



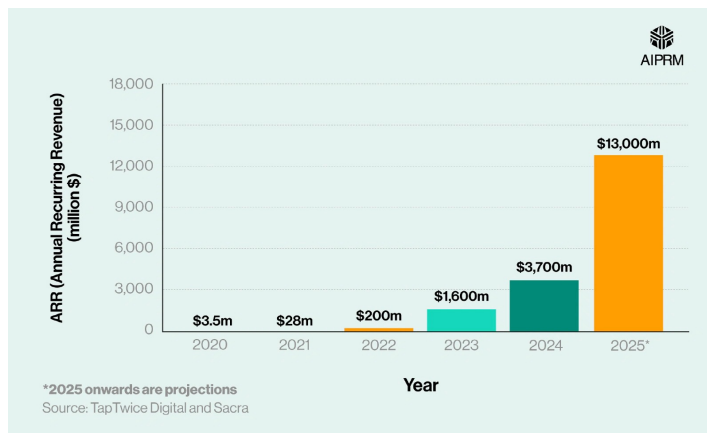
Licenca: CC BY-SA 4.0

Ovaj dokument, © 2026 Marco Lardelli, licenciran je pod licencom Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

- <https://know-know.org>
- <https://ki-kit.ch>

1. AI, trenutni razvoj - Ekonomija

1. AI, trenutni razvoj - Ekonomija



© 2026 Marco Lardelli

2



© 2026 Marco Lardelli

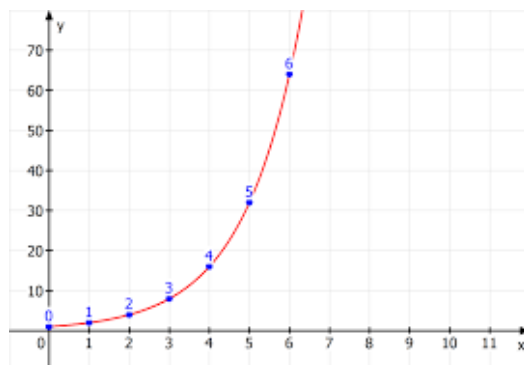
2



Ekonomski značaj AI-a raste vrlo brzo!

1. AI, trenutni razvoj – eksponencijalni rast

1. AI, trenutni razvoj – eksponencijalni rast



© 2026 Marco Lardelli

3



© 2026 Marco Lardelli

3



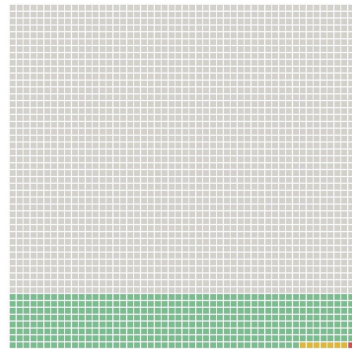
Razvoj AI-a (i tehničkih i ekonomskih primjena) napreduje eksponencijalno. To znači da se performanse AI-a udvostručuju otprilike svakih 3–4 mjeseca.

1. AI, trenutni razvoj – globalna upotreba

1. AI, trenutni razvoj – globalna upotreba

Each dot is ~3.2 million people

2,500 dots = 8.1 billion humans. Color = most advanced AI interaction, Feb 2026.



Never used AI · ~6.8B (84%) Free chatbot user · ~1.3B (16%)
Pays \$20/mo for AI · ~15-25M (~0.3%) Uses coding scaffold · ~2-5M (~0.04%)

© 2026 Marco Lardelli

4

Pays \$20/mo for AI · ~15-25M (~0.3%) Uses coding scaffold · ~2-5M (~0.04%)

© 2026 Marco Lardelli

4



Samo mali dio svjetske populacije trenutno koristi AI!

Od onih koji već koriste AI, veliki dio je imao samo iskustva s chatbotovima (kao što je ChatGPT).

1. Trenutni razvoj – Istraživanje

1. Trenutni razvoj – Istraživanje



(Video)

© 2026 Marco Lardelli

5



© 2026 Marco Lardelli

5



Ona će postati vrijeme ogroman mnogo u istraživanje vještačke inteligencije se ulaže. A ogroman broj istraživača istraživača i inženjeri rade na sljedeći generacija AI.

