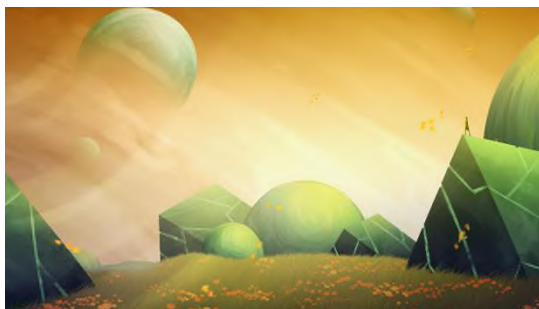


## KVIZOVI



Europski projekt Algowatch usmjeren je na edukaciju šire javnosti o izazovima koje donose algoritmi i alati umjetne inteligencije (pismenost o algoritmima i u području umjetne inteligencije) kao dio medijske pismenosti i digitalnog građanstva. U tu svrhu razvijen je niz resursa za dobnu skupinu od 13 godina i više: niz kvizova, videoigra i izložba.

Više informacija o programu dostupno je na poveznicama: <https://algowatch.eu/> i <https://djecamedija.org/algowatch/>

Ovaj je dokument osmišljen kao podrška nastavnicima, predavačima i edukatorima za korištenje kvizova u pedagoške svrhe.

# SADRŽAJ

1) Uvod u pismenost o algoritmima i pismenost u području umjetne inteligencije.....	3
2) Okvir kompetencija.....	4
3) Opis kvizova.....	5
4) Pedagoški scenariji.....	7

## Prilozi

- Prilog 1: Sadržaj kvizova.....	10
- Prilog 1.1. Demokracija i građanstvo.....	11
- Prilog 1.2. Online odnosi.....	17
- Prilog 1.3. Klimatske promjene.....	23
- Prilog 1.4. Zdravlje i kvaliteta života.....	29
- Prilog 2: Što ako?.....	35

## 1) UVOD U ALGORITAMSKU PISMENOST I PISMENOST U PODRUČJU UMJETNE INTELIGENCIJE

Pismenost je poseban način učenja koji ne uzima u obzir samo stjecanje znanja, već prije svega utemeljenost znanja u korištenju, mašti, iskustvima i vrijednostima korisnika. Medijska i informacijska pismenost usredotočuju se na znanje, korištenje, maštu, iskustva i vrijednosti povezane s medijima i informacijama.

Kao dio medijske i informacijske pismenosti algoritamska pismenost i pismenost u području umjetne inteligencije fokusira se na ulogu algoritama i sustava umjetne inteligencije u stvaranju, korištenju i širenju informacija i sintetičkih medija. To je postalo prioritetno područje za sve one koji se zalažu za digitalnu kulturu koja predstavlja izbor, a ne nešto što je nametnuto.

Takva vrsta pismenosti obuhvaća sljedeća područja kompetencija, strukturirana oko tri glavna stupa obrazovanja, uključujući digitalnu pismenost, kako što je potvrdila i EU (DigComp): znanje, know-how i stavovi.

- znati i razumjeti kako rade sustavi algoritama i alati umjetne inteligencije te što ih pokreće i motivira jer to ima utjecaj na informacije i može dovesti do dezinformacija
- biti sposoban analizirati i kritizirati ih
- znati kako ih koristiti
- razviti strategije za ovladavanje njima
- zauzeti stav kao građanin o korištenju i reguliranju algoritama i alata umjetne inteligencije

## 2) OKVIR KOMPETENCIJA

Zbog hitne potrebe za praćenjem transformacija uzrokovanih umjetnom inteligencijom u područjima informacija, nastavnicima, predavačima i drugim edukatorima u području medijske i informacijske pismenosti nedostaje detaljan okvir kompetencija.

Kako bi se odgovorilo na te potrebe, u sklopu projekta Algowatch kreiran je prvi okvir kompetencija za djecu i mlade. Temelji se na europskom referentnom okviru digitalnih vještina DigComp 2.2 i njegovom dodatku o umjetnoj inteligenciji.

Ovdje su navedene 24 kompetencije iz tog okvira, koji se posebno bavi znanjem, primjenom stečenog znanja i razvijanjem kritičkog i odgovornog odnosa prilikom korištenja algoritama i alata umjetne inteligencije. Taj je okvir korišten za osmišljavanje svih resursa u projektu Algowatch.

### **ZNATI > znanje**

*Znati, razumjeti, biti svjestan o...*

1. Znati što je algoritam
2. Razumjeti kako funkcioniraju algoritmi rangiranja na tražilicama
3. Znati što algoritmi preporuka mogu, a što ne mogu
4. Razumjeti kako funkcioniraju algoritmi predviđanja
5. Razumjeti definiciju i funkcije umjetne inteligencije (UI)
6. Razumjeti generativnu umjetnu inteligenciju (GUI)
7. Razumjeti generativnu umjetnu inteligenciju (GUI): Kako veliki jezični modeli (LLM-ovi) generiraju odgovore, strojno učenje, veliki podaci..
8. Govorite li jezik umjetne inteligencije? Znati kako prevesti određene ključne riječi (za one koji ne govore engleski): *machine learning* (strojno učenje), *big data* (veliki podaci), *prompt* (upit) ....
9. Razumjeti osnove o povijesti algoritama
10. Razumjeti algoritamske mehanizme koji mogu potaknuti kampanje dezinformiranja na društvenim mrežama

### **KNOW-HOW**

*Biti u mogućnosti, znati kako...*

11. Biti sposoban prepoznati informacije koje kreiraju alati generativne umjetne inteligencije
12. Znati kako se boriti protiv „filter mjehurića“ i „eho komora“
13. Biti sposoban procijeniti kvalitetu baza podataka (i moguće predrasude) na

- osnovi kojih funkcioniraju alati umjetne inteligencije i algoritmi
14. Razviti strategije za borbu protiv algoritamskih dezinformacija i govora mržnje
  15. Ograničiti utjecaj algoritama preporuka na društvenim mrežama
  16. Procijeniti pouzdanosti izvora koje nude alati umjetne inteligencije
  17. Ograničiti utjecaj algoritama preporuka na internetskim stranicama
  18. Biti u stanju „razgovarati“ s alatima generativne umjetne inteligencije, imajući u vidu da to nije čovjek

### **ZNATI KAKO SE PONAŠATI**

*Ponašanje na takav način da... („meke vještine“ i vrijednosti)*

19. Biti osjetljiv na etička pitanja povezana s informacijskim algoritmima
20. Imati dobro informiran i kritički stav prema poslovnim modelima na kojima se temelje ponude sustava, posebno one koje su besplatne
21. Pokazati spremnost za borbu protiv manipulacije
22. Biti spreman na suradnju s drugima radi dobivanja boljih i pouzdanijih informacija
23. Biti sposoban razmotriti različite razine rizika umjetne inteligencije u informacijama u skladu sa Zakonom o umjetnoj inteligenciji
24. Korištenje umjetne inteligencije za predviđanje svakodnevnog života i poslova budućnosti

Preuzmite cijeli dokument zajedno s poveznicama na DigComp 2.2

<https://algowatch.eu/wp-content/uploads/2024/10/Competence-Framework-Algowatch-ENGLISH.pdf>

### **3) OPIS KVIZOVA**

Projekt Algowatch nudi 4 kviza strukturirana na osnovi okvira kompetencija. Kvizovi su organizirani u četiri tematske cjeline, što ih čini konkretnijima i privlačnijima:

- 1) Klimatske promjene
- 2) Demokracija i građanstvo
- 3) Zdravlje i kvaliteta života
- 4) Online odnosi

Navedene su teme u skladu s glavnim područjima dezinformiranja u svijetu i interesima mladih ljudi. Također omogućuju integraciju medijske i informacijske pismenosti u području umjetne inteligencije i algoritama u čitav niz školskih predmeta, kao što su primjerice hrvatski ili engleski jezik, informatika, filozofija, sociologija, međupredmetne teme, sat razrednika i dr.

