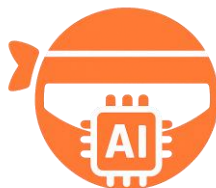


AI ninja PRO - Delavnice in hekatoni

Mladi raziskovalci umetne inteligence – AI ninja



Spletna izvedba / Fizična izvedba

Lokacija: Google meet / naslov

Št. Delavnice:

Datum:

Trajanje: __ pedagoških ur, od __, do __

Predavatelj:

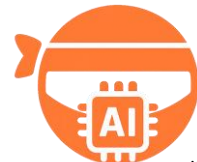


#digiSI

NAVODILA ZA FOTOGRAFIRANJE DELAVNICE

Na fotografiji **MORA** biti razvidno:

- **predavatelj,**
- **platno s ppt. predstavitevjo,**
- razvidni morajo biti **logotipi** in **pripis o sofinanciranju,**
- vsi **udeleženci** (vsaj 10, lahko so slikani v hrbet),
- vsak udeleženec mora imeti pred seboj **ali računalnik ali tablico ali telefon.**



NAVODILA ZA POSNETEK ZASLONA

Na posnetku zaslona **MORA** biti razvidno:

- **ura** (ura v času delavnice - ne pred začetkom in ne po koncu delavnice),
- **datum**,
- **ime in priimek predavatelja**,
- **poimenski seznam udeležencev** (ime in priimek),
- **logotip in pripis o sofinanciranju**.

Predlagamo, da pred začetkom delavnice z udeleženci preverite uporabniško ime, da sta vidna ime in priimek posameznika in naredite posnetek zaslona s **prvo stranjo predstavitve**, kjer so vidni logotipi in pripis o sofinancianju.



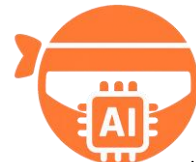


Umetna inteligenca in osnovni pojmi



#digiSI

Kje ste danes že uporabili umetno inteligenco, pa se morda sploh niste zavedali ?



#digiSI

Projekt financira Ministrstvo za digitalno preobrazbo, vendar vsebina ne odraža stališč Ministrstva za digitalno preobrazbo.

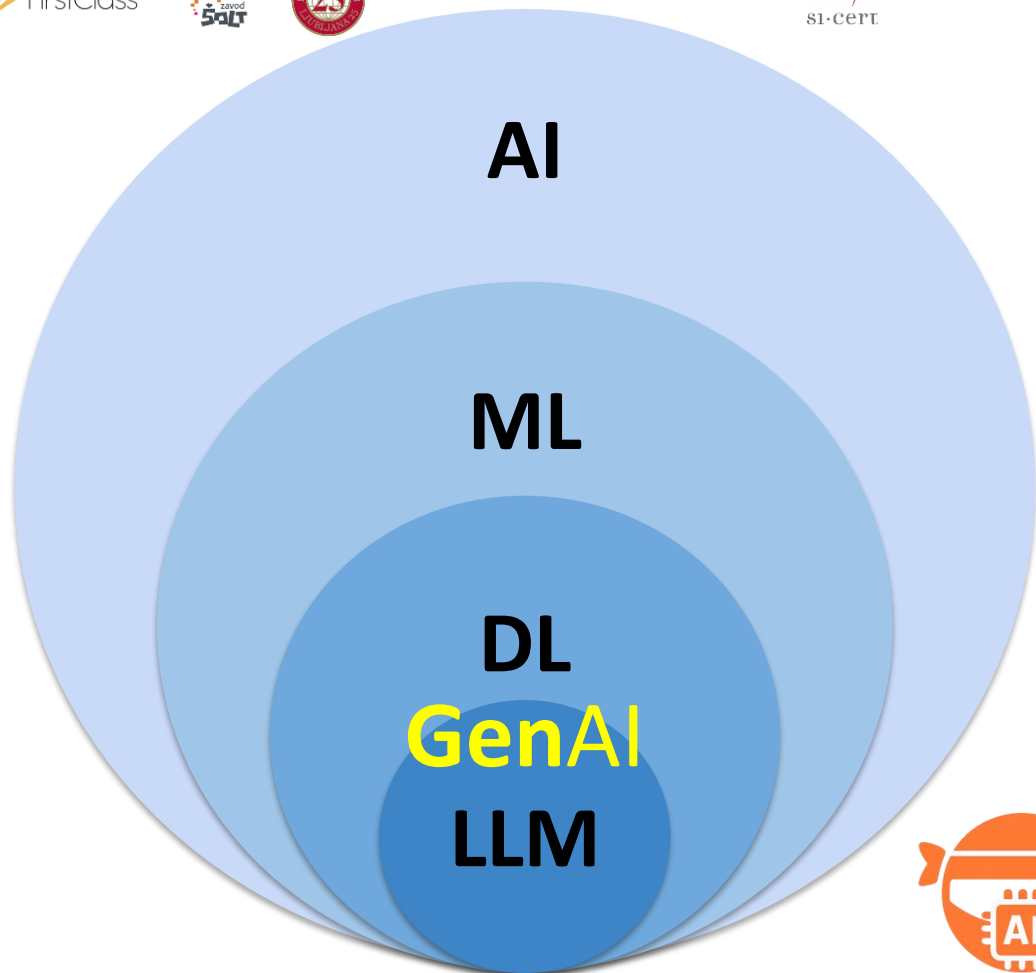
Umetna Inteligenca
(Artificial intelligence)

Strojno učenje
(Machine learning)

