

Generativna vještačka inteligencija (GenAI – Generative Artificial Intelligence) – Redefinisanje komunikacije između ljudi i računara – Dio III

Jasmin Jahić;

jj542@cam.ac.uk

Sažetak

Uvod u generativnu vještačku inteligenciju (GenAI – Generative Artificial Intelligence)

GenAI kao konsultant

GenAI i napredni zadaci

GenAI i programiranje

Ponavljjanje

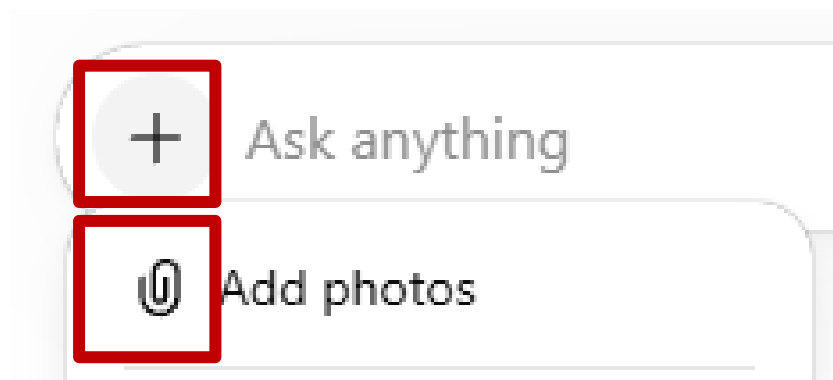
- Mogućnosti i prednosti GenAI
- Mane GenAI
- Izazovi koje GenAI riješava dobro
- Uloga ljudi – suradnja ljudi i GenAI
- Algoritmi i GenAI
- Morate se prijaviti na svoj ChatGPT račun ako želite završiti vježbe iz ovog predavanja

Da li nepouzdana tehnologija kao što je GenAI donosi bilo kakvu korist?



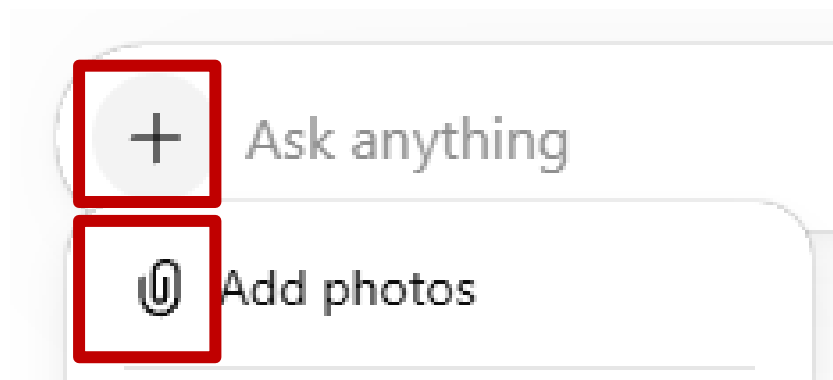
Vježba: 1

- Kreiraj istu sliku ali u visokoj rezoluciji
 - Fajl “CoatOfArms” - <https://jahic.github.io/tsi2026>



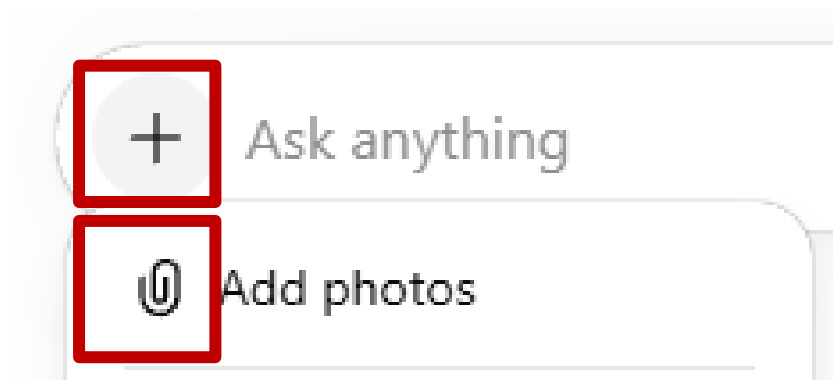
Vježba: 1

- Kreiraj istu sliku ali u visokoj rezoluciji
 - Fajl “CoatOfArms” - <https://jahic.github.io/tsi2026>
- Promijeni pozadinu u sivu boju



