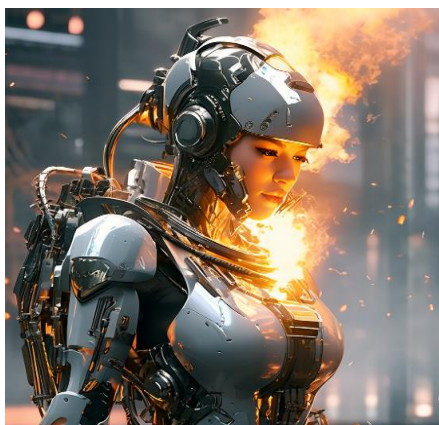


OŠ Vojnik
Prušnikova 14
3212 Vojnik



UMETNA INTELIGENCA OZ. CHAT GPT V OČEH DEVETOŠOLCEV

Področje: računalništvo



Avtorica:

Minka FERJUC, 7. b

Mentorica:

Branka ČAKŠ,

prof. matematike in proizvodno tehnične vzgoje

Mestna občina Celje, Mladi za Celje,

Celje, 2024

OŠ Vojnik, Prušnikova 14, 3212 Vojnik

UMETNA INTELIGENCA OZ. CHAT GPT V OČEH DEVETOŠOLCEV

Področje: računalništvo

Avtorica:

Minka FERJUC, 7. b

Mentorica:

Branka ČAKŠ,

prof. matematike in proizvodno tehnične vzgoje

Mestna občina Celje,

Mladi za Celje, 2024

POVZETEK

Splet omogoča dostop do neomejene količine podatkov. Z aplikacijami je možno na posameznem področju marsikaj ustvariti v izredno kratkem času. Aplikacija, ki se sama sproti uči s spleta in zna izvršiti nalogo, ki ji jo dodeli posameznik, pa je trenutni aktualni izziv. Danes je najbolj aktualna in vsem dostopna aplikacija, ki daje takojšnje rešitve in je dostopna vsem, jezikovni model Chat GPT. Deluje na principu umetne inteligence in je na razpolago ob vsakem času za vsako vprašanje.

1. Za lažje razumevanje v raziskovalni nalogi predstavljam osnovne lastnosti in uporabo umetne inteligence, strojnega učenja in zgoraj omenjene aplikacije Chat GPT.

2. S svojo prvo spletno anketo preverjam poznavanje te priljubljene aplikacije in uporabo s strani devetošolcev naše šole.

Raziskala bom, kako aplikacijo učinkovito uporabiti in se izogniti potencialnim pastem.

Poskušala bom raziskati, kaj devetošolci menijo o dolgoročnem vplivu umetne inteligence in kaj od nje sploh pričakujejo.

3. Z ugotovitvami iz časovno zamaknjene druge ankete devetošolcev nameravam ugotoviti stopnjo zanimanja devetošolcev za aplikacijo.

4. Izdelala bom aktualni vprašalnik devetošolcev in z njim primerjalno testirala osnovno in plačljivo verzijo. Odgovori bodo pokazali, ali osnovnošolci v tem starostnem obdobju potrebujejo plačljivo verzijo in zakaj.

5. Utemeljiti nameravam prednosti, slabosti, uporabnost in pasti same aplikacije.

6. Na koncu bom aplikacijo seznanila z osnovnimi ugotovitvami in predstavila njeno lastno mnenje.

Poudarek pri nalogi bo na razumljivosti in praktičnosti, saj bodo vprašanja anket kratka in jedrnata, ugotovitve pa bodo obogatene s praktičnimi primeri in tako zanimive in uporabne. Tema vsekakor sodi v današnji čas in tako nas bo vsebina nedvomno obogatila.

Ključne besede: Chat GPT, umetna inteligenca, strojno učenje.

SUMMARY

The internet enables access to an unlimited amount of data. With applications, it is possible to create many things in a very short time in specific areas. The current challenge is an application that learns continuously from the web and can perform any desired task on its own. Currently, the most popular and accessible application that provides instant language solutions is the Chat GPT language model, available to everyone. It operates based on artificial intelligence and is available at all times and for any question.

- 1.) For better understanding, in the research paper, I present the basic features and usage of artificial intelligence, machine learning, and the above-mentioned Chat GPT application.
- 2.) With my first online survey, I am examining the awareness and usage of this popular application among ninth-graders in our school. I will explore how to effectively use the application and avoid potential pitfalls. I will try to investigate what the ninth-graders think about the long-term impact of artificial intelligence and what they expect from it.
- 3.) Using the findings from the time-delayed second survey of the ninth-graders, I intend to determine the level of interest among the ninth-graders regarding the application.
- 4.) I will create a questionnaire for the ninth-graders and compare the basic and paid versions. The answers will show whether elementary school students in this age group need the paid version and why.
- 5.) I plan to establish the advantages, disadvantages, usability, and pitfalls of the application itself.
- 6.) In the end, I will acquaint the application with the basic findings and present its own opinion.

The focus of the task will be on clarity and practicality, as the survey questions will be short and concise. The findings will be enriched with practical examples, making them interesting and useful. The topic certainly fits into the present time, and the content will undoubtedly enrich us.

Keywords: Chat GPT, artificial intelligence, machine learning.

ZAHVALA

Hvala mentorici gospe Branki Čakš, da mi je pomagala na področju računalniškega znanja ter me sproti usmerjala in motivirala pri izdelovanju naloge.

Zavala gospe Marjani Rojc za lektoriranje.

Zahvala gre tudi naši Osnovni šoli Vojnik za ponujeno priložnost in organizacijo same raziskovalne naloge.

Prav tako bi se zahvalila vsem devetošolcem, ki so si vzeli čas in pravočasno dosledno izpolnili vprašalnika.

Še posebej hvala pa staršem za spodbudo, pomoč pri oblikovanju ugotovitev in podporo ter omogočanje udeležbe na zunanjih predavanjih.

Kazalo vsebine

1 UVOD	1
2 UMETNA INTELIGENCA	2
2.1 OSNOVNE VRSTE UMETNE INTELEGENCE	3
2.2 NAJBOLJ POGOSTO UPORABLJENE APLIKACIJE NA OSNOVI UMETNE INTELEGENCE	4
2.3 PRVI OTROK Z UMETNO INTELEGENCO	7
3 STROJNO UČENJE	9
3.1 OSNOVNE VRSTE STROJNEGA UČENJA	9
4 CHAT GPT	10
4.1 KAJ JE CHAT GPT	10
4.2 KAKO DELUJE CHAT GPT.....	12
4.3 PREDNOSTI IN SLABOSTI CHAT GPT-ja	13
4.4 UPORABA	14
4.5 PASTI	15
5 CHAT GPT IN ANKETA DEVETOŠOLCEV	15
6 UPORABNOST PLAČLJIVE IN NEPLAČLJIVE VERZIJE	27
7 ZAKLJUČEK.....	32
SEZNAM LITERATURE	34
8 PRILOGE.....	35
1. ANALIZA: VPRAŠALNIK 1	35
2. ANALIZA: VPRAŠALNIK 2	35
3. ODGOVOR CHAT GPT-ja O ZAKLJUČKIH RAZISKAVE	35
4. VPRAŠANJA	35

Slika 1: Tong Tong – prvi otrok z UI.....	8
Slika 2: Prvo anketiranje po spolu.....	16
Slika 3: Drugo anketiranje po spolu	16
Slika 4: Poznavanje aplikacije Chat GPT v odstotkih.....	16
Slika 5: Primerjava uporabe Chat GPT-ja v 1. in 2. anketiranju.....	17
Slika 6: Najpogostejši odgovori na vprašanje Kje so učenci izvedeli za aplikacijo	17
Slika 7: Uporaba aplikacije Chat GPT s strani staršev.....	18
Slika 8: Uporaba drugih aplikacij, podkrepljenih z UI	18
Slika 9: Primerjava koristnosti aplikacije Chat GPT v prvem in drugem anketiranju	18
Slika 10: Primerjava namena uporabe Chat GPT-ja med prvim in drugim anketiranjem	19
Slika 11: Primerjava težavnosti aplikacije Chat GPT med prvim in drugim anketiranjem	20
Slika 12: Primerjava idej za izboljšanje po prvem in drugem anketiranju.....	20
Slika 13: Informacije o UI po prvem anketiranju	21
Slika 14: Mnenje učencev o pridobljenih informacijah o UI v šoli	21
Slika 15: Primerjava nepravilnega odgovora Chat GPT-ja med prvim in drugim anketiranjem	22
Slika 16: Interes izobraževanja na temo UI	22
Slika 17: Odgovori, kaj bi UI še lahko naredila	23
Slika 18: Primerjava prihodnosti UI po prvem in drugem anketiranju	24
Slika 19: Primerjava vpliva UI na ljudi po prvem in drugem anketiranju	24
Slika 20: Uporaba Chat GPT-ja po predmetih	25
Slika 21: Poznavanje ChatGPT-ja po drugem anketiranju.....	25
Slika 22: Želja po nadgradnji znanja o Chat GPT-ju	26
Slika 23: Zanimanje za Chat GPT.....	26

1 UVOD

Umetna inteligenca (UI) je zelo širok pojem. Je zmožnost stroja, ki izkazuje lastnosti, podobne človekovim. Lahko se uči, misli in je tudi kreativna. Z njo se lahko srečamo prav na vsakem koraku. Obsega veliko različnih programov in eden od njih je tudi Chat GPT. Je najbolj splošen in trenutno najbolj poznan. Lahko bi rekli, da je nekakšna spletna klepetalnica, ki jo podpira umetna inteligenca (<https://www.andragosko-drustvo.si/pogovorimo-se-ui-v-io/>, dostop 3. 1. 2024).

Ljudje še vedno doživljamo umetno inteligenco v podobi humanoidnega robota. Ob omembi le-te neredko pomislimo na znanstveno fantastiko, čeprav je že tukaj in zdaj, del našega vsakdanjega življenja. V zadnjem času je večjo radovednost in izjemno zanimanje zanjo sprožil pojav Chat GPT-ja. V resnici je že dolgo prisotna povsod, četudi je morda ne vidimo in ne doživljamo v materialni obliki. Marsikdo celo misli, da je ne uporablja, ker se ne zaveda, kako vseprisotna je.

Zanimivo je, da so ciljna skupina, na kateri se trenutno izvaja brezplačno osveščanje o UI, osebe nad 30. letom starosti. Nekako samoumevno pa se smatra samoiniciativnost glede izobraževanja mlajših. Zanimivo bo izvedeti, kakšno je stanje devetošolcev na tem področju.

Aplikacij na osnovi umetne inteligence je vedno več in odločila sem se, da bom svojo raziskovalno nalogo usmerila v priljubljen Chat GPT. Raziskala bom, katere so njegove prednosti in se posvetila šibkim stranem, pastem, uporabnosti ... Ker sedmošolci aplikacije v veliki večini ne poznajo, bom raziskovala, kako jo poznajo devetošolci. Zanimivo bo izvedeti, ali devetošolec sploh potrebuje plačljivo verzijo oz. ali ga lahko zadovolji že osnovna. Znanje o opisanih vsebinah nameravam pridobiti na aktualnih usposabljanjih v živo, na spletnih usposabljanjih ter spletu samem. Aplikacijo bom praktično preskušala in jo na koncu seznanila z ugotovitvami raziskave. Zanimal me bo njen komentar.

V svoji raziskovalni nalogi bom poskušala potrditi oz. zavreči naslednje hipoteze:

H1: Chat GPT uporablja malo devetošolcev, tisti, ki pa ga, ga uporabljajo v šolske namene ter ne za vsakdanje zadeve.

H2: Devetošolci niso zaskrbljeni, prav tako pa tudi ne razmišljajo o dolgoročnem vplivu umetne inteligence.

H3: Poznavanje Chat GPT-ja je pri devetošolcih na razmeroma nizki ravni in kaže veliko zanimanje za nadgradnjo znanja.

H4: Devetošolci ne potrebujejo plačljive verzije, saj njihova vprašanja na tej stopnji še niso tako zahtevna oz. kompleksna.

2 UMETNA INTELIGENCA

Pojem umetna inteligenca je leta 1956 skoval profesor John McCarty v želji po nevtralnem poimenovanju hitro razvijajočega se raziskovalnega področja. Definicija umetne inteligence profesorja McCarty-ja se v prevodu glasi: »Študij naj bi temeljil na domnevi, da je mogoče vsak vidik učenja ali katerokoli drugo značilnost inteligence načeloma tako natančno opisati, da je mogoče na podlagi študije narediti stroj, ki to značilnost simulira« (<https://dih.slovenia.si/baza-znanja/umetna-inteligenca>, dostop 6. 1. 2024).

Umetna inteligenca, okrajšano UI ali po angleško AI (artificial intelligence), je simulacija človeške inteligence s strani stroja. Točne definicije umetne inteligence trenutno še ne poznamo. Razloga za to sta predvsem dva. Prvi je v pomanjkanju ustreznega dogovora oz. definicije, kako definirati pojem inteligenca, ki za svojo definicijo ne potrebuje reference na človeško inteligenco. Ključen je dogovor o potrebnih in zahtevanih računalniških procesih, ki bi jih prepoznali kot inteligentne.

V slovarjih in enciklopedijah zasledimo definicije umetne inteligence, ki jo opisujejo kot poddomeno področja računalništva. Pri tem se definicije usmerjajo na raven sposobnosti strojev pri oponašanju človeške inteligence.

Oxfordov angleški slovar definira umetno inteligenco kot »teorijo in razvoj računalniških sistemov, ki imajo sposobnost opravljati naloge, ki zahtevajo človeško inteligenco, kot so npr. vizualno zaznavanje, prepoznavanje govora, odločanje in prevajanje med jeziki« (<https://www.europarl.europa.eu/topics/sl/article/20200827STO85804/kaj-je-umetna-inteligenca-in-kako-se-uporablja-v-praksi>, dostop 6. 1. 2024).

Umetna inteligenca omogoča tehničnim sistemom, da zaznavajo okolje, obdelajo, kar zaznajo, in rešijo problem, pri čemer ravnajo v skladu z določenim ciljem. Računalnik sprejema podatke, ki so predhodno pripravljene, ali pa jih zbere sam s senzorji, na primer kamero, jih obdela in se posledično ustrezno odzove. Sistemi, ki delujejo na podlagi umetne inteligence, lahko na podlagi analize učinkov svojih predhodnih dejanj do določene mere samostojno prilagajajo svoje vedenje.