Svaki kviz nudi oko 15 aktivnosti koje se temelje na okviru kompetencija. Te aktivnosti koje su potvrdili nastavnici i isprobali mladi ljudi, temelje se na svakodnevnim praksama ciljne publike u skladu s obrađenim temama.

Radi poticanja učenika u aktivnostima se izmjenjuju različiti formati: višestruki izbor, popunjavanje praznina, „žarišne točke“, slikovne kartice, točno ili netočno, povuci i ispusti itd.

Sukladno pristupu medijske i informacijske pismenosti pogrešni se odgovori ne kažnjavaju. Naprotiv, mlade se ljude potiče da svaku aktivnost ponove onoliko puta koliko je potrebno sve dok ne dobiju točan odgovor, kako bi ih se na taj način potaknulo na učenje eksperimentiranjem. Kvizovi se ne boduju: svi koji igraju pobjeđuju!

**Potpuni sadržaj svih kvizova i poveznice na okvir kompetencija nalaze se u Prilogu 1.**

## 4) PEDAGOŠKI SCENARIJI

Kvizovi se mogu koristiti:

### 1) Kao alati za provjeru razine znanja

Omogućuju nastavniku/predavaču procjenu vještina pojedinačne grupe, kako bi mogli osmisliti aktivnosti medijske pismenosti koje su u najvećoj mogućoj mjeri u skladu s utvrđenim potrebama.

### 2) Kao intervencijski alati

U obliku radionica kvizovi se mogu koristiti za razvijanje ključnih vještina pismenosti o algoritmima i u području umjetne inteligencije putem grupnih rasprava.

### Primjer intervencije u trajanju od 45 minuta

- Ciljna dobna skupina: 13 godina i stariji
- Tema: po izboru predavača, povezano s programom
- Opći cilj: pomoći djeci i mladim ljudima da razumiju informacije u doba algoritama i umjetne inteligencije te moguće rizike dezinformacija povezane s tim alatima.

Sadržaj	Trajanje	Aktivnosti	Ciljevi
Predstavljanje radionice	5 min		
Kviz	30 min	Grupni rad „Voditelj“ odgovara na pitanja s grupnog računala koje je spojena na projektor.  Svi sudionici bilježe što su naučili, što ih je iznenadilo itd.  Predavač traži reakcije, usmjerava raspravu i po potrebi pruža dodatne informacije.	Stjecanje ključnih vještina u području pismenosti o algoritmima i u području umjetne inteligencije
Zajednička zaključna razmatranja	10 min	Razredna debata	

## Primjer intervencije u trajanju od 90 minuta

- Ciljana publika: 13 godina i stariji
- Tema: po izboru sudionika (brzo glasovanje) ili vezano uz program
- Opći cilj: pomoći mladim ljudima u razumijevanju informacija u digitalno doba.

Sadržaj	Trajanje	Aktivnosti	Ciljevi
Predstavljanje radionice	5 min		
Prikupljanje percepcija mladih ljudi o umjetnoj inteligenciji i informacijskim algoritmima	10 min	Debata	Prikupljanje ideja, postojećih mišljenja, strahova, fascinacija, nada i kritika sudionika u pristupu koji se temelji na prilikama/rizicima
Aktivnost osvješćivanja	10 min	<a href="#">Koje je lice stvarno?</a>	Razumjeti poteškoće u prepoznavanju slika koje je generirala umjetna inteligencija. Naučiti osnove o znakovima koji mogu pomoći u prepoznavanju takvih slika.
Kviz	50 min	Grupni rad „Voditelj“ odgovara na pitanja s grupnog računala koje je spojeno na projektor.  Svi sudionici bilježe što su naučili, što ih je iznenadilo itd.  Predavač traži reakcije, usmjerava raspravu i po potrebi pruža dodatne informacije.	Stjecanje ključnih vještina u području pismenosti o algoritmima i umjetnoj inteligenciji
Izrada savjeta za vršnjake	20 min	Pisanje u malim grupama na osnovi bilješki koje su sudionici napravili za vrijeme kviza	Prihvatanje novostečenih znanja Diseminacija
Završni sažetak predavača	10 min	Osvrt na sesiju s nekoliko ključnih riječi	Sažetak vještina na kojima se radilo i promjena u

			zapaženim stavovima ili stavovima koje treba pratiti
--	--	--	--

***Napomena: svi se kvizovi bave istim vještinama, no iz različitih perspektiva i pomoću različitih aktivnosti. Zbog toga se dva različita kviza, jedan kao ulazni, drugi kao izlazni, mogu koristiti za procjenu vještina stečenih tijekom tečaja pismenosti o algoritmima i pismenosti u području umjetne inteligencije.***

# PRILOG 1

## Sadržaj kvizova

Ovi dokumenti pružaju uvid u cjeloviti sadržaj svakog od 4 kviza kako biste mogli pripremiti svoju intervenciju i odabrati vještine na koje se želite usredotočiti.

Za svaki kviz opisane su:

- vrste predloženih aktivnosti
- kompetencije koje se obrađuju u svakoj aktivnosti
- pitanja / točni odgovori
- povratne informacije

# PRILOG 1.1

## Demokracija i građanstvo



Plavom bojom označene su upute  
**Podebljanim slovima označeni su točni odgovori**  
*Kurzivom su navedene povratne informacije*

### **Aktivnost 1 (Točno/netočno)**

*Kompetencija 3 (Znanje): Znati što je algoritam preporuka*

Algoritmi preporuka za društvene mreže programirani su tako da favoriziraju političke usmjerenja i mišljenja platformi društvenih mreža.

- Točno
- Netočno
- **Neki da, neki ne**

*Povratne informacije: Točno! Nekada je glavni cilj algoritama preporuka bio zarada. Sada ih neke društvene mreže otvoreno koriste za promicanje političkih sadržaja i utjecaj na mišljenje ljudi.*

\*\*\*

### **Aktivnost 2 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 2 (Znanje): Razumjeti kako funkcioniraju algoritmi rangiranja na tražilicama*

Kada u Google upišem „sloboda izražavanja“ bez prijave na svoj profil tražilica odabire odgovore prema sljedećim kriterijima (4 točna odgovora):

- **Nazivi internetskih stranica, naslovi članaka**
- **Broj pregleda internetskih stranica ili video sadržaja**
- **Kvaliteta fotografija**
- Duljina tekstova
- **Datum objave internetskim stranicama**
- Broj ljudi koji to nisu pogledali do kraja

*Povratne informacije: Ako niste prijavljeni na svoj profil, stranice s najviše pregleda uglavnom se pojavljuju na vrhu popisa jer one privlače najviše pozornosti. To se može promijeniti ovisno o aktualnim događajima.*

\*\*\*

### **Aktivnost 3 (Slikovne kartice)**

*Kompetencija 10 (Znanje): Poznavanje glavnih funkcija algoritama i alata umjetne inteligencije*

Okrenite kartice kako biste saznali što točno znače ovi termini

#### **Rezultati:**

Algoritmi sortiranja ili rangiranja

*Tražilice koriste algoritme sortiranja za rangiranje rezultata prema sadržaju i ponašanju na mreži.*

Algoritmi preporuka

*Algoritmi preporuka koriste se za predlaganje rezultata ili isticanje personaliziranog sadržaja prema preferencijama svakog korisnika.*

Strojno učenje

*Strojno učenje omogućuje računalnim programima oslanjanje na korisnička iskustva s ciljem samopoboljšanja.*

Umjetna inteligencija:

*„Umjetna inteligencija“ odnosi se na programe koji nastoje oponašati moždane funkcije za rješavanje problema, donošenje odluka, stvaranje, prevođenje...*

LLM (veliki jezični model):

*LLM-ovi (veliki jezični modeli) su alati umjetne inteligencije koji mogu prepoznati tekst (i zvuk i sliku) i stvoriti sadržaj iz vrlo velikih baza podataka. Rade na osnovi statistika.*

\*\*\*

### **Aktivnost 4 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 10 (Znanje): Razumjeti algoritamske mehanizme koji mogu potaknuti kampanje dezinformiranja na društvenim mrežama*

Ivan je aktivni član stranke koja se zalaže za zaštitu mrava. Prati sve profile koji se zalažu za taj cilj. Koji bi mu sadržaj Facebook mogao ponuditi? (4 točna odgovora).