Vježba: 1

- Kreiraj istu sliku ali u visokoj rezoluciji
 - Fajl “CoatOfArms” - <https://jahic.github.io/tsi2026>
- Promijeni pozadinu u sivu boju
- Šta se tačno nalazi na slici?



Vježba: 2

- Pronađi knjigu „Gospodar prstenova“
 - Fajl “LibraryImage”
 - <https://jahic.github.io/tsi2026>



Vježba: 2

- Pronađi knjigu „Gospodar prstenova“
 - Fajl “LibraryImage”
 - <https://jahic.github.io/tsi2026>
- Pronađi knjigu „Historija kineske civilizacije“ i obilježi je (generiši novu sliku)



Vježba: 3

- Analiziraj dokument i pronadi potencijalne probleme
 - Upload "Data.xlsx" - <https://jahic.github.io/tsi2026>
 - Provjeri rezultate

Vježba: 3

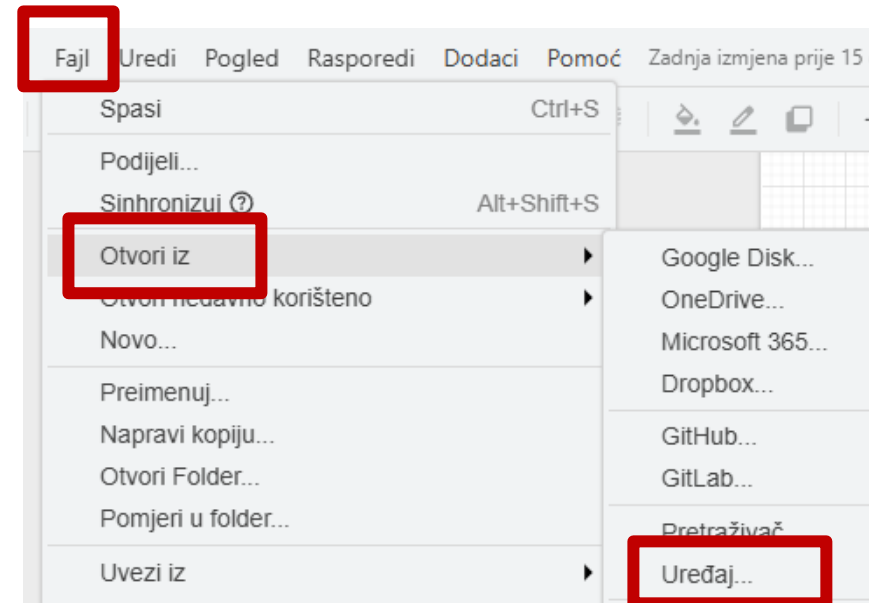
- Analiziraj dokument i pronadi potencijalne probleme
 - Upload “Data.xlsx” - <https://jahic.github.io/tsi2026>
 - Provjeri rezultate
- Vizualiziraj rezultate iz Excel dokumenta – kako su studenti i kursevi povezani? Koristi strelice, tačke, crtice...

Vježba: 3

- Analiziraj dokument i pronadi potencijalne probleme
 - Upload "Data.xlsx" - <https://jahic.github.io/tsi2026>
 - Provjeri rezultate
- Vizualiziraj rezultate iz Excel dokumenta – kako su studenti i kursevi povezani? Koristi strelice, tačke, crtice...
- Generiši draw.io xml fajl

