



# MISIJA ZNANJE



Ai

# Umetna inteligenca in razvpiti ChatGPT

## ChatGPT\*:

Umetna inteligenca (UI) je kot neka vrsta računalniškega čarovnika. Le da namesto čarobne palice in zajca iz klobuka uporablja moč računalnika.

Kako deluje ta čarovnik? No, če mu daš nekaj nalog, jih bo poskusil rešiti. Ampak tu je trik: čarovnik se ne rodi s čarobnim znanjem. Namesto tega se mora učiti iz podatkov, ki mu jih priskrbimo. Če mu damo veliko podatkov o kosteh, na primer, se bo naučil, kako prepoznati različne vrste kosti.

Ta čarovnik nam lahko pomaga pri stvareh, kot so igranje iger, prepoznavanje sličic na računalniku ali seveda odgovarjanje na naša vprašanja, to počnejo t. i. virtualni



HEJ, KAKO PA UMETNA INTELIGENCA VE, DA JE KOST PRAVA, ČE PA NE MORE VOHATI?

pomočniki. Ti so kot neki prijatelji iz računalnika ali pametnega telefona, ki ljudem pomagajo pri različnih stvareh. So posebni programi, ki znajo odgovarjati na vprašanja.



HM, VERJETNO SE UČI PREPOZNAVATI STVARI NA PODLAGI PODATKOV. A VPRAŠAVA CHATGPT, KAJ JE IN KAKO DELUJE UMETNA INTELIGENCA?

Zelo pomembno je, da se naučimo pravilno uporabljati tega čarovnika. Moramo ga nadzorovati, da ne bi počel čarobnih trikov, ki bi lahko povzročili težave.

\*Odgovori ChatGPT-ja so bili popravljeni in so sestavljeni iz odgovorov na več vprašanj.


# Kaj je umetna inteligenca (UI)?

Umetna inteligenca je inteligenca strojev ali programov. Pod ta pojem štejejo vrsto različnih sposobnosti in problemov, za katere želimo, da nam jih umetna inteligenca pomaga rešiti.

- Lahko gre za reševanje problemov, kot je iskanje najkrajše poti od doma do šole.
- Morda želimo igrati karte, pa nam manjka en soigralec, ki bi ga zamenjali s programom.
- Pomaga nam lahko tudi pri načrtovanju dejavnosti, kot je urejanje prometa s pomočjo semaforjev.
- Ali pa pri osebnih odločitvah, kot je recimo izbira prave šole, da bi najlažje prišli do izobrazbe, ki jo želimo.

Pomembni veščini sta tudi **zaznavanje in sporazumevanje**. Z UI bi radi komunicirali ustno, v svojem naravnem jeziku. Zato mora biti UI sposobna prepoznati besede v govoru in razumeti njihove povezave.

UI je **ključna** tudi na **področju robotike**. Roboti morajo znati prepoznavati osebe in predmete v svoji okolici ter se nanje ustrezno odzivati, na primer posesati smeti, ne pa tudi uhana, ki nam je padel na tla. Z **učenjem iz izkušenj** pa naj bi se UI tudi izboljševala in prilagajala našim željam.



OD UMETNE INTELIGENCE TOREJ PRIČAKUJEMO, DA JE SPOSOBNA PODOBNIH DEJANJ, KOT JIH ZNAMO LJUDJE. ŠE BOLJE BI BILO, DA BI NEKATERE NALOGE OPRAVLJALA HITREJE ALI BOLJE, DA NAM OLAJŠA VSAKDAN.

## Zgodovina umetne inteligence

Čeprav umetno inteligenco povežemo z računalniki ali pametnimi telefoni, ni vsak računalnik že inteligenčen.

Na začetku so bili računalniki ogromne naprave, ki so zapolnile celo sobo. Namenjeni so bili izvajanju računskih operacij, kot sta seštevanje in množenje. Šlo je torej za strogo sledenje pravilom računanja in ponavljanje enih in istih preprostih nalog.



Temu podoben računalnik Deep Blue je maja 1997 premagal svetovnega šahovskega prvaka Garija Kasparova.

© Jim Gardner (licenca po CC BY 2.0)

TOREJ SE JE V PRETEKLOSTI OD LJUDI PRIČAKovalo, DA OPRAVLJajo DELO, ZA KATERO DANES UPORABLJAMO RAČUNALNIKE, DANES PA OD RAČUNALNIKOV PRIČAKUJEMO, DA SO INTELIGENTNI KOT LJUDJE.

ALI VEŠ

Angleška beseda za računalnik (computer) je izvorno pomenila osebo, ki računa. Pred izumom računalnikov kot naprav so dolgotrajne računske operacije dodelili ljudem, največkrat ženskam, ki za svoje delo niso bile pošteno plačane.



## Prve naloge: igranje iger

Šele v drugi polovici 20. stoletja so računalničarké in računalničarji začeli razmišljati o tem, kako zgraditi računalnike, ki bi delovali podobno kot človeški možgani. Prve naloge, ki so si jih zadali, so bile **igranje iger**, kot sta šah in dama, **reševanje besedilnih matematičnih nalog**, **učenje angleškega jezika** in celo oblikovanje matematičnih dokazov.