- **Poruke s profila posvećenih ekološkim temama**
- Oglasi za veganske proizvode
- **Objave stranaka za zaštitu životinja**
- **Članci o trenutnoj borbi za prava mrava**
- Adresa najbližeg psihijatra

*Povratne informacije: Facebook dobro poznaje svoje korisnike zahvaljujući njihovim interesima, profilima koje prate, porukama koje objavljuju itd. Dakle, postoji velika vjerojatnost da će Ivanu biti ponuđeni sadržaji koji se bave zaštitom životinja. To uključuje i najčudnije sadržaje o toj temi.*

\*\*\*

### **Aktivnost 5 (Višestruki izbor)**

Kompetencija 6 (Znanje): Razumjeti generativnu umjetnu inteligenciju (GUI)

Koji je naziv algoritama koji se mogu koristiti u pravosudnom sustavu za procjenu rizika od recidivizma i predviđanje ishoda suđenja? (1 točan odgovor)

- pravni algoritmi
- **algoritmi predviđanja**
- statistički algoritmi
- nasumični algoritmi

*Povratne informacije: Ovi algoritmi svoja predviđanja temelje na bazama podataka koje nisu uvijek pouzdane. Također imaju poteškoća pri uzimanju u obzir osobne povijesti. Zbog toga je ključno osigurati pravedna suđenja i ulogu sudaca.*

### **Aktivnost 6 (Točno/netočno)**

Kompetencija 6 (Znanje): Razumjeti generativnu umjetnu inteligenciju (GUI)

U Danskoj je 2022. godine grupa umjetnika osnovala Sintetičku stranku, novu političku stranku čiji je predstavnik „Leader Lars“ zapravo „umjetna inteligencija“. Političke ideje stranke proizlaze iz alata umjetne inteligencije kako bi predstavljala 20% Danaca koji ne glasaju. Leader Lars se kandidirao na izborima.

- Točno
- **Netočno**

*Povratne informacije: Stranku je zaista osnovao chatbot sličan ChatGPT-u, no njezin kandidat dobio je samo 11.000 potpisa, a za kandidaturu je bilo potrebno 20.000 potpisa.*

\*\*\*

### **Aktivnost 7 (Popunjavanje praznina)**

Kompetencija 19 (Know-how): Biti osjetljiv na etička pitanja povezana s informacijskim algoritmima

YouTube, Spotify i društvene mreže također se koriste za mobilizaciju i dijeljenje poruka zbog algoritama ....

- **preporuka**

*Povratne informacije: algoritmi preporuka pomogli su ljudima u širenju poruka i organiziranju protesta na društvenim mrežama.*

\*\*\*

### **Aktivnost 8 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 10 (Znanje): Razumjeti algoritamske mehanizme koji mogu potaknuti kampanje dezinformiranja na društvenim mrežama*

Učinkovitost informacijskog ratovanja objašnjava se time da: (3 točna odgovora)

- **Lažne vijesti kruže mnogo brže od točnih informacija**
- Ljudi vjeruju u sve što vide ili pročitaju na internetu
- **Neki alati umjetne inteligencije mogu stvoriti lažne vijesti u nekoliko sekundi**
- **Algoritmi ističu lažne vijesti jer one privlače pozornost**
- Zabrana širenja lažnih vijesti ne primjenjuje se na internetu

*Povratne informacije: Internet nije izmislio propagandu, ali društvene mreže pomoću umjetne inteligencije i algoritama omogućuju manipulaciju mišljenjima na znatno moćniji način uz vrlo niske troškove. Trebate znati da je to zabranjeno i kažnjivo zakonom.*

\*\*\*

### **Aktivnost 9 (Žarišna točka)**

*Kompetencija 11 (Know-how): Biti sposoban prepoznati informacije koje proizvodi umjetna inteligencija*

Zatražili smo od alata umjetne inteligencije da generira sliku mladih ljudi koji protestiraju s transparentom koji prikazuje cipele. Napravljeno je nekoliko pogrešaka. Saznajte što se dogodilo.

*Povratne informacije:*

- 1) Cipele su različite. Umjetna inteligencija nas je doslovno shvatila: u upitu nismo naveli da je riječ o paru cipela.
- 2) Na ramenima jedne od osoba nalazi se neobičan, čudan predmet! Umjetna inteligencija u potpunosti je izmislila oblik tog predmeta.
- 3) Sjene se nalaze na krivim mjestima. Alati umjetne inteligencije često teško upravljaju sjenama i izvorima svjetla.

\*\*\*

### **Aktivnost 10 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 14 (Know-how): Razviti strategije za borbu protiv algoritamskih dezinformacija i govora mržnje*

Na Instagramu nailazim na kratke video sadržaje (*reels*) osobe koja tvrdi da je poznati političar i objavljuje informacije kako bih ja potaknuo/potaknula moje prijatelje da glasaju za tu stranku. Što mogu učiniti: (2 točna odgovora)

- **Provjeriti je li riječ o lažnom profilu**
- **Prijaviti**
- Objaviti komentar kako bih privukao/privukla pažnju

*Povratne informacije: To je protuzakonito, prijavite to. A prije svega, izbjegavajte komentirati ovakve vrste video sadržaja (čak i kako biste izrazili svoje neslaganje ili*

zgražanje): Instagram će smatrati da ste zainteresirani jer reagirate te će vam uskoro početi predlagati druge video sadržaje iste vrste.

\*\*\*

### **Aktivnost 11 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 18 (Know-how): Razgovarati s generativnom umjetnom inteligencijom*

Predstavnik ste razreda i želite organizirati kampanju za sustavno uvođenje prženih krumpirića na jelovnik u školskoj kuhinji. Kako biste to postigli, želite napisati letak. Što biste mogli reći programu Chat GPT ili nekom drugom programu generativne UI kako biste dobili uvjerljiv tekst? (4 točna odgovora)

- **Navedite kome je namijenjen tekst**
- **Napišite svoj zahtjev ili upit (prompt) što preciznije moguće**
- Izbjegavajte postavljanje predugih i previše kompliciranih pitanja
- Navedite popis ključnih riječi
- **Zatražite da promijeni sve što se ne čini relevantnim i objasnite zašto**
- **Navedite svoju ulogu (tko ste)**

*Povratne informacije: Alatima umjetne inteligencije nije bitna dužina pitanja. Trebaju što je moguće više jasnih informacija. Ako niste zadovoljni odgovorima pokušajte ponovno i, ono što je posebice važno, zatražite IZVORE i provjerite ih prije objavljivanja.*

\*\*\*

### **Aktivnost 12 (Točno/netočno)**

*Kompetencija 10 (Znanje): Razumjeti algoritamske mehanizme koji mogu potaknuti kampanje dezinformiranja na društvenim mrežama*

*Alati koje pokreće umjetna inteligencija mogu učiniti da političari kažu stvari koje zapravo nisu rekli.*

- **Točno**
- **Netočno**

*Povratne informacije: Da, to je moguće i teško uočljivo. Srećom, postoje provjeravatelji činjenica!*

\*\*\*

### **Aktivnost 13 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 20 (Vrijednosti): Imati dobro informiran i kritički stav prema poslovnim modelima na kojima se temelje ponude, posebno one koje su besplatne.*

*Postoje popularni profili na TikToku koji objavljuju očito lažne sadržaje o društvenim pitanjima, kao što su škola, imigracija ili sport. Što biste trebali poduzeti u vezi s tim? (2 točna odgovora).*

- **Imajte na umu da je cilj TikToka zarada**
- **Koristite službene profile za informiranje (Vecernji.hr, Jutarnji.hr, Hrt.hr)**
- Sustavno komentirati takve objave kako biste naglasili da su lažne

- Podijeliti objave s prijateljima kako biste ih upozorili.