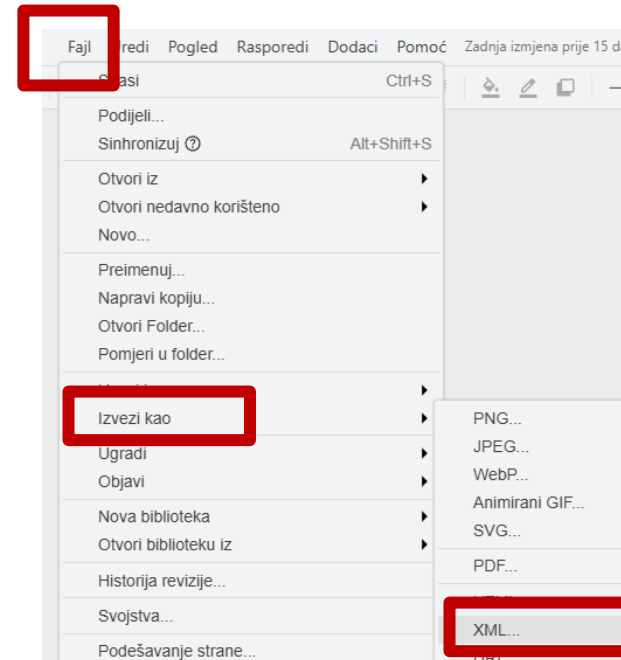
Vježba: 3

- Analiziraj dokument i pronadi potencijalne probleme
 - Upload “Data.xlsx” - <https://jahic.github.io/tsi2026>
 - Provjeri rezultate
- Vizualiziraj rezultate iz Excel dokumenta – kako su studenti i kursevi povezani? Koristi strelice, tačke, crtice...
- Generiši draw.io xml fajl
 - Otvorite <https://app.diagrams.net/>
 - Otvorite fajl koji ste generisali



Vježba: 3

- Analiziraj dokument i pronadi potencijalne probleme
 - Upload “Data.xlsx” - <https://jahic.github.io/tsi2026>
 - Provjeri rezultate
- Vizualiziraj rezultate iz Excel dokumenta – kako su studenti i kursevi povezani? Koristi strelice, tačke, crtice...
- Generiši draw.io xml fajl
 - Otvorite <https://app.diagrams.net/>
 - Otvorite fajl koji ste generisali
 - Promijenite jednu vezu (npr. izbrišite nešto)
 - Snimite novi dijagram kao xml



Vježba: 3

- Analiziraj dokument i pronadi potencijalne probleme
 - Upload "Data.xlsx" - <https://jahic.github.io/tsi2026>
 - Provjeri rezultate
- Vizualiziraj rezultate iz Excel dokumenta – kako su studenti i kursevi povezani? Koristi strelice, tačke, crtice...
- Generiši draw.io xml fajl
 - Otvorite <https://app.diagrams.net/>
 - Otvorite fajl koji ste generisali
 - Promijenite jednu vezu (npr. izbrišite nešto)
 - Snimite novi dijagram kao xml
- Uploadujte novi fajl u ChatGPT
 - Da li se nešto promijenilo?

Vježba: 4

- Trebamo početi seriju sastanaka 22.09.2026. Trebamo imati sastanak svake dvije sedmice do kraja godine ponedjeljkom u 9 sati ujutro. Ako sastanak pada na praznik, pomjeriti sastanak na sljedeći radni dan.
- Generiši tabelu sa svim sastancima.

Vježba: 4

- Trebamo početi seriju sastanaka 22.09.2026. Trebamo imati sastanak svake dvije sedmice do kraja godine u 9 sati ujutro. Ako sastanak pada na praznik, pomjeriti sastanak na sljedeći radni dan.
- Generiši tabelu sa svim sastancima.
- Želim dodati ove sastanke u Outlook kalendar. Generiši fajl na koji mogu kliknuti i automatski dodati sastanke u moj Outlook kalendar.

