

## 10. Mediji, masovni podatki in umetna inteligenca

V prvem delu bo obravnavano znanje o podatkih, umetni inteligenci in dodani vrednosti medijsko informacijske pismenosti

V drugem delu pa bo obravnavan praktični pristop k raziskovanju podatkov in umetne inteligence.

### **Nekaj definicij (glej slovarček)**

- Podatki
- Rudarjenje podatkov
- Algoritem
- Umetna inteligenca
- Demokratična družba

### **Izhodišča**

#### **I. DEL Pridobivanje znanja**

1. Pred podatki in umetno inteligenco
2. Podatki in umetna inteligenca v digitalnim svetom
3. Karakteristike umetne inteligence
4. Priložnosti in tveganja
5. Učni cilji, kompetence in dodana vrednost MIL
6. Evalvacija
7. Gradiva

#### **II. DEL MILAB**

- Dejavnosti 1. faze
- Dejavnosti 2. faze
- Dejavnosti 3. faze

**1. Pred umetno inteligenco (UI) (10 MIN)**

Statistični podatki so bili uporabljeni za majhne podatkovne naloge.

Statistični podatki so že bili uporabljeni za profiliranje ljudi. Nielsen v Združenih državah Amerike je spremljal vzorec gledalskih navad gledalcev, da bi nakazal splošnejše želje publike. Izkoriščeni so bili za oglaševanje radijskih in televizijskih izdelkov.

**2. Podatki in UI v digitalnem svetu (35 MINS)****Kaj je novega s podatki in UI?**

- ❖ Novost je računsko moč računalnikov in količina informacij, ki jih proizvedemo, s katerimi lahko pridobijo več informacij! Za veliko bolj natančno profiliranje, odkrivanje in napovedovanje se pridobivajo veliko večji nabori podatkov.

Masovni podatki se nanašajo na ogromno količino kodiranih informacij, ki jih analiziramo z algoritmi, da bi razkrili vzorce, trende in povezave. Obravnavajo jih lahko z različnimi statističnimi vrstami analiz, s katerimi lahko profilirajo ljudi, napovedujejo vedenje, za učenje analitike. Pogosto jih opisujemo, da imajo 5 značilnosti ali "5 Vs": prostornina (velike količine arhiviranih dnevnikov), hitrost (hitrost ustvarjanja in gibanje podatkov), raznolikost (strukturirani in nestrukturirani podatki), resničnost (točnost in pravilnost) in Vrednost (draga infrastruktura IT in pridobivanje).

(glej "A Brief Introduction on Big Data 5Vs Characteristics in Hadoop Technology" Ishwarappa Kalbandi in J Anuradha (2015) [https://www.researchgate.net/publication/282536587\\_A\\_Brief\\_Introduction\\_on\\_Big\\_Data\\_5Vs\\_Characteristics\\_and\\_Hadoop\\_Technology](https://www.researchgate.net/publication/282536587_A_Brief_Introduction_on_Big_Data_5Vs_Characteristics_and_Hadoop_Technology)).

**Namig učitelja:**

Nikoli ne pozabite, da so ljudje potrebni za izdelavo algoritmov.

Uporabite spletno mesto za e-učenje, kot je akademija Khan, če želite vedeti več o algoritmih in njihovem delovanju <https://www.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms/intro-to-algorithms/a/route-finding>

- ❖ Uporaba algoritmov (informacije in napoved):
  - ⇒ profiliranje za mikro usmerjeno oglaševanje / informacije
  - ⇒ medicina in spletno zdravstvo
  - ⇒ vožnja in avtonomni avtomobili
  - ⇒ navigacija in geo-lokacija
  - ⇒ policijska preiskava (nadzor, sledenje...)
  - ⇒ okolje (spremljanje, napovedovanje ...)

**Namig učitelja:**

Študentom prikažite videoposnetke Hansa Roslinga o demografiji in vizualizaciji kot delu serije 'The Joy of Stats' <https://www.youtube.com/watch?v=jbkSRLYSojo>

- ❖ Kako podatki vplivajo na medijsko proizvodnjo informacij?
  - Vizualizacija podatkov
  - Preiskava podatkov (puščanje podatkov)
  - Robotski novinarji (UI)
  - Droni

### Namig učitelja:

Lahko se osredotočite na obstoječe primere novinarstva, ki jih proizvajajo roboti.