*Povratne informacije: Ignorirati pogreške koje kruže ili ih ispravljati? Izbor nije uvijek lak: ako raspravljate, možete pomoći u borbi protiv ovakvih lažnih vijesti. Ali ako potičete rasprave o objavi, istovremeno ih činite vidljivijima.*

\*\*\*

#### **Aktivnost 14 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 22 (Vrijednosti): Spremnost na suradnju s drugima radi dobivanja boljih i pouzdanijih informacija*

Ugledate smiješnu tzv. lažnu vijest o kandidatu na izborima. Kako biste izbjegli poticanje rasprava, možete poduzeti sljedeće korake:

(2 točnih odgovora)

- **Čak i ako znate da će to nasmijati vaše prijatelje, ne dijelite to**
- **Upozorite sve svoje kontakte da u pravilu izbjegavaju širenje podvala političkim kandidatima za vrijeme izbora bez navođenja poveznice**
- Zajedno s prijateljima smislite još jednu podvalu radi odvratanja pozornosti.

*Povratne informacije: Sve može biti smiješno, no u izbornu vrijeme najbolje je izbjegavati dijeljenje podvala i šala koje mogu utjecati na mišljenje ljudi. A to se posebno odnosi na smišljanje takvih podvala!*

\*\*\*

#### **Aktivnost 15 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 23 (Vrijednosti): Biti sposoban razmotriti različite razine rizika alata umjetne inteligencije u informacijama u skladu s Aktom o umjetnoj inteligenciji.*

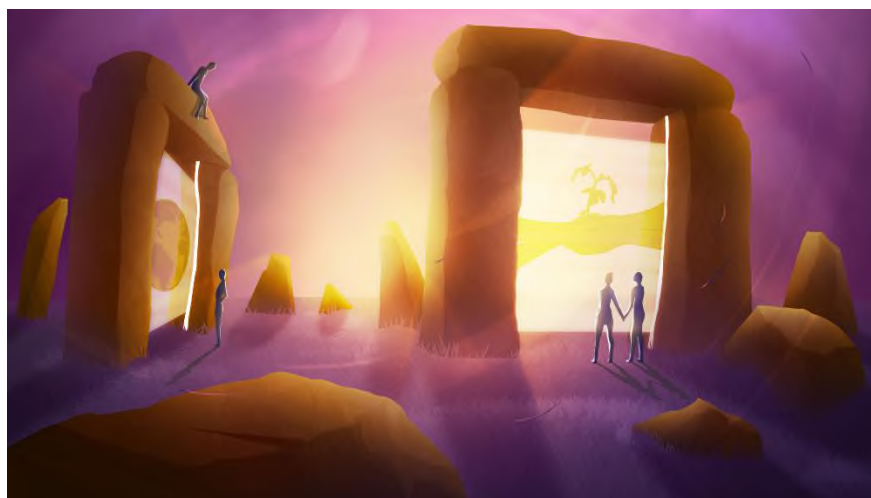
Alati umjetne inteligencije se kontroliraju u skladu s ozbiljnošću rizika koje mogu predstavljati. Zamislite istraživački laboratorij koji želi stvoriti alat umjetne inteligencije sposoban modificirati sve riječi političara ili umjetnika kako bi dobile konotaciju zavjere. Razvoj takvog alata umjetne inteligencije zakonom bi se smatrao:

- **Neprihvatljivim**
- Visokorizičnim
- Srednerizičnim
- Niskorizičnim

*Povratne informacije: ova vrsta tehnologije može ugroziti demokraciju, zakon laboratorijima zabranjuje razvoj takve vrste tehnologije.*

## PRILOG 1.2

### Online odnosi



Plavom bojom označene su upute  
**Podebljanim slovima označeni su točni odgovori**  
*Kurzivom su navedene povratne informacije*

#### **Aktivnost 1 (Točno/netočno)**

*Kompetencija 3 (Znanje): Znati što je algoritam preporuka*

Algoritmi utječu na naš društveni život.

- **Točno**
- Netočno

*Povratne informacije: Naš društveni život također se odvija na internetu. Na društvenim mrežama algoritmi nam sugeriraju da pratimo određene ljude, da budemo prijatelji s drugima... Oni igraju važnu ulogu u našim odnosima.*

\*\*\*

#### **Aktivnost 2 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 2 (Znanje): Razumjeti kako funkcioniraju algoritmi rangiranja na tražilicama*

Kada u Google upišem „etnička manjina“ bez prijave na svoj profil tražilica odabire odgovore prema sljedećim kriterijima (3 točna odgovora):

- **Nazivi mrežnih stranica i naslovi članaka**
- **Broj pregleda mrežih stranica ili video sadržaja**
- Kvaliteta fotografija
- Duljina tekstova
- **Datum objave na mrežnim stranicama**

*Povratne informacije: Ako niste prijavljeni na svoj profil stranice s najviše pregleda uglavnom se pojavljuju na vrhu popisa. Budite oprezni: za osjetljive teme kao što je ova, rasističke mrežne stranice koje pokreću roboti ponekad se mogu pojaviti na vrhu popisa.*

\*\*\*

### **Aktivnost 3 (Slikovne kartice)**

*Kompetencija 10 (Znanje): Poznavanje funkcija glavnih algoritama i umjetnih inteligencija*

Okrenite kartice kako biste saznali što točno znače ovi termini

#### **Rezultati:**

Algoritmi sortiranja ili rangiranja:

*Tražilice koriste algoritme sortiranja za rangiranje rezultata prema sadržaju i ponašanju na mreži*

Algoritmi preporuka:

*Algoritmi preporuka koriste se za predlaganje rezultata ili isticanje personaliziranog sadržaja prema preferencijama svakog korisnika.*

Strojno učenje

*Strojno učenje omogućuje računalnim programima oslanjanje na korisnička iskustva s ciljem samopoboljšanja.*

Umjetna inteligencija:

*„Umjetna inteligencija“ odnosi se na programe koji nastoje oponašati moždane funkcije za rješavanje problema, donošenje odluka, stvaranje, prevođenje...*

LLM (veliki jezični model):

*LLM-ovi (veliki jezični modeli) su alati umjetne inteligencije koje mogu prepoznati tekst (i zvuk i sliku) i stvoriti sadržaj iz vrlo velikih baza podataka. Rade na osnovi statistika.*

\*\*\*

### **Aktivnost 4 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 10 (Znanje): Razumjeti algoritamske mehanizme*

Lea koristi platformu za upoznavanje. Kako joj algoritam predviđanja pomaže u pronalaženju odgovarajućeg profila? (3 točna odgovora)

- Preporučujući joj što više profila
- **Uzima u obzir sve udvarače koje je ignorirala**
- **Proučavajući preferencije koje je navela**
- **Detaljnim pregledom koga je „lajkala“ i što im je zajedničko**
- Analizirajući fizičke karakteristike kontakata iz njezinog telefona

*Povratne informacije: Ovi algoritmi predlažu profile na osnovi navedenih preferencija, ali i na osnovi ponašanja korisnika. Ne njuškaju po vašim telefonima.*

\*\*\*

### **Aktivnost 5 (Točno/netočno)**

*Kompetencija 6 (Znanje): Razumjeti generativnu umjetnu inteligenciju (GUI)*

Pomoću umjetne inteligencije slavne osobe mogu stvoriti uvjerljive klonove s kojima možete razgovarati.