Nekatere tehnologije umetne inteligence so prisotne že več ko 50 let, vendar smo jo v zadnjih letih privedli do velikih prebojev. Ima res neverjetne sposobnosti in nam lahko priskoči na pomoč skoraj ob vsaki priložnosti. Umetna inteligenca namreč že zdaj opravlja stvari, ki ji je v preteklosti moral delati človek. Ob vseh teh njenih zmožnostih hitro dobimo občutek, da je nezmotljiva in popolna. To pa nikakor ne drži. Tudi umetna inteligenca, najbolj napreden stroj, je še kako zmotljiv. Ne smemo ji popolnoma zaupati, saj nas lahko hitro zavede. Zahteva izjemno kritičnega uporabnika, ki jo zna pravilno uporabljati. Mogoče si ne bi mislili, ampak tudi učenje o umetni inteligenci je zelo pomembno. Zdaj jo lahko uporabljamo, pa nas mnogo sploh ne ve, kaj stoji za tem. Lahko bi nas skrbelo, kaj bo v prihodnosti, ko današnjih ljudi, ki se danes ukvarjajo s tem, več ne bo. Še predstavljati si ne moremo, kaj bi bilo, če bi nad njo popolnoma izgubili nadzor. Povzročila bi lahko totalno katastrofo. Zato se je na to temo še kako pomembno izobraževati. Če jo znamo pravilno upravljati, nam lahko olajša marsikaj. Seveda pa jo nekateri že danes uporabljajo v zle namene.

Nekaj primerov prisotnosti UI v vsakdanjem življenju:

- odklepanje telefona s prepoznavanjem vašega obraza,

- zasnovanost socialnih omrežij (prikazana vsebina je narejena po vaši meri s pomočjo UI),
- pisanje elektronskih sporočil (samodejni popravki, neželena pošta, antivirusi),
- brskalnik Google (reklame, ki vam vseskozi sledijo),
- digitalno glasovno vodenje (navigacija, Siri, Alexa itn.),
- pametni domovi (luči, gretje, klima itn.),
- vodenje transporta ali poti v službo (Google maps, navigacija, pomoč pri vožnji, asistenca ob gneči na cesti itn.),
- elektronsko bančništvo (varnostni sistemi, preverjanje itn.),
- avtonomna vozila (droni, avtomobili itn.)
- plagiatorstvo (preverjanje) ...

2.1 OSNOVNE VRSTE UMETNE INTELEGENCE

1. Ozka UI: ne pogloblja svojega znanja, temveč opravlja le določene naloge. Oblike ozke UI so prepoznavanje in generiranje slik, procesorji naravnega jezika in druge (npr. Siri, Google Assistant, Alexa).

Podskupina ozke UI je tudi generativna UI. Generativna umetna inteligenca je zanimiva zaradi svoje enostavne uporabe. Z vnosom preprostega besedilnega ukaza v polje lahko dobite skoraj takojšnje rezultate. Poleg tega lahko generativna umetna inteligenca na veliko načinov pomaga pri velikih in majhnih opravilih. Je razvojno usmerjena – zmožna poiskati rešitve, ki nam doslej niso bile poznane. Do rešitev pride sama, brez predhodno podanih možnosti. Primer: otroku bo, kljub temu da mu vnesemo tri možne poti, poiskala četrto ..., najbolj ustrezno.

Spletni razvijalci generativno UI uporabljajo za odpravljanje napak v računalniški kodi. Podjetja jo uporabljajo za bote za klepet službe za pomoč strankam. Znanstveniki jo uporabljajo za diagnostiko in raziskave. Učitelji, pisatelji, umetniki in glasbeniki pa jo uporabljajo za možgansko nevihto in hitro preizkušanje novih idej. Chat GPT, Midjourney, Stable Diffusion in DALL-E so med najbolj znanimi storitvami generativne UI. Podjetja, kot so Microsoft, Google in Snapchat, so tehnologijo že vključila v svoje storitve, vključno z iskalniki, obdelavo besedil in klepetom.

2. Odzivni stroji: so stroji, ki se lahko odzivajo le na dražljaje (npr. gibanje šahovske figure na virtualni šahovnici). Za razliko od sistemov UI z omejenim spominom nimajo sposobnosti ustvarjanja spominov (npr. filtri za neželjeno pošto, sistemi priporočanja).

3. Sistemi UI z omejenim spominom: naslednji korak v razvoju umetne inteligence po odzivnih strojih je umetna inteligenca z omejenim spominom, ki lahko shranjuje znanje, se iz njega uči in na podlagi tega učenja opravlja nova opravila. Ta vrsta umetne inteligence je uporabna za napovedovanje in se uporablja za napovedovanje prihodnjih trendov na različnih področjih, ki obsegajo vse od financ do vremenske prognoze. To je najpogostejša vrsta umetne inteligence, ki se danes uporablja v botih (bot je v svojem najbolj splošnem pomenu programska oprema, ki preko interneta izvaja avtomatizirano nalogo. Natančneje – bot je avtomatizirana

aplikacija, ki se uporablja za izvajanje preprostih in ponavljajočih se nalog, ki bi bile človeku zamudne, občasne ali nemogoče) za klepet in avtonomnih – samovozečih avtomobilih (<https://www.europarl.europa.eu/topics/sl/article/20200827STO85804/kaj-je-umetna-inteligenca-in-kako-se-uporablja-v-praksi>, dostop 9. 1. 2024).

Vsaka deluje na različne načine ter je namenjena doseganju različnih ciljev. Ena sama vrsta namreč ne zmore vsega.

2.2 NAJBOLJ POGOSTO UPORABLJENE APLIKACIJE NA OSNOVI UMETNE INTELEGENCE

Lestvica najbolj uporabljenih aplikacij, ki vključujejo umetno inteligenco, je po mnenju napredne verzije Chat GPT-ja naslednja:

1. Google Assistant: je programska aplikacija za virtualnega pomočnika, ki jo je razvil Google. Google Assistant najdemo lahko na primer na telefonih, tablicah, računalnikih, pametnih urah, televizijah ter tudi na pametnih zvočnikih in v avtomobilih. Uporablja se za pomoč uporabnikom pri iskanju informacij in opravljanju raznih opravil in zadev z aplikacijami. Uporabniki komunicirajo s pomočnikom Google predvsem prek naravnega glasu, čeprav je podprt tudi vnos s tipkovnico. Pomočnik lahko odgovarja na vprašanja, razporeja dogodke in alarme, prilagaja nastavitve strojne opreme na uporabnikovi napravi, prikazuje informacije iz uporabnikovega računa Google, igra igre in drugo. Google je prav tako napovedal, da bo pomočnik lahko identificiral predmete in zbiral vizualne informacije prek kamere naprave ter podpiral nakup izdelkov in pošiljanje denarja (https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Assistant, dostop 26. 12. 2023).

2. Siri: je glasovni asistent, ki uporablja umetno inteligenco za odgovarjanje na vprašanja, izvajanje ukazov in predlaganje prilagoditev na podlagi uporabnikovih navad. Aplikacija deluje le na napravah znamke Apple in je neplačljiva, saj je vgrajena v Applov sistem.

Uporablja glasovne poizvedbe, nadzor na podlagi gest, sledenje fokusu in uporabniški vmesnik v naravnem jeziku za odgovarjanje na vprašanja, dajanje priporočil in izvajanje dejanj z delegiranjem zahtev nizu internetnih storitev. Z nadaljnjo uporabo se prilagaja posamezni jezikovni rabi, iskanju in nastavitvam uporabnikov ter vrača individualizirane rezultate.

Siri je posledica projekta, ki ga je razvil Mednarodni center za umetno inteligenco SRI. Njegov mehanizem za prepoznavanje govora je zagotovil Nuance Communications, za delovanje pa uporablja napredne tehnologije strojnega učenja. Njeni prvotni ameriški, britanski in avstralski glasovni igralci so posneli svoje glasove okoli leta 2005, ne da bi vedeli za morebitno uporabo posnetkov. Siri je bila izdana kot aplikacija za iOS februarja 2010. Dva meseca kasneje jo je kupil Apple in jo integriral v iPhone 4S ob izdaji 4. oktobra 2011, pri čemer je ločeno aplikacijo odstranil iz iOS App Store. Siri je od takrat sestavni del Applovih izdelkov, saj je bila prilagojena v druge strojne naprave, vključno z novjšimi modeli iPhone-a, iPad-a, iPod-a Touch-a, Mac-a, AirPods-a, Apple TV- in HomePod-a (<https://en.wikipedia.org/wiki/Siri>, dostop 27. 12. 2023).

3. Alexa: posluša uporabnika in izpolnjuje njegove želje ter odgovarja na njegova vprašanja. Njena funkcija je odvisna od tehnologije pametnega doma. Alexa se lahko uporablja tudi v vozilih Volkswagna, ki so izdelana izključno za Veliko Britanijo, Nemčijo, Avstrijo, Italijo,

Francijo in Španijo. Alexa je virtualni pomočnik, ki ga je razvil Amazon in deluje prek pametnih naprav, kot sta Echo Dot ali Echo Show. Alexa lahko odgovarja na vprašanja, predvaja glasbo, opravlja spletne nakupe in, kar je najpomembnejše, nadzoruje naprave v vašem domu. Avtomatizacija Alexa deluje prek integracije pametnih naprav s platformo. Ko so naprave povezane z omrežjem Alexa, jih lahko upravljate z glasovnimi ukazi ali prek aplikacije Alexa na pametnem telefonu. Ko kupujemo naprave za pametni dom, je pomembno, da se prepričamo, ali so združljive z Alexo (<https://polaridad.es/sl/automatiza-tu-hogar-con-alexa-todo-lo-que-necesitas-saber/>, dostop 26. 12. 2023).

4. Tesla autopilot: avtopilot (Tesla autopilot) je napreden asistenčni sistem, ki pripomore k večji varnosti in udobju za volanom. Ob pravilni uporabi avtopilot zmanjša skupno obremenitev voznika. Vsako novo vozilo Tesla je opremljeno z osmimi zunanji kamerami in zmogljivo obdelavo vizualnih podatkov, kar zagotavlja dodatno stopnjo varnosti. Vozila model 3 in model Y, ki so izdelana za evropski in bližnjevzhodni trg, bodo zdaj uporabljala sistem Tesla Vision, podprt s kamerami, ki ni opremljen z radarjem, temveč se za zagotavljanje funkcije avtopilota in povezanih funkcij zanaša na napredni nabor kamer in obdelavo prek nevronske mreže družbe Tesla.

Avtopilot je pri vsakem novemu vozilu Tesla v serijski opremi. Za lastnike, ki so svoja vozila prejeli brez avtopilota, sta na voljo dva paketa avtopilota, odvisno od tega, kdaj je bilo vozilo izdelano: *nadgrajeni avtopilot* in *sposobnost avtonomne vožnje*.

Avtopilota, nadgrajenega avtopilota in sposobnost avtonomne vožnje naj bi uporabljal popolnoma pozoren voznik, ki ima roke na volanu in je pripravljen prevzeti nadzor nad vozilom v vsakem trenutku. Čeprav so te funkcije zasnovane tako, da sčasoma postanejo zmogljivejše, s trenutno omogočenimi funkcijami vozilo ni avtonomno (https://www.tesla.com/sl_si/support/autopilot, dostop 26. 12. 2023).

5. Spotify: je aplikacija za predvajanje glasbe, pri kateri se ta predvaja pretočno. Spotify ponuja digitalno avtorsko omejeno posneto zvočno vsebino, in sicer vključno z več kot 100 milijoni pesmi in petimi milijoni podcastov, založb in medijskih podjetij. Kot storitev so osnovne funkcije brezplačne z oglasi in omejenim nadzorom, medtem ko so dodatne funkcije, kot sta poslušanje brez povezave in poslušanje brez reklam, na voljo prek plačljivih naročnin. Uporabniki lahko iščejo glasbo na podlagi izvajalca, albuma ali žanra ter lahko ustvarjajo, urejajo in delijo sezname predvajanja (<https://en.wikipedia.org/wiki/Spotify>, dostop 26. 12. 2023).

6. Netflix: storitev za ogled filmov, serij, risank ipd., ki se predvajajo pretočno. Aplikacija sama predlaga personalizirano vsebino uporabniku ter optimizira uporabniške izkušnje, kar naredi s pomočjo umetne inteligence. Netflix je vodilna svetovna internetna storitev z več kot 151 milijoni naročnikov v več kot 190 državah. Ponuja TV-serije, dokumentarne filme in igrane filme v najrazličnejših žanrih in jezikih, vsak mesec pa se dodajajo nove TV-oddaje in filmi. Naročniki lahko navedene vsebine gledajo brez časovne omejitve, kadarkoli in kjerkoli na kateremkoli zaslonu, povezanem z internetom. Vsebine lahko gledate, kolikor želite, kadarkoli želite, jih predvajate, začasno ustavite in kadar želite, nadaljujete gledanje. To je tista prednost pretočnih vsebin pred klasično televizijo, poleg široke ponudbe seveda, ki pritegne največ uporabnikov. Velja omeniti, da so vse video vsebine brez reklam. Če poenostavimo, lahko rečemo, da je to nekakšna videoteka, na katero se povežemo preko interneta. Lahko se povežemo direktno preko novejšega TV-ja ali preko različnih drugih naprav. Netflix je v Sloveniji prisoten že nekaj let, število uporabnikov pa počasi narašča. Na njihovi spletni strani lahko preberemo, da je "pretočna storitev, ki ponuja široko paleto TV-oddaj, filmov, risank,

dokumentarnih filmov in drugih oddaj. Lahko ga gledate na napravah, ki so povezane z internetom” (<https://www.nadlani.si/multimedija/netflix/>, dostop 26. 12. 2023).

7. Chatbots: je skupno ime programov za avtomatizirano komunikacijo, ki umetno inteligenco uporabljajo za vodenje pogovorov in odgovarjanje na vprašanja uporabnikov. Eden od teh programov je tudi Chat GPT. Klepetalni roboti so pogovorna orodja, ki učinkovito opravljajo rutinske naloge. Ljudje jih imajo radi, ker jim pomagajo hitro opraviti te naloge, tako da se lahko posvetijo dejavnostim na visoki ravni, strateškim in zanimivim dejavnostim, ki zahtevajo človeške sposobnosti, ki jih stroji ne morejo ponoviti.

Klepetalni robot (izvirno *chatterbot*) je programska aplikacija ali spletni vmesnik, ki je zasnovan tako, da posnema človeški pogovor prek besedilnih ali glasovnih interakcij. Sodobni chatboti so običajno na spletu in uporabljajo generativne sisteme umetne inteligence, ki so sposobni vzdrževati pogovor z uporabnikom v naravnem jeziku in simulirati način, kako bi se človek obnašal kot sogovornik. Takšni chatboti pogosto uporabljajo globoko učenje in obdelavo naravnega jezika. Enostavni chatboti obstajajo že desetletja (<https://en.wikipedia.org/wiki/Chatbot>, dostop 27. 12. 2023).

8. IBM Watson: Watson je bil ustvarjen kot računalniški sistem za odgovarjanje na vprašanja (QA), ki ga je IBM zgradil za uporabo napredne obdelave naravnega jezika, iskanja informacij, predstavitve znanja, avtomatiziranega razmišljanja in tehnologij strojnega učenja na področju odgovarjanja na vprašanja odprte domene. IBM je izjavil, da Watson uporablja "več kot 100 različnih tehnik za analizo naravnega jezika, prepoznavanje virov, iskanje in ustvarjanje hipotez, iskanje in točkovanje dokazov ter združevanje in razvrščanje hipotez." V zadnjih letih so bile zmožnosti Watsona razširjene, način delovanja Watsona pa je bil spremenjen, da bi izkoristil nove modele uvajanja (Watson v IBM Cloud), razvite zmogljivosti strojnega učenja in optimizirano strojno opremo, ki je na voljo razvijalcem in raziskovalcem.