Na primer v letu 2015, je Francoski časopis *Le Monde* uporabil robota za poročanje na lokalnih volitvah. Kot rezultat, je bilo objavljenih 36000 člankov.

#### ❖ Kako podatki vplivajo na porabo informacij v medijih?

Dve glavni vrsti meritev za ciljne skupine in za skupnosti:

- **meritve ozaveščenosti**, kot so prikazi, pogledi, kliki, povezave
- **meritev dejavnosti**, kot so všečkanje, komentarje

Logika na algoritmičnih baziranih medijskih platform deluje tudi za iskalnike, storitve pretakanja videov... vse lokacije, kjer se zagotavljajo informacije in zabava. Za poslovni sektor, ki temelji na ekonomiji pozornosti (čas, ki ga uporabnik preživi v spletu), je ključna sposobnost filtriranja, razvrščanja in merjenja informacij, saj jih lahko zaslužijo oglaševalcem in sponzorjem.

Štiri vrste algoritmov poganjajo novice za družbene medije in indeksirajo ter urejajo informacije z tako rekoč postopki uredništva (D. Cardon, *A quoi rêvent les algorithmes: Nos vies à l'heure des big data*, (*What are algorithms dreaming about: Our lives in the time of big data*) Seuil, 2016.):

- ⇒ **popularnost** (merjenje občinstva npr. število klikov, število ogledov na YouTubeu)
- ⇒ **avtoriteta** (število povezav in hiperpovezav, npr. PageRank v Googlu)
- ⇒ **ugled** ali sorodnosti (število všečkov in komentarjev, ki prikazujejo odnose in pogovore uporabnikov na Facebooku, Twitterju itd.).
- ⇒ **napoved** (zbiranje digitalnih odtisov in podatkov na spletu)

Ti modeli sobivajo in tekmujejo na spletu. Vse bolj pa se premikajo od informacij v obliki novic in dokumentov do informacij v obliki podatkov in socialnih grafov (identiteta in skupnost)).

### Namig učitelja:

Google, Yahoo, Bing, Qwant...: iskalniki niso nevtralni. Tako kot ostali mediji imajo uredniško vrstico, ki jo uzakonja njihov algoritem za razvrščanje! Google na primer tesno povezuje "priljubljenost" informacij z najvišjimi nastavitvami, ne s kakovostjo informacij.

Srečanje 2: 45 MIN

## 3. Karakteristike umetne inteligence

### ❖ Razprava: Karakteristike UI in podatkov po vašem mnenju? (25 MIN)

#### Predlogi:

- Mikro-profiliranje
- Manipulacija
- Povezovanje predmetov
- Interakcija z boti in digitalnimi pomočniki (npr. Siri...)
- Ustvarjanje filtrskih mehurčkov
- Zamenjava ljudi z roboti
- Nadzor nad ljudmi
- Napovedovanje prihodnosti
- Spremljanje okusov in odnosov
- ...

**Namig učitelja:**

UI zahteva kolektivno razmišljanje. Kar bi bilo zame dobro (personalizacija storitev), bi lahko predstavljalo težave za družbo na splošno. Pomembno je postaviti razpravo o UI na družbeni ravni. Toliko bolj, ker digitalne kulture krepijo individualizem in komunitarnost.

❖ **Oblike in primeri podatkov o državljanstvu in ozaveščenosti potrošnikov (20 MIN)**

- ⇒ Pritisk
- ⇒ Usposobljeni roboti (učenje strojev)
- ⇒ Deepfakes
- ⇒ Captors (RFID)

**Namig učitelja:**

Radio frekvenčna identifikacija (RFID) je tehnologija, ki beleži prisotnost povezanega predmeta z uporabo radijskih signalov. Uporablja se za identifikacijo (oseb, paketov, ..), za inventar (blago, sredstva ...).