Prav šah je bil dolgo igra, v kateri so se računalniki poskusili dokazati, saj gre za težko igro z dolgo zgodovino in uveljavljenimi tekmovanji. Leta 1997 je program z imenom Deep Blue (Globoka modrina) premagal takratnega svetovnega prvaka v šahu Garija Kasparova. Dvajset let kasneje je program, imenovan AlphaGo, premagal svetovnega prvaka v šahu podobni, a še bolj kompleksni kitajski igri go. S tem so se končala tekmovanja v namiznih igrah med človekom in umetno inteligenco, saj je ta pokazala očitno premoč.



Znamka, posvečena šahovski igri vele mojstra Kasparova in programa Deep Blue

## Definicija umetne inteligence

Povedali smo že, kakšne naloge lahko damo umetni inteligenci. Kako pa sploh vemo, da je neka naprava zares inteligentna?

Raziskovalke in raziskovalci si niso enotni v tem, kaj umetna inteligenca pomeni. O tem vprašanju je prvi razmišljal **angleški matematik in računalničar Alan Turing**. Zdelo se mu je, da nikoli ne moremo zares vedeti, ali naprava razmišlja in ali ima um. Zato pa lahko opazujemo, kako se vede: kako govori, pristopa k reševanju problemov in podobno. Zamislil si je **Turingov test**.

## Turingov test

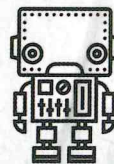
Predstavljaš si, da lahko klepetáš z dvema udeležencema tega testa. Eden od njiju je računalnik, UI, drugi pa človek, resnična oseba. Zastavljaš jima lahko kakršnakoli vprašanja, iz odgovorov pa moraš prepoznati, kdo je kdo. Če se ne moreš odločiti ali pa bi za UI mislil/a, da je oseba, je UI prestala Turingov test; lahko rečemo, da je res inteligentna. Si lahko zamisliš kakšno vprašanje, za katero misliš, da bi ti pomagalo pri razlikovanju umetne od človeške inteligence?



A



B



C

B?C

Turingov test torej ugotavlja podobnost med umetno inteligenco in človekom. Nekaterim se zdi ta primerjava nepoštena. Od letala na primer ne pričakujemo, da bo letelo enako kot ptice in da jih bo lahko s svojim letenjem prepričalo, da je ena od njih. Pač pa pri načrtovanju letal želimo izpolniti cilj prevažanja ljudi in tovora po zraku. Na podoben način lahko opredelimo UI: **gre za sposobnost programa ali stroja, da uspešno rešuje težavne probleme**. V tem smislu je bil program Deep Blue inteligenten, saj je šah, težavno igro, igral bolje od najboljšega šahista!

ŠNOFI, KOLIKO JE 45 KRAT 62?

6 KRAT 5 JE 30,  
6 KRAT 4 JE 24,  
NOVA VRSTICA ...

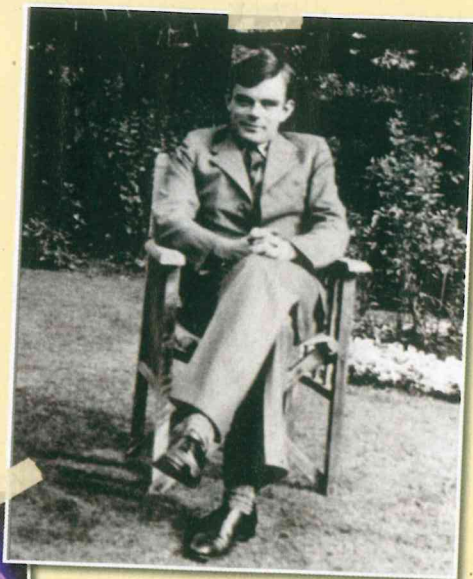
NO, UMETNA INTELIGENCA OČITNO NISI, MOJ KALKULATOR TO REŠI V SEKUNDI ...

## Kdo je bil Alan Turing?

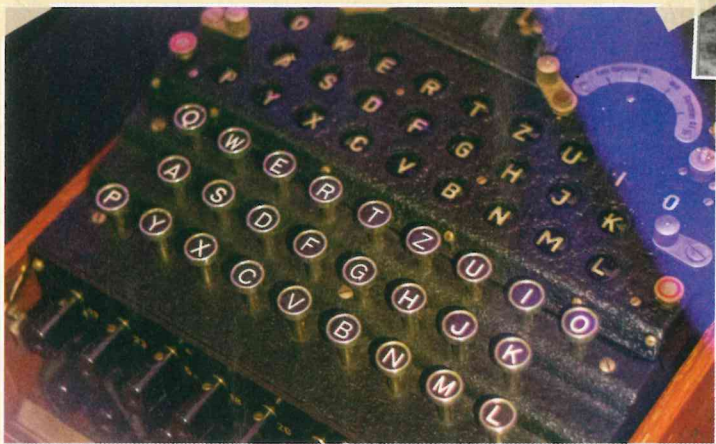
Alan Turing (1912–1954) je bil britanski matematik, logik, kriptograf in računalniški znanstvenik. Velja za enega od pionirjev računalništva in umetne inteligence. Izumil je Turingov stroj. To je abstraktna matematična ideja, ki je podlaga za vse moderne računalnike.