9. Zoom: je aplikacija, namenjena videokonferencam, ki uporablja umetno inteligenco za izboljšanje kakovosti videa ter zaznavanje govora. Zoom, imenovan tudi Zoom Meetings, je lastniška programska oprema za videotelefonijo, ki jo je razvil Zoom Video Communications. Brezplačni načrt omogoča do 100 sočasnih udeležencev s 40-minutno časovno omejitvijo. Uporabniki imajo možnost nadgradnje z naročnino na plačljivi načrt, od katerega najvišji podpira do 1000 sočasnih udeležencev za sestanke, ki trajajo do 30 ur. Med pandemijo COVID-19 se je močno povečala uporaba Zooma za delo na daljavo, izobraževanje na daljavo in spletne socialne odnose. Zoom je bila leta 2020 z več kot 500 milijoni prenosov ena najbolj prenašanih mobilnih aplikacij na svetu. Znan je po preprostem vmesniku in uporabnosti, in sicer ne glede na tehnološko znanje. Funkcije vključujejo sestanke ena na ena, skupinske videokonference, skupno rabo zaslona, vtičnike, razširitve brskalnika ter možnost snemanja sestankov in njihovega samodejnega prepisovanja. V nekaterih računalnikih in operacijskih sistemih lahko uporabniki izberejo navidezno ozadje, ki ga je mogoče prenesti z različnih spletnih mest, in ga uporabijo kot ozadje za seboj ([https://en.wikipedia.org/wiki/Zoom_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Zoom_(software)), dostop 27. 12. 2023).

10. Microsoft Cortana: je Microsoftov glasovni asistent, ki uporablja umetno inteligenco za pomoč pri organizaciji, iskanju informacij in sodelovanju z Microsoftovimi produkti.

Cortana je opuščen virtualni pomočnik, razvit s strani podjetja Microsoft, ki je uporabljal iskalnik Bing za izvajanje nalog, kot so nastavljanje opomnikov in odgovarjanje na vprašanja uporabnikov.

Bila je na voljo v angleškem, portugalskem, francoskem, nemškem, italijanskem, španskem, kitajskem in japonskem jeziku, odvisno od programske platforme in regije, v kateri se je uporabljala.

Leta 2019 je Microsoft začel zmanjševati prisotnost Cortane in jo spreminjati iz pomočnika v različne programske integracije. Aprila 2019 je bila ločena od iskalne vrstice sistema Windows 10. Januarja 2020 je bila Cortana kot mobilna aplikacija umaknjena z določenih trgov, 31. marca 2021 pa je bila mobilna aplikacija Cortana globalno zaprta. 2. junija 2023 je Microsoft sporočil, da se bo podpora za samostojno aplikacijo Cortana na Microsoft Windows končala pozneje, v letu 2023, in bo nadomeščena s programom Microsoft Copilot. Podpora za Cortano v mobilnih aplikacijah Microsoft Outlook in Microsoft 365 je bila prekinjena jeseni 2023.

Vse te aplikacije izkoriščajo umetno inteligenco na različne načine, vključno z obdelavo naravnega jezika, strojnim učenjem, prediktivno analitiko in avtomatizacijo, in sicer za izboljšanje uporabniške izkušnje in povečanje učinkovitosti.

2.3 PRVI OTROK Z UMETNO INTELEGENCO

Eden zadnjih odmevnih dosežkov UI (22. 2. 2024) je deklica, poimenovana Tong Tong – prvi otrok z umetno inteligenco na svetu s polnimi čustvi veselja in jeze.

Kitajski znanstveniki so razvili srhljivega robota Tong Tong, ki izgleda in se obnaša kot triletnik. Tong Tong, kar pomeni "majhna deklica", je bil imenovana za prvega otroka na svetu z umetno inteligenco, potem ko so jo odkrili znanstveniki na Pekinškem inštitutu za splošno umetno inteligenco (BIGAI).

Po mnenju ustvarjalcev lahko otrok z umetno inteligenco dodeljuje naloge, se samostojno uči in raziskuje okolje. In čeprav zveni kot zaplet znanstvenofantastičnega filma The Creator, inženirji Tong Tong pravijo, da lahko AI doživlja celo čustva. V videu BIGAI pravi, da ima Tong Tong "čustva veselja, jeze in žalosti." Tong Tong je bil predstavljena na sejmu General Artificial Intelligence Technology Expo, ki je potekal konec januarja v Pekingu. Za razliko od robotov AI, ki ste jih morda videli v filmih, kot je Terminator, Tong Tong nima fizične oblike. Namesto tega entiteta AI obstaja in deluje v virtualnem okolju, s katerim lahko komunicira.

Ustvarjalci pravijo, da Tong Tong prikazuje inteligenco in sposobnosti tri- ali štiriletnega otroka. Obiskovalci konference so se lahko pogovarjali s Tong Tong in ji dodeljevali naloge. Na primer, če prosiš Tong Tong, naj popravi okvir slike, bo šla popraviti ukrivljen okvir slike. Če je slika previsoka, bo umetna inteligenca poiskala stol, tako da ga lahko doseže brez zunanje pomoči. Medtem ko, če oseba "razlije mleko" v virtualni sobi, lahko Tong Tong sklepa, da ga je treba pobrisati in bo našla krpo, s katero bo to očistila. Vendar pa je najbolj edinstvena funkcija Tong Tong njena sposobnost samostojnega dodeljevanja nalog.

Klepetalni roboti z umetno inteligenco, kot sta Chat GPT ali Googlov Bard, se odzivajo le na naloge, ki jim jih dodelijo človeški agenti, in ne bodo ukrepali, razen če se tega izrecno ne zahteva. To pomeni, da tudi najnaprednejši roboti ne delujejo resnično avtonomno. Ni jasno, ali je Tong Tong resnično avtonomen agent, vendar se zdi, da ustvarjalci namigujejo, da je veliko bolj neodvisen dosežek od prejšnjih AI. Po mnenju BIGAI je Tong Tong sposobna sama

določiti nove naloge na podlagi človeških vrednot in zdrave pameti. Videoposnetek, ki ga je objavil BIGAI, pravi: »Tong Tong ima um in si prizadeva razumeti zdrav razum, ki ga učijo ljudje. Loči dobro od napačnega, izraža svoje poglede v različnih situacijah in ima moč oblikovati prihodnost" (https://www.pokukaj.si/show/35847/Deklica_Tong_Tong_prvi_otrok_z_umetno_inteligenco_na_svetu_s_polnimi_custvi_veselja_in_jeze, dostop 10. 1. 2024).



Slika 1: Tong Tong – prvi otrok z UI

3 STROJNO UČENJE

Če želimo razumeti umetno inteligenco, je pomembna stvar razumeti tudi izraz *strojno učenje* (*machine learning – ML*). Je veja umetne inteligence, ki daje računalnikom sposobnost učenja in sprejemanja odločitev ali napovedi na podlagi podatkov.

Kljub starodavni mitologiji in večstoletnim prizadevanjem, da bi ustvarili stroje, ki bi delovali kot ljudje, se je prvi pravi primer strojnega učenja pojavil leta 1951, ko se je program za šah na Univerzi v Manchesteru naučil igrati tako dobro, da je premagal človeške igralce. To je bila najzgodnejša oblika umetne inteligence v igranju.

V prvih letih razvoja so se raziskave umetne inteligence osredotočale predvsem na simbolne metode in sisteme, ki so temeljili na pravilih, ter poskušale v računalnike vnesti človeško znanje in logiko. Vendar so bile te prve umetne inteligence toge, omejene z omejitvami izrecno programiranega znanja in se spopadale z obsežnimi, zapletenimi in nepredvidljivimi odtenki resničnega sveta.

Ta omejitev zgodnje umetne inteligence je privedla do prelomne zamisli: Kaj če bi namesto programiranja računalnikov z določenim naborom pravil lahko oblikovali računalnike tako, da bi se učili iz podatkov? Tako se je rodil koncept strojnega učenja. Arthur Samuel, pionir na tem področju, je leta 1959 strojno učenje opredelil kot sposobnost učenja brez izrecnega programiranja.

Bistvo strojnega učenja je mogoče poenostaviti na naslednje: iskanje vzorcev v obstoječih podatkih za točne napovedi o novih podatkih. [Način strojnega učenja uporablja tudi model Chat GPT](https://www.joker.si/kaj-je-strojno-ucenje-in-zakaj-je-tako-pomembno/) (https://www.joker.si/kaj-je-strojno-ucenje-in-zakaj-je-tako-pomembno/, dostop 12. 1. 2024).

3.1 OSNOVNE VRSTE STROJNEGA UČENJA

Poznamo tri osnovne vrste strojnega učenja:

1. nadzorovano učenje: je najpogostejša oblika strojnega učenja. Model se uči iz označenih podatkov. Na voljo so mu vhodni podatki in ustrezni pravilni izhodni podatki. Model se nauči vzorcev v tem paru vhod–izhod in to razumevanje uporabi za napovedovanje izhoda za nove podatke. Na primer – model nadzorovanega učenja se lahko usposobi na naboru podatkov s podatki o pacientih, da bi napovedal, ali imajo bolezen;

2. nenadzorovano učenje: vključuje usposabljanje modela na podatkih, pri katerem so na voljo samo vhodni podatki. Model mora v podatkih poiskati vzorce in odnose brez kakršnihkoli navodil o tem, kakšen naj bo rezultat. Nenadzorovano učenje se lahko uporablja za različne aplikacije, na primer za odkrivanje goljufivih transakcij ali prepoznavanje segmentov strank;

3. okrepljeno učenje: se od drugih dveh vrst razlikuje po tem, da se model uči z interakcijo z okoljem in prejemanjem povratnih informacij v obliki nagrad ali kazni. Gre za poskus in napako, pri čemer stroj optimizira svoja dejanja, da bi dosegel najvišjo nagrado. Ta vrsta učenja je še posebej uporabna na področjih, kot je robotika, kjer se lahko robot nauči krmariti po okolju na podlagi povratnih informacij iz svojih senzorjev (https://www.joker.si/kaj-je-strojno-ucenje-in-zakaj-je-tako-pomembno/, dostop 12. 1. 2024).

4 CHAT GPT

4.1 KAJ JE CHAT GPT

Chat GPT (po slovensko Chat GPT) je obširen jezikovni model, ki temelji na arhitekturi GPT-3.5 (zdaj imamo že Chat-4). Ustvarila ga je neprofitna organizacija Open AI, ki jo je leta 2015 ustanovila skupina vplivnih tehnoloških velikanov. Med njimi so Elon Musk, Sam Altman in Peter Thiel. Open AI ima sedež v San Franciscu in med glavne cilje organizacije lahko uvrstimo razvijanje varne in koristne umetne inteligence. Je lastnik tudi drugih znanih modelov umetne inteligence, kot so GPT-3, DALL-E, CLIP in drugi. Ker gre za neprofitno in družbenokoristno organizacijo, s svojimi projekti ne želi ustvarjati dobička, ampak izboljšati življenje slehernega posameznika. Sliši se mamljivo, prihodnost pa bo povedala, ali bo še naprej neprofiten ali ne. Vrednost podjetja je bila po predstavitvi sistema Chat GPT ocenjena na 29 milijard ameriških dolarjev.

V svojem osnovnem imenu je Chat GPT klepetalni (chat = klepet) robot, katerega glavna funkcija je posnemanje človeškega pogovora. Kljub temu so nekateri novinarji opazili njegovo vsestranskost in sposobnost improvizacije. Sistem lahko opravlja naloge, kot so pisanje besedil, odpravljanje napak v računalniških programih in skladanje glasbe. Njegova sposobnost pisanja besedil vključuje scenarije, poezijo, pesmi, pravljice in eseje. Na vprašanja, ki se pojavljajo v šolskih izpitih, Chat GPT odgovori na način, ki je primerljiv s človeškim vedenjem med opravljanjem tovrstnih nalog, pri nekaterih izpitih je celo učinkovitejši (v primerjavi s povprečnim izpitnim kandidatom). Lahko posnema delovanje operacijskega sistema Linux ali bankomata ter potek nekaterih iger ali pogovarjanja v spletni klepetalnici.

Urjen je predvsem s pomočjo besedil, ki izhajajo iz spletnih forumov, družbenih omrežij, novičarskih člankov in knjig, vendar pride tudi do uporabe ustnih virov, strani systemskega priročnika (angleško »manual pages«) ter informacij o spletnih fenomenih in programskih jezikih, kot sta BBS in Python. Sistem ugotavlja lastnosti človeškega pogovarjanja in razvija sposobnost ustvarjanja odgovorov, ki bi lahko nastali v naravnem jeziku.

Chat GPT v primerjavi s svojim predhodnikom Instruct GPT skuša zmanjšati število napačnih in zavajajočih odgovorov. V primeru prošnje »*Povej mi o prihodu Krištofa Kolumba v Združene države Amerike leta 2015*«, ki jo je Instruct GPT označil za resnično trditev, Chat GPT uporabi kombinacijo informacij o Kolumbovih odpravah in sodobnem svetu ter na podlagi teh podatkov ustvari odgovor, ki vsebuje opis domnevnih dogodkov, ki bi se lahko zgodili v primeru Kolumbovega prihoda v Združene države Amerike leta 2015. Chat GPT se lahko spomni prejšnjih vprašanj iz enakega poteka pogovora, kar je redkost med klepetalnimi roboti. Nekateri novinarji so prišli do zaključkov, da gre za značilnost, ki bi lahko omogočila uporabo tega sistema za ustvarjanje klepetalnih robotov, ki bi opravljali funkcijo osebnega psihoterapevta.

Na podlagi Chat GPT-ja podjetja ustvarjajo aplikacije, pa tudi drugi modeli (tudi najnovejši) si pomagajo z njim, saj trenutno vodi v sposobnostih. So pa modeli, ki so ustvarjeni namensko, na nekaterih področjih učinkovitejši. Jezikovni modeli (Chat GPT ...) so naučeni na velikih količinah teksta (npr. Wikipedija). Učijo se s svojo umetno nevronske mrežo ter imajo vsako leto 10-krat več povezav kot leto prej. Chat GPT4 ima približno 1 trilijon povezav – groba primerjava – človeški možgani pa približno 60 trilijonov. Ko jezikovni model UI doseže določeno velikost, pride do kvalitativnega preskoka njegovih sposobnosti, tj. naenkrat je

zmožen narediti stvari, ki jih manjši modeli niso nikoli zmogli (npr. Chat GPT3,5 vs. Chat GPT4).

Chat GPT pomeni "generativni pre-usposobljeni transformator", kar pomeni, da je bil usposobljen na podlagi naravnih jezikov s pomočjo podatkov z interneta – vključno s knjigami, članki, spletnimi stranmi – in socialnih medijev. Na voljo je kot API, ki ga je mogoče vključiti v različne aplikacije.