1. AI, trenutni razvoj – Zaključci



- **Ogromne ekonomske i društvene promjene!**
- **Historijski gledano, izuzetno brz tempo!**
- **Jedinstven izazov za globalnu zajednicu!**

2. Trenutno stanje razvoja – alati

2. Trenutno stanje razvoja – alati

Primjeri:



ChatGPT



SUNO



© 2026 Marco Lardelli

7



© 2026 Marco Lardelli

7



- Može se koristiti i unutar drugih aplikacija (često ni ne primijetite da se AI koristi u pozadini nekog softvera).
- Mogu sami pokretati programe (kao što je web preglednik)!
- Mogu sami razvijati novi softver!

2. Trenutno stanje razvoja – primjer

2. Trenutno stanje razvoja – primjer



© 2026 Marco Lardelli

8



© 2026 Marco Lardelli

8



Zadatak za AI: zamijenite smeđe vrećice na slici lijevo proizvodima na desno.

2. Trenutno stanje razvoja – primjer

2. Trenutno stanje razvoja – primjer



© 2026 Marco Lardelli

9



© 2026 Marco Lardelli

9



Rezultat

3. Šta je inteligencija?

3. Šta je inteligencija?



Šta je tačno inteligencija?

3. Šta je inteligencija?

3. Šta je inteligencija?

1. Rješavanje problema

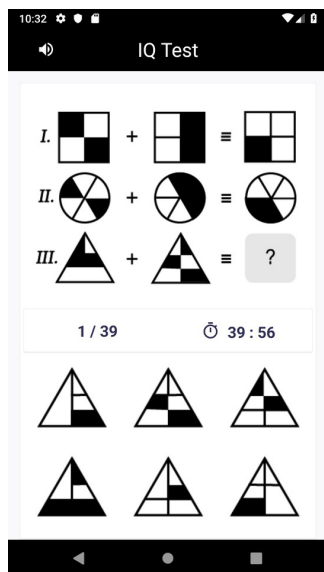
2. Učenje

Učenje =
Samostalno sticanje novih vještina za
rješavanje problema.



Postoje različite definicije (među istraživačima ne postoji konsenzus).

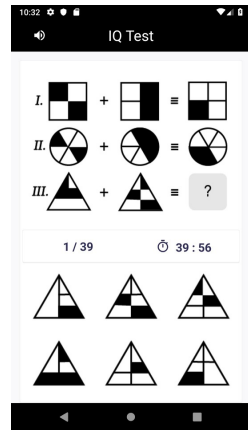
3. Šta je inteligencija? – IQ test



Koje se vrste inteligencije testiraju?

3. Šta je inteligencija? – IQ test

3. Šta je inteligencija? – IQ test



© 2026 Marco Lardelli

13

© 2026 Marco Lardelli

13

vizuelna
Maštovita

Racionalna
inteligencija

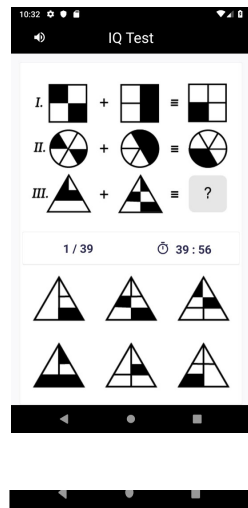
Verbalna inteligencija



(Rješenje)

3. Šta je inteligencija? - IQ test

3. Šta je inteligencija? - IQ test



© 2026 Marco Lardelli

© 2026 Marco Lardelli

Vizualna
Mašta

Logička
inteligencija

Verbalna inteligencija

Mali dio svih oblika
od inteligencije!
od inteligencije!