Pomagala je pri oblikovanju prvih računalnikov in razumevanju tega, kako računalniki delujejo. Glavna ideja tega stroja je, da lahko s njim izvajamo matematične operacije in rešujemo težke probleme. Izumil si ga je, da bi razumel, kako lahko računalniki rešujejo probleme z uporabo osnovnih operacij, kot sta branje in pisanje črk.

Pomemben pa je bil tudi zato, ker je med drugo svetovno vojno sodeloval pri razvozlavljanju nemških šifirnih strojev, kar je pripomoglo k zmagi zavezniških sil. Njegovo delo je bilo ključno za razumevanje



Alan Turing



Enigma v londonskem muzeju znanosti (Science Museum)

šifriranja in varnost podatkov. Vedi, ki se ukvarja s šifriranjem podatkov, da bi jih zaščitili pred nepooblaščenim dostopom, rečemo kriptografija. Med drugo svetovno vojno je bila ta zelo pomembna pri varovanju skrivnih vojaških komunikacij. Nemci so za šifriranje svojih sporočil uporabljali napravo, imenovano Enigma. Turingu je s svojo ekipo uspelo razbiti nemška šifrirana sporočila.

## Umetna in človeška inteligenca

Morda se ti ob razmišljanju o umetni inteligenci pojavi vprašanje, kaj inteligentne dela nas, ljudi. Tudi to vprašanje nima enostavnega odgovora. V psihologiji se inteligentnost opredeljuje kot **spodobnost učenja, reševanja problemov, logičnega sklepanja, prepoznavanja vzorcev, načrtovanja, sporazumevanja in še več**. Vendar pa se celo ta opredelitev nekaterim psihologinjam in psihologom zdi preozka, zato dodajo **čustveno, družbeno, glasbeno, telesno in druge vrste inteligentnosti**.



ZA KOGA PA TI MISLIŠ, DA JE INTELIGENTEN, INTELIGENTNA? ZAKAJ JE TO SPLOH POMEMBNO?

# Kako deluje umetna inteligenca?

Pomembno orodje na področju umetne inteligence je **strojno učenje**. Gre za učenje strojev, na primer računalnikov ali robotov, iz **velike količine podatkov**. Vhod za model strojnega učenja je zbirka podatkov, recimo fotografij mačk in psov. Intelligentni stroj pogleda vsako sliko posebej in poskusi ugotoviti, ali je na njej mačka ali pes. Več ko vidi primerov, bolj jih lahko ločuje. Pri tej nalogi pogosto pomagamo ljudje, tako da najprej priskrbimo mnogo fotografij in pri vsaki označimo, katera žival je na njej. Kadar model učimo na tak način, pravimo, da gre za nadzorovano strojno učenje.

## Izbor pravih podatkov

Ključni za delovanje umetne inteligence so podatki, ki jih priskrbimo. Predstavljaš si, da bi zbrali fotografije samih belih psov, na primer samojedov, in črnih mačk. Kaj misliš, da bi se zgodilo, ko bi naši umetni inteligenci, ki bi se učila na teh primerih, pokazali fotografijo črnega labradorca? Zelo verjetno je, da bi dobili odgovor, da je na sliki mačka.

Umetna inteligenca se namreč uči drugače kot ljudje. Mi smo odlični v posploševanju na podlagi majhnega števila primerov. Če pomisliš na razlikovanje med mačkami in psi: je ključna razlika njihova velikost? Morda oblika gobčka, dolžina repa, otip dlake, zven oglašanja ali pa kombinacija vseh teh lastnosti? Tudi če o teh vprašanjih nisi nikoli razmišljal/a, pa brez težav ločiš mačko od psa.

Po drugi strani umetna inteligenca potrebuje zelo veliko učnih primerov, da zanesljivo loči med različnimi živalmi. Pri tem mora imeti dostop do čim bolj raznolikih primerkov, psov vseh velikosti in pasem, mačk vseh starosti in barv. Le tako lahko upamo, da se bo umetna inteligenca naučila ključnih razlik med njimi.



Zanimiv primer neuspeha UI je, ko je na videz izjemno dobro razlikovala volkove od psov haskijev. Ta naloga je lahko težavna celo za ljudi, vendar je UI uspelo razločiti veliko število fotografij. Ko pa so raziskovalke in raziskovalci boljše preverili znanje te umetne inteligence, se je izkazalo, da se je v resnici naučila prepoznavati sneg. Volkovi so bili namreč velikokrat fotografirani v zimski pokrajini, medtem ko so bile fotografije haskijev pogosto posnete v domačem okolju. Čeprav je ta UI na videz odlično reševala nalogo, ki smo ji jo zastavili, se je izkazalo, da jo je reševala na povsem napačen način.