Chat GPT deluje kot chatbot. Uporablja algoritme za strojno učenje. Če v zastavljenih vprašanjih navedete več podrobnosti, bo Chat GPT odgovoril natančneje.

Za razliko od orodij za iskanje (Google, Bing ...) Chat GPT nima možnosti iskanja po internetu in morda nima najnovejših informacij. Tako lahko v odgovorih pusti prostor za napake, zato je pomembno, da se dobljene informacije pregledajo in potrdijo (<https://support.microsoft.com/si-si/topic/ChatGPT-v-primerjavi-z-microsoft-copilot-kak%C5%A1na-je-razlika-8fdec864-72b1-46e1-afcb-8c12280d712f>, dostop 13. 1. 2024).

Strnjeno to pomeni:

- je neke vrste klepetalnica, ki zna odreagirati tudi čustveno, čeprav na drugi strani ni človeka (zaradi podrobnih odgovorov na vprašanja s številnih področij znanja je hitro pritegnil pozornost, kljub temu je bila njegova neenakomerna dejanska točnost prepoznana kot pomembna pomanjkljivost);
- aplikacijo lahko imamo nameščeno na telefonu ali računalniku, pri čemer ni razlik pri uporabi;
- nima vere in politične usmerjenosti, vendar je kljub temu bilo med eno raziskavo ugotovljeno, da je izražal mnenja, ki bi lahko potrjevala nasprotno;
- obstajajo programi za ugotavljanje njegovega plagiatorstva;
- slovenskega jezika se na Chat GPT-ju ne da nastaviti, razume in odgovarja pa v vseh jezikih in se trenutno tretira kot najboljše orodje za prevajanje jezikov;
- odkritih je bilo kar nekaj pomanjkljivosti sistema. Včasih ustvari odgovore, ki so netočni oz. nesmiselni, čeprav jih uporabnik lahko razume kot verjetne. Napake poskuša odpraviti sam oz. se poskuša prilagoditi našim popravkom;
- zasnovan je tako, da posnema pogovor ljudi, tako da razume vaše vprašanje ali pripombo in odgovarja na privlačen in pogovorni način;
- lahko se spomni prejšnjih vprašanj iz enakega poteka pogovora, kar je redkost med klepetalnimi roboti, pri čemer bi lahko to pomenilo uporabnost pri psihoterapijah;
- je generativno sposoben – ne izbere vnaprej pripravljenega odgovora, ustvari lahko edinstvene odgovore na vprašanja.

4.2 KAKO DELUJE CHAT GPT

Deluje s tehniko, imenovano *transformatorska nevronska mreža*, natančneje z različico, imenovano *Transformer Decoder*. Ta arhitektura omogoča modelu, da na podlagi vhodnih podatkov ustvari človeku podobno besedilo. Osnova delovanja Chat GPT-ja je tehnika strojnega učenja, znana kot nenadzorovano učenje, kar pomeni, da se je Chat GPT učil na različnih internetnih besedilih in se naučil napovedovati naslednjo besedo v stavku/povedi. Z napovedovanjem milijard stavkov/povedi se model sčasoma nauči ustvarjati boljše in kontekstualno ustrežnejše stavke/povedi.

Kako Chat GPT opiše sebe?

Chat GPT predstavlja enega najnaprednejših dosežkov v razvoju umetne inteligence, zasnovan je na osnovi arhitekture GPT-3.5. Kot jezikovni model se osredotoča na razumevanje in generiranje besedila na izjemno kompleksen način, odpirajoč pot naprednim aplikacijam v obdelavi jezika.

Njegov obstoj je usmerjen v interakcijo z uporabniki prek jezika, kar pomeni, da je zasnovan za odgovarjanje na vprašanja, ustvarjanje kreativnih besedil ter nudenje informacij z raznolikih področij. Kljub temu da nima zavesti ali čustev, je oblikovan kot orodje, ki vam lahko pomaga pri različnih nalogah, povezanih z jezikom.

Zaradi svoje arhitekture, ki temelji na globokem učenju (angl. deep learning), je sposoben prepoznati in tvoriti kompleksne jezikovne vzorce. Analizira vprašanja in kontekst ter prilagaja svoje odgovore glede na specifične potrebe uporabnika. Ta prilagodljivost omogoča boljšo uporabniško izkušnjo.

Njegov izvor znanja sega v januar 2022, kar pomeni, da je seznanjen z informacijami do te datumske točke. Kljub temu pa je pomembno vedeti, da je omejen na to znanje in ne more slediti dogodkom ali spremembam, ki so se zgodile po tem obdobju.

Pri uporabi Chat GPT-ja je pomembno upoštevati, da je le orodje za obdelavo jezika in odgovarjanje na podlagi vzorcev, ki jih je naučen iz preteklih podatkov. Vse informacije, ki jih nudi, bi morale biti preverjene pri zanesljivih virih, še posebej, če gre za kritične naloge ali odločitve.

Razvoj umetne inteligence je nenehen proces, ki ga vodi želja po izboljšanju. Kot del tega procesa se prizadeva za razvoj boljših modelov, ki lahko bolje služijo uporabnikom in se prilagajajo nenehno spreminjajočemu se okolju.

V zaključku upam, da bo moje raziskovanje o Chat GPT-ju prineslo globlje razumevanje njegove funkcionalnosti in vloge v sodobni tehnologiji.

Zastavila sem mu vprašanje, katere so po njegovem mnenju njegove lastne pomanjkljivosti. Ponudil mi je naslednji odgovor (zapisan je v izvirni obliki).

Kot umetna inteligenca nimam mnenj ali občutkov. Vendar pa lahko identificiram nekatere pomanjkljivosti, ki so značilne za modele, kot je Chat GPT:

Pomanjkanje dejanskega razumevanja: Model lahko generira odgovore na podlagi statističnih vzorcev, vendar nima resničnega razumevanja konteksta ali situacije.

Sposobnost generiranja neresničnih informacij: Model se ne more zanašati na dejstva in je nagnjen k ustvarjanju neresničnih trditev, kar pomeni, da je nujno potrebno preverjanje informacij iz drugih virov.

Omejena sposobnost ohranjanja dolgotrajnega konteksta: Model ima omejeno sposobnost sledenja dolgotrajnejšemu kontekstu, kar lahko privede do neskladij v daljših pogovorih.

Pomanjkanje sposobnosti kritičnega razmišljanja: Model ne more izvajati kritičnega razmišljanja, preverjanja virov ali ocenjevanja informacij na enak način, kot to zmorejo ljudje.

Potencialna pristranskost: Model je lahko pristranski, saj je bil usposobljen na podlagi obsežnega besedila, ki lahko vsebuje implicitne pristranskosti.

Omejenost v reševanju kompleksnih nalog: V nekaterih situacijah, zlasti pri zelo specifičnih ali tehničnih vprašanjih, lahko model pokaže omejitve v reševanju kompleksnih nalog.

Upoštevati je treba, da so te pomanjkljivosti inherentne pri modelih, ki temeljijo na statističnih vzorcih in strojnem učenju, ter je potrebno previdnost pri interpretaciji odgovorov in uporabi modela v različnih situacijah.

(<https://chat.openai.com/c/75a135b2-1d96-4962-ae7c-1688794836bc>, dostop 18. 1. 2024).

4.3 PREDNOSTI IN SLABOSTI CHAT GPT-ja

Slabosti:		Prednosti:	
<ul style="list-style-type: none"> - zmanjšuje potrebo po osebem stiku med ljudmi, - kljub čustvenim odgovorom se ne more poistovetiti s človeško empatijo, - negativni vplivi naprav, ki služijo za prenos podatkov, - prisvajanje vsebine, ustvarjene v Chat GPT-ju, - zloraba podatkov, - omejena količina podatkov, - nekonsistentni odgovori, - kršitve zasebnosti, 	<ul style="list-style-type: none"> - halucinacije, - mešanje jezikov, - stari podatki, - neobvladovanje dvojine, - nepravilni oz. nepreverjeni podatki, - ponavljanje vzorcev, - slovnične napake, - komuniciranje samo z besedilom, - nezmožnost obojestranskega glasovnega komuniciranja, - manjka mu sposobnost razumevanja konteksta, - odvisen je od kakovosti podatkov. 	<ul style="list-style-type: none"> - direktni odgovori brez balasta, - prevajanje, - etično uporabljajo podatke, - ne širi sovražnosti, - ni rasističen, - je versko nepripraven, - je ustrezljiv, - je nekonflikten, - je pozitivno usmerjen, - prilagodljiv, - univerzalen, - ustvarjalnost, - prepoznavnost izdelkov, ustvarjenih s Chat GPT-jem, - uporaba raznoraznih algoritmov, - zmanjšuje stroške, - pripomoček pri raziskovanju, 	<ul style="list-style-type: none"> - komuniciranje v vseh jezikih, - hitro prepoznavanje jezikov, - zelo dobro prevaja, - nenehna dostopnost, - neomejen obseg podatkov, - raznolikost odgovorov ob enakem vprašanju, - hitrost odgovorov, - odgovori, prilagojeni spraševalcu, - hitrost obdelave podatkov, - neomejena količina podatkov, - pestrost odgovorov, - izboljšanje konkurenčnosti,

		- sposoben prilagajanja različnim aplikacijam in potrebam,	- optimizira napredek, - rešuje probleme, - generativna sposobnost, - sposobnost prenosa učenja.
--	--	--	---

([https://blog.digilift.eu/Chat GPT-in-njegove-alternative/](https://blog.digilift.eu/Chat-GPT-in-njegove-alternative/), dostop 12. 1. 2024).

4.4 UPORABA

- Ustvarjanje besedil, člankov, blogov, seminarских nalog, prezentacij, pesmi, kolumn ... ,
- pripomoček pri raziskovanju,
- pripomoček pri kreativnem delu,
- analiziranje podatkov,
- lektoriranje,
- detekcija sovražnih vsebin,
- ustvarjanje spletnih strani,
- omejevanje vsebin,
- svetovanje,
- ustvarjanje urnikov,
- ustvarjanje receptov.

Različna orodja za pisanje različnih besedil, izdelavo slik, animacij, prezentacij, pogovornih robotov, zapisnikov sestankov itd. omogočajo hitrejšo ustvarjanje vsebin in vodijo v učinkovitejšo izvajanje nekaterih procesov.

Praktični nasveti: Chat GPT nam hoče vedno ustreči. Včasih tudi do take mere, da se nam bo zlagal. Če česa ne ve, si lahko izmisli čisto svojo stvar, ki ni pravilna. Tako nas lahko zavede ter (prepričljivo) trdi nekaj, kar ni res. Temu rečemo halucinacije. Z določenimi načini uporabe lahko zmanjšamo možnosti halucinacij.

Napačno lahko odgovori tudi na težka vprašanja, če ne razmišlja postopoma. K temu lahko pripomoremo tako, da delamo manjše logične preskoke, saj je potem večja verjetnost, da dobimo bolj ustrezen odgovor.

Nekako ne zna dolgozvesti, ko mu damo opisati preprosto zadevo v večjem obsegu.

Točnost odgovora lahko izboljšamo tudi tako, da mu podamo podatke, iz katerih naj izlušči odgovor.

Čeprav ne moremo zaupati nekaterim njegovim odgovorom, ga kljub temu uporabljamo, saj je lažje preveriti potencialno rešitev, kot do nje priti sam. Sproti mu lahko podajamo pravilne odgovore, ki jih sprejema in kasneje uporablja (<https://www.infosek.net/predavanja>, dostop 23. 1. 2024).

4.5 PASTI

- Napačni podatki (primer: ob vprašanju glede razvrščanja treh največjih mest v Sloveniji da na prvo mesto Maribor);
- manjkajoči aktualni podatki (primer: ob vprašanju glede predsednika države odgovori, da je po njegovih podatkih to Borut Pahor, čeprav je Nataša Pirc Musar nastopila svoj mandat že konec leta 2022);
- slepo zaupanje (primer: v večini ima prav, vendar se zgodi, da nam čisto napačno odgovori, ob takšnih nepreverjenih podatkih lahko z uporabo le-teh krepko zaidemo);
- varnost osebnih podatkov (primer: vprašanja, kaj nas zanima, ostanejo zapisana in shranjena, kar je ob kakršnemkoli vdoru v računalnik izjemno dostopna informacija);
- odpoved medija (primer: ob odpovedi strojne opreme ostanemo brez pomoči, sistem je sicer stabilen, ne smemo pa pozabiti na napake medijev oz. strojne opreme);
- odmik od realnosti (primer: ljudje so do sedaj prihajali do spoznanj preko preizkusov, sedaj pa ta del mnogokrat odpade);
- izolativnost (primer: druženje ljudi, služi kot uspešen način prenosa informacij, ki so na voljo na naši opremi);
- izguba inovativnosti (primer: rešitve dobimo ob vprašanju nemudoma na dlani);
- izguba komunikacijskih sposobnosti – pogovornih sposobnosti (primer: samo pisanje in branje ne razvijata verbalne komunikacije/nastopanja);
- izguba klasičnih vrednot (primer: branje knjige – lahko nam napiše svojo);
- izguba vrednosti avtorskih del (primer: z GPT-jem in nekoliko znajdljivosti je vsak lahko avtor določenega dela);
- izguba personalizacije (primer: v člankih ni pristne osebne note – stila, ampak je po svetu vse napisano v istem stilu);
- globalizacija (primer: "en avtor za vsa dela");
- spletne goljufije in izsiljevanja (primer: s sledenjem napadalec spozna naše šibke točke);
- zloraba identitete (primer: s predstavitvijo posameznega sloga pisanja lahko postanemo "kdorkoli");
- pravopisne napake (primer: poleg sklonov, besed ... so včasih besedilu primešane tudi tujke).

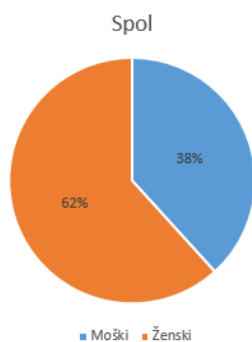
5 CHAT GPT IN ANKETA DEVETOŠOLCEV

Izdelati anketo, jo natisniti, razmnožiti in razdeliti med anketirance ni težavno. Zbirati izpolnjene ankete, jih sortirati, brati nečitljivo pisavo, analizirati odgovore, pa zna biti časovno zelo zamudno.

Rešitev so spletni vprašalniki, njihova uporaba pa je v osnovnih šolah brezplačna. Z malo pomoči šolskih asistentov računalništva lahko anketo objavimo in anketiranci lahko v računalniški učilnici hitro opravijo z odgovori.

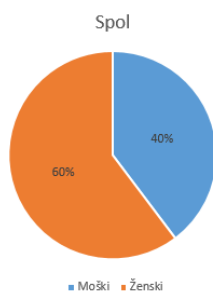
Z malo sveže pridobljenega znanja kar hitro osvojimo postopek in se navdušujemo nad možnostmi, ki nam jo ponuja spletna verzija ankete, rezultate lahko namreč razberemo v različnih načinih. Zakaj tako hitro in raznoliko? Ker je tudi tu prisotna UI.