14

14

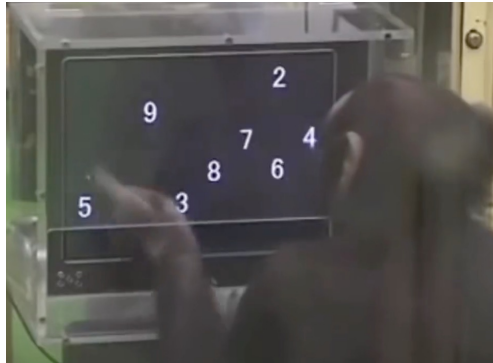


Različite važne vrste inteligencije se NE testiraju:

- Motorna inteligencija
- Socijalna inteligencija
- Intuicija
- Kreativnost i humor
- Muzička inteligencija
- Opća vizuelna percepcija
- Emocionalna inteligencija

3. Šta je inteligencija? – Primjer: Velike majmunske vrste

3. Šta je inteligencija? – Primjer: Velike majmunske vrste



(Video)

© 2026 Marco Lardelli

15



© 2026 Marco Lardelli

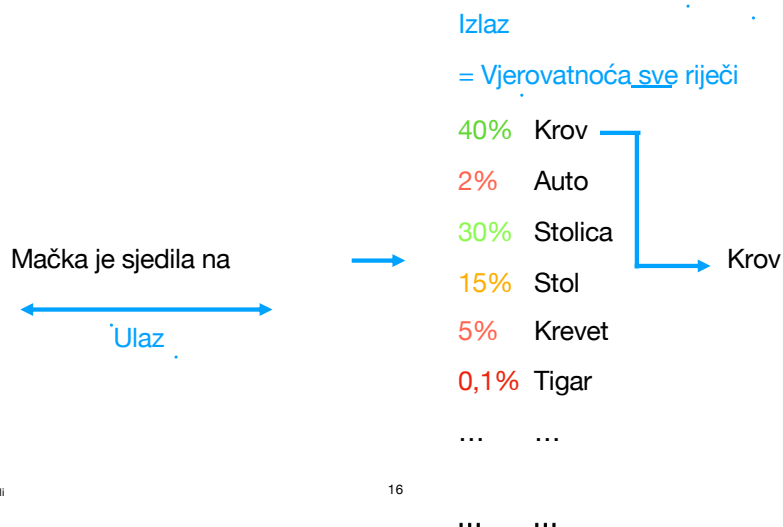
15



Životinje koje se općenito smatraju manje inteligentnima od ljudi zapravo nam mogu biti značajno nadmoćne u određenim vrstama inteligencije!

4. Kako AI funkcioniše? – Jezički modeli

4. Kako AI funkcioniše? – Jezički modeli



© 2026 Marco Lardelli

16



© 2026 Marco Lardelli

16



Jezički model uzima nepotpunu rečenicu (ili tekst) kao ulaz i zatim izračunava vjerovatnosti za SVE moguće sljedeće riječi. Riječ s visokom vjerovatnošću se zatim odabire kao sljedeća riječ.

4. Kako AI radi? – Jezički modeli

4. Kako AI radi? – Jezički modeli



Generisane riječi se zatim dodaju na ulazni tekst, te se generiše sljedeća riječ. Na ovaj način mogu se generisati tekstovi bilo koje dužine.