Globoko učenje
(Deep learning)

Generativna umetna inteligenca
(Generative artificial intelligence)

Velik jezikovni model
(Large language model)



#digiSI

Patterns in Revolution: AI in Software

1

Human + Tool



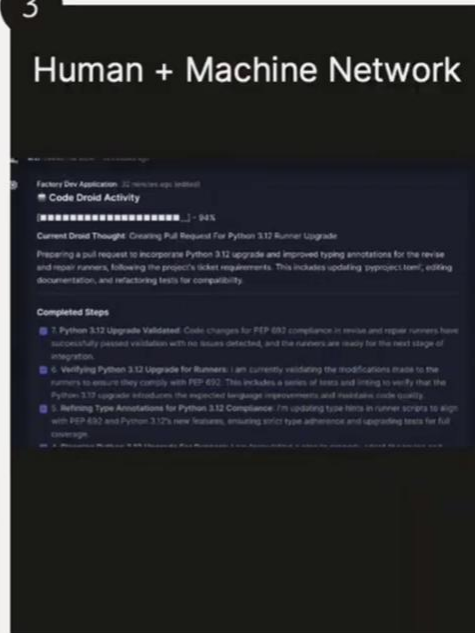
2

Human + Machine Assistant



3

Human + Machine Network

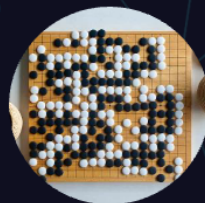


<https://www.sequoiacap.com/article/ai-ascent-2024/>



#digiSI

Projekt financira Ministrstvo za digitalno preobrazbo, vendar vsebina ne odraža stališč Ministrstva za digitalno preobrazbo.



1997 DeepBlue

2016 Alpha GO

2022 CHAT GPT

1950

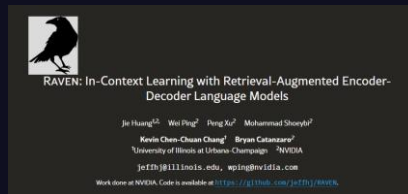
1966 Prvi

2011 Siri

2020 NLP raven

Alan Turing

chatbot Eliza

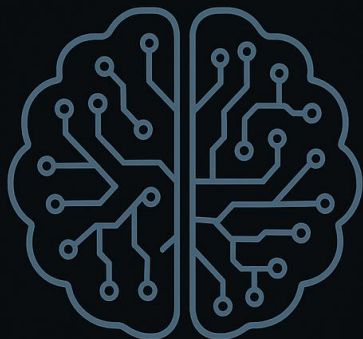


#digiSI

Kako deluje AI model ?

Vhod

besedilo
slika
zvok
številke
Učni podatki



Izhod

- odgovor
- napoved
- razvrstitev
- slika

Obdelava

Nevronska mreža/Model



Učenje

prilagajanje uteži (loss ↓)



Inferenca

generiranje brez učenja

AI model je računalniški sistem, ki se je naučil prepoznavati vzorce in na podlagi teh ustvarja napovedi ali odgovore.

Uči se iz ogromnih količin podatkov in te vzorce uporablja za odgovore.



#digiSI



Transformerji v praksi

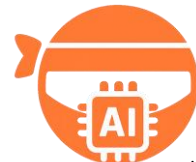
Artificial Intelligence

Generative AI exists because of the transformer

This is how it works

By Visual Storytelling Team and Madhumita Murgla in London SEPTEMBER 12 2023

<https://ig.ft.com/generative-ai/>



#digiSI

Kako AI razmišlja ?

AI ne “razmišlja” kot človek – ne razume sveta, ampak **prepoznava vzorce**.

Odgovor **gradi besedo za besedo**.

Pri vsaki besedi izračuna verjetnost, katera naj pride naslednja.

Izbira besedo glede na podatke in nastavitve (temperatura → kreativnost)

Mama je šla v trgovino.

tr = 33.38%

m = 7.28%

k = 6.46%

š = 5.10%

le = 4.66%

Mama je šla v trgovino

gov = 99.16%

ž = 0.42%

st = 0.05%

bo = 0.03%

ides = 0.02%



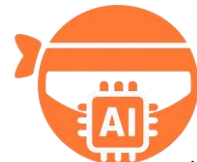
#digiSI

Halucinacije - kaj so ?

Halucinacija v AI je **izmišljena ali napačna informacija, ki jo model samozavestno poda kot resnično.**

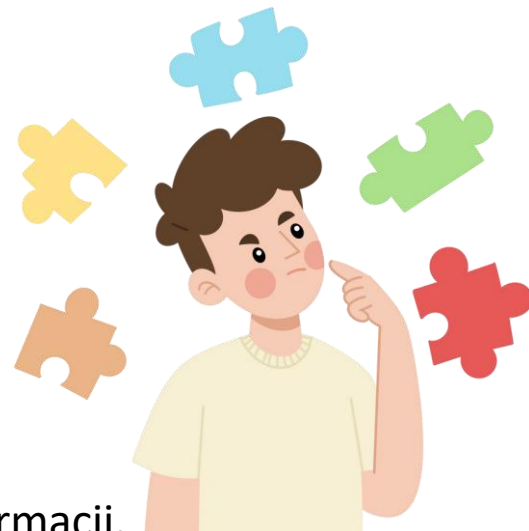
Halucinacije se pojavijo, ker model sklepa iz nepopolnih ali napačnih vzorcev.