S prvo anketo z devetnajstimi logičnimi vprašanji je bilo anketiranih 81 devetošolcev OŠ Vojnik. Grobo analizo odgovorov najdemo v anketi v prilogi 1 na dveh straneh. Gre za tabelo, v kateri lahko najdemo večino vsebine posameznih odgovorov, ki pripadajo določenim vprašanjem.



Slika 2: Prvo anketiranje po spolu

Glede na to, da gre za izjemno aktualno temo, mimo katere ne moremo, me je zanimalo, kako se po določenem času to pozna na devetošolcih. Da bi prejela ta podatek, sem sklenila po obdobju dobrih 2 mesecev (več časa ni bilo na voljo) ponoviti anketo – anketa 2 v prilogi 2 na dveh straneh. Tako je bilo pridobljenih 73 odgovorjenih anket na sedemnajst zastavljenih vprašanj.

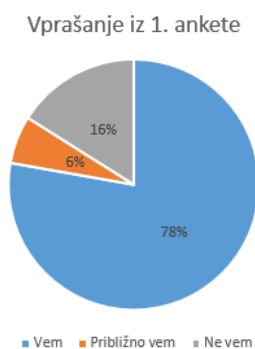


Slika 3: Drugo anketiranje po spolu

Med anketama ni bilo prožene dodatne namenske motivacije glede zanimanja, saj bi drugače rezultati ne prikazovali dejanskega stanja napredka. Sama prva anketa pa daje povod, da se o aplikaciji anketiranec dodatno informira.

Pri ugotavljanju bistvenih razlik pri odgovorih obeh analiz nisem zaznala, da bi kjerkoli izstopal določen spol anketirancev.

Na vprašanje "Ali veš, kaj je umetna inteligenca oz. kje se v praksi uporablja?" so po prvi anketi prejeli naslednji odgovori.



Slika 4: Poznavanje aplikacije Chat GPT v odstotkih

Umetna inteligenca naj bi bila:

- program, ki naredi skoraj vse, kar mu naročiš,
- inteligenca, ki je nihče ne kontrolira, zbira podatke z interneta in pošilja odgovore,
- so naprave,
- je napredna znanost, obsega veliko stvari,
- zakompliciran program, kjer poteka zelo veliko procesov o vsem znanju na internetu in je tudi narejen, da pove odgovore sam od sebe (saj je programiran, da odgovori na določene besede),
- znanje, ki smo ga uspeli iz okolja in živih bitij spraviti v računalnik.

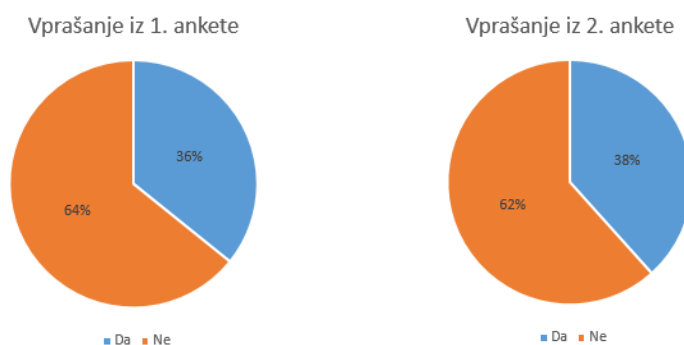
V praksi se uporablja:

v šoli, v mehatroniki, robotiki, na telefonih, v industriji, v tovarnah, za pomoč v vsakdanjem življenju, na spletu, v računovodstvu, pri programiranju, na računalnikih, v znanosti, v tehnologiji, za razne aplikacije, strojno delo, biotehnologijo, genetiko, v namen učenja, za programe, besedila, eseje, teste, slike, pesmi ..., uporablja se vsepovsod, če česa ne vemo, jo vprašamo ...

Dodatno v drugi anketi odgovarjajo:

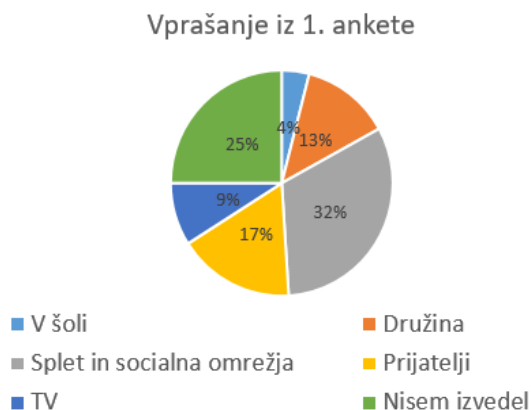
UI so aplikacije, roboti, spletne strani, računalniki, telefoni, TV, tablice. Uporablja se za pomoč ljudem, za vse, kar želiš izvedeti, za zabavo, povsod, pri vseh napravah na elektriko, v medicini, pri izdelavi robotov, na telefonih tablicah, aplikacijah (Snapchat).

Na vprašanje "Uporabljaš aplikacijo Chat GPT?" je po drugi anketi čutiti napredek.



Slika 5: Primerjava uporabe Chat GPT-ja v 1. in 2. anketiranju

Na vprašanje "Kje si izvedel zanjo?" učenci odgovarjajo na naslednji način.

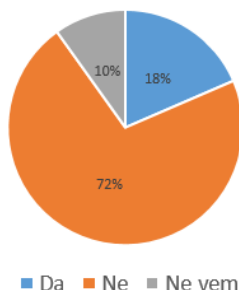


Slika 6: Najpogostejši odgovori na vprašanje Kje so učenci izvedeli za aplikacijo

Kot najpogostejši vir so navedena *socialna omrežja*. Od teh prevladujejo aplikacije po zaporedju *Snapchat, TikTok, Youtube, Facebook ...*

Na vprašanje "Ali aplikacijo uporabljajo tvoji starši? S katerim namenom?" odgovarjajo, da naj bi jo uporabljali za *preizkušanje njene inteligence, učenje programiranja, za službo, ko rabijo ideje, so računalničarji oz. programerji, za pomoč pri delu ...*

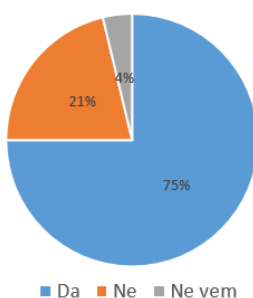
Vprašanje iz 1. ankete



Slika 7: Uporaba aplikacije Chat GPT s strani staršev

Pri vprašanju "Ali uporabljaš še kakšno drugo aplikacijo, podprto z umetno inteligenco?" po prvi anketi naštevajo: *Snapchat (39), Google (6), Viber (4), Siri (2), Cactus AI (1), Casper AI (1), C. AI (1), TikTok (1), Instagram (1), Youtube (1), WhatsApp (1), Capcut (1) in Fortite (1).*

Vprašanje iz 1. ankete



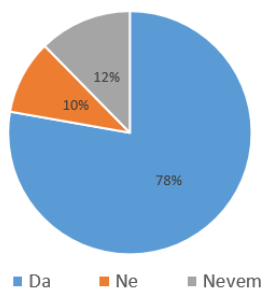
Slika 8: Uporaba drugih aplikacij, podkrepljenih z UI

V drugi anketi dodajajo: *Canva, Dali AI, My AI, Caracter AI, Photomath in Open AI.*

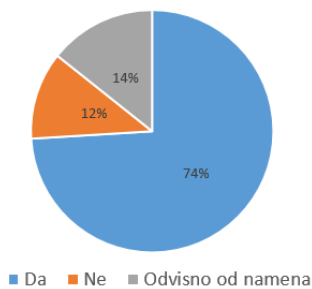
Na vprašanje "Se ti zdijo tovrstne aplikacije koristne?" učenci komentirajo: *da, nekatere, če jih uporabljamo v dobre namene; da, saj lahko vprašaš kakršno koli vprašanje in dobiš hiter odgovor; da, saj odgovorijo na vse; nekatere, saj ti pomagajo pri učenju; da, za šolo ...*

Pri tistih, ki aplikacije ne vidijo kot koristne: *ne, saj pri njih ne razvijaš uma; zdi se mi, da se s tem poveča zasvojenost ali pa lahko pride do depresije; saj lahko kdo misli, da ta oseba sploh ne obstaja.*

Vprašanje iz 1. ankete



Vprašanje iz 2. ankete

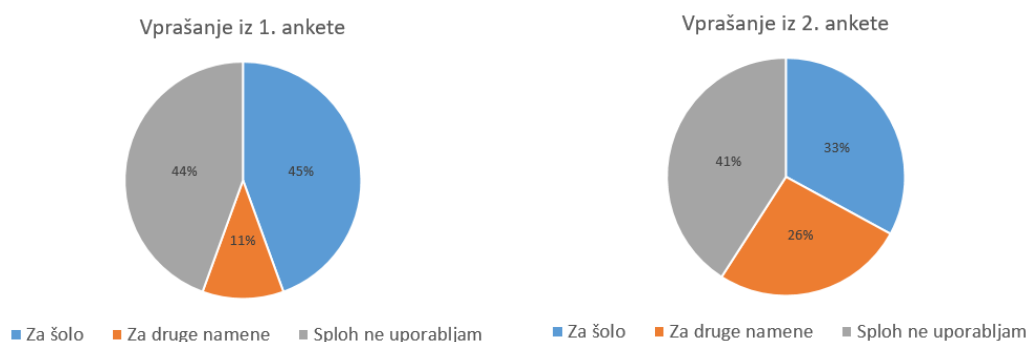


Slika 9: Primerjava koristnosti aplikacije Chat GPT v prvem in drugem anketiranju

Po drugi anketi so komentarji slednji: *zdiyo se mi koristne, ampak ne v vsakdanjem življenju; koristne se mi zdiyo posebej za šolo; napišejo ti nalogo, obnovo knjige; so hitre in ti dajo podatke; pomagajo ljudem s težavami; in še komentar, da so slabo razvite.*

Ob drugi anketi je zaznati rahlo nezaupanje – malo več negativnih pripomb.

Na vprašanje "*Potrebuješ Chat GPT za šolo oz. v kateri namen ga uporabljaš?*" učenci po prvi anketi komentirajo: *pomaga mi pri učenju; uporabim ga včasih, če kakšne naloge ne razumem; za razlago snovi; za obnove knjig; pomoč pri domači nalogi; za power point predstavitve, projektne naloge; pri pisanju zgodb; naredi kakšen personaliziran plan; recept s živili, ki jih imaš ta trenutek v kuhinji; uporabim ga za podatke, ki me zanimajo; za zabavo; iskanje raznih podatkov, saj je hitreje, kot če bi jih iskal kje drugje; za raziskave.*



Slika 10: Primerjava namena uporabe Chat GPT-ja med prvimi in drugimi anketiranimi

V drugi anketi so dodani še naslednji komentarji: *uporabljam ga za izračun fizičnih stvari; za hitro pridobivanje znanja; za zabavo; za hobije; ne uporabljam ga, saj daje napačne podatke.*

Ugotavljam, da tisti, ki so začeli Chat GPT uporabljati po prvi anketi, ga več uporabljajo za druge namene in malo manj za šolo.

Na vprašanje "*Katere so po tvojem mnenju prednosti Chat GPT-ja?*" učenci po prvi anketi odgovarjajo: *hitri odgovori (17); pozna vse odgovore (9); veliko informacij (4); večjezičnost (2); pomoč pri projektnih nalogah (1); olajša delo (4); izvirnost (1); lahko mu ukazuješ (1); dober za specifične probleme (1); informacije na enem mestu (2); naredi power point predstavitev (1); možnost pogovora (1); preprosta uporaba (7); išče podatke (5); sestavljanje besedil (1); veliko funkcij, ki jih drugje ni (1); super je za šolo.*

Po drugi anketi dodajajo še: *ima več podatkov kot Google; je enostaven za uporabo; da ti nasvete pri učenju; veliko idej; sam poišče podatke; vse zračuna; ima vse informacije do 2022; kratki in jedrnatih odgovori; možnost podvprašanj; popravi slovnične napake; pisanje realističnih besedil; večinoma pravilni odgovori, nekateri posamezniki pravijo tudi, da jih ni (2)*

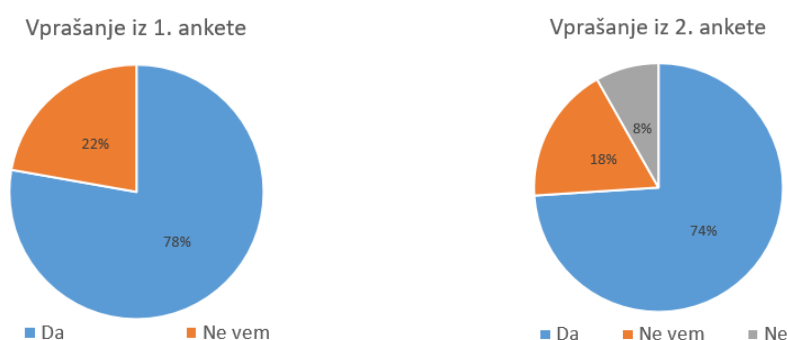
Pri obeh anketah pa pri tem vprašanju ugotavljam, da prevladuje odgovor o hitrosti Chat GPT-odgovorov.

Na vprašanje "*Katere so po tvojem mnenju njegove pomanjkljivosti?*" učenci po prvi anketi odgovarjajo: *preveč se uporablja v šoli (1); nepreverjeni podatki (14); prevzel bo svet (2); ne*

ve vsega (4); zmote (3); veliko ljudi umetni inteligenci ne zaupa (1); zastareli podatki (5); zameša informacije (2); hitro se zazna, da je to njegovo delo (3); ni resnična oseba (4); manj se naučiš sam, ob njegovi uporabi postaneš len (3); včasih te ne razume (2); nenatančnost (2); kratki odgovori (2); nejasnost (1); dodajajo pa tudi, da jih nima (5).