**Povzetek**

- Digitalni odtis
- Umetna inteligenca v resnici ni "človeška" niti "inteligentna": trenutno se večinoma uporablja statistika za velike množice podatkov in strojno učenje z uporabo človeških vzorcev spletnega vedenja (zaenkrat).
- Med tveganji in etičnimi vprašanji, ki jih je izpostavil UI:
  - Pritisk in sistem socialnih kreditov (ali ocena socialnih kreditov na Kitajskem)
  - Filter mehurčki in idejna stičišča
  - Informacijske motnje: lažne novice; deepfakes
- Etična vprašanja:
  - svoboda vesti
  - svoboda govora
  - preglednost algoritmov
  - nadzor nad roboti

**Namig učitelja:**

Filtrski mehurčki in idejna stičišča po navadi zmanjšujejo obseg informacij in polarizirajo mnenje, medtem ko se sistemi socialnih kreditov uporabljajo za spodbujanje ljudi k vedenju v skladu z določeno normo ali pričakovanjem..

*Filter mehurček: Na primer, Google PageRank in Facebook Newsfeed imajo algoritme, ki ustvarijo "filter mehurček", ki uporabnike potiska k informacijam, ki so v skladu z njihovim stališčem (in odstrani informacije, ki se ne strinjajo z njihovo kulturo ali spletno skupnostjo). Eli Pariser, ki je besedo skoval, opozarja, da bi lahko privedla do "informacijskega determinizma", kjer naše pretekle navade brskanja po internetu uokvirjajo naš dostop do novih informacij.*

*Sistem socialnih kreditov: ideja je nadzorovati socialno vedenje državljanov (potrošniške navade, regulacija dela, socialne interakcije...) in jim dati lestvico, kako oceniti njihovo zaupanje. Kitajska naj bi ocenila, da bo svojo lestvico socialnih kreditov izvajala do leta 2020.*

Za distopični pogled na sistem socialnih kreditov si lahko študentje skupaj ogledajo in komentirajo prvo epizodo, 3. sezone, angleške serije Black Mirror, imenovano "Nosedive".

#### 4. Priložnosti in tveganja množičnih podatkov in umetne inteligence

##### ❖ Razprava: Kako se danes uporablja umetna inteligenca (UI)? (15 MIN)

Študenti naj na spletu poiščejo članke, ki prikazujejo 10 najboljših algoritmov, ki prevladujejo v našem svetu. Lahko jih usmerite na seznam, ki ga navaja Gizmodo:

Google Page Rank, Facebook Newsfeed, OKCupid date matching, NSA Cryptography, "Morda boste uživali tudi z »algoritmi priporočil", Google AdWords, High frequency stock trading, MP3 compression for squeezing data, IBM CRUSH (Zmanjšanje kriminala s pomočjo statistične zgodovine) za napovedno analizo in samodejno nastavitve.

Glej: <https://io9.gizmodo.com/the-10-algorithms-that-dominate-our-world-1580110464>

Katere so glavne funkcije / misije? (predlogi: priporočilo, ujemanje, napovedovanje, izgradnja znanja, nadzor, oblikovanje / sprejemanje odločitev...). Pogovorite se o prednostih in slabostih.

##### Namig učitelja:

Študentje lahko obiščejo tudi spletno mesto organa za podatke v svoji državi in iščejo način, kako opisuje svoje naloge v zvezi s podatki in UI..

Študenti lahko pogledajo tudi smernice EU za etične smernice za zanesljivo UI:

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

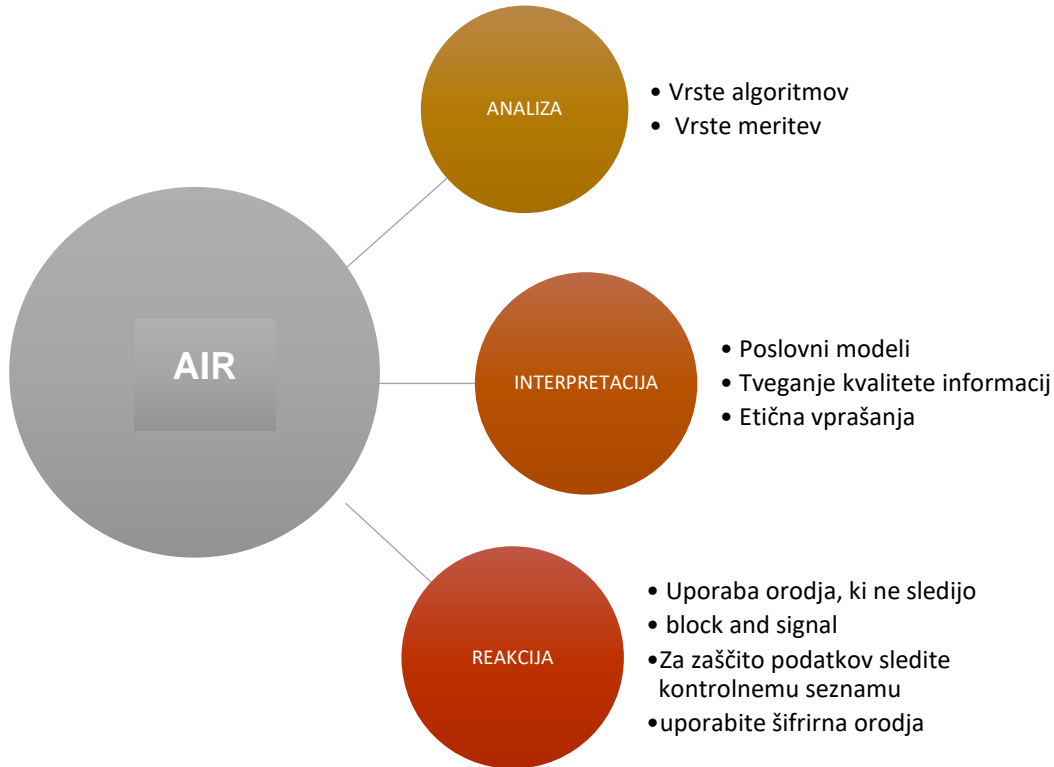
Če vaše učence zanima etika UI, jim boste morda želeli povzeti "6 vrst etičnih pomislekov", ki so jih sprožili algoritmi, ki prikazujejo, kako so algoritmi obremenjeni z vrednostjo. Glej Brent Daniel Mittelstadt, Patrick Allo, Mariarosaria Taddeo, Sandra Wachter, Luciano Floridi « The ethics of algorithms: Mapping the debate », Big data and society journal December 1, 2016

<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2053951716679679>

##### ❖ Priložnosti in tveganja (15 MIN)



## Izdelava kritičnih veščin študentov: AIR



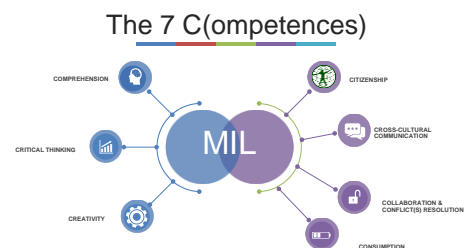
## 5. Osredotočite se na podatke povezane z UI in DRŽAVLJANSKIMI IN POTROŠNIŠKIMI PRAVICAMI (7C) (15 MIN)

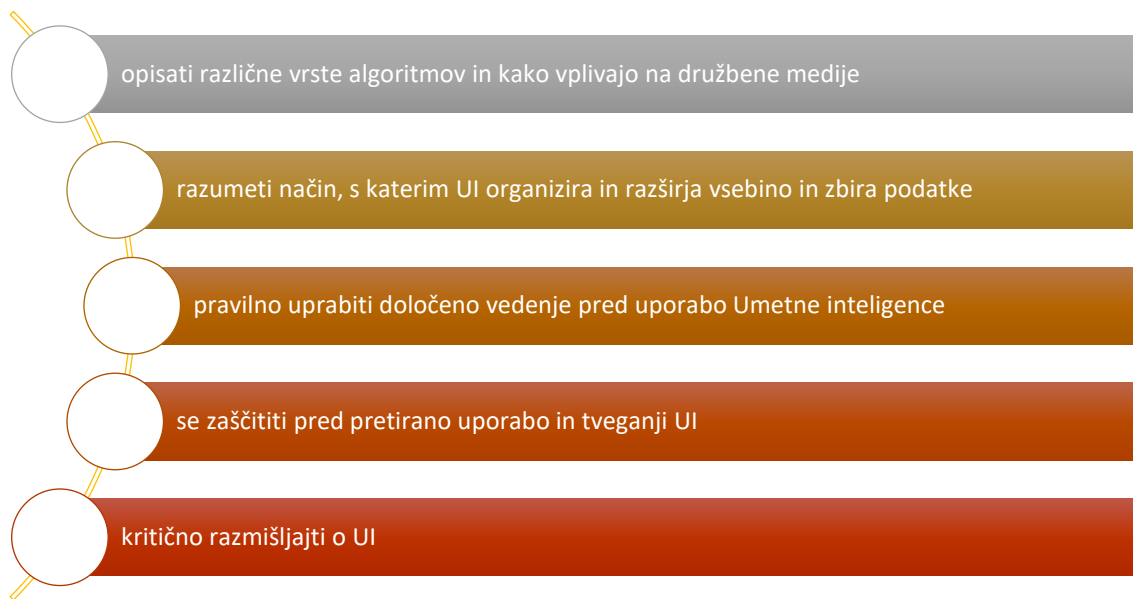
Ozaveščenost potrošnikov in državljanske kompetence si prizadevajo, da bi državljani razumeli digitalno okolje, ki ga ustvarjajo mediji, izdelki in storitve, ki jih poganja UI. Razumevanje posledic reklame **Glej uvod in slovarček**