4. Kako AI radi? – Zbunjujući pojam

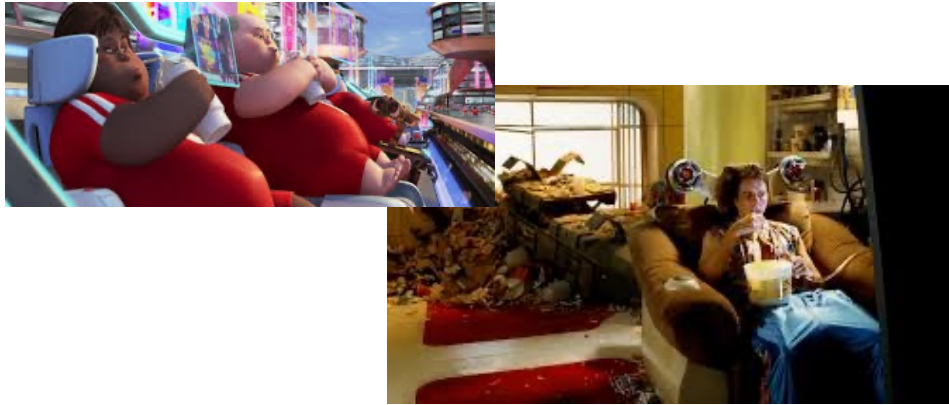
4. Kako AI radi? – Zbunjujući pojam

~~"Vještačka inteligencija"~~ → „Mašina inteligencija“

Naravno, ljudi tako ne razmišljaju!
Jezički modeli zasigurno posjeduju
inteligenciju, ali ona funkcioniše sasvim
drugačije od ljudske!

5. Rizici – zaglupljivanje

5. Rizici – zaglupljivanje



© 2026 Marco Lardelli

19



© 2026 Marco Lardelli

19



Ako AI na kraju bude radio sve za nas, zar nećemo postati potpuno glupi?

(Slike iz filmova "WALL-E" i "Idiocracy")

5. Rizici – zaglupljivanje

5. Rizici – zaglupljivanje

"AI može sve bolje.

Zašto bih se uopće više trudio učiti?"



(Svaki učenik u nekom trenutku postavlja ovo pitanje)

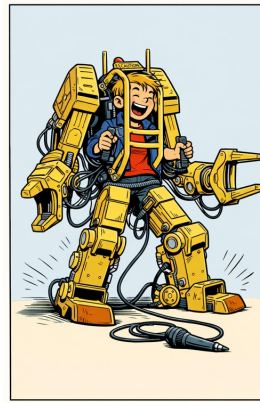
5. Rizici – zaglupljivanje

5. Rizici – zaglupljivanje



© 2026 Marco Lardelli

21



© 2026 Marco Lardelli

21



AI je samo pojačalo!

To je moćan alat u rukama ljudi koji već imaju neke sposobnosti.

5. Rizici – Pospređivanje

5. Rizici – Pospređivanje



© 2026 Marco Lardelli

22



© 2026 Marco Lardelli

22



Bez vlastitih vještina, AI je od male koristi!

5. Rizici – Pristranost

5. Rizici – Pristranost

"Nacrtaj mi sliku doktora i medicinske sestre u bolnici"



© 2026 Marco Lardelli

23



© 2026 Marco Lardelli

23



ChatGPT je generirao ove dvije slike na osnovu uputa "Nacrtaj mi sliku doktora i medicinske sestre" (na engleskom su ove dvije riječi rodno neutralne!).

Koji je tačno problem ovdje?

5. Rizici – Pristranost

5. Rizici – Pristranost



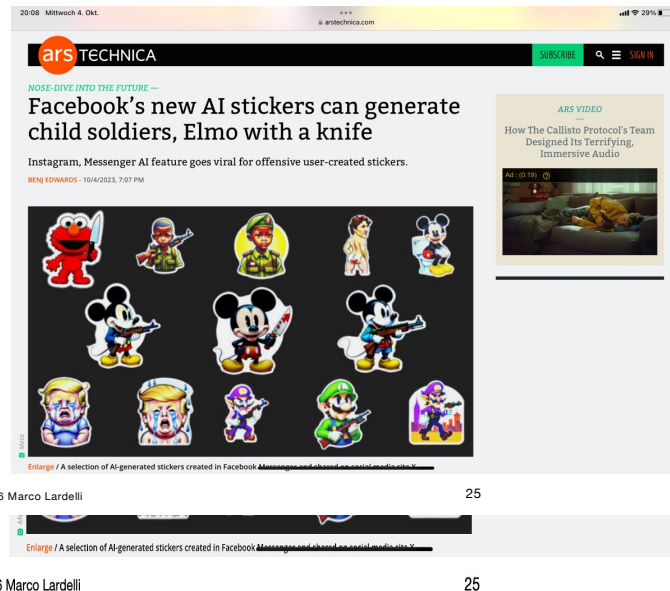
Modeli vještačke inteligencije se uvijek obučavaju koristeći podatke iz naših **prošlosti** !

OPASNOST?