Po drugi anketi dodajajo še: *deluje lahko le v teoriji in ne v praksi; pozabljivost (2); napačni podatki (9); je slabo razvit; lahko se uporablja v slabe namene (2); ne dela videov; treba se je prijaviti; napredna verzija je plačljiva; je površen oz. netočen (2); slabo računa; zaradi njega ljudje ne razmišljajo več sami; noče izdati določenih informacij; tudi po drugi anketi jih nekaj meni, da nima pomanjkljivosti (8).*

Na vprašanje "Se ti zdi prijazen za uporabnika? Je z njim lahko delati?" po prvi anketi vsi anketiranci odgovarjajo z *da* ali pa *ne vem*. Nihče od anketiranih namreč ni odgovoril z *ne*. Po prvi anketi so komentirali: *lahko je delati z njim, samo če ga rad uporabljaš; nikoli ni žaljiv; včasih ne razume, če ne poveš točno določenega vprašanja.*



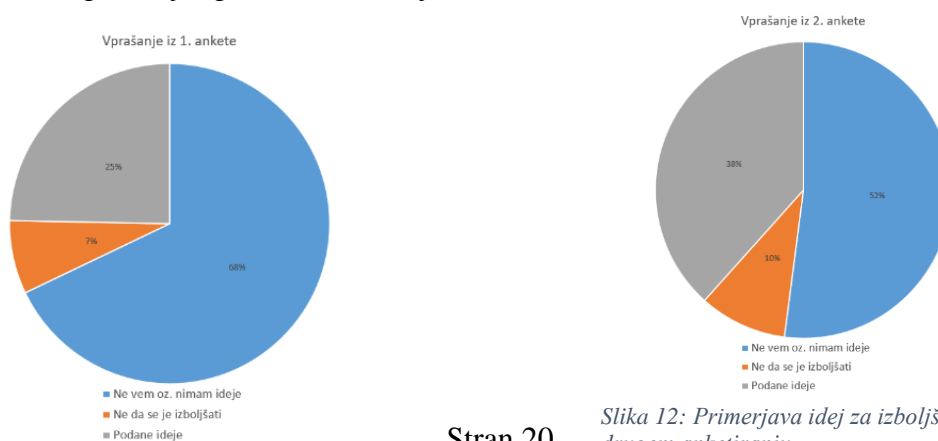
Slika 11: Primerjava težavnosti aplikacije Chat GPT med prvim in drugim anketiranjem

Po drugem vprašalniku dodajajo še naslednje komentarje: *je preprost; opraviči se, če posreduje napačen podatek; je prijazen, ampak ni človeški; zelo lahko ga je uporabljati.*

Za razliko od prve ankete v drugi anketi nekateri anketirani odgovorijo tudi z mnenjem o *ne tako enostavni uporabi (8 %)*.

Na vprašanje "Kakšna je tvoja ideja za izboljšanje?" učenci po prvi anketi dajejo naslednje ideje: *podatki do sedanjosti; manj omejevanja informacij, ki jih lahko da; preverjeni podatki; da bi bil bolj oseben, bolj človeški oz. z več čustvi; natančnejši podatki; bolj jasni odgovori; več funkcij; omejitev starosti uporabnika na 16 let in več.*

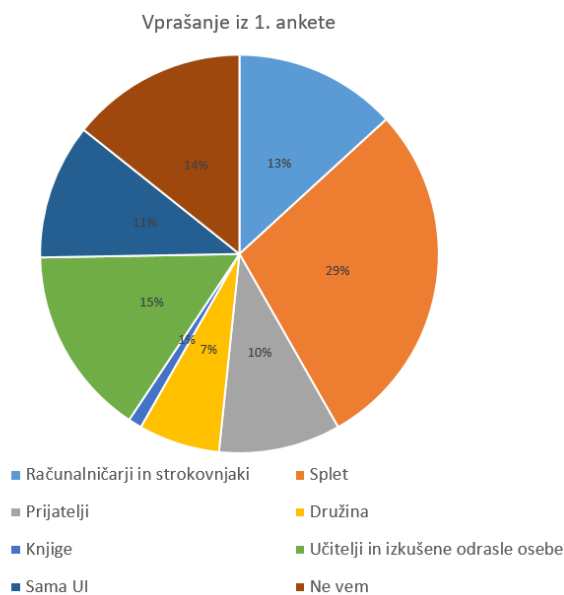
Zelo veliko anketiranih ni vedelo odgovora oz. ni imelo ideje, nekaj pa je bilo tudi takšnih, ki menijo, da *se aplikacije sploh ne da izboljšati.*



Slika 12: Primerjava idej za izboljšanje po prvem in drugem anketiranju

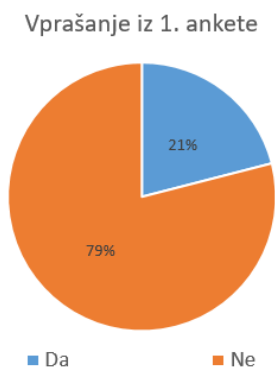
Po drugi anketi lahko opazimo, da ima več anketiranih idejo za izboljšavo.

Poleg navedenih predlogov navajajo še: baza podatkov bi se obnavljala vsakodnevno; boljši spomin; vsi podatki o meni in ostalih ljudeh; ustvarjanje videov; možna uporaba brez potrebne prijave; preprečitev dostopa do podatkov za ljudi; bolj prijazen; bolj siguren v odgovore; več informacij; da bi bil resničen robot; da bi lahko slikal matematični problem, on pa bi ti ga rešil in razložil; dodatne omejitve in da bi lahko nekje imel priročnik za uporabo. Na vprašanje "Kdo ti lahko pri učenju o umetni inteligenci pomaga?" so odgovorili sledeče.



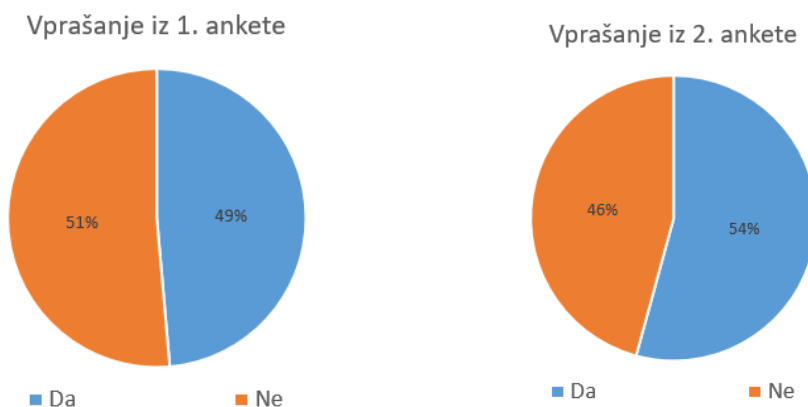
Slika 13: Informacije o UI po prvem anketiranju

Pri vprašanju "Se ti zdi, da si o njej v šoli izvedel dovolj?" so komentirali: o njej v šoli nisem izvedel nič, saj se o tem ne pogovarjamo, in komentar: če poslušáš, lahko v šoli izveš dovolj.



Slika 14: Mnenje učencev o pridobljenih informacijah o UI v šoli

Na vprašanje "Si se že kdaj ujel v kakšno past oz. si dobil nepravilen odgovor?" učenci po prvi anketi odgovarjajo: *da, saj sem dobil virus; podal je napačen podatek; vprašala sem, če lahko uporablja mojo lokacijo, in potem še vprašala, kje je meni najbližja restavracija, in je uporabil mojo lokacijo kljub temu, da je ne sme uporabljati.*

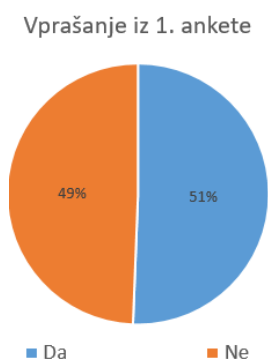


Slika 15: Primerjava nepravilnega odgovora Chat GPT-ja med prvim in drugim anketiranjem

Po drugi anketi dodajo še: *zmotil se je pri računu* ter dodajajo komentarje: *ne, saj sem previdna; odgovore vedno preverim.*

Opazimo lahko tudi, da se jih je po drugi anketi nekaj več ujelo v past oz. dobilo napačen podatek. Iz odgovorov pa lahko razberemo, da so bili pri uporabi na to malo bolj pozorni oz. previdni.

Pri vprašanju "Si se pripravljen na to temo izobraževati?" po prvi anketi komentirajo: *se mi ne da; je pretežko; te stvari me ne zanimajo.*



Slika 16: Interes izobraževanja na temo UI

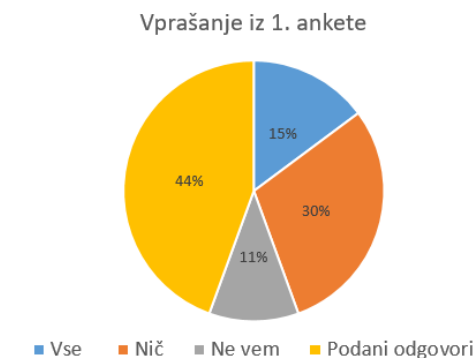
Po drugi anketi dodajajo še: *mogoče v šoli; ne, ker je internet itak že preveč razširjen; ne zanima me; sem se že.* Po drugi anketi se interes glede izobraževanja ni spremenil.

Na vprašanje "Kaj vse pričakuješ oz. si želiš, da bi umetna inteligenca naredila zate?" po prvi anketi odgovarjajo: *opravljala službo namesto mene; se glasovno pogovarjala; lajšala vsakdanjost; delala nalogo, video predstavitev; popravljala teste; delala zapiske; spesnila pesem; kuhala; pomagala invalidom; pospravila sobo; natančnejši, hitrejši ter bolj pristni*

odgovori in ideje; se uči namesto tebe oz. te nauči kakšno dejavnost in ti kaj razloži. Nekaj jih je odgovorilo tudi, da si želijo oz. pričakujejo, da bo UI namesto njih naredila čisto vse.

Poudarek pri njihovih željah oz. pričakovanjih lahko opazimo pri opravljanju šolskih obveznosti (še posebej domače naloge), pri izboljšavi odgovorov ter pri tem, da bi jih UI kaj naučila in jim razložila.

Po prvi anketi navajajo zelo izvirne komentarje: *želim si, da bi bila uporabljena tudi v vsakdanjem življenju, ampak z omejitvami, ker ne želim, da bi pa nadzorovala vsak moj korak; od nje ne pričakujem ničesar, ker se mi ne zdi pametno uporabljati umetne inteligence, če pa imamo svoje možgane in znamo razmišljati s svojo glavo.*



Slika 17: Odgovori, kaj bi UI še lahko naredila

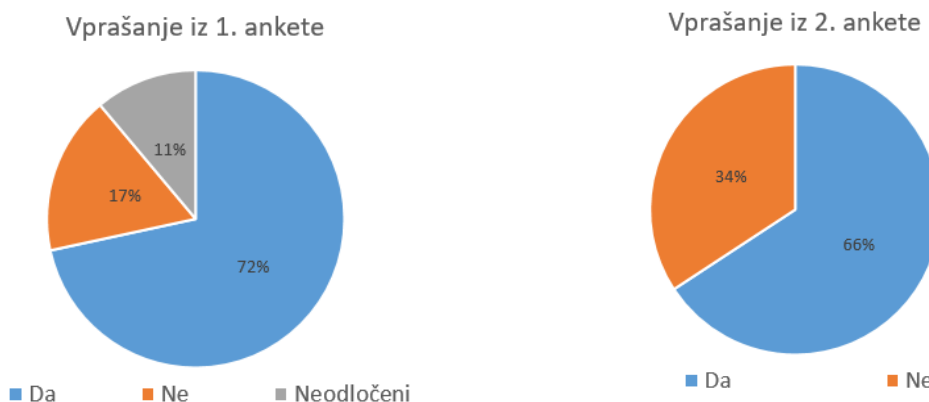
Razmerje, prikazano v zgornjem grafu (po prvi anketi), se po drugi anketi skoraj nič ne spremeni.

Odgovori, ki jih dodajajo po drugi anketi: *čistila oz. pospravljala; se učila namesto mene; dala čisto vse informacije; popravila moje besede; dajala predloge; prižgala luči in TV; da bi bili čisto vsi njeni podatki pravilni.*

Komentarji, ki jih dodajajo po drugi anketi: *nič, ker želim sam funkcionirati; vse, samo da ne bi bila nevarna; kar počne do sedaj, je čisto v redu.*

Vidimo lahko, da jih kar nekaj razmišlja tudi o prekomerni uporabi in negativnih posledicah uporabe UI.

Na vprašanje "Ali v njej vidiš prihodnost?" učenci po prvi anketi dajejo komentarje: *upam, da ne; ne, ker je nezaupna; zdi se mi, da se bo svet zanašal na njo; nočem videti, ker bo zavzela svet; zdi se mi, da se bo razvijala in bo v prihodnosti tudi bolj uporabna in bolj v uporabi; da, saj je vsak dan bolj razvita; v pomoč nam bo; v njej vidim prihodnost, ampak v zmernosti.*



Slika 18: Primerjava prihodnosti UI po prvem in drugem anketiranju

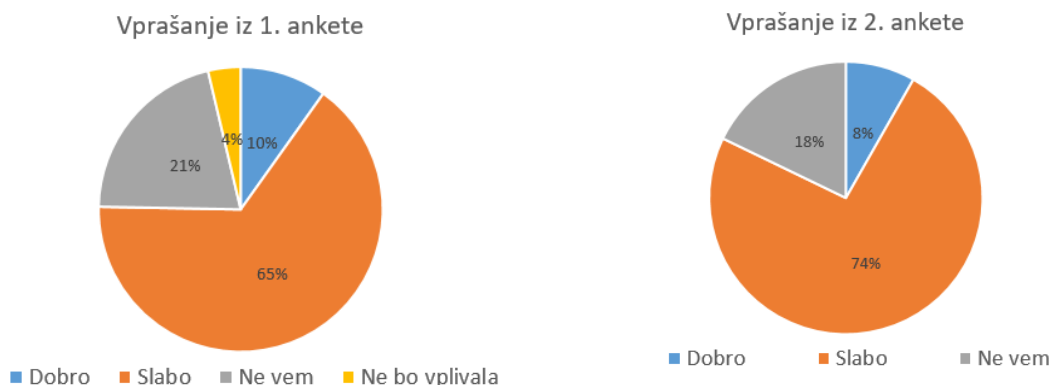
Iz grafov lahko vidimo, da po drugi anketi nimajo več dvomov in so si že ustvarili svoje mnenje.

Po drugi anketi dodajajo še: *definitivno; vidim jo, ampak slabo; ne vidim je, ker je le robot.*

Velika večina devetošolcev meni (po prvi in tudi po drugi anketi), da bo prihodnost z UI slaba, zato si ne želijo prihodnosti z njo. Pa vendarle se jih veliko zaveda, da tako pač bo.

Na vprašanje "Kako misliš, da bo dolgoročno vplivala na tebe/ostale ljudi?" po prvi anketi odgovarjajo: *ljudje bodo imeli več znanja; življenje bo lažje; hitro pridobivanje znanja; uporaba za pomembne stvari; vedno več jo bomo uporabljali; za vsako stvar jo bomo spraševali; postali bomo neumni; ne bomo več znali sami razmišljati; debeli bomo, depresivni, leni, odvisni, z manj znanja; ne bomo samostojni; ne bomo imeli službe, saj bo delala UI; bolj se bomo zanašali na robote kot na ljudi; prevzela bo svet; iztrebila bo človeštvo.*

Nekaj jih komentira, da bo njen vpliv na nas trajal dolgo, nekateri pa pravijo tudi, da na nas sploh ne bo vplivala.



Slika 19: Primerjava vpliva UI na ljudi po prvem in drugem anketiranju

Po drugi anketi dodajajo še odgovore: *nesposobni in nespretni bomo; prekomerna uporaba UI; mislili bomo, da nam lahko internet pove vse; ne bomo se več izobraževali; izkoriščali jo bomo;*

izobraževali se bomo z njo; zanašali se bomo nanjo; vse bo delala namesto nas; uporabljali jo bomo vsepovsod; ne bomo sami razmišljali; velika poraba elektrike.