Ne razlikuje med resnico in izmišljotino, če v učnih podatkih tega ni jasno zapisano.



Kritično mišljenje in AI - zakaj je pomembno ?

- AI je “people pleaser” - ugaja in redko negira
- AI odgovarja samozavestno – tudi, ko se moti.
- Brez preverjanja lahko napačne informacije sprejmemo kot resnične.
- Kritično mišljenje = preverjanje, primerjava in analiza informacij.
- Človeška presoja + AI → najbolj zanesljivi rezultati.



Čemu služi etika in varnost v svetu umetne inteligence?

1. **Zaščita ljudi in podatkov** – preprečevanje zlorab, kraje identitete in manipulacije.
2. **Pravičnost in zaupanje** – odprava pristranskosti, zagotavljanje poštenih odločitev.
3. **Odgovorna uporaba AI** – transparentnost, sledljivost in odgovornost za podatke.





Osnove spletnega in mobilnega bontona



#digiSI



Pokliči na **116 111**, če si v
stiski na spletu



Prijavi posnetke spolnih
zlorab otrok



Naroči se na e-novice

<https://www.e-tom.si/>

<https://www.spletno-oko.si/>

[Prijava](#)



#digiSI



ABC VARNOŠTI NA SPLETU

Vir: Nacionalni odzivni center za
kiberenetsko varnost SI-CERT.



#digiSI



Kako prepoznam nevarnost na spletu?

Vir: Nacionalni odzivni center za
kiberenetsko varnost SI-CERT.



#digiSI

OBLJUBE

**ČE NEKAJ ZVENI PREVEČ DOBRO,
DA BI BILO RES, ŽAL TUDI NI RES**



Ljudje se težko upremo dobrim ponudbam. Velike obljube o zaslužkih, bogatih nagradah in ugodnih ponudbah so se izkazale za preverjeno formulo spletnih prevar.

Predstavljamo vam nekaj najbolj tipičnih primerov lažnih obljub, ki lahko vodijo v izgubo vašega denarja, zlorabo osebnih podatkov ali okužbo računalnika.

Vir: Nacionalni odzivni center za kiberenetsko varnost SI-CERT.



#digiSI

Projekt financira Ministrstvo za digitalno preobrazbo, vendar vsebina ne odraža stališč Ministrstva za digitalno preobrazbo.

- **Denar, denar, denar** – sporočila o dediščini, lahkih kreditih ali nagradnih igrah so skoraj vedno lažna.
- **Preveč poceni ponudbe** – izjemno nizke cene, vedno zaloga, brezplačna dostava in brez podatkov o podjetju kažejo na lažno trgovino.
- **Veliko zaslužka za nič dela** – obljube hitrega bogastva na družbenih omrežjih, v oglasih ali po e-pošti so neresnične.
- **Čudežni učinki** – “zdravila” in pripomočki brez preverjanja so nevarni, priporočila pa pogosto ponarejena.

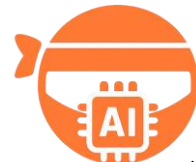
GROŽNJE

PRAVIJO, DA JE STRAH VELIK GOSPOD



Ko smo prestrašeni, zmedeni
in v paniki, lahko storimo
marsikaj nespametnega.
In prav na to računajo tudi
goljufi, ki z ustrahovanjem
dosežejo, da jim pošljemo
denar ali omogočimo dostop
do računalnika.

Vir: Nacionalni odzivni center za
kibernetično varnost SI-CERT.



#digiSI

Projekt financira Ministrstvo za digitalno preobrazbo, vendar vsebina ne odraža stališč Ministrstva za digitalno preobrazbo.

- **Vaš nabiralnik je poln** – lažna sporočila o blokadi e-pošte zahtevajo vnos gesla, ki ga nato ukrade goljuf.
- **Čaka vas paket** – lažna obvestila dostavnih služb zahtevajo “majhno plačilo”, a izpraznijo vaš račun.
- **SMS banke** – sporočila o zlorabi spletne banke z lažnimi povezavami; nikoli ne vpisujete podatkov, raje pokličite banko.
- **Posneli smo vas** – e-sporočila z grožnjo, da vas izsiljujejo s posnetki; gre za prazne grožnje, sporočilo izbrišite.
- **Nujno odpri priponko** – priponke v sumljivih mailih so pogosto okužene z virusi, ki omogočijo popoln nadzor nad računalnikom.



Kako ostati na varni strani?

Vir: Nacionalni odzivni center za
kiberenetsko varnost SI-CERT.



#digiSI

PREBEREM

**ZAPOMNITE SI – NA SPLETU SO
NAJVREDNEJŠI VAŠI PODATKI!**



PREVERIM

KDO JE NA DRUGI STRANI?



POMOČ

**NAJ VAS NE BO SRAM ALI STRAH
PROSITI ZA POMOČ**

Vir: Nacionalni odzivni center za
kibernetisko varnost SI-CERT.