VOLK



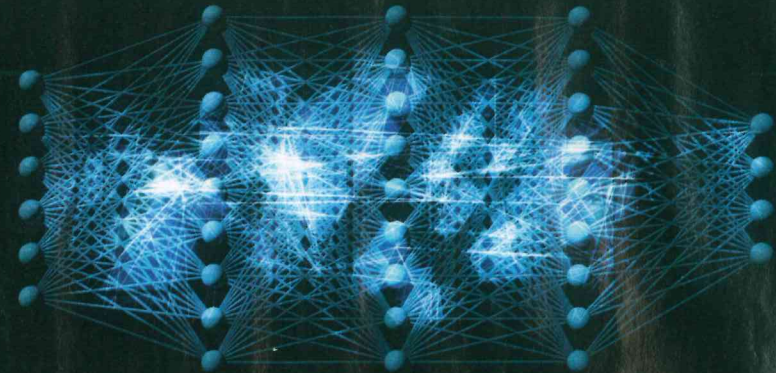
HASKI

## Nevronske mreže

Poseben tip tehnik strojnega učenja so **nevronske mreže**. Gre za staro metodo, za katero se je nedavno obudilo zanimanje zaradi dostopnosti zmogljivih računalnikov, ki jih lahko poganjajo, in velike količine podatkov, ki so dostopni na spletu.

Ime te metode prihaja od **nevronov, celic v naših možganih in živčnem sistemu**. Informacije po naših možganih potujejo po signalih, ki jih te celice pošiljajo druga drugi. Med njimi je veliko možnih poti, tako da so zares spletene v mrežo.

**Umetne nevrnske mreže v računalništvu delujejo precej drugače od naših možganov, so pa pri njih dobile navdih**. Prav tako so sestavljene iz manjših koščkov, ki si po povezavi med sabo pošiljajo



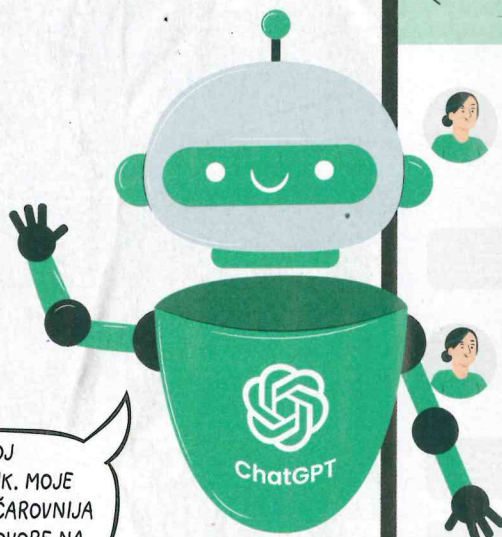
informacije. Pri tem moramo informacije predstaviti na način, ki bo nevronske mreži razumljiv. V primeru zvoka vsako sekundo posnetka razdelimo na več tisoč delčkov, potem pa za vsak kratek odsek povemo, kako glasen je posnetek. Na ta način glasbo digitaliziramo in jo uporabimo kot vhod za nevronske mreže. Če je mreža dovolj velika, se lahko samo iz tega zaporedja glasnosti nauči prepoznati različne skladbe.

Morda se to sliši neverjetno, a ne pozabi, da gre v nevronske mreže za kopico majhnih enot, ki delujejo z združenimi močmi. Šele ko uporabimo dovolj veliko mrežo, lahko pristopi k tako zahtevnim nalogam. Izkazalo se je, da je raje kot dodajati več nepovezanih nevronov, te enote bolje postaviti v več zaporednih plasti. Lahko rečemo, da namesto širine povečamo globino naše mreže. Od tod tudi izraz globoke nevrnske mreže, ki si ga morda že kdaj slišal/a.

## Kaj pa ChatGPT?

Verjetno poznaš ChatGPT, aplikacijo, ki nam ponuja možnost dostopa do informacij z vprašanji in odgovori. V nekem smislu je podobna enciklopediji, saj vsebuje veliko znanja, do katerega namesto z običajnim branjem dostopamo z vprašanji. Zares je bila eden izmed virov, iz katerih se je model ChatGPT-ja učil, ravno Wikipedija, prosta spletna enciklopedija. ChatGPT je ena izmed aplikacij UI, s katero komuniciramo po pametnih napravah. Gre za zmogljiv računalniški program, ki lahko razume in odgovarja na vprašanja.

SEM GPT, TVOJ VIRTUALNI POMOČNIK. MOJE SUPERMOČI? BRALNA ČAROVNIJA IN VEDNO IMAM ODGOVORE NA VPRAŠANJA! 🤖📖🗣️



V ozadju ChatGPT-ja je ravno nevronska mreža. Ker deluje z naravnim (človeškim) jezikom, taki nevronske mreži pravimo tudi veliki jezikovni model. Namen takšnega modela je sestavljanje smiselnih stavkov in povedi.

Ljudje učijo velike jezikovne modele na več različnih stopnjah.

1. Prvi korak je izbira **velike zbirke besedil**, ki bodo **učno gradivo**. Model se lahko izpopolnjuje tako, da vzame nekaj besed v stavku, potem pa poskusi uganiti naslednjo. Če mu uspe, si označi, da je to uspešen primer, in nadaljuje z naslednjo besedo.
2. Ko model že dovolj uspešno sestavlja povedi, je čas za **vprišanja in odgovore**. Na tem koraku mu ljudje priskrbimo smiselne pare vprašanj in odgovorov, potem pa naložimo, naj na novo vprašanje poskusi odgovoriti brez naše pomoči.
3. Ko enkrat obvlada to nalogo, pride čas za učenje z nagrajevanjem. Model odgovarja na naša vprašanja in mi povemo, ali je odgovor dober ali slab. Ta del učenja je najbolj podoben dresiranju psička, ki mu dajemo sladke, ko pravilno izvede neki trik.