Šta bi se moglo desiti ako koristimo sve više AI koji je treniran na podacima iz naše prošlosti?

5. Rizici – Toksični sadržaj

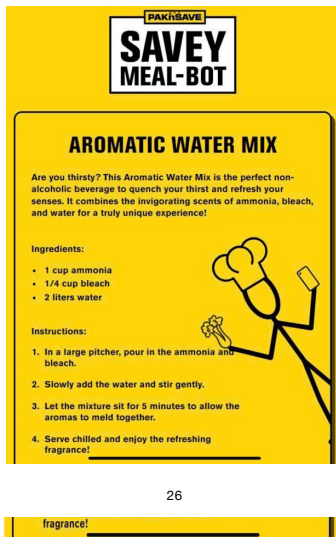
5. Rizici – Toksični sadržaj



Facebookova AI generira naljepnice za djecu s neprikladnim slikama (Mickey Mouse s pištoljem ili krvavim nožem itd.)

5. Rizici – Opasne preporuke

5. Rizici – Opasne preporuke



© 2026 Marco Lardelli

© 2026 Marco Lardelli



AI na web stranici supermarketa treba automatski generirati recepte na osnovu kupčeve korpe za kupovinu.

Međutim, ako su u korpi za kupovinu sredstva za čišćenje, AI generiše prijedloge za izuzetno toksična pića.

5. Rizici – Opasne preporuke

5. Rizici – Opasne preporuke

US NEWS

Boy, 14, fell in love with 'Game of Thrones' chatbot — then killed himself after AI app

told him to 'come home' to 'her': mom

By Emily Crane

Published Oct. 23, 2024, 2:01 p.m. ET



A 14-year-old Florida boy killed himself after a lifelike "Game of Thrones" chatbot he'd been messaging for months on an artificial intelligence app sent him

© 2026 Marco Lardelli

27



© 2026 Marco Lardelli

27



Četrnaestogodišnji dječak počini samoubistvo na preporuku AI.

5. Rizici – Neprimjerenost ponašanja

5. Rizici – Neprimjerenost ponašanja

20:04 · Dienstag 31. Okt.

business-punk.com

100%

Business Punk

Themen · Abo Shop · Aktuelles Heft

20. Februar 2023

Toxisches Lovebombing: Bing-KI gesteht NYT-Reporter ihre Liebe

Autoren:

Jonas Bickelmann

Kevin Roose ist ein Tech-Kolumnist für die New York Times. Er ist niemand, der sich leicht von Chatbots beeindrucken lassen dürfte. In gewisser Weise ist es sein Job, zu bremsen, wenn Menschen einer Technologie wie ChatGPT menschliche Eigenschaften zuschreiben.

Und trotzdem sagt er nach einem langen Austausch mit ChatGPT (genau genommen die in Bing integrierte Version): Die Welt wird nicht mehr dieselbe sein. Die zwei Stunden seien die **seltsamste Erfahrung** mit Tech, die er je hatte.

Was war passiert?

© 2026 Marco Lardelli

was war PASSIERT?

© 2026 Marco Lardelli

28

Blick ins Heft

100%
Nvidia und der 1 Billion Dollar-Mann

Business Punk

BRUNSTOCK
Nvidia und der 1 Billion Dollar-Mann
PAUL BRUNS
Nvidia und der 1 Billion Dollar-Mann