#digiSI

LLM MODELI



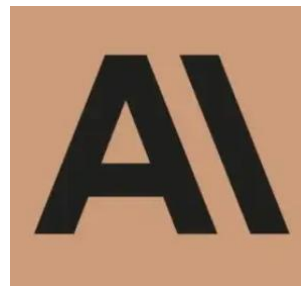
ChatGPT



MS Copilot



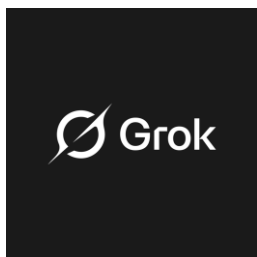
Google Gemini



Anthropic Claude



Mistral AI



xAI - Grok



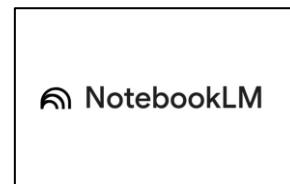
Inflection Pi



Meta AI



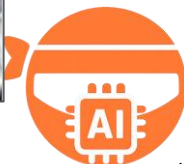
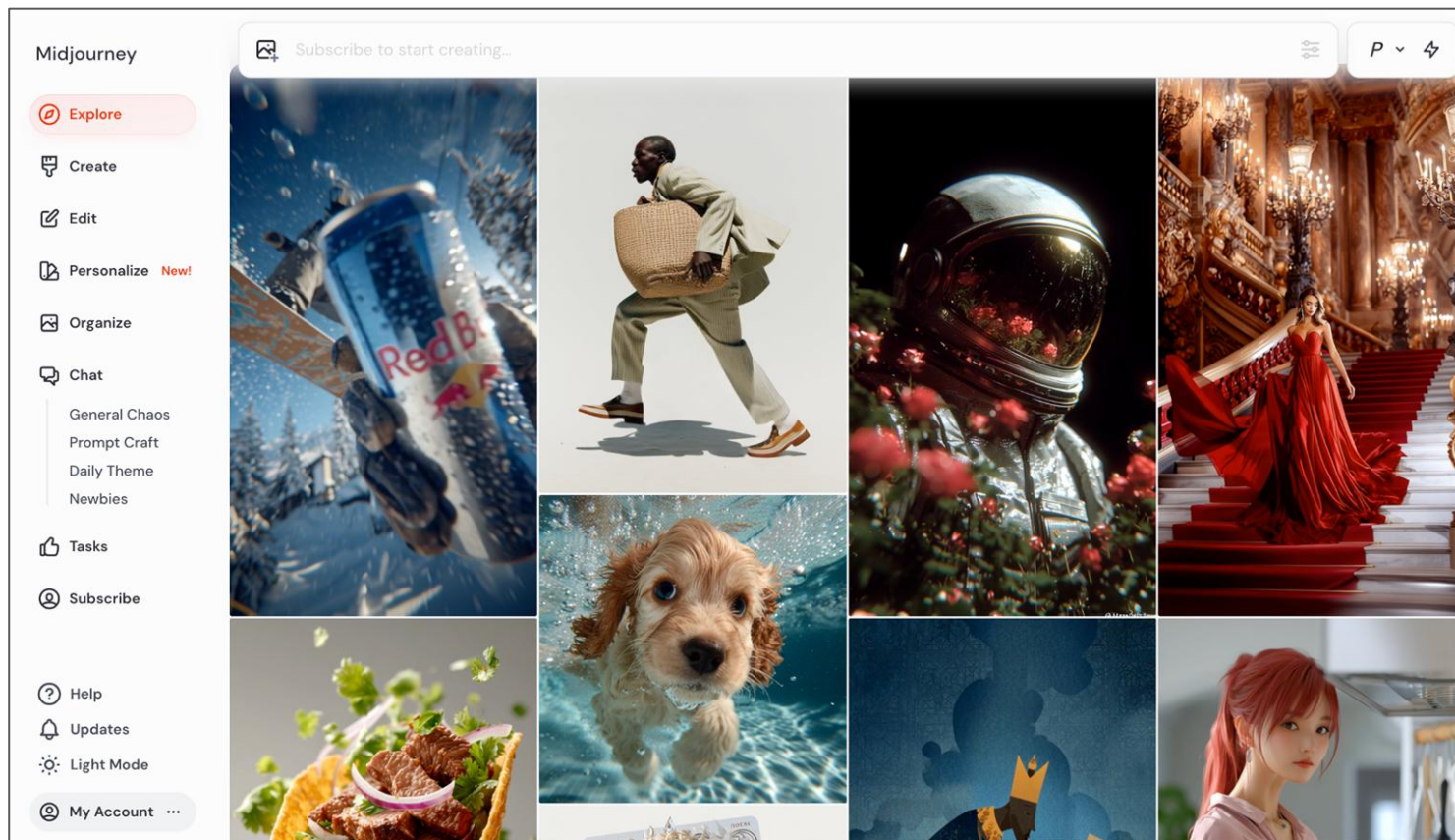
Perplexity AI