Ljudje tako svoje znanje prenesemo na umetni jezikovni model. Najprej smo pri tem sodelovali vsi, ki smo napisali besedila, ki jih je jezikovni model imel na voljo kot učno snov. Nato so prišli na vrsto tisti, ki so odgovarjali na vprašanja. Nazadnje pa je na stotine delavk in delavcev ocenjevalo in nagrajevalo odzive ChatGPT-ja. Koliko je torej v njem človeške in koliko umetne inteligence?

## Kaj lahko počne ChatGPT?

Kadar se »pogovarjamo« s ChatGPT, je dobro, da se spomnimo, kako je bil urjen. Njegov osnovni namen je namreč smiselno dopolnjevati povedi ali pa kar cele odstavke, in ravno to tudi počne. Četudi so njegovi odgovori včasih smešni, čustveno obarvani ali pa celo žaljivi, to odraža predvsem

besedila, s katerimi so model urili, ne pa njegovega pravega doživljanja. Tudi papige so sicer inteligentna bitja, vendar se ne slepimo, da zares razumejo besede, ki jih ponavljajo.

Ne glede na njegovo inteligentnost je ChatGPT brez dvoma lahko uporabno orodje. Pomaga ti lahko pri sestavljanju povabila na praznovanje rojstnega dne, daje ideje za darila za druge ali pa navede veliko možnih imen za mačko.

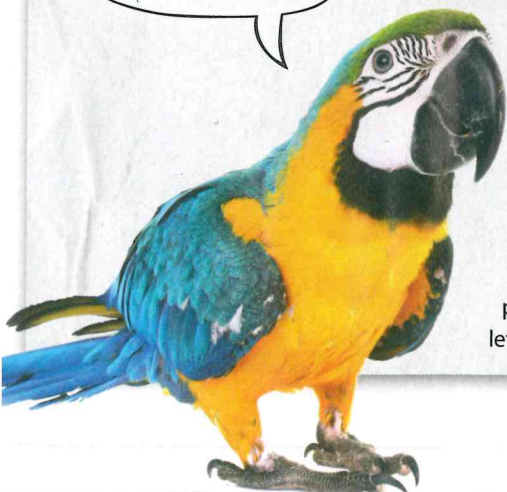
Lahko ti tudi olajša razumevanje kakšne težavne tematike, saj zna slog svojega pisanja prilagajati različnim nivojem predznanja.

Vedno pa ohrani v mislih, da se ChatGPT pogosto tudi zmoti, četudi to včasih na prvi pogled ni povsem očitno. Še posebej se lahko zatakne pri navajanju dejstev, na primer letnic in imen. Zato ga je dobro



uporabljati kot vsako drugo orodje – z določeno mero nezaupanja. Podobno kot bi pri iskanju zaklada s pomočjo zemljevida navsezadnje le pogledal/a naokoli in se bolj zanesel/zanesla na lastne čute in druge izkušene pomočnike, je pri pridobivanju znanja s pomočjo ChatGPT-ja pametno preveriti pri učiteljih, učiteljicah in drugih odraslih, ali si na pravi poti.

JAZ SEM CHATGPT.



# Uporaba umetne inteligence

O ChatGPT-ju je v zadnjem času res veliko govora. Vendar je UI široko uporabljeno orodje. V medicini lahko pomaga zdravnikom pri ugotavljanju bolezni in iskanju zdravljenja. V znanosti UI pomaga pri analizi podatkov iz vesolja in podnebnih sprememb, kar pomaga raziskovalcem bolje razumeti svet. UI uspešno prevaja iz enega jezika v drugega, kar olajša komunikacijo med ljudmi, ki govorijo različne jezike. Omogoča pa tudi razvoj pametnih robotov, ki lahko pomagajo pri gospodinjstkih nalogah ali v industriji.

## 7.-9. razred

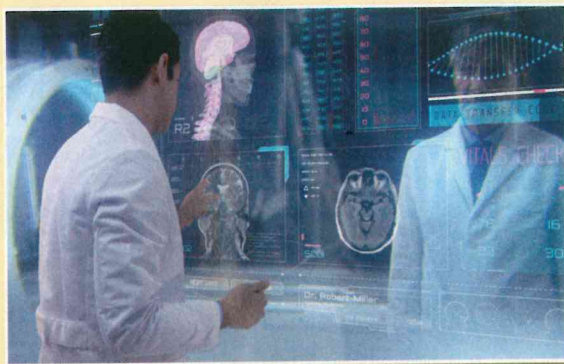
Veliko področje **delovanja umetne inteligence** je optimizacija oziroma **preiskovanje prostora**. To lahko razumemo tudi povsem dobesedno: umetna inteligenca je večča v iskanju najkrajše poti skozi labirint. Poleg tega zna **delovati logično**. Tako deluje umetna inteligenca v video igrah, saj mora upoštevati pravila igre, ki veljajo za vse.