Resničnost UI in njene etične posledice na avtonomnost in zasebnost, sta ključnega pomena za prihodnost demokratičnosti družbe in za spletni dobrobit.

## Medijske pismenosti, razdeljene na kategorije kompetenc državljanstva in potrošništva.

Učenci bi morali znati:





### Medijsko informacijska pismenost, dopolnjena z dodano vrednostjo človekovih pravic:

- Zasebnost
- Svoboda izražanja
- Dostojanstvo (Etična vprašanja glede rudarjenja in interpretacije podatkov)

Srečanje 4: 45 MIN

## 6. Evalvacija

Esej: o čem govori "inteligenca" v izrazu "Umetna inteligenca"?

Opomba: ne pozabite, da "inteligenca" v angleščini lahko pomeni "vohunjenje"...

*ali*

Učenci naj si ogledajo videoposnetek na temo " Project Debater ", ki prikazuje, kako je računalnik zmagal v razpravi o tem, kako financirati šole vrtca v ZDA (<https://www.youtube.com/watch?v=FmGNwMyFCqo>).

Naj napišejo objavo o tem, kaj si mislijo o tem? Kako se počutijo ob tem.

## 7. Podporna gradiva za usposabljanje (glejte dodatni razdelek Učni načrti)

- ⇒ Sklicevanje na druge materiale in vire
- ⇒ Koristne povezave za pedagoško animacijo
- ⇒ Slovarček
- ⇒ Uporabna programska oprema za integracijo MIL pri učnih rezultatih (Spletni viri po državah)

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/10wxqYEe9O8GiSKo8kTjv8uQqpkOeHJp5k0ytBcZsdU/edit?usp=sharing>

**DEL II MILAB (4 X 45 MIN srečanja, v skladu z dodeljenim urnikom za MIL)**

MILAB aktivnosti se oblikujejo v skladu s tremi fazami (1-začetek, 2-svetovanje in 3-poglobitev). Tri stopnje so okvirne. Sledimo jim lahko, kot je predlagano spodaj, ali pa jih uporabljamo v modularnem pristopu „plug-in“, odvisno MIL in / ali stopnje zaželenega rezultata.

Vključujejo več pedagoških dejavnosti, vključno z: delavnicami, igranjem vlog, pisnimi vajami in igrami. Raziskujejo različne medijske formate, kot so blogi, videoposnetki in spletni članki, da bi zgradili sposobnosti kritičnega razmišljanja študentov (AIR).

**RAZISKOVANJE DRŽAVLJANSKIH IN POTREŠNIŠKIH PRAVIC:**

*Prispevajte k socialnim medijem preko Tweeterja , objavite zgodbo...*

---

**1. STOPNJA (15-16):****RAZUMEVANJE ALGORITMOV****❖ Iskanje informacij (45 MIN)**

Študente razdelite v tri skupine: od vsake skupine zahtevajte, da iščejo enak konfliktno / kontroverzno informacijo o različnih storitvah (Google, Wikipedia, Twitter). Naj primerjajo svoje ugotovitve.

*Kaj kažejo razlike glede na logiko pozornosti? poslovni model?*

*Oglejte si štiri vrste algoritmov (priljubljenost, avtoriteta, ugled, napoved).*

**Namig učitelja:**

Izberete lahko polarizirajočo politično osebnost ali sporen trenutni dogodek, kot so podnebne spremembe, migrantska kriza, ...