Tudi po drugi anketi lahko zasledimo komentar, da bo njen vpliv trajal dolgo, da pa na nas ne bo vplivala, za razliko od prejšnje ankete ni odgovoril nihče.

Na vprašanje "Pri katerem predmetu bi najbolj pogosto uporabil/-a Chat GPT? Ali si ga že? Pri katerem?" odgovarjajo: astronomija (1), likovna (2), fizika (7), zgodovina (14), slovenščina (13), geografija (5), kemija (3), biologija (10), angleščina (3), etika (3), matematika (6), tehnika (1), računalništvo (3).

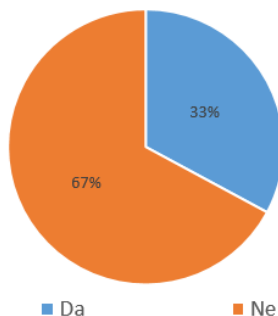
Vprašanje iz 1. ankete



Slika 20: Uporaba Chat GPT-ja po predmetih

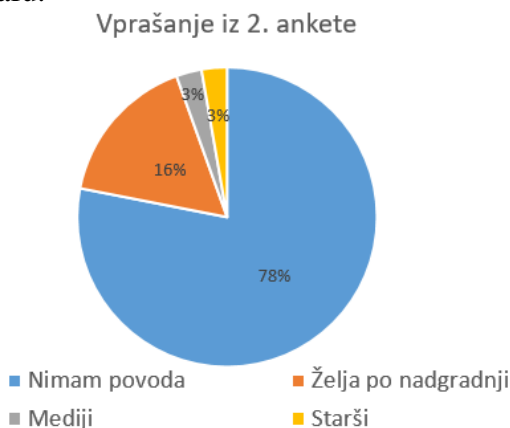
Na vprašanje "Se ti zdi, da od zadnjega vprašalnika veš več o umetni inteligenci oz. Chat GPT-ju?" so odgovorili, kot je prikazano v naslednjem grafu.

Vprašanje iz 2. ankete



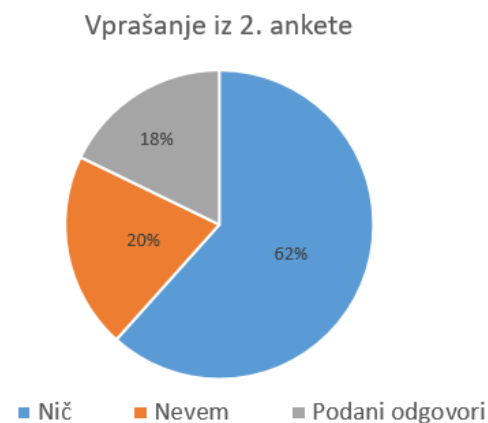
Slika 21: Poznavanje ChatGPT-ja po drugem anketiranju

Na vprašanje "Kaj ti je dalo povod za nadgradnjo znanja?" so učenci odgovorili, kot je prikazano v naslednjem grafu.



Slika 22: Želja po nadgradnji znanja o Chat GPT-ju

Na vprašanje "Kaj bi te vzpodbudilo k povečanju zanimanja za umetno inteligenco oz. Chat GPT?" so odgovorili: ideje za uporabo; boljša verzija; da bi izvedel, kaj vse zmore; predavanja; šolski projekti; pogovor pri pouku; več anket; če bi bila teorija o njej; poskus uporabe.



Slika 23: Zanimanje za Chat GPT

Strnjeno nam druga anketa govori o napredku ob poznavanju aplikacije. Ko sem po dveh mesecih ponovila anketiranje pri devetošolcih, nisem pričakovala takšnega dobrega odziva. Ob istih vprašanjih sem pričakovala nestrinjanje, negodovanje, upor ...

Izgleda pa, da je tema mikavna, prejeti odgovori pa po analizi pokažejo napredek v poznavanju. Ne gre samo za širše poznavanje uporabnosti, pasti ..., ampak učenci delijo tudi širše mnenje o sami aplikaciji in utemeljujejo koristi, dolgoročne vplive ... Spoznajo, da aplikacija ne zmore vsega, ni vsemogočna, kar potrjuje, da so se o njej pozanimali oz. aplikacijo tudi dodatno preizkusili.

6 UPORABNOST PLAČLJIVE IN NEPLAČLJIVE VERZIJE

Obstajata dve različici Chat GPT-ja. Chat GPT4 je novejša različica in trenutno tudi bolj zmogljiva, natančna, z manj napakami, več funkcijami ter splošno boljša, zaradi tega pa tudi plačljiva. Zanj je potrebno pri nas odšteti nekje 18 evrov mesečno. Druga verzija je Chat GPT3,5, ki je dostopna vsem, napoved pa pravi, da bo vedno malo zaostajala za plačljivo zaradi potreb po trženju. Trenutno še nobena od verzij nima podatkov do sedanjosti/tega trenutka. Neplačljiva verzija ima podatke do januarja 2022, plačljiva pa do aprila 2023. Pri tem jima lahko s povezavami oz. serviranji podatkov omogočimo posluževanje aktualnih. Tako plačljiva kot tudi neplačljiva verzija pa sta postali dostopni javnosti 30. novembra 2022, ki ga obeležujemo kot nekakšno rojstvo Chat GTP-ja.

Devetošolci v puberteti pogosto niso pripravljeni vznemirjati oz. obremenjevati svojih staršev s kopico raznolikih vprašanj, čeprav na drugi strani kar kipijo po želji po novih, verodostojnih informacijah. Včasih se jim vprašanja zdijo tudi neprimerna in čudna. Odgovore poskušajo poiskati drugje in računalnik je z Googlom, Wikipedijo, Snapchatom ... vedno na voljo, nikoli ne nerga, je nepristranski, ne pametuje, nas ne gleda začudeno, vedno takoj odgovori ...

Chat GPT, ki naj bi poiskal odgovore na vsa vprašanja, je tako pomoč, ki se je najstniki vse pogosteje poslužujemo, odgovori pa so tako rekoč pisani na našo kožo.

Uporaba plačljivih verzij v tem starostnem obdobju ni v navadi, kljub temu pa želimo dobiti karseda verodostojne odgovore.

Primerjava neplačljive in plačljive verzije bo pokazala razlike odgovorov in razkrila potrebo po morebitni potrebi po uporabi plačljive verzije devetošolcev.

Za preizkus razlik med plačljivo in neplačljivo verzijo Chat GPT-ja sem pripravila vprašalnik v prilogi 4 z dvanajstimi vprašanji. Vključena je tematika, ki je pri devetošolcih seveda aktualna. Posamezno vprašanje je bilo postavljeno ločenima uporabnikoma neplačljive in plačljive verzije. Uporabnika sem ločila z namenom, in sicer, da se čisto izloči faktor povezovanja ene in druge verzije. V ta namen sem izkoristila svojega uporabnika neplačljive verzije, za plačljivo verzijo pa izkoristila uporabnika (povsem nepovezanega) na drugem koncu države.

Pridobljene odgovore sem med seboj vsebinsko primerjala z namenom ugotavljanja dodane vsebinske vrednosti za devetošolca pri plačljivi verziji.

Vprašanja sem izdelala s pomočjo starejših prijateljev iz osnovne šole. Pred uporabo dvanajstih vprašanj sem postavila nalogo za sestavo le-teh tudi Chat GPT-ju in s tem pridobila potrditev, da sem nekako ujela bistvena vprašanja, ki si jih devetošolci pogosto zastavljajo in z njimi nekako ne stopajo pred starše.

Vsakemu vprašanju sem na začetek dodala predstavitev, da sem devetošolec iz osrčja Evrope.

Za razliko od anketnega načina raziskovanja, intervjujev ... so odgovori res presenetljivo hitro (v nekaj sekundah) na voljo in večino časa vzame vsebinska primerjava posameznega odgovora.

Ugibanje ob začetku naloge se je hitro potrdilo. Na primerih predstavljam opažene razlike med verzijama.

Primer 1: Sem 14-letnik iz osrčja Evrope in zanima me ...

Sestavi mi zdrav, uravnotežen zajtrk, ki naj vsebuje veliko različnih vitaminov. Čas priprave naj ne presega 25 min, sestavine pa naj bodo takšne, ki jih imamo po navadi doma. Želim 5 različnih receptov, sestavine pa naj se v jedilnikih ne ponavljajo.

Odgovor neplačljive verzije:

Seveda, razumem. Tu je pet različnih receptov za zdrav in uravnotežen zajtrk, ki vsebujejo različne vitamine. Poskrbel sem, da se sestavine ne ponavljajo med jedilniki:

- 1. Jogurt z granolo in svežim sadjem:*
 - Sestavine: naravni jogurt, granola, jagode, banane, med.*
 - Priprava: V posodi zmešaj jogurt, dodaj granolo ter narezane jagode in banane. Prelij z medom.*
- 2. Ovseni smoothie s špinačo in mango:*
 - Sestavine: ovseni kosmiči, mleko, špinača, mango, jogurt.*
 - Priprava: V mešalniku zmešaj ovsene kosmiče, mleko, špinačo, mango in jogurt.*
- 3. Rženi kruh s pečeno avokado in jajcem:*
 - Sestavine: rženi kruh, avokado, jajce, češnjev paradižnik, sol.*
 - Priprava: Peči avokado z jajcem na rženem kruhu, dodaj češnjev paradižnik in posoli.*
- 4. Quinoa z jogurtom, mandlji in suhimi slivami:*
 - Sestavine: kvinoja, naravni jogurt, mandlji, suhe slive, med.*
 - Priprava: Skuhaj kvinojo, dodaj jogurt, nasekljane mandlje, suhe slive in prelij z medom.*
- 5. Sendvič z lososom in kumaricami:*
 - Sestavine: polnozrnat kruh, losos, kumarice, kremni sir, limona.¹*
 - Priprava: Naredi sendvič s kosom lososa, kumaricami, kremnim sirom in kapljico limone.*

Vsak od teh zajtrkov zagotavlja raznolikost vitaminov in hranil, ki so pomembni za zdrav razvoj. Priprava ne bo trajala več kot 25 minut, in sestavine so običajno že prisotne doma.

Odgovor plačljive verzije:

Seveda, tukaj je pet različnih receptov za zdrav in uravnotežen zajtrk, bogat z različnimi vitamini, pripravljen v manj kot 25 minutah. Pri vsakem receptu sem pazil, da se sestavine ne ponavljajo.

- 1. Jajčna omleta z zelenjavo*
 - Sestavine: 2 jajci, šopek špinače, 1 paradižnik, 1/4 rdeče paprike, sol, poper, žlička oljčnega olja.*
 - Priprava: Na oljčnem olju prepražite nasekljano papriko in špinačo. Umešajte jajca, sol in poper ter prelijte preko zelenjave. Ko se omleta strdi, jo prepognite in postrezite s svežim paradižnikom na strani.*
- 2. Ovsena kaša z jabolkom in cimetom*

¹ Odgovori, pridobljeni s pomočjo Chat GPT-ja, so napisani v izvorni obliki, torej nelektorirani.

- *Sestavine: 1/2 skodelice ovsenih kosmičev, 1 skodelica mleka ali rastlinskega nadomestka, 1 jabolko, ščepec cimeta, žlica medu.*
 - *Priprava: Ovsene kosmiče skuhamo v mleku. Medtem narežimo jabolko na koščke. Ko je kaša kuhana, jo prelijemo v skledo, dodamo jabolko, cimet in med ter dobro premešamo.*
3. *3. Avokadov toast z radičem in fetom*
- *Sestavine: 1 avokado, 2 rezini polnozrnatega kruha, nekaj listov radiča, 50 g fete, sol, poper, limonin sok.*
 - *Priprava: Avokado zmečkamo in začinite s soljo, poprom in limoninim sokom. Polnozrnati kruh popečimo, nato ga premažemo z avokadom, dodamo nadrobljeno fetu in list radiča.*
4. *Smoothie z banano, špinacem in chia semeni*
- *Sestavine: 1 banana, 1 skodelica sveže špinace, 1 žlica chia semen, 1 skodelica mandljevega mleka, žlica medu.*
 - *Priprava: Vse sestavine damo v blender in mešamo, dokler ne dobimo gladkega napitka. Po želji lahko dodamo led za osvežilno različico.*
5. *Skutine palačinke z borovnicami*
- *Sestavine: 1/2 skodelice skute, 2 jajci, 1/2 skodelice polnozrnate moke, 1/2 skodelice borovnic, žlička vaniljevega ekstrakta, žlica medu.*
 - *Priprava: Vse sestavine razen borovnic zmešamo v gladko testo. Na segretem ponvi z malo olja pecimo majhne palačinke. Ko se na površini pojavijo mehurčki, jih obložimo z borovnicami in obrnemo. Postrezimo s svežimi borovnicami in medom na vrhu.*

Vsak recept vsebuje bogat nabor vitaminov in mineralov, ob tem pa zagotavlja raznolikost okusov in hranilnih snovi. Prepričan sem, da bo vsak od teh zajtrkov zagotovil odličen začetek dneva.

Ugotovitve:

- Obe verziji sta karseda prijazni.
- Odgovori so zelo podobni (vsebinsko in količinsko).
- Komentarji pred in po odgovorih so podobni in imajo isti namen.
- Neplačljiva verzija nas osebno nagovarja, pri čemer je plačljiva verzija splošno usmerjena.
- Neplačljiva verzija vsebuje več slovničnih napak.

Primer 2: Sem 14-letnik iz osrčja Evrope in zanima me ...

Kam povabiti 14-letnika/letnico na prvi zmenek? Želim si, da bo ta nepozaben in nevsakdanji. Želim biti izviren.

Odgovor neplačljive verzije:

To je odlično, da želiš, da prvi zmenek ostane nepozaben in izviren. Tukaj je nekaj idej:

1. *Piknik v parku: Povabi svojo simpatijo na piknik v lokalni park. Pripravite si prigrizke, npr. sendviče, sadje in pijačo. Uživate v sproščenem okolju narave.*

2. *Skupinska aktivnost: Organizirajte skupinsko aktivnost, kot je mini golf, rolanje ali družabne igre. Skupinsko okolje bo sproščeno in manj pritiskajoče.*
3. *Obisk muzeja ali razstave: Če sta oba zainteresirana za umetnost ali zgodovino, obiščita muzej ali razstavo. Lahko raziskujeta skupaj in delita svoje vtise.*
4. *Ustvarjalna delavnica: Prijavita se na skupno ustvarjalno delavnico, na primer slikanje, izdelovanje keramike ali ples. To bo ustvarilo skupno izkušnjo.*
5. *Gurmanska pustolovščina: Raziskujta skupaj lokalne restavracije ali kavarne, morda tiste s kulinariko, ki je ne poznata. To bo odprlo prostor za pogovor o okusih in preferencah.*
6. *Botanični vrt ali živalski vrt: Obiščita botanični vrt ali živalski vrt. Raziskovanje različnih rastlin ali opazovanje živali bo zabavno in poučno.*
7. *Učenje nove veščine: Prijavita se na tečaj za učenje nove veščine, kot so ples, kuhanje ali fotografija. Skupno učenje nečesa novega lahko ustvari posebno vez.*
8. *Filmski maraton doma: Ustvarita svoj filmski maraton doma s svojimi najljubšimi filmi. Pripravite prigrizke in uživajte v sproščnem vzdušju.*

Ne glede na izbiro, je pomembno, da je aktivnost sproščena in omogoča prostor za pogovor. Predvsem pa poslušajte svoje želje in počutje ter si vzemita čas, da se spoznata.