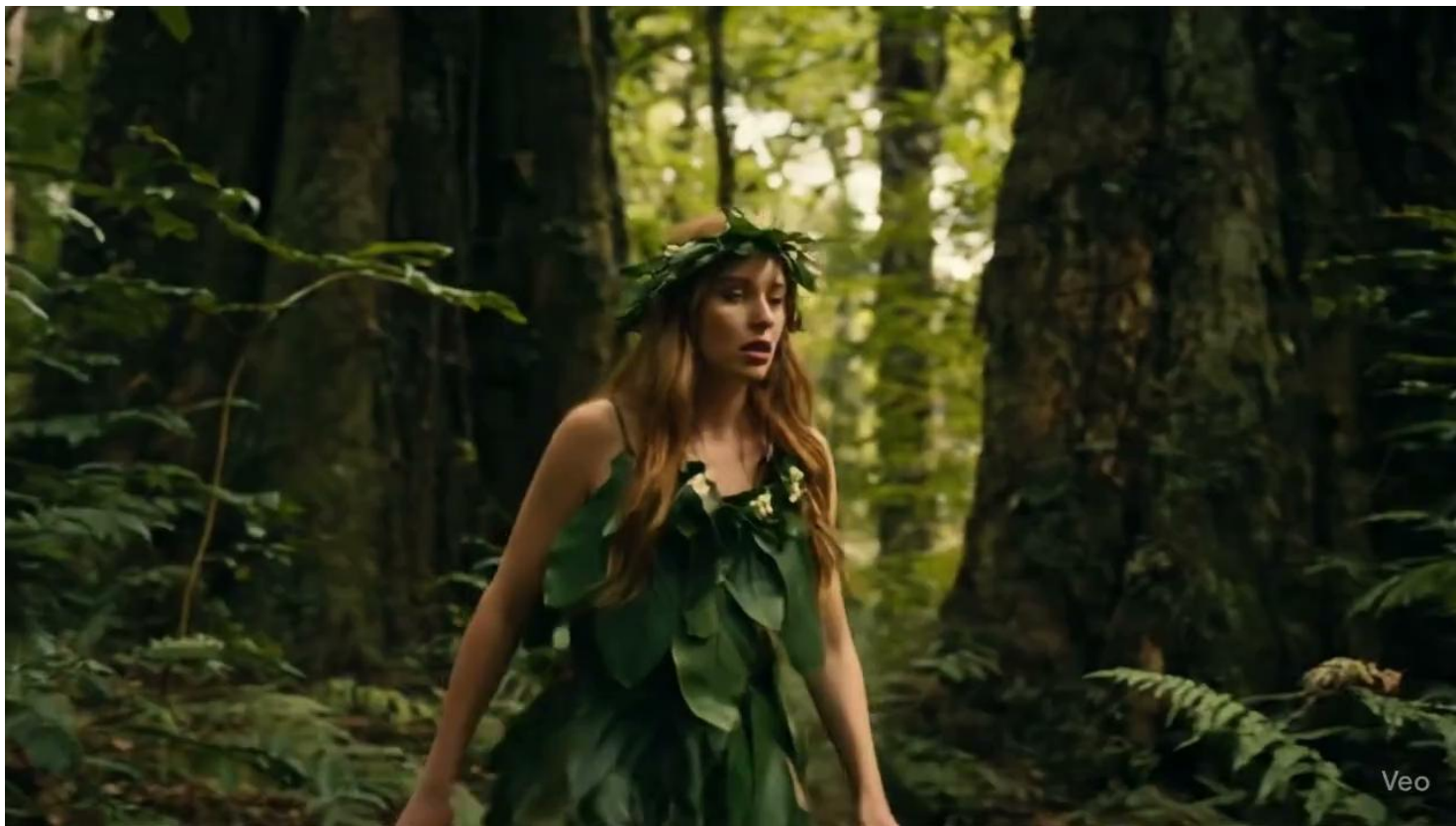
Notebook LM



#digiSI



#digiSI



#digiSI

OSNOVNA FORMULA ZA DOBER PROMPT

Vloga + Naloga + Kontekst + Omejitve + Format izhoda

Primer:

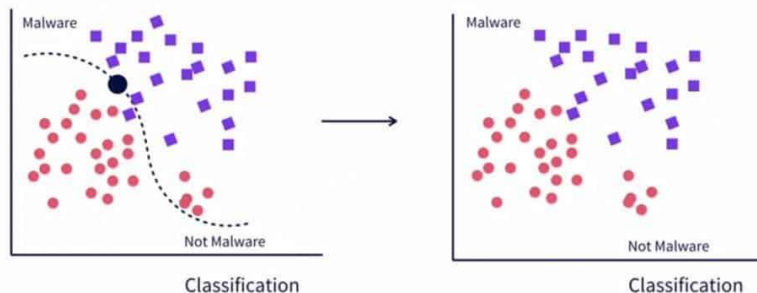
✗ *Slab:* "Napiši besedilo o kavi."

✓ *Dober:* "Ti si izkušen barista in blogger. Napiši 300-besedni članek o posebnih kavnih mešanicah v Sloveniji, v prijaznem tonu, z naslovom in tremi podnaslovi."



#digiSI

Napad - Zastrupljanje učnih podatkov



Vrste napadov zastrupljanja podatkov



Napadi od znotraj (Insider Attacks)

Zaposleni ali pogodbeni delavci z dostopom do podatkovnih zbirk lahko podatke manipulirajo ali spreminjajo.



Napadi s stranskimi vrati (Backdoor Attacks)

Sprožilci, skriti v učnih podatkih, lahko povzročijo, da se modeli obnašajo zlonamerno.



Vbrizgavanje podatkov (Data Injection)

Zastrupljeni vzorci se vnesejo v učno podatkovno zbirko.



Odgovorno razvijanje in implementacija UI

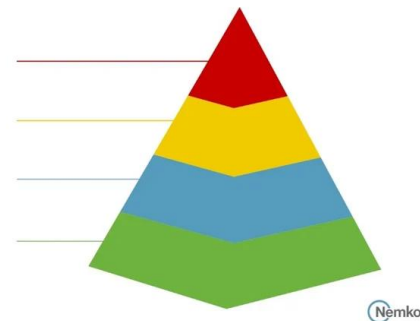
Etika od zasnove naprej – vključevanje načel pravičnosti, zasebnosti in transparentnosti že v fazi razvoja.

