, hogy képes legyen ellenőrizni a rendszer kimeneteit.
- Jogi oktatás – **az esszéíratás** biztosan nem lesz jó módszer a tudás mérésére – ki kell egészíteni szóbeli védéssel vagy más, az LLM-ekre épülő kompetencia-mérési eszközzel.