- **Točno**
- Netočno

*Povratne informacije: Da, tehnologija to omogućuje. Zabavno je i vrlo realistično! Samo zapamtite da ne razgovarate sa slavnim osobama, već s njihovim UI avatarima.*

\*\*\*

### **Aktivnost 6 (Popunjavanje praznina)**

*Kompetencija 19 (Know-how): Budite osjetljivi na etička pitanja povezana s informacijskim algoritmima*

U izvješću objavljenom 2023. godine Svjetski gospodarski forum utvrdio je da udio žena koje rade u umjetnoj inteligenciji iznosi... %.

→ 30

*Povratne informacije: 30% još uvijek nije dovoljno, ali napredak je vidljiv i sve je više žena u IT sektoru.*

\*\*\*

### **Aktivnost 7 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 10 (Znanje): Razumjeti algoritamske mehanizme koji mogu potaknuti kampanje dezinformiranja na društvenim mrežama*

Učinkovitost kampanja mržnje (rasističkih, antisemitskih, seksističkih kampanja) djelomično se objašnjava činjenicom da (3 točna odgovora):

- **Šokantne poruke šire se mnogo brže od ozbiljnih informacija**
- Ljudi vjeruju u sve što vide ili pročitaju na internetu
- **Neki alati umjetne inteligencije mogu kreirati poruke mržnje u nekoliko sekundi**
- **Algoritmi ističu vijesti koje potiču ljude na reakciju jer privlače pozornost**
- Zabrana širenja poruka mržnje ne primjenjuje se na internetu

*Povratne informacije: Internet nije izmislio govor mržnje, ali društvene mreže koje koriste umjetnu inteligenciju i algoritme omogućuju učinkovitije širenje govora mržnje po vrlo niskoj cijeni. Trebali biste znati da je to zabranjeno i kažnjivo zakonom.*

\*\*\*

### **Aktivnost 8 (Žarišna točka)**

*Kompetencija 11 (Know-how): Biti sposoban prepoznati informacije koje je kreirala umjetna inteligencija*

Zatražili smo alat umjetne inteligencije da generira Mona Lisu koja je izgledala kao influencerica. Napravljeno je nekoliko pogrešaka. Navedite što se dogodilo.

*Povratne informacije:*

- 1) *Kao što ste vjerojatno primijetili, to nije lice Mona Lise! Alati umjetne inteligencije su dobri u lažiranju stvari. No, ne uvijek..*
- 2) *Tkanina i kosa se stapaju. Neobično... Alati umjetne inteligencije ponekad si uzimaju slobodu u obradi tekstura*

\*\*\*

### **Aktivnost 9 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 14 (Know-how): Razviti strategije za borbu protiv algoritamskih dezinformacija i govora mržnje*

*Objave tvog prijatelja korisnici ne vide (shadowban) zbog rasističke šale. Platforma mu je stavila skrivenu zabranu. Što biste mu savjetovali da učini kako bi se zabrana ukinula? (3 točna odgovora)*

**Prestani koristiti zabranjene hashtagove**

**Odjavi se s društvenih mreža na neko vrijeme**

Promjeni ime

**Pazi da ne objaviš ništa što bi moglo uzrokovati probleme**

Pokušaj se ispričati

*Povratne informacije: Da, još jedan trik algoritama! Kada ste dobili zabranu (shadowban) platforma smanjuje vidljivost vašeg sadržaja na ograničeno vrijeme. Nema potrebe za isprikom; ono što je važno za algoritme je da se pridržavate pravila.*

\*\*\*

### **Aktivnost 10 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 18 (Know-how): Razgovarati s alatom generativne umjetne inteligencije*

*Želite ugoditi svojim prijateljima. Tražite od specijaliziranog alata generativne umjetne inteligencije da sastavi pjesmu (novu) koja će sve oraspoločiti. Koje ćete upute dati alatu umjetne inteligencije? (3 točna odgovora)*

Unesite riječi svoje omiljene pjesme

Dajte potpunu slobodu, alat je profesionalac

**Recite kakvu glazbu vaši prijatelji preferiraju**

**Napišite svoje upute što je preciznije moguće**

Zatražite da doda nekoliko uvreda, to bi se prijateljima moglo svidjeti

**Recite da želite nešto optimistično**

*Povratne informacije: Alati umjetne inteligencije ne uzimaju u obzir duljinu pitanja. Nema smisla kopirati postojeći sadržaj. Upute moraju sadržavati što je moguće više jasnih informacija. Što se tiče uvreda, alati umjetne inteligencije obvezni su odbiti i ne uključiti uvrede.*

\*\*\*

### **Aktivnost 11 (Točno/netočno)**

*Kompetencija 10 (Znanje): Razumjeti algoritamske mehanizme koji mogu potaknuti kampanje dezinformiranja na društvenim mrežama.*

Alati koje pokreću umjetna inteligencija mogu učiniti da ljudi kažu stvari koje nikada nisu rekli i na taj način uništiti njihovu popularnost.

- **Točno**
- Netočno

*Povratne informacije: Nažalost, to se događa. Ali vrijedi i suprotno: oni mogu pomoći ljudima da stvore avatare koji ih čine popularnima.*

\*\*\*

### **Aktivnost 12 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 20 (Vrijednosti): Imati dobro informiran i kritički stav prema poslovnim modelima na kojima se temelje ponude, posebno one koje su besplatne.*

Na TikToku određeni izazovi okupljaju impresivan broj ljudi. Oni mogu biti opasni, ali što je više ljudi, to više TikTok zarađuje od oglašavanja. Kako je najbolje reagirati? (2 točna odgovora)

#### **Prijavite opasne izazove**

Odgovorite kako biste odvratili druge od sudjelovanja

#### **Zabavite se na drugačiji način**

*Povratne informacije: Ignorirati opasne izazove ili ih ispravljati? Izbor nije uvijek jednostavan: raspravom možete pomoći prijateljima da se drže podalje. No, poticanjem rasprave o izazovu također ga činite vidljivijim.*

\*\*\*

### **Aktivnost 13 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 22 (Vrijednosti): Spremnost na suradnju s drugima radi dobivanja boljih i pouzdanijih informacija*

Želite iskoristiti snagu algoritama za promociju profila koji nudi sjajne recenzije filmova. Kako to možete učiniti? (3 točna odgovora)

#### **Preporučujete objave s profila**

Prikupljate snimke zaslona recenzija s profila

#### **Dajete savjete o vrlo utjecajnim profilima**

#### **„Lajkate“ objave s profila.**

*Povratne informacije: Mobiliziranje zajednica oko kvalitetnog sadržaja izvrsna je ideja.*

### **Aktivnost 14 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 23 (Vrijednosti): Biti sposoban razmotriti različite razine rizika umjetne inteligencije u informacijama u skladu s Aktom o umjetnoj inteligenciji.*

Alati umjetne inteligencije se kontroliraju u skladu s ozbiljnošću rizika koje mogu predstavljati. Zamislite alat umjetne inteligencije koji može obaviti online kupovinu za vašu baku uzimajući u obzir ono što voli te njezine zdravstvene probleme. Razvoj takvog alata umjetne inteligencije zakonski bi se smatrao: (1 točan odgovor)

Neprihvatljivim

**Visokorizičnim**

Srednjerizičnim

Niskorizičnim

*Povratne informacije: Budući da bi ova vrsta tehnologije mogla otkriti osjetljive osobne podatke zakon zabranjuje tvrtkama i laboratorijima razvijanje takvih tehnologija.*

## PRILOG 1.3

### Klimatske promjene



Plavom bojom označene su upute  
Podebljanim slovima označeni su točni odgovori  
Kurzivom su navedene povratne informacije

#### **Aktivnost 1 (Točno/netočno)**

*Kompetencija 3 (Znanje): Znati što je algoritam preporuka*

Algoritmi ... koriste se za sortiranje rezultata pretraživanja na osnovi preferencija korisnika.