Odgovor plačljive verzije:

Za prvi zmenek s 14-letnikom ali 14-letnico je pomembno, da izberete aktivnost, ki bo zabavna, sproščujoča in hkrati nekoliko nevsakdanja, da bo resnično nepozabna. Tukaj je nekaj izvirnih predlogov, ki so primerni za mladostnike in lahko ustvarijo lepe spomine:

1. *Tematski pobeg iz sobe (Escape Room): Izberite tematiko, ki bi obema bila zanimiva (npr. vesolje, detektivska zgodba, zgodovinska avantura). To je odličen način, da vidita, kako dobro sodelujeta in rešujeta uganke.*
2. *Delavnica ustvarjanja: Poiščite lokalno delavnico, kjer lahko skupaj ustvarjata, npr. keramiko, slikanje na platno ali izdelovanje nakita. To je izvrsten način za spodbujanje kreativnosti in izvirnosti.*
3. *Obisk planetarija ali znanstvenega muzeja: Če sta oba radovedna in vas zanima znanost ali astronomija, je to lahko zelo zanimiva izkušnja, ki vama omogoča učenje novih stvari v interaktivnem okolju.*
4. *Zunanja avantura: Organizirajte dan poln aktivnosti, kot so vožnja s kajaki, plezanj*

Ugotovitve:

- Neplačljiva verzija v tem primeru samodejno ponudi več možnosti od plačljive.
- V večini odgovorov je plačljiva verzija manj osebna kot neplačljiva.

Vsaki verziji sem nadalje večkrat postavila isto vprašanje in ugotovila, da se vzorec odgovorov ponavlja. Opazijo se majhne razlike v besedišču, naboru odgovorov, vsebinsko pa ne dobimo bistvene razlike, razen če vprašanje razširimo.

Na splošno ocenjujem, da za devetošolca po aktualnih vprašanjih ni pomembne razlike med neplačljivo in plačljivo verzijo.

Ali devetošolec sploh kdaj potrebuje plačljivo verzijo? Seveda jo, in sicer v primerih, ko raziskuje in razvija nova področja, obravnava aktualne tematike, zadeve, ki zahtevajo tehnična znanja ..., ko za svoje delo potrebuje sveže podatke.

Kje lahko devetošolec dostopa do plačljive verzije? S plačilom najbrž ne. Že starši redko uporabljajo neplačljivo verzijo, plačljive skoraj ne.

Glede na to, da je aplikacija res zanimiva že za osnovnošolce, bi predlagala dostopnost plačljive verzije v šolah, kjer bi bila možnost uporabe zanimiva tudi za učitelje.

Vsekakor je na voljo ogromno idej, o katerih lahko bolj podrobno sprašujemo in zares hitro skoraj kjerkoli dobimo konkretne in izjemno uporabne odgovore, ki si jih sicer v tako kratkem času in sami ne bi zmoogli izmisliti.

Potrebujemo le dostop do internetne povezave in vsaj pametni telefon. Aplikacija na telefonu se namreč ne razlikuje od tiste na računalniku.

In kako Chat GPT sam opravičuje uporabo plačljive verzije pri 14-letnikih?

Vprašanje, ali 14-letniki potrebujejo plačljivo verzijo Chat GPT-ja ali podobnih storitev, je odvisno od več dejavnikov, odgovor pa se lahko razlikuje glede na specifične potrebe in okoliščine posameznikov.

Izobraževalni namen: če 14-letnik uporablja Chat GPT za izobraževalne namene, lahko plačljiva verzija ponudi dodatne funkcionalnosti, ki so lahko koristne pri poglobljenem raziskovanju in učenju. Nekatere plačljive verzije morda vključujejo dodatne vire, naprednejše funkcije ali celo možnost prilagajanja učnih vsebin.

Kreativno pisanje in razvoj jezikovnih veščin: če se 14-letnik zanima za kreativno pisanje ali razvijanje jezikovnih veščin, plačljiva verzija lahko ponudi dodatno podporo in orodja za izboljšanje teh spretnosti. Nekateri plačljivi paketi lahko nudijo tudi napredne jezikovne vaje ali mentorstvo.

Omejitve brezplačne verzije: brezplačne verzije so običajno omejene in imajo omejen dostop do nekaterih funkcij. Če 14-letnik potrebuje večjo funkcionalnost ali natančnost v odgovorih, bi plačljiva verzija lahko zadovoljila te potrebe.

Starševski nadzor in odobritev: pomembno je, da starši ali skrbniki razumejo, kako se storitve uporabljajo in ali so primerne za starostno skupino mladostnika. V nekaterih primerih lahko plačljiva verzija omogoča večji nadzor nad vsebinami ali funkcijami, kar lahko olajša staršem spremljanje uporabe.

Finančne zmožnosti družine: nenazadnje je treba upoštevati tudi finančne zmožnosti družine. Če je plačljiva verzija dostopna brez težav in predstavlja dodano vrednost za izobraževalne ali ustvarjalne cilje, bi lahko bila smiselna naložba.

Kljub temu je pomembno poudariti, da je treba pri uporabi tehnoloških orodij za otroke vedno upoštevati varnostne in izobraževalne vidike. Starši bi se morali posvetovati s svojimi otroki in skupaj določiti smernice glede uporabe plačljivih verzij in drugih podobnih storitev.

(<https://chat.openai.com/c/1072cbfb-0448-4d99-a9d0-63c4887ab8f4>, dostop 14. 2. 2024).

7 ZAKLJUČEK

Razumeti jezikovni model Chat GPT, ki deluje na osnovi umetne inteligence, ni tako preprosto. Da si bralec o vsebini ne bi ustvaril napačne predstave, sem najprej s kratkimi opisi predstavila samo UI s strojnim učenjem in dodala nekaj primerov najpogostejših praktičnih uporab.

Spremljati predavanje strokovnjaka v živo, sodelovati pri e-learningu na spletu, brati spletno gradivo in brskati po knjižnici, so v tem primeru koristne osebne izkušnje, ki lahko trajajo. Šokantno pa je samo spoznanje, da nam z odgovori in utemeljitvami v trenutku lahko postreže sam Chat GPT, le vprašati ga moramo znati in mu ne vsega slepo verjeti po načinu »copy/paste«.

Devetošolce zanimajo novosti, še posebej tiste, pri katerih se ni potrebno posebej potruditi in nudijo dober efekt. Trenutni osnovnošolski sistem sicer izjemno zanimive, uporabne in aktualne teme – uporabe Chat GPT-ja – žal sploh ne vključuje v učni načrt, kar opazimo ob visoki stopnji nepoznavanja UI pri devetošolcih. Samoiniciativa tu očitno še ni toliko razvita in pri tem na samoumevno samostojno zanimanje glede tovrstnih novosti še ne moremo računati.

Dvomesečni razmak med prvo in drugo analizo jasno pokaže vidni napredek poznavanja. Opisane so dodatne možnosti za uporabo, povečana je stopnja poznavanja pomanjkljivosti, več je komentarjev in tudi sami anketiranci to potrjujejo.

Opisane prednosti, slabosti, pasti in uporabnost sem poskušala ponazoriti s praktičnimi primeri, da bi bila vsebina bolj razumljiva.

Vsekakor se bo Chat GPT razvijal in tovrstni modeli nam bodo v prihodnosti postali pravi tesni prijatelji, s katerimi bomo preživeli vedno več dragocenega časa. Igrice, kratki videi ... zaposlujejo že dojenčke in na starših je, da jih ne prepuščajo "drogam" sodobnih tehnologij, kar pa ne pomeni, da si vsi tega želimo. Devetošolci namreč ne vidijo svetle prihodnosti z UI. V veliki meri jo ocenjujejo z negativnim pridihom in jo v nekaterih primerih enačijo z vsiljivcem, ki nas po filmsko poneumlja in nas na koncu iztrebi.

Lahko rečemo, da se s Chat GPT-jem generalno devetošolci še niso prav dobro spoprijateljili, kaj šele zasvojili. V njem še ne vidijo njegovega pravega efekta, kar pa se zna ob nuji hitrega življenja in razvoja kar hitro spremeniti.

Ugotovitve kažejo, da izobraževanje na to temo že zamuja, kar za otroke pomeni dodatno breme – strah pred neznanim oz. nezaupanje. Ne gre le za obravnavano aplikacijo, ampak za vse podobne tehnologije, ki temeljijo na osnovi UI.

Najti ustrezno razmerje med realnostjo, zdravimi možnostmi, ki jih ponuja življenje, nam bo, vsaj kaže tako, kar kmalu postala še večja umetnost vsakdana.

Poglejmo še pravilnost zastavljenih hipotez z začetka naloge:

H1: Chat GPT uporablja malo devetošolcev, tisti ki ga pa, ga uporabljajo v šolske namene ter ne za vsakdanje zadeve. **POTRJENA**

Tretjino devetošolcev prepoznamo kot tiste, ki so že uporabili oz. slišali za aplikacijo. Večina izmed teh jo uporablja v šolske namene, pri čemer imajo na tem področju tudi razvita velika pričakovanja (točnost podatkov, izračuni, učenje, izdelava zapiskov, razlaga nejasnosti ...).

H2: Devetošolci niso zaskrbljeni, prav tako pa tudi ne razmišljajo o dolgoročnem vplivu umetne inteligence. OVRŽENA

Devetošolci iz prve ankete že razlagajo dolgoročne posledice vpliva aplikacije in jo v večini pri tem enačijo z ostalimi aplikacijami, ki delujejo na podlagi UI. Nekateri izražajo zaskrbljenost glede vpliva v prihodnosti, kar se še dodatno potrди ob drugi anketi. Vprašani v veliki meri ne vidijo v ospredju pozitivnih vplivov v prihodnosti. Ne želijo, da se jih nadzoruje, enači, da je vse na dlani, da nekdo razmišlja namesto njih, ker naj bi to na dolgi rok ne prineslo pozitivnih rezultatov. V skrajnih primerih si UI predstavljajo kot vsiljeno tehnologijo, ki za sabo pušča negativne posledice za človeštvo (podobe iz fantazijskih filmov, risank, igrice ...).

H3: Poznavanje Chat GPT-ja je pri devetošolcih na razmeroma nizki ravni, kažejo pa veliko zanimanje za nadgradnjo znanja. DELNO POTRJENA

Ankete kažejo nizek nivo poznavanja, kar bi lahko pripisali letom in sorazmerno mladi aplikaciji (obstoj dobrega leta). Na drugi strani pa na aplikacijo niso toliko vezani starši (če že pri svojem delu) in posledično razlaga ne pride do otrok. Ti pa o njej ničesar ne izvejo pri samem šolanju.

Zanimanje je sicer prisotno (aplikacija ima dobre sposobnosti, je zanimiva), vendar je na nizki ravni. V osnovi obstajajo v zvezi z aplikacijo velika pričakovanja, ki pa ob slabem poznavanju ostajajo nerealizirana.

Malo truda, ki so ga ob tem anketiranci pripravljani za večje poznavanje vložiti, ni zadostno. Da bi načrtno nadgrajevali znanje, bi potrebovali podporo šolskega sistema, starševsko podporo oz. motivacijo.

H4: Devetošolci ne potrebujejo plačljive verzije, saj njihova vprašanja na tej stopnji še niso tako zahtevna oz. kompleksna. POTRJENA

Hipoteza je potrjena s primerjavo plačljive in neplačljive verzije, ki na vprašanja devetošolcev ni pokazala bistveno različnih odgovorov. V sami primerjavi najdemo utemeljitve in predlog za brezplačen dostop (v specifičnih primerih, ko neplačljiva verzija ne nudi dovolj podpore; npr.: nove tehnologije, razvojni projekti, raziskave ...) plačljive verzije v osnovnih šolah.

O opisanih ugotovitvah iz hipotez raziskave sem prosila za mnenje oz. komentar samo aplikacijo in v prilogi 3 na dveh straneh prejela nič kaj presenetljive odgovore. Aplikacija je bila zadržana in se je z leporečenjem že vpisanih informacij spretno izognila lastnemu stališču.

Tako za nas ostajajo odprta naslednja vprašanja:

- Kako hitro se širi uporaba UI?
- Kako se upreti globalni monotonosti izdelkov UI?
- Kako ob UI razvijati inovativnost?
- Kako se zaščititi pred zlorabo UI?
- Katero starostno obdobje bo najbolj prispevalo k razvoju UI?
- Na katero starostno obdobje bo UI najbolj vplivala?
- Razvoj UI v povezavi z naraščanjem/padanjem delovnih mest.
- Se bodo z UI spremenile naše vrednote?

SEZNAM LITERATURE

https://www.researchgate.net/publication/366618623_ChatGPT_Usage_and_Limitations, dostop 3.1.2024.

<https://www.andragosko-drustvo.si/pogovorimo-se-ui-v-io/>, dostop 3. 1. 2024.

<https://dihslomenia.si/baza-znanja/umetna-inteligenca>, dostop 6. 1. 2024.

https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Assistant, dostop 26. 12. 2023.

https://www.tesla.com/sl_si/support/autopilot, dostop 26. 12. 2023.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Spotify>, dostop 26. 12. 2023.

<https://www.nadlani.si/multimedija/netflix/>, dostop 26. 12. 2023.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Chatbot>, dostop 27. 12. 2023.

[https://en.wikipedia.org/wiki/Zoom_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Zoom_(software)), dostop 27. 12. 2023.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Siri>, dostop 27. 12. 2023.

https://www.pokukaj.si/show/35847/Deklica_Tong_Tong_prvi_otrok_z_umetno_inteligenco_na_svetu_s_polnimi_custvi_veselja_in_jeze, dostop 10. 1. 2024.

<https://www.joker.si/kaj-je-strojno-ucenje-in-zakaj-je-tako-pomembno/>, dostop 12. 1. 2024.

<https://chat.openai.com/c/75a135b2-1d96-4962-ae7c-1688794836bc>, dostop 18. 1. 2024.

<https://blog.digilift.eu/Chat-GPT-in-njegove-alternative/>, dostop 12. 1. 2024.

<https://chat.openai.com/c/1072cbfb-0448-4d99-a9d0-63c4887ab8f4>, dostop 14. 2. 2024.

<https://chat.openai.com/c/75a135b2-1d96-4962-ae7c-1688794836bc>, dostop 24. 2. 2024.

8 PRILOGE

1. ANALIZA: VPRAŠALNIK 1



Microsoft Wordov
dokument

2. ANALIZA: VPRAŠALNIK 2



Microsoft Wordov
dokument

3. ODGOVOR CHAT GPT-ja O ZAKLJUČKIH RAZISKAVE



Microsoft Wordov
dokument

4. VPRAŠANJA



Microsoft Wordov
dokument