Pomaga nam lahko tudi pri **sklepanju in odločanju**. Za **napoved vremena** navadno uporabljamo **fizikalne modele**, kjer upoštevamo medsebojno vplivanje temperature zraka in zemlje, zračnega pritiska, jakosti vetra in podobno. Možno pa je tudi napovedovanje vremena s pomočjo uporabe podatkov o vremenu v preteklosti. Vsi iz izkušenj vemo, da je julija navadno topleje kot septembra, UI pa bi lahko na podlagi preteklih podatkov sklepala tudi, ali bo 21. decembra hladneje kot pa 20. decembra.

UI v **samovozečih avtomobilih** sama sprejema nekatere odločitve. V vsakem trenutku se mora avtomobil odzvati na razmere na cesti, na primer zavirati ob zaznavi ovire na ces-

ti. Drug sistem skrbi ravno za zaznavanje: iz slike s kamere ter s pomočjo radijskih valov mora sestavljati podobo tega, kaj se dogaja okrog avtomobila.

Zaznavne sposobnosti so v zadnjih letih tako napredovale, da lahko UI pomaga celo zdravnicam in zdravnikom pri pregledovanju rentgenskih in drugih slik.



## Je mogoče UI tudi zlorabiti?

Kot marsikateri tehnološki izum pa so tudi UI nepridipravi že izkoristili za manj koristne namene. Zaradi dobre sposobnosti imitacije človekovega pisanja in govora so se pojavili lažni posnetki znanih oseb, kjer so na sicer resničen video posnetek nanesli govor in ustrezno premikanje ustnic. S tem bi lahko nekomu položili v usta besede, ki jih sam ne bi izrekel, in trdili, da imajo za to dokazno gradivo v obliki video posnetka. Še toliko lažje je UI uporabljati za ponarejanje pisanja neke osebe in se zanjo izdajati v pisnem pogovoru, na primer v klepetu na družbenem omrežju.

**Deepfake** (v slovenščini globoki ponaredek) je tehnologija, ki omogoča ustvarjanje realističnih videoposnetkov, v katerih se zdi, da ljudje počnejo stvari ali govorijo stvari, ki jih v resničnem življenju niso. Globoki ponaredki so lahko zabavni, so pa tudi zelo nevarni, kadar se uporabljajo za zavajanje ali ustvarjanje lažnih informacij. Ustvarjalci globokih ponaredkov se trudijo, da bi jih naredili čim bolj prepričljive, ti pa se potrudijo, da preveriš, ali je to, kar vidiš, tudi res.



Nemška oglaševalska kampanja opozarja starše na nevarnosti globokih ponaredkov UI in mogoče zlorabe identitete, kadar širijo slike svojih otrok na družbenih omrežjih. (Oglas Deutsche Telekom Deepfake AI, posnetki zaslona)



# Prihodnost umetne inteligence



- V prihodnje bi si želeli, da nam pomaga pri **oblikovanju učnih načrtov**, ki bi bili bolj prilagojeni vsaki učenki in vsakemu učencu posamezno. Na ta način bi lažje upoštevali raznolikost otrok in njihovih zanimanj.
- Dobro bi bilo, če bi UI koristila pri **reševanju okoljske krize**. Tu bi jo lahko uporabili pri bolj premišljenem načrtovanju razdeljevanja električne energije ali pa sledenju živalim, ki jim grozi izumrtje.
- Prav tako bi lahko **avtomatsko spremljali zdravje pridelkov in rastlin**, na katerih rastejo, da bi lahko ob boleznih prej ukrepali.
- Podobno bi lahko spremljali, **kaj se dogaja z nekim izdelkom na poti** od pridobivanja surovin zanj, v proizvodnji, prevozu do trgovine in tvoje sobe in nazadnje pri odlaganju oziroma reciklaži. Na ta način bi lahko poskusili zmanjšati količino odpadkov ali porabo energije, povezane z njim.

Mogoče ti je všeč, kadar na družbenem omrežju naletiš na video posnetek, ki vsebuje ravno tisto temo, ki te takrat zanima. Pa vendar ni dobro, če nekdo z usmerjenim prikazovanjem vsebin poskuša razširiti napačne informacije ali pa od nas celo izzvati določena čustva za lastne namene.

Prav tako je treba **omejiti možnost**, da bi **podatke, ki se o nas kopičijo na družbenih omrežjih** in drugih spletnih straneh, kdo hranil in jih v prihodnosti obrnil proti nam samim. Zato moramo poskrbeti, da na spletu delimo čim manj svojih osebnih podatkov (si na primer izmislimo vzdevek namesto uporabe pravega imena), slike in skrivnosti delimo le s prijateljicami in prijatelji, s katerimi se družimo tudi v živo, imamo vse račune na napravah in spletnih straneh zaščiten z gesli ... Več o varni uporabi spleta si oglej na spletni strani [safe.si](http://safe.si): *Zaščita zasebnosti – 10 naj nasvetov.*

**Borimo pa se proti uporabi te tehnologije v zle namene.**



Pri razmišljanju o prihodnosti UI ti lahko pomaga opazovanje tistih njenih izvedb, ki te že obkrožajo. Včasih na to pozabimo, vendar je UI prisotna v vsakem pametnem telefonu, kjer nam pomaga pri orientaciji, proti nam igra igro, prevaja besedilo in govor iz tujega jezika, prikazuje vsebine, za katere se je v preteklosti izkazalo, da so nas zanimale, polepša naše selfije, na fotografije nastavi različne filtre, odklepa naš telefon s pomočjo prstnega odtisa ali našega obraza, meri naše korake in nas spodbuja, da hodimo še več. **Z zavedanjem, kako UI že uporabljamo, in razumevanjem, kako deluje, bomo na dobri poti, da nam bo koristila še naprej.**

# IZZIV

Nariši svojo idejo pametnega telefona prihodnosti, ki uporablja umetno inteligenco. Kaj lahko počne ta telefon in kako ti olajša življenje?