##### ➤ **preporuka**

*Povratne informacije: Algoritmi preporuka određuju što bi vam se moglo svidjeti na osnovi vaše povijesti pregledavanja, vaše lokacije, interakcija sa zajednicom ili oglasa na koje kliknete. A ponekad su u krivu!*

\*\*\*

#### **Aktivnost 2 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 2 (Znanje): Razumjeti kako funkcioniraju algoritmi rangiranja na tražilicama*

Kada u Google upišem „Zašto je sada u zimi hladnije nego prije?“ tražilica bira odgovore prema sljedećim kriterijima (5 točnih odgovora):

**Najčešće konzultirani izvori koji navode korištene ključne riječi**

**Podaci o vremenu**

**Znanstveni članci**

Mrežne stranice koje dovode u pitanje globalno zatopljenje i njegove posljedice

## **Moja prethodna pretraživanja na Googleu Video sadržaje koje gledam na Youtubeu**

*Povratne informacije: Ne dobivaju svi iste rezultate na Googleu. To ovisi o stranicama koje posjećujemo i onome što tražimo (naša povijest pretraživanja na Googleu).*

### **Aktivnost 3 (Slikovne kartice)**

*Kompetencija 10 (Znanje): Poznavanje funkcija glavnih algoritama i alata umjetne inteligencije*

Okrenite kartice kako biste saznali što točno znače ovi termini

#### **Rezultati:**

#### **Rezultati:**

Algoritmi sortiranja ili rangiranja:

*Tražilice koriste algoritme sortiranja za rangiranje rezultata prema sadržaju i ponašanju na mreži*

Algoritmi preporuka:

*Algoritmi preporuka koriste se za predlaganje rezultata ili isticanje personaliziranog sadržaja prema preferencijama svakog korisnika.*

Strojno učenje

*Strojno učenje omogućuje računalnim programima oslanjanje na korisnička iskustva s ciljem samopoboljšanja.*

Umjetna inteligencija:

*„Umjetna inteligencija“ odnosi se na programe koji nastoje oponašati moždane funkcije za rješavanje problema, donošenje odluka, stvaranje, prevođenje...*

LLM (veliki jezični model):

*LLM-ovi (veliki jezični modeli) su alati umjetne inteligencije koje mogu prepoznati tekst (i zvuk i sliku) i stvoriti sadržaj iz vrlo velikih baza podataka. Rade na osnovi statistika.*

\*\*\*

### **Aktivnost 4 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 10 (Znanje): Razumjeti algoritamske mehanizme*

Gospođa Perić naručila je komplet za preživljavanje na Amazonu i gledala video sadržaje o kraju svijeta na Twitchu. Koje bi joj vrste knjiga Amazon mogao ponuditi sljedeći put na osnovi algoritama predviđanja? (2 točna odgovora)

Roman Julesa Vernesa

**Esej o sumnjivom podrijetlu Covida**

**Knjiga o kraju svijeta**

Atlas svijeta

*Povratne informacije: U ovom slučaju Amazon predviđa da se gospođi Perić sviđaju knjige o kraju svijeta ili općenito o zavjerama budući da je zanimaju kompleti za preživljavanje.*

\*\*\*

### **Aktivnost 5 (Točno/netočno)**

*Kompetencija 6 (znanje): Razumjeti generativnu umjetnu inteligenciju (GUI)*

Generativna umjetna inteligencija (GUI) sposobna je kreirati nova djela (tekstove, slike, video sadržaje, zvuk). Točno ili netočno?

**Točno**

Netočno

*Povratne informacije: Generativna umjetna inteligencija koristi milijune tekstova, slika, video sadržaja i glazbe za kreiranje novih djela na osnovi tih podataka. Svakim danom postaje sve bolja.*

\*\*\*

### **Aktivnost 6**

*Kompetencija 9 (Znanje): Razumjeti osnove o povijesti algoritama*

Povežite događaje s odgovarajućim datumima

Nastanak riječi „algoritam“ → **7. stoljeće**

Emitiranje prve TV vremenske prognoze koju je u potpunosti generirao alat umjetne inteligencije → **2023.**

Superračunalo je pobijedilo Garija Kasparova u šahu → **1997.**

\*\*\*

### **Aktivnost 7 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 10 (Znanje): Razumjeti algoritamske mehanizme*

Što se događa korisniku Instagrama koji pogleda nekoliko objava klimatski skeptičnih influencera koji tvrde kako globalno zatopljenje ne postoji? Što bi se moglo pojaviti na profilu korisnika?: (2 točna odgovora)

**Druge objave koje negiraju globalno zatopljenje.**

Vremenska prognoza.

Izrazito kontradiktorna mišljenja o toj temi.

**Sve više preporuka s profila klimatskih skeptika.**

*Povratne informacije: Izraz „filter mjehurići“ odnosi se na činjenicu da nam online algoritmi obično nude sadržaje s kojima se slažemo. Nema proturječnih sadržaja ili rasprava o tome. To je savršeno za potvrđivanje ideja teoretičara zavjera!*

\*\*\*

### **Aktivnost 8 (Žarišna točka)**

*Kompetencija 11 (Know-how): Biti sposoban prepoznati informacije koje je kreirala umjetna inteligencija*

Zatražili smo alat umjetne inteligencije da kreira sliku pingvina na santi leda. Napravljeno je nekoliko pogrešaka. Navedite što se dogodilo.

*Povratne informacije:*

- 1) Optička pojava aureole je jako lijepa, no nema smisla. Alati umjetne inteligencije često kreiraju neobične svjetlosne efekte.*
- 2) Pingvin ima dva različita krila. Alati umjetne inteligencije često rade pogreške u simetriji.*

\*\*\*

### **Aktivnost 9 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 14 (Know-how): Razviti strategije za borbu protiv algoritamskih dezinformacija i govora mržnje*

Dosta mi je ovakvih objava na TikToku, što mogu učiniti: (2 točna odgovora)

**Brzo skrolati**

Prijaviti

Kritizirati ih u komentarima

**Blokirati profil**

*Povratne informacije: Ideja je pokazati TikToku da niste zainteresirani. Imajte na umu da kada komentirate kako biste kritizirali, TikTok smatra da ste zainteresirani za tu temu.*

\*\*\*

### **Aktivnost 10 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 18 (Know-how): Razgovarati s alatom generativne umjetne inteligencije*

Zanima vas utječe li globalno zatopljenje na plodnost ljudi te ako utječe, što možete učiniti kako biste se zaštitili. Kako biste poboljšali šanse za dobivanje dobrog odgovora od vašeg chatbota, učinit ćete sljedeće (3 točna odgovora)

Postaviti što općenitije pitanje kako biste bili sigurni da ništa nećete propustiti.

**Napisati svoj upit što je preciznije moguće.**

Izbjegavati postavljanje predugih pitanja.

Navesti popis ključnih riječi.

**Postaviti dodatna pitanja ako odgovor nije jasan ili potpun.**

**Navesti primjere.**

*Povratne informacije: Alatima umjetne inteligencije nije bitna dužina pitanja. S druge strane, bolje je biti vrlo precizan kako biste dobili ono što tražite. I nemojte se ustručavati postavljati pitanja o odgovorima koje dobijete i, ono što je posebno važno, o korištenim izvorima. U svakom slučaju, **PROVJERITE ODGOVOR!***

\*\*\*

### **Aktivnost 11 (Točno/netočno)**

*Kompetencija 10 (Znanje): Razumjeti algoritamske mehanizme koji mogu potaknuti kampanje dezinformiranja na društvenim mrežama.*

Klimatski skeptične teorije mogu usporiti borbu protiv globalnog zatopljenja. Točno ili netočno?