LLM chatbotovi i agenti

LLMovi (npr., ChatGPT*)	Agenti (npr., Microsoft Copilot agent)
Nemaju memoriju osim konteksta (prethodni rezultati postaju ulazni podaci, selektivno zaboravljanje)	Imaju memoriju, kratkoročnu i dugoročnu
Reaktivno ponašanje – odgovara na ulaze	Proaktivno ponašanje orijentisano ka rješavanju problema – rastavljanje problema na manje zadatke
Jedan ulaz – jedan pokušaj	Rezultati su prolaz planiranja i izvršavanja logike modela, sa nekoliko koraka i refleksijom
Generalno znanje	Koriste eksterne alate, baze podataka, itd.
Izaz: jedan rezultat	Koordinacija zadataka
Rezonovanje je teško objašnjivo	Akcije su dokumentovane, kao i proces donošenja odluka

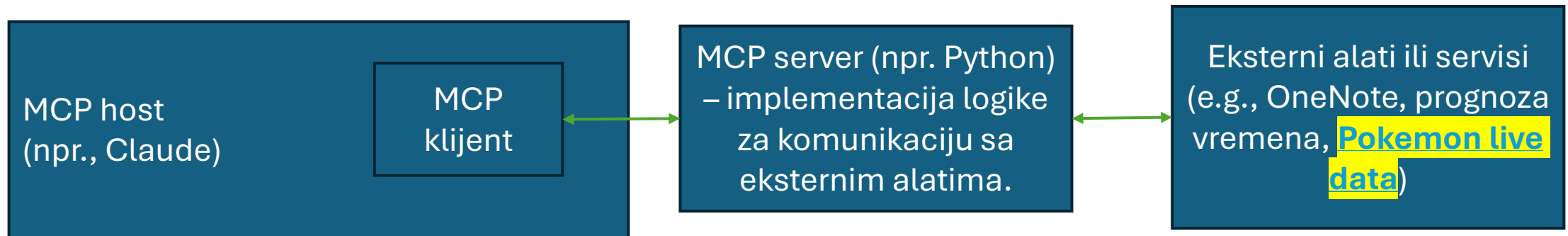
*ChatGPT sve više postaje agent

Model i informacije

- Model sadrži samo informacije na kojima je treniran
- Ponovno treniranje modela:
 - Skupo
 - Rizik da model „zaboravi“ prethodne postavke
- Retrieval-augmented generation (RAG): kombinuje algoritme i GenAI – dobavljanje podataka sa vanjskih izvora (stranice, baze podataka, dokumenti)
- Format dokumenata je izazov (npr. pdf, docx)
- Komunikacija sa vanjskim alatima (umjesto samog dobavljanja teksta) je izazov – rješenje MCP

Model Context Protocol (MCP) Server

- <https://modelcontextprotocol.io/docs/getting-started/intro>



Sekvenca izvršavanja:

- Postaviti prompt za Claude
- Claude: identifikacija zadatka
- Claude: provjera dostupnosti alata za zadatak (preko MCPa)
- Claude: pošalji zahtjev MCP server iz MCP klijenta
- MCP server: obradi zahtjev i koristi programirane skripte za pristup eksternim alatima i procesima.
- MCP server: obradi rezultate
- MCP server: vrati rezultate u standardizovanom formatu ka MCP klijentu