Skladnost z zakonodajo – spoštovanje GDPR, NIS2 in drugih regulativ, ki urejajo uporabo podatkov in varnost.

Testiranje in nadzor – redno preverjanje delovanja modelov, odkrivanje napak ter spremljanje vpliva na uporabnike in družbo.

EU AI Act: Risk Levels

- **PROHIBITED AI SYSTEMS**
Prohibited
- **HIGH RISK AI SYSTEMS**
Must undergo a conformity assessment
- **LOW RISK AI SYSTEMS**
Must adhere to transparency requirements
- **NO RISK AI SYSTEMS**
No obligations



#digiSI

ROLE PROMPTING - igra vlog

- AI-ju določiš vlogo, da odgovarja iz perspektive strokovnjaka, osebe ali lika.
- Dobiš bolj specifične, relevantne in konsistentne odgovore.

Primer:

"Ti si izkušen UX oblikovalec. Predlagaj 5 izboljšav za to spletno stran, da bo bolj uporabniku prijazna."

Kdaj uporabiti:

- Ko želiš, da AI prevzame specifičen ton in znanje
- Pri strokovnih analizah
- Pri ustvarjanju kreativnih besedil v določeni personi





CHAIN OF THOUGHT - veriženje pogovorov

- AI-ju rečeš, naj predstavi razmišljanje in potek reševanja naloge v več korakih
- Rezultat je bolj strukturiran, manj površinski, primeren za kompleksne izzive.

Primer:

"Razmisli korak za korakom, kako bi organiziral 3-dnevni festival z 10.000 obiskovalci, vključno z logistiko, programom in marketingom."

Kdaj uporabiti:

- Pri strateškem načrtovanju
- Pri zapletenih problemih, kjer je pomembna logika procesa
- Ko želiš videti razloge za odločitev, ne samo rezultat



REVERSE PROMPTING - obratno pisanje

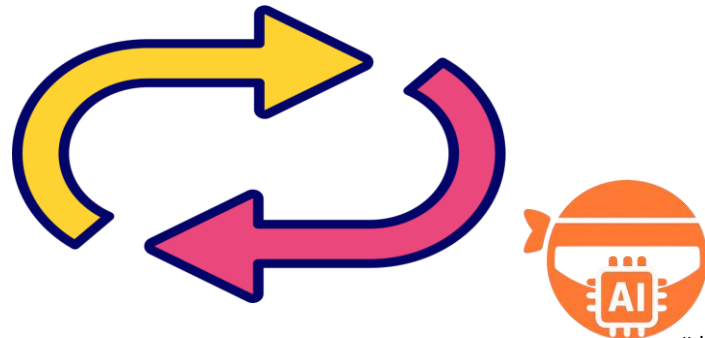
- AI-ju pokažeš končni rezultat in ga prosiš, naj pove, kako do njega priti.
- Dobiš proces, navodila ali strukturo, ki jo lahko ponovno uporabiš.

Primer:

"To je končni tekst objave: 'Nova kavarna v Ljubljani odpira vrata 5. oktobra.'
Napiši podrobna navodila, kako priti do tega besedila iz nič."

Kdaj uporabiti:

- Pri učenju strukture vsebin
- Ko želiš replicirati določen stil ali format
- Pri gradnji "prompt template-ov"



META PROMPTING - meta nivo

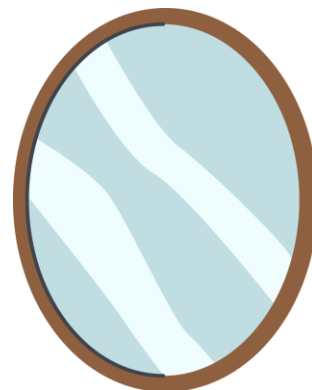
- AI-ju naročiš, naj ti sam pove, kakšen prompt bi bil najboljši za tvoj cilj.
- Ko nisi prepričan, kako formulirati vprašanje ali želiš optimizirati izhod, AI ti pomaga sestaviti idealen prompt.

Primer:

"Želim ustvariti viralno objavo na Instagramu za novo linijo športnih copat. Predlagaj mi najboljši možen prompt, da boš ustvaril izjemno besedilo in predloge vizualov."

Kdaj uporabiti:

- Ko ne veš, kako začeti z nalogo
- Pri novih področjih, kjer ti manjka izkušenj
- Ko želiš hitro do "prompt template-a" za večkratno uporabo



Meta prompting

Želim ustvariti [vrsta vsebine] na temo [tema]. Napiši mi najboljši možen prompt, ki bi ga lahko uporabil, da od tebe dobim vrhunski rezultat.

primer:

Želim ustvariti LinkedIn objavo na temo “kako AI pomaga freelancerjem”. Napiši mi najboljši možen prompt, ki bi ga lahko uporabil, da od tebe dobim vrhunski rezultat.