- **Točno**
- Netočno

*Povratne informacije: Jasno je da dok gubimo vrijeme raspravljajući o kontroverznoj teoriji ne činimo ništa drugo.*

\*\*\*

### **Aktivnost 12 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 20 (Vrijednosti): Imati dobro informiran i kritički stav prema poslovnim modelima na kojima se temelje ponude, posebno one koje su besplatne.*

Društvene mreže nastoje vas zadržati ispred ekrana što je duže moguće kako bi zaradile što više novaca od oglašavanja. Često nude privlačan sadržaj koji nije nužno znanstveno utemeljen. Ako tražite informacije o klimatskim promjenama, a želite to izbjeći, možete učiniti sljedeće: (3 točna odgovora)

**Koristiti pouzdane mrežne izvore kao što je IPCC (Međuvladin panel o klimatskim promjenama).**

**Konzultirati popularne znanstvene kanale koji su poznati po svojoj pouzdanosti.**

Prestati se informirati.

**Konzultirati knjige koje su preporučili vaši nastavnici.**

*Povratne informacije: Bravo! Ovaj model naziva se „ekonomija pažnje“. Novac se zarađuje na način da se ljudi što duže zadrži ispred njihovih ekrana. Postalo je nužno imati popis mrežnih stranica, programa i ljudi kojima se možemo obratiti za informacije i provjeru ovakve vrste sadržaja.*

\*\*\*

### **Aktivnost 13 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 22 (Vrijednosti): Spremnost na suradnju s drugima radi dobivanja boljih i pouzdanijih informacija*

Naiđete na Live TikTok koji govori da su klimatske promjene rezultat isključivo sunčevog djelovanja, a ne ljudske aktivnosti. Možete:

(3 točnih odgovora)

Prijaviti platformi.

Konzultirati Međuvladin panel o klimatskim promjenama (IPCC).

**Komentirati i poslati poveznicu na stranicu koja dokazuje suprotno.**

**Posavjetovati se s mrežnom stranicom za provjeru činjenica.**

**Zamoliti prijatelje da se uključe kako biste pokazali da to nije istinito.**

*Povratne informacije: Da, možete pomoći u zaustavljanju ponovnog objavljivanja ovog sadržaja uživo mobilizirajući zajednice.*

\*\*\*

#### **Aktivnost 14 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 23 (Vrijednosti): Biti sposoban razmotriti različite razine rizika umjetne inteligencije u informacijama u skladu s Aktom o umjetnoj inteligenciji.*

Alati umjetne inteligencije kontroliraju se u skladu s ozbiljnošću rizika koji mogu predstavljati. Prema vašem mišljenju alat umjetne inteligencije koji modificira biljke kako bi hvatale više stakleničkih plinova smatrala bi se: (1 točan odgovor)

- Neprihvatljivom
- Visokorizičnom**
- Srednjerizičnom
- Niskorizičnom

*Povratne informacije: Da, sve što uključuje transformaciju živih organizama smatra se vrlo rizičnim i pomno se prati.*

## PRILOG 1.4

### Zdravlje i kvaliteta života



Plavom bojom označene su upute  
**Podobljanim slovima označeni su točni odgovori**  
*Kurzivom su navedene povratne informacije*

#### **Aktivnost 1 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 3 (Znanje): Znati što je algoritam preporuka*

Kako bi ponudili personalizirani sadržaj algoritmi preporuka temelje se na ... (3 točna odgovora):

- Vaša geolokacija**
- Datum zadnjeg spajanja**
- Sadržaj koji ste komentirali**
- Ime vaše zlatne ribice

*Povratne informacije: Algoritmi preporuka određuju što bi vam se moglo svidjeti na temelju vaše povijesti pregledavanja, vaše lokacije, interakcija sa zajednicom ili oglasa na koje kliknete. To se temelji na načelu „ako vam se svidjelo to, svidjet će vam se i ovo“.*

\*\*\*

#### **Aktivnost 2 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 2 (Znanje): Razumjeti kako funkcioniraju algoritmi rangiranja na tražilicama*

Kad upišem na YouTube: „bakin tretman protiv akni“ bez prijave na vlastiti profil tražilica bira odgovore prema sljedećim kriterijima (3 točna odgovora):

- Naslovi video sadržaja**
- Broj pregleda i komentara**
- Kvaliteta slike
- Duljina video sadržaja
- Datum postavljanja video sadržaja**

*Povratne informacije: Ako niste prijavljeni na svoj profil video sadržaji s najviše pregleda uglavnom se pojavljuju na vrhu popisa, odnosno oni koji privlače najviše pozornosti. Nemojte se previše iznenaditi ako dobijete neki čudan savjet (i umjesto toga odite kod liječnika).*

### **Aktivnost 3 (Slikovne kartice)**

*Kompetencija 10 (Znanje): Poznavanje funkcija glavnih algoritama i alata umjetne inteligencije*

Okrenite kartice kako biste saznali što točno znače ovi termini

#### **Rezultati:**

Algoritmi sortiranja ili rangiranja:

*Tražilice koriste algoritme sortiranja za rangiranje rezultata prema sadržaju i ponašanju na mreži*

Algoritmi preporuka:

*Algoritmi preporuka koriste se za predlaganje rezultata ili isticanje personaliziranog sadržaja prema preferencijama svakog korisnika.*

Strojno učenje

*Strojno učenje omogućuje računalnim programima oslanjanje na korisnička iskustva s ciljem samopoboljšanja.*

Umjetna inteligencija:

*„Umjetna inteligencija“ odnosi se na programe koji nastoje oponašati moždane funkcije za rješavanje problema, donošenje odluka, stvaranje, prevođenje...*

LLM (veliki jezični model):

*LLM-ovi (veliki jezični modeli) su umjetne inteligencije koje mogu prepoznati tekst (i zvuk i sliku) i stvoriti sadržaj iz vrlo velikih baza podataka. Rade na osnovi statistika.*

\*\*\*

### **Aktivnost 4 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 10 (Znanje): Razumjeti algoritamske mehanizme*

Neli često na Instagramu gleda video sadržaje koji nude „savjete za ljepotu“ koje voli komentirati i dijeliti. Koje bi joj sadržaje društvene mreže mogle ponuditi? (3 točna odgovora)

**Drugi video sadržaji o ljepoti**

**Oglasi za dekorativnu kometiku**

Odjeća od organskog pamuka

**Objava o prednostima povremenog posta**

Adresa obrazovne institucije koja nudi osposobljavanje za kuhare

*Povratne informacije: Instagram poznaje svoje korisnike! Budući da Neli zanimaju savjeti o ljepoti algoritam platforme predviđa da će kupiti šminku, tražiti dodatne savjete ili čak biti zainteresirana za povremeni post koji obećava vitkost (ali je povezan s mnoštvom rizika).*

\*\*\*

### **Aktivnost 5 (Točno/netočno)**

*Kompetencija 6 (Znanje): Razumjeti generativnu umjetnu inteligenciju (GUI)*

Chat GPT vas razumije i čita vam misli! To je čudo generativne umjetne inteligencije (GUI).