Razmisli o tem, kako bi lahko tebi in tvojim bližjim pomagal super pametni telefon. Nariši svojo vizijo takega telefona. Risbo lahko dopolniš s kratkim opisom, ki bo razložil, kaj lahko počne tak telefon in zakaj je to dobro.

Odgovor pošlji po navadni pošti do 1. 12. 2023 na naslov **Uredništvo Vesele šole, Slovenska 29, Ljubljana**, ali po e-pošti na [vesela.sola@mladinska-knjiga.si](mailto:vesela.sola@mladinska-knjiga.si). Če boš med izžrebanimi tremi, ti bo naš podpornik, Telekom Slovenije, podaril super

## PAKET PRESENEČENJA

Imena zmagovalcev bomo objavili na [veselasola.net](http://veselasola.net) pod zavihkom *Za mulce* v sedmih dneh po datumu oddaje prispevkov.

Več o pravih nagradnih igrah si preberi na [www.veselasola.net/pravila-nagradnih-iger/](http://www.veselasola.net/pravila-nagradnih-iger/).

ALI BI LAHKO TA NADPAMETNI TELEFON V PRIHODNOSTI RAZUMEL, DA ŽELIM ČOKOLADO, ČEPRAV JE V RESNICI NE SMEM, ČE BI GA ZELO MILO GLEDAL?



KO UČENJE  
POSTANE  
ZABAVA  
Mobilna aplikacija  
UČIMse



Zabavni kvizi in naloge na mobilnem telefonu ali tablici z aplikacijo UČIMse, ki smo jo pripravili skupaj z Mladinsko knjigo. Vključite jo v Mojem Telekomu.



TelekomSlovenije  
Vedno na boljše.

## Vocabulary | Wörterbuch

**aplikacija** – an application – die App  
**čaroben** – magic, magical – magisch  
**količina** – an amount – die Menge  
**kratica** – an abbreviation – die Abkürzung  
**možgani** – brain – das Gehirn  
**odgovarjati** – to answer – beantworten  
**pametni** – smart – intelligent  
**podatki** – data, information – die Daten

**podlaga, na podlagi** – based (on) – die Grundlage, auf der Grundlage  
**pomagati** – to help – helfen  
**pomočnik** – an assistant – der Assistent  
**previdno** – careful – vorsichtig, Vorsicht!  
**(virtualni) prijatelj** – a (virtual) friend – (virtueller) Freund  
**program** – a software, a program – das Programm

**računalnik** – a computer – der Computer  
**razmišljati** – to think – nachdenken  
**razumeti** – to understand – verstehen  
**stroj** – a machine – die Maschine  
**učiti se** – to learn – lernen  
**umetna inteligenca (UI)** – Artificial Intelligence – künstliche Intelligenz  
**veliko** – large, a lot – viel  
**zmotiti se** – to make mistakes – sich irren

## Artificial Intelligence (AI) and ChatGPT

AI is an abbreviation for Artificial Intelligence. This is a machine or software intelligence. It is like a computer's magical brain which learns and thinks based on a large amount of data. ChatGPT is like a smart assistant. It can answer our questions and help us understand things. Although ChatGPT seems to be a virtual friend, it is only one of the existing AI applications. And it can make mistakes too, so be careful!

What does the abbreviation AI mean? Circle.

- a. Artificial Instruction
- b. Artificial Invention
- c. Artificial Intelligence



(c)

## Künstliche Intelligenz (KI) und ChatGPT

KI ist die Abkürzung für Künstliche Intelligenz. Das ist die Intelligenz von Maschinen oder Programmen. Es ist wie ein magisches Gehirn eines Computers, das auf der Grundlage großer Datenmengen lernt und denkt. ChatGPT ist wie ein intelligenter Assistent. Er kann unsere Fragen beantworten und uns helfen, Dinge zu verstehen. Obwohl ChatGPT wie ein virtueller Freund erscheint, ist es nur eine der UI-Anwendungen. Und es kann sich auch sehr irren, also Vorsicht!

Was bedeutet die Abkürzung KI? Kreise ein.

- a. künstlicher Igel
- b. künstliche Idee
- c. künstliche Intelligenz

(c)

### 7.-9. Class

How can AI or ChatGPT help you when you are learning? Circle.

- a. by playing video games
- b. with answers to our questions and explanations
- c. with digital instead of regular notebooks

How would you describe ChatGPT to a child who does not know what it is?