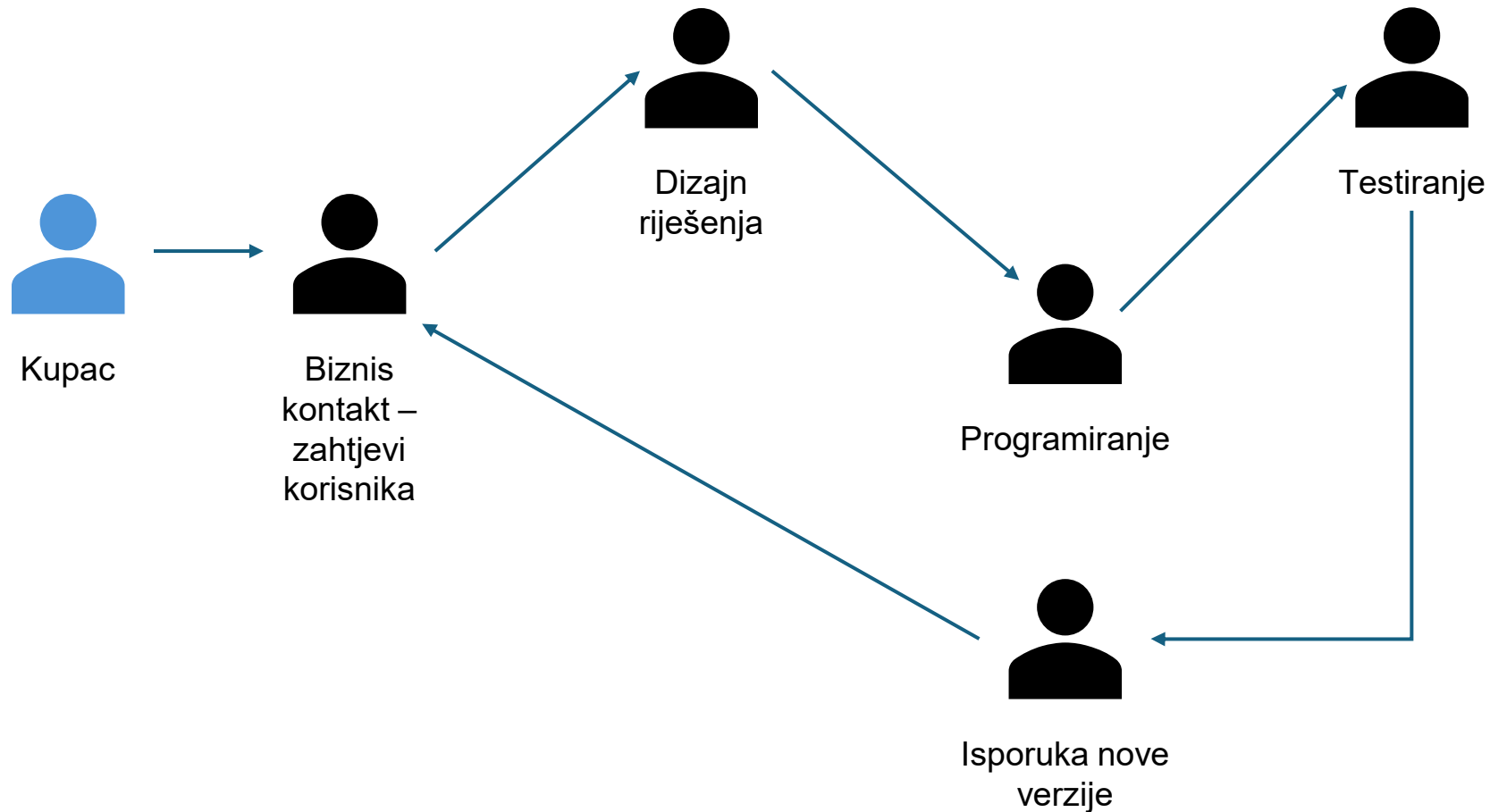
Vježba:

- [Live Pokemon data](#)

Gotovi MCP serveri:

- <https://mcpmarket.com/>
- <https://mcpservers.org/>

Razvoj softvera - agenti



Procesi koje želite automatizovati?

Privatnost i prikupljanje podataka

- Osnovni mod rada: ChatBotovi prikupljaju SVE podatke, SVU interakciju, prave SVE akcije.
- Moguće isključiti prikupljanje podataka (u nekim chatbotovima)
- Prikupljanje podataka nije dozvoljeno kao dio ugovora – Enterprise licence
- Zašto je prikupljanje podataka kritično?

Privatnost i prikupljanje podataka

- Osnovni mod rada: ChatBotovi prikupljaju SVE podatke, SVU interakciju, prave SVE akcije.
 - Moguće isključiti prikupljanje podataka (u nekim chatbotovima)
 - Prikupljanje podataka nije dozvoljeno kao dio ugovora – Enterprise licence
-
- Zašto je prikupljanje podataka kritično?
 - Šta ako koristite chat bot kao ličnog asistenta (finansije, porez, veze, savjeti, emailovi, dokumenti, ideje...) – šta ako neko dobije pristup vašem chat bot računu?