Točno

**Netočno**

*Povratne informacije: GUI ne „razumije“ značenje rečenica. To je stroj koji koristi statističke podatke za davanje najvjerojatnijeg odgovora na vaše upite.*

### **Aktivnost 6 (Povezivanje)**

*Kompetencija 8: Razumjeti osnove o povijesti algoritama*

Povežite

- Algoritmi koji predviđaju od koje bolesti možete oboljeti mogu pogriješiti, posebice ako → **je kvaliteta podataka kojom raspolažu skromna**
- Roboti mogu „učiti“ iz podataka koje im ljudi daju → **matematički modeli pomoću kojih se to radi**
- Procvat umjetne inteligencije rezultat je → **dostupne količine podataka i snage novih računala**

\*\*\*

### **Aktivnost 7 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 10 (Znanje): Razumjeti algoritamske mehanizme*

Što se događa korisniku TikToka koji pogleda nekoliko video sadržaja o tome kako se boriti protiv stresa? Na svom profilu može vidjeti sljedeće: (4 točna odgovora):

**Video sadržaji tzv. stručnjaka koji promoviraju svoje metode**

**Korisnici koji preporučavaju svoja iskustva**

**Savjeti za besplatno liječenje i uštedu na terapijama**

**Mnogo preporuka o temama mentalnog zdravlja**

*Povratne informacije: Svi su odgovori točni. Algoritmi pokušavaju znati što želite i stalno nude sadržaje za koje su utvrdili da vas zanimaju.*

\*\*\*

### **Aktivnost 8 (Žarišna točka)**

*Kompetencija 11 (Know-how): Biti sposoban prepoznati informacije koje je kreirao alat umjetne inteligencije*

Zatražili smo alat umjetne inteligencije da kreira sliku uredno raspoređenih kutija sa staklenkama. Napravljeno je nekoliko pogrešaka. Navedite što se dogodilo.

*Povratne informacije:*

- 1) *Takva vrsta ruba nije moguća. U protivnom bi se staklenka razbila. Alati umjetne inteligencije ponekad imaju problema s konturama.*
- 2) *Ova kapsula je u pogrešnom smjeru, prkosi gravitaciji! Alati umjetne inteligencije ne razumiju zakone fizike.*

\*\*\*

### **Aktivnost 9 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 14 (Know-how): Razviti strategije za borbu protiv algoritamskih dezinformacija i govora mržnje*

Dosadili su mi video sadržaji na Tiktoku koji prikazuju ljude s ušima u kosi. Mogu učiniti sljedeće: (1 točan odgovor)

Ne gledajte ih jer ću se zaraziti

Prijaviti ih

**Reći prijateljima da to grozno izgleda**

Objaviti komentar kako biste se požalili

*Povratne informacije: To je grozno, ali nije protuzakonito, te nema smisla to isticati. Najvažnije je ne komentirati takve video sadržaje (čak i kako biste izrazili svoje neslaganje ili zgražanje): TikTok će smatrati da ste zainteresirani jer reagirate te će vam uskoro početi predlagati druge slične video sadržaje.*

### **Aktivnost 10 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 18 (Know-how): Razgovorati s alatom generativne umjetne inteligencije*

Želite napisati tekst u kojem ćete usporediti klasičnu jogu i dinamičnu jogu. Na koji način ćete ChatGPT-a ili nekom drugom chatbotu postaviti pitanje kako biste dobili najbolje rezultate? (3 točna odgovora)

**Navedite kome je namijenjen tekst**

**Napišite upit što je preciznije moguće**

Izbjegavajte postavljanje pitanja koja su preduga i komplicirana

Navedite popis ključnih riječi

**Zatražite da promijeni sve što se ne čini relevantnim i objasnite zašto**

*Povratne informacije: Bolje je biti vrlo precizan i pružiti jasne informacije kako biste dobili ono što tražite. I nemojte se ustručavati postavljati pitanja o odgovorima koje dobijete i, ono što je posebno važno, o korištenim izvorima. U svakom slučaju PROVJERITE!*

\*\*\*

### **Aktivnost 11 (Točno/netočno)**

*Kompetencija 10 (Znanje): Razumjeti algoritamske mehanizme koji mogu potaknuti kampanje dezinformiranja na društvenim mrežama*

Dijete za mršavljenje, maštoviti zdravstveni savjeti, estetski kirurški zahvati, video sadržaji o tome kako se riješiti anksioznosti u 4 minute... Neki online sadržaji koje pokreću algoritmi i koji su namijenjeni zaradi mogu biti opasni za vaše zdravlje.

**Točno**

Netočno

*Povratne informacije: Kada je riječ o zdravlju, nemojte riskirati nego provjeravajte informacije.*

\*\*\*

### **Aktivnost 12 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 20 (Vrijednosti): Imati dobro informiran i kritički stav prema poslovnim modelima na kojima se temelje ponude, posebno one koje su besplatne.*

Navikli smo dobivati besplatne savjete o prehrani od naših omiljenih influencera. No, kako oni zarađuju? (3 točna odgovora)

**Umetanjem oglasa u sadržaj**

**Plaćaju ih platforme na koje dovode veliki broj korisnika oglašavanja**

Zahvaljujući europskim subvencijama

**Prodajom proizvoda**

Prodajom podataka o korisnicima

*Povratne informacije: Oglašavanje! Što više ljudi influenceri mogu privući, što veći broj pratitelja imaju, što duže ih mogu zadržati na svom profilu, to će zaraditi više novaca. Što se ostalog tiče, budite sigurni, nitko nema pravo prodavati vaše osobne podatke.*

\*\*\*

### **Aktivnost 13 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 22 (Vrijednosti): Spremnost na suradnju s drugima radi dobivanja boljih i pouzdanijih informacija*

Alat umjetne inteligencije je avatar „psiholog“ koji tvrdi da može odgovoriti na sva vaša najosobnija pitanja. Što ćete učiniti? (2 točna odgovora)

**Raspitat ćete se prije nego mu počnete povjerovati**

Odmah ćete prijaviti

**Zatražit ćete od svoje zajednice da vam pomogne istražiti**

Promijenit ćete ime kako vas ne bi primijetili

*Povratne informacije: Ne povjeravajte svoje mentalno zdravlje alatu umjetne inteligencije koju ne poznajete.*

\*\*\*

#### **Aktivnost 14 (Višestruki izbor)**

*Kompetencija 23 (Vrijednosti): Biti sposoban razmotriti različite razine rizika umjetne inteligencije u informacijama u skladu s Aktom o umjetnoj inteligenciji.*

Prema vašem mišljenju alat umjetne inteligencije koji bi mogao predlagati tumačenja krvnih pretraga liječnicima koji bi donosili konačnu odluku smatrala bi se: (1 točan odgovor)

Prema vašem mišljenju, alat umjetne inteligencije koji bi mogao očitati nalaz krvi smatrao bi se: (Samo jedan točan odgovor)

Neprihvatljivom

Visokorizičnom

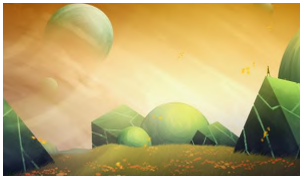
Srednjerizičnom

**Niskorizičnom**

*Povratne informacije: Alati umjetne inteligencije se kontroliraju u skladu s ozbiljnošću rizika koje mogu predstavljati. Nulti rizik ne postoji, ali je rizik u ovom slučaju nizak, a ova vrsta tehnologije je obećavajuća.*

# PRILOG 2:

## Što ako?



-

Cilj ovog zajedničkog dokumenta je prikupljanje podataka i savjeta od nastavnika i edukatora kako biste bili pripremljeni za zahtjevnije ili neočekivane situacije tijekom radionica.

### [Poveznica na dokument](#)



Sufinancira  
Europska unija



VLADA REPUBLIKE  
HRVATSKE  
Ured za udruge



REPUBLIKA HRVATSKA  
Ministarstvo znanosti,  
obrazovanja i mladih

Projekt ALGOWATCH sufinanciran je sredstvima Europske unije, Ureda za udruge Vlade Republike Hrvatske i Ministarstva znanosti, obrazovanja i mladih. Ovaj sadržaj isključiva je odgovornost autora i ne odražava nužno stavove Europske unije, Ureda za udruge Vlade Republike Hrvatske ili Ministarstva znanosti, obrazovanja i mladih. Ni Europska unija ni tijela koja dodjeljuju potporu ne mogu se smatrati odgovornima za sadržaj ovog dokumenta.