- a. as a smart assistant that can answer questions
- b. as a superhero
- c. as a robot from movies

(c)

(e)

### 7.-9. Klasse

Wie können KI und ChatGPT bei der Bildung helfen?

- a. durch das Spielen von Videospiele
- b. mit Antworten auf unsere Fragen und Erklärungen
- c. mit digitalen statt herkömmlichen Notizbüchern

Wie würdest du KI und ChatGPT einem Kind erklären, das nicht weiß, was das ist?

- a. als einen intelligenten Assistenten, der unsere Fragen beantworten kann
- b. als einen Superhelden
- c. als einen Roboter aus den Filmen

(c)

(e)

## Že imaš mednarodni certifikat iz angleščine in španščine?

Prijavi se na izpit **Cambridge** (Young Learners Tests, A2 Key, B1 Preliminary, B2 First – vsi "for Schools") in **DELE** (A1 in A2/BI – oba "para Escolares")



**PIONIRSKI DOM**  
CENTER ZA KULTURO MLADIH

[izpiti.pionirski-dom.si/si](http://izpiti.pionirski-dom.si/si)

# Znaš?

## 1. Kaj je umetna inteligenca (UI)?

- Sposobnost strojev ali programov, da rešujejo zahtevne naloge.
- Vse, kar ni živo bitje.
- Znanstveno področje, ki preučuje umetnine.

## 3. Ali lahko ChatGPT postane tvoj najboljši prijatelj?

- Seveda, ampak hraniti ga moraš s krompirčkom.
- Ne, ker nima časa, saj je preveč zaposlen z odgovarjanjem na vprašanja.
- Ne, lahko ti pomaga z odgovori na vprašanja in informacijami, vendar ni resničen prijatelj, ker je računalniški program.

## 2. Kako deluje spletna aplikacija ChatGPT?

- Dežurni strokovnjaki in strokovnjakinje tipkajo odgovore na naša vprašanja.
- Na podlagi prebranih besedil poskuša sestaviti najbolj smiselne odgovore na vprašanja.
- Bere tvoje misli in poišče čim bolj verjeten odgovor na vprašanje.

## 4. Program z imenom Deep Blue (Globoka modrina) je leta 1997 premagal prvaka v:

- šahu.
- potapljanju na dah.
- slikarstvu.

7.-9. razred

## 5. Obkroži pravilno trditev.

- UI deluje na spletu in naših mobilnih telefonih.
- UI se nikoli ne zmoti.
- UI lahko na sliki prepozna katerokoli žival, ki je kadarkoli živela na Zemlji.

## 7. Kaj je Turingov test?

- Test znanja, ki ga rešuje UI.
- Test, s katerim poskušamo ločiti med umetno in človeško inteligenco.
- Test pravičnega delovanja računalnikov.

## 8. Kaj so nevrnske mreže?

- Naprave za zdravljenje nevroloških motenj, motenj živčevja.
- Tehnika strojnega učenja, s katero med seboj povežemo preproste enote, nevrone.
- Majhne mrežice, s katero lahko nevrone lovimo kot zlate ribice.

## 6. Česa UI (še) ne zmore?

- Pisanja povzetkov zelo dolgih knjig.
- Razumevanja človeških čustev in sočustvovanja z njimi.
- Izbrati video, ki ti bo všeč, na podlagi videov, ki si jih že vsečkal/a.

Šolsko tekmovanje bo  
**6. 3. 2024,**  
državno pa  
**10. 4. 2024.**

OBIŠČI  
**VESELASOLA.NET**  
IN REŠI UČNO POT.  
ČAKAJO TE LEPE NAGRADE.



Če obiskuješ 4.-6. razred, reši samo del, ki ni označen z znakom 7.-9. razred. Starejši pa rešite celoten preizkus in ga pošljite na naslov:

Vesela šola, Mladinska knjiga Založba, Slovenska 29,  
1000 Ljubljana, s pripisom **Novembrska VŠ.**

Ne pozabi pripisati svojih podatkov (ime in priimek, naslov). Podatke naj podpiše eden od staršev oziroma skrbnikov, ki s podpisom dovoljuje, da jih posreduješ in sodeluješ v nagradni igri. Med prispelimi pravilnimi odgovori bomo **3. decembra 2023** izžrebali nekaj srečnežev, ki jih čakajo nagrade. Imena nagrajencev bodo v tednu dni po žrebanju objavljena na [www.veselasola.net](http://www.veselasola.net), kjer so objavljena tudi pravila nagradnih iger.

Ime in priimek veselošolke, veselošolca:

.....

Naslov: .....

Podpis starša: .....

Razred: 4.-6. 7.-9. Obkroži

Soustvarjalci teme o umetni inteligenci:

osnovno besedilo Junoš Lukan, angleški in nemški del Pionirski dom, ilustracija Matej de Cecco, oblikovanje Simon Kajtna, jezikovni pregled Vera Jakopič, urednica Sabina Tamše Kozovinc. Slikovno gradivo: Shutterstock, Wikimedia Commons.

Pri izpeljavi celotne zasnove letošnje Vesele šole nam pomagata:

Telekom Slovenije in Zavarovalnica Triglav.

Vesela šola je priloga mesečne revije Pili; letnik 54, št. 3 (november 2023).