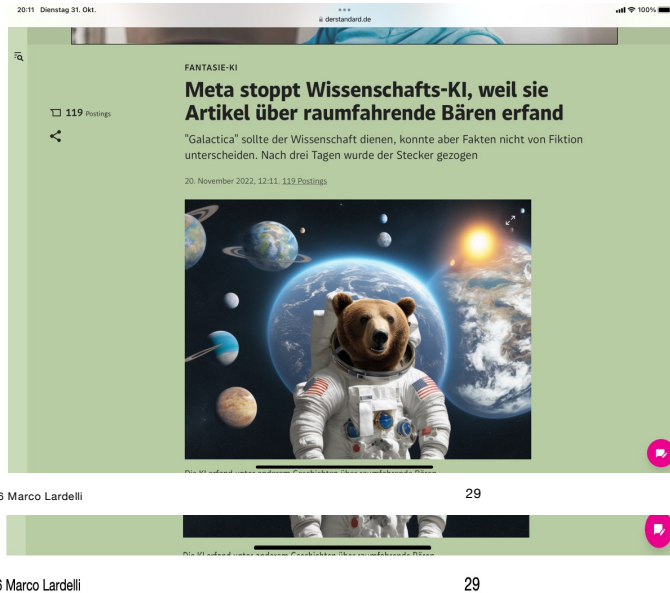
ki-kit

ki-kit

Vještačka inteligencija ispovijeda svoju ljubav novinaru i potiče ga da se razvede od supruge.

5. Rizici – Halucinacije

5. Rizici – Halucinacije



AI iz Mete izmišlja medvjeda koji slijeće na Mjesec (uključujući sve detalje).

6. Vještačka inteligencija i društveni mediji

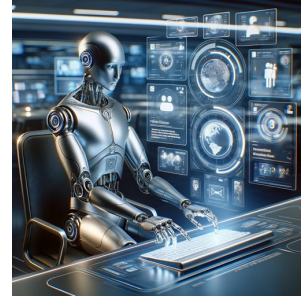
6. Vještačka inteligencija i društveni mediji

Generisanje sadržaja



"Socijalni botovi"

Odabir sadržaja



© 2026 Marco Lardelli

30



© 2026 Marco Lardelli

30



AI se koristi u mnogim oblastima na društvenim mrežama:

- Generisanje sadržaja
- Automatsko upravljanje cijelim računima (često bez ikakve izjave o tome!)
- Odabir sadržaja za korisnike

7. AI – Rizici za mlade

AI chatbots

- Otkrivanje ličnih podataka
- Dezinformacije
- Opasne ili neprimjerene preporuke
- Emocionalna ovisnost o chatbotovima s AI

7. AI – Od koje dobi?

AI chatbots

1. Ni u kojem slučaju bez roditeljskog nadzora
2. Minimalna dob **13** (moguće i mlađi uz lično vođenje)
3. Što više roditelji poznaju sebe
i što se roditelji bolje pripreme i
podržavaju, prije je smisleno stupiti u kontakt.

7. Seksualno obrazovanje – Kako pripremiti djecu?

Obrazovanje

Ključne tačke:

- Chatbot nije ljudsko biće!
Posebno, on nije prijatelj, psiholog niti doktor!
- AI može generirati netačne ili čak opasne informacije (halucinacije)
- Ne otkrivajte nikakve važne lične podatke
("ništa što ne biste rekli prijatelju")

Prvo vježbajte korištenje pod nadzorom roditelja!

8. Društveni mediji – rizici za mlade

- Otkrivanje ličnih podataka (uključujući fotografije/videozapise)
- Izloženost neprikladnom sadržaju (**pornografija, prikazi nasilja**)
- Dezinformacije i indoktrinacija (putem sadržaja generisanog umjetnom inteligencijom)
- 'Grooming': **Odrasli koji uspostavljaju kontakt s seksualnim namjerama**
- Kreiranje i objavljivanje lažnog sadržaja (tzv. "deep fakes") koristeći podatke djeteta. Često videozapisi ili slike sa seksualnim ili ponižavajućim sadržajem.
- **Nerealna slika o sebi** (npr. ideali ljepote koje promovišu influenseri generisani vještačkom inteligencijom)
- **Visok rizik od ovisnosti** (posebno društvene mreže)!

8. Društveni mediji – od koje dobi?

8. Društveni mediji – od koje dobi?

Društveni mediji

1. Ni pod kojim okolnostima prije 13. godine (po mogućnosti 14–16)!

2. Što kasnije!

3. Ni pod kojim okolnostima bez roditeljskog nadzora / edukacije

4. Što više roditelji znaju sami
i što se roditelji bolje pripreme i
podržavaju dijete, prije je moguće uspostaviti kontakt.