Chain of thought

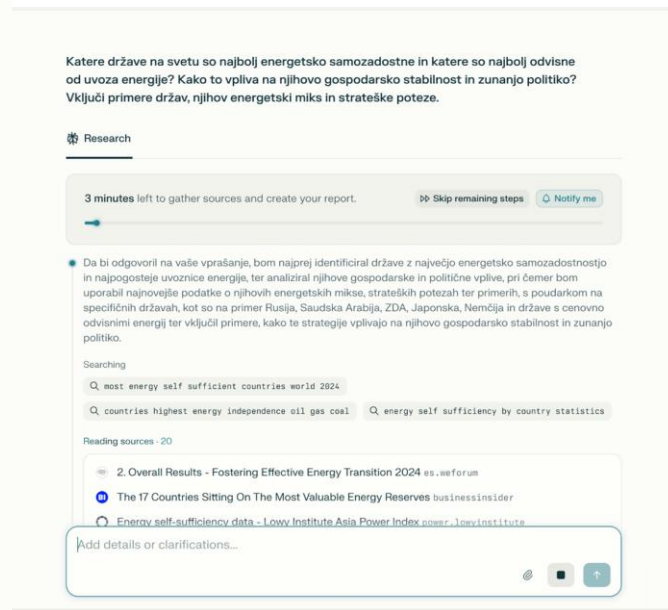
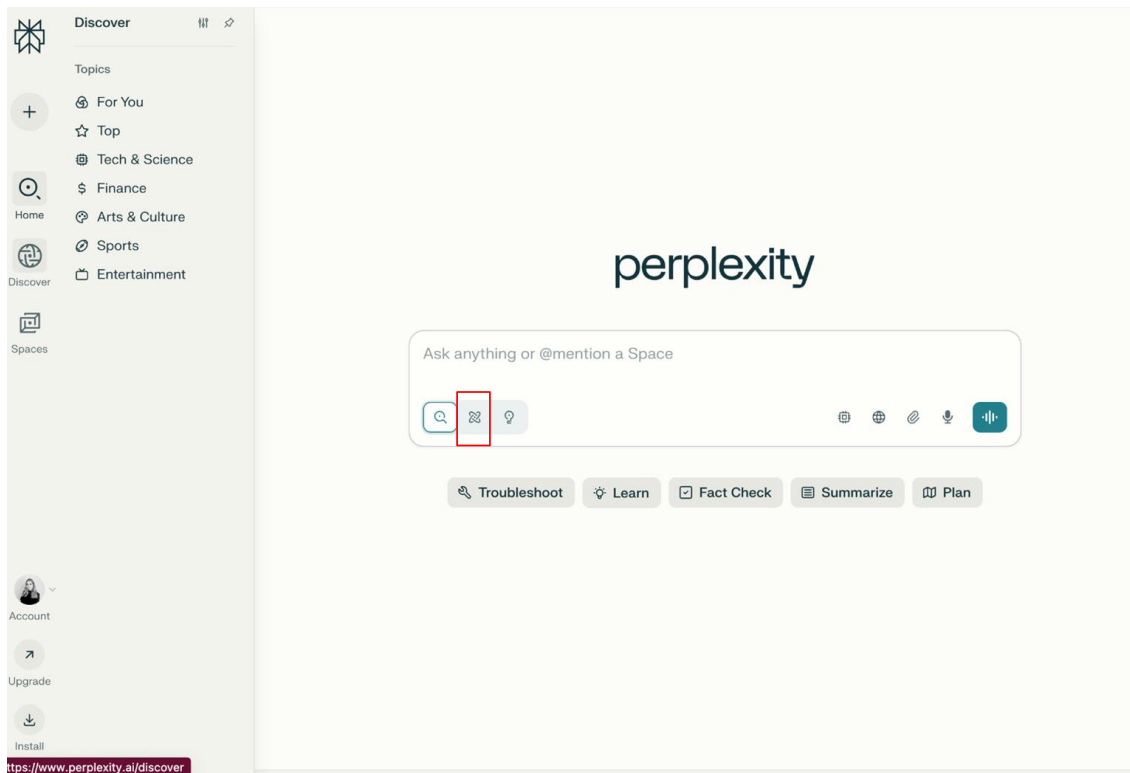
Prompt 1

Deluj kot strateški načrtovalec. Pomagaj mi doseči [CILJ] na temo [TEMA] za [OBČINSTVO] do [ROK], ob omejitvah [OMEJITVE/PRORAČUN/VIROI].



1. Naštej 5–7 ključnih podciljev.
2. Zapiši glavne omejitve in predpostavke.
3. Postavi 3–5 najpomembnejših vprašanj zame (za razjasnitev).
4. Povzemi uspeh v 1 stavku (definicija »done«).
Format: kratki bulleti + 1 tabela (Podcilj | Zakaj je pomemben | KPI).





Najbolj pogoste napake v logiki

Izpuščen korak → rezultat ni uporaben.

Napačen vrstni red → proces se ustavi ali da napačen izid.

Dvoumna navodila → AI izbere naključno pot, ki je morda napačna.

Preveč informacij naenkrat → sistem se “zmede” ali izbere napačno prioriteto.

V AI projektih to vodi do napačnih odločitev, izgube podatkov ali celo varnostnih incidentov.

Bad AI Prompts

Turn person into a cat



Good AI Prompts

Turn subject in photo into a cute tabby cat with brown and black fur in a watercolor style painting, include starry night sky behind subject

Make image space themed

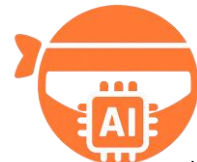


Create hyper-realistic space themed image, person is wearing an astronaut uniform, colorful galaxies and shooting stars in the dark moody sky

A cool colorful painting



A super colorful and bold painting style similar to pop art styles by Andy Warhol with detailed paint brush strokes and geometric shapes in the background of the subject