In/ali,

Študentje si lahko ogledajo rezultate raziskovalnega novinarstva z masovnimi podatki, kot je mednarodni konzorcij, ki vodi k razkritju Panama Papers (glejte <https://www.icij.org/>)

Katere so prednosti kombinirane in decentralizirane obravnave masovnih podatkov? Koliko je tovrstno novinarstvo spremenilo politiko transparentnosti? Kako so politiki uporabili te podatke: za spreminjanje zakonov, za kaznovanje in sankcioniranje goljufij, za refundacijo denarja v davčnih prihodkih?

**❖ Iskanje informacij (nadaljevanje) (45 MIN)**

Nadaljujte z analizo rezultatov iskanja.

- ✓ Kaj se zgodi z drugimi vrstami reprezentacij?
- ✓ Kaj se dogaja s kakovostjo informacij?
- ✓ Kakšno znanje je mogoče graditi na takšnih ugotovitvah?



Kakšna so tveganja pri razumevanju ali nerazumevanju dejanskega stanja? Za odločanje (npr. kot glasovanje na volitvah)?

❖ **Razprava (45 MIN)**

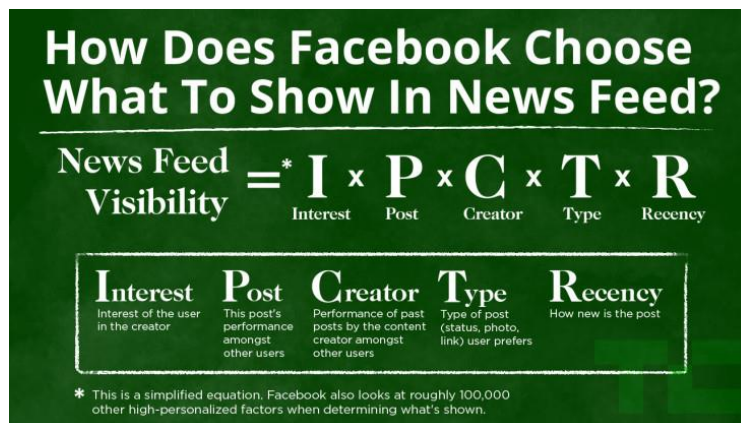
Na podlagi svojih ugotovitev naj tri skupine pripravijo etične rešitve, kako ravnati s filtrirnimi mehurčki in idejnimi stičišči, kot so jih ustvarili algoritmi in UI.

❖ **EVALVACIJA (45 MIN)**

Vsak študent naj napiše blog o svojih občutkih in reakcijah na izkušnjo.

**Namig učitelja:**

Lahko pa jim pokažete algoritem Newsfeed-a, ki jim bo pomagal razmišljati, kako ustvariti filtrske mehurčke.



<https://techcrunch.com/2014/04/03/the-filtered-feed-problem/>

**2. STOPNJA (16-17):**

**OBVLADOVANJE PODATKOV IN UI**

❖ **SIMULACIJA (45 MIN)**

Učenci naj bodo v tednu dni pozorni na svojo navigacijsko zgodovino. V svoji orodni vrstici lahko vodijo dnevnik ali v zavihku zgodovine.

❖ **SIMULACIJA (nadaljevanje) (45 MIN)**

Naj si predstavljajo svoj "filter mehurček" glede na Google uporabe.

Naj uporabijo odprto razširitev, ki jo je razvil Mozilla, Lightbeam, da jim pomagajo pri prikazu sledenja na podlagi svoje navigacijske zgodovine. Kaj opazijo?

❖ **SIMULACIJA (nadaljevanje) (45 MIN)**

Naj učenci delajo v 2 ali 3 skupinah. Naj preizkusijo iskalnike, ki ne sledijo, kot so DuckDuckGo, Qwant ... Kakšna je njihova politika glede UI? Kako sledijo GDPR?

❖ **EVALVACIJA (45 MIN)**

*Naj učenci primerjajo iskanje določene teme v različnih iskalnikih, pri čemer se prepričajte, da en iskalnik sledi osebnim podatkom, drugi pa ne. Naj razmišljajo o posledicah in nevarnostih.*

### 3. STOPNJA (18-19): IZGRADNJA TRAJNOSTNEGA ETIČNEGA