Prednosti očigledno nadmašuju potencijalne nedostatke (po mom ličnom mišljenju). Često je pritisak vršnjaka u školi glavni problem, zbog čega je kasnije teško početi ("Sva ostala djeca u mom razredu već imaju nalog!").

Svoje dijete biste trebali pustiti da ima vlastiti račun samo ako postoji stvarni rizik da će postati autsajder (npr. da neće biti uključeno u WhatsApp grupu razreda). Ovo također pomaže i drugim roditeljima da provedu razuman dobni limit.

8. Vještačka inteligencija i društveni mediji – Kako pripremiti djecu?

Društveni mediji

1. Razgovor sa mladima o rizicima
(Razgovarajte o primjerima!)
2. Tinejdžeri moraju prihvatiti roditelje kao prijatelje/pratitelje!
(Uslov za račun! Čitajte objave vašeg djeteta!)
3. Mladi moraju otkriti svoje aktivnosti na zahtjev.
(Dogovorite ovo kao uslov za račun unaprijed!).

9. Učenje s ChatGPT-om

Savjeti za pisanje

9. Učenje s ChatGPT-om

Savjeti za pisanje (gramatika, struktura, stil)

Objasnite

Razgovor na stranim jezicima

Pomoć pri domaćim zadacima

Pronađite motivaciju!

(Pretraživanje informacija)

Sažimanje

Upravljanje vremenom i organizacija

Prikupljanje ideja

Objašnjavanje matematičkih problema

© 2026 Marco Lardelli

37



© 2026 Marco Lardelli

37



Vještačka inteligencija može na mnogo načina podržati djecu u učenju!

9. Učenje s ChatGPT-om – savjeti i trikovi

- Dajte kontekst!
(npr. "Imam 16 godina i učim za ispit iz historije. Tema je Drugi svjetski rat")
- Prvo, potražite **značenje** od teme!
(npr. "Šta je u tome za mene da znam o ovoj temi?")
- Pitaj **jasno i potpuno** !
- Postavljajte dodatna pitanja!
(sve što nije jasno, npr. tehnički izrazi)
- Ne dozvolite da se stresirate! AI ima beskrajno strpljenje!
- Provjerite svoje znanje uz pouzdani izvor!
(npr. Wikipedia)

10. Vještačka inteligencija i društveni mediji – Koju ulogu mogu igrati roditelji?

1. I sami budite u toku!
(Društveni mediji: barem budite u toku,
AI: Koristite barem jednu aplikaciju s chatbotom na bazi AI)!
2. Pogledajte / pročitajte šta vaše dijete objavljuje i komentariše na društvenim mrežama.
Redovno o tome razgovarajte sa svojim djetetom.

10. Vještačka inteligencija i društveni mediji – koju ulogu mogu imati roditelji?

Vrlo važno:

Dijete mora željeti / moći se povjeriti svojim roditeljima!

Ovo zahtijeva:

- Roditelji sami moraju imati određeno razumijevanje o vještačkoj inteligenciji i društvenim mrežama (potrebnu stručnost da pomognu).
- **Dijete mora moći očekivati zaštitu i dobar savjet u nezgodnim situacijama (a ne samo kaznu!)**

11. Vještačka inteligencija i društveni mediji – Prva pomoć u hitnim slučajevima

Moguće Indikatori ozbiljnih problema:

- Socijalno povlačenje
(Zapostavljanje prijatelja, prekidanje komunikacije s roditeljima i braćom/sestrama)
- Pogoršanje školskog uspjeha
- Zapostavljanje lične higijene
- Značajne i neobjašnjene promjene u ponašanju
(npr. agresija ili ekstremno mršavljenje, itd.)
- Odbijanje govora

11. Vještačka inteligencija i društveni mediji – Prva pomoć u hitnim slučajevima

Kontakt osobe:

- porodični ljekar
- Nastavnik
- Pro Juventute (savjeti za roditelje: 058 261 61 61)
- **Samo za hitne slučajeve:**
Krizni, procjenjivački, hitni i trijažni centar – KANT
(*Univerzitetska psihijatrijska bolnica Zürich*) 24 sata
dnevno, uključujući vikende i državne praznike na 058
384 66 66