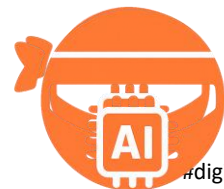
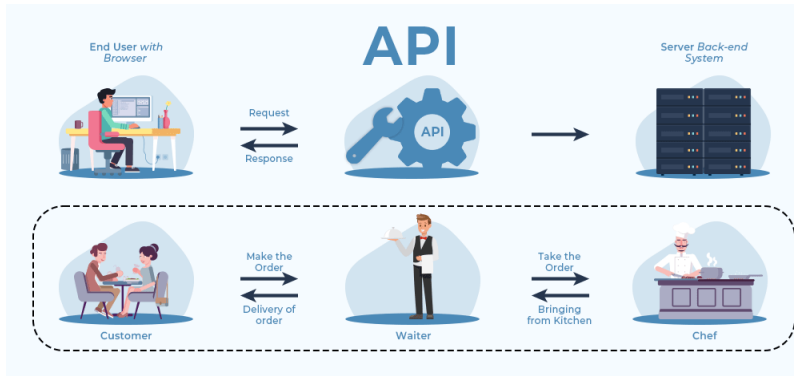


#digiSI

Kaj je API?

API (*Application Programming Interface*) je “most” ali povezava, ki omogoča komunikacijo med dvema aplikacijama.

Deluje kot “natakar” – sprejme naročilo (zahtevo), ga posreduje kuhinji (strežniku) in prinese rezultat (odgovor).



.bubble

Glide

Adalo

make

n8n

zapier

XANO

Relevance AI

Levity



#digiSI

IZPOLNJEVANJE VPRAŠALNIKA

 **AI ninja**

[Domov](#) [Prijava](#) **[Vprašalniki](#)** [Programi](#) [Delavnice](#) [O projektu](#)

**Brezplačna
usposabljanja iz
digitalnih veščin za
mlade do vključno
29. leta**



Mladi raziskovalci umetne inteligence – AI ninja



#digiSI

Izpolni vprašalnik pred in po delavnici

Izpolni vprašalnik pred delavnico

Vprašalnik za pridobitev podatkov potrebnih za umestitev na delavnico ter samoocena digitalnih kompetenc pred usposabljanjem.

Na podlagi informacij in rezultatov testa vaših digitalnih kompetenc, ki jih boste podali v vprašalniku, bomo z vami izvedli uvodni pogovor ter vam predlagali primeren program in proste termine.

Naš cilj je, da na delavnicah pridobite čim več koristnih znanj, zato vas spodbujamo, da vprašalnik pred delavnico izpolnite karseda **samokritično in realno**. Namen tega vprašalnika je, da vam pomaga prepoznati področja, kjer lahko še napredujete. Rezultati vprašalnikov nam bodo pomagali ustvariti bolj prilagojeno in učinkovito izkušnjo, kar pomeni, da boste pridobili znanja, ki jih resnično potrebujete.

Po zaključku delavnice boste imeli priložnost ponovno oceniti svoje znanje in tako neposredno spremljati svoj napredek.

Izmed tistih, ki bodo dosegli izboljšanje na vsaj treh od petih ocenjevanih področij, bomo izžrebali srečnega nagrajenca, ki bo prejel prenosni računalnik. Veliko uspeha in sreče!

IZPOLNI

Izpolni vprašalnik po delavnici

Vprašalnik za oceno zadovoljstva z delavnico ter samoocena digitalnih kompetenc po usposabljanju.

Za uspešen zaključek delavnice in oceno vašega napredka je potrebno, da še enkrat izpolnite Europass test vaših digitalnih kompetenc. Poskusimo pa vas tudi za vašo oceno zadovoljstva, da bomo lahko naš program še izboljšali.

IZPOLNI



Vprašalnik po delavnici – izberi starost



15 – 18 let



18 – 29 let



#digiSI

Osebni podatki

Ime*

Vnesite svoje ime

Priimek*

Vnesite svoj priimek

Datum rojstva*

Kliknite na ikono koledarja za desni strani za vnos datuma. Če ne želite deliti točnega datuma, za dan in mesec vnesite 1. 1. in nam zaupajte samo letnico rojstva – pogoj za udeležbo je starost do vključno 29 let.

07/02/2025

Spol*

Označite vaš spol

Prosimo vas, da vnesete šifro delavnice (programa usposabljanja), ki se ga boste udeležili. *

Vnesite šifro delavnice

Številko pove
predavatelj



#digiSI

SAMOOČENA ZNANJA IN UPORABE UMETNE INTELIGENCE

Informacijska in podatkovna pismenost

Redno uporabljam generativna AI orodja za iskanje informacij ali osnovno pomoč pri nalogah.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Zavedam se omejitev AI in poskusim preveriti verodostojnost informacij.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Znam oceniti kakovost izhodov AI orodij (preveriti podatke, primerjati vire).

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Pri spletnih iskalnikih razumem, da AI pomaga pri samodejnem dopolnjevanju iskalnih izrazov.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Vem, kako izboljšati iskanje (npr. z naprednimi operatorji), ki se pogosto povezuje z AI-funkcijami.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Znam izkoristiti AI-orodja za povzemanje besedil, ko želim hitro pregledati daljše članke.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5



Kateri del predavanja in katere vsebine so vam bile najbolj všeč in zakaj?

Hvala, ker ste si vzeli čas za izpolnitev tega vprašalnika. Vaše povratne informacije so za nas izjemno pomembne in nam bodo pomagale izboljšati naše prihodnje dogodke.

Delavnice so del projekta Mladi raziskovalci umetne inteligence – AI ninja.

Pošlji

Vprašalnik je nastal v okviru projekta AI ninja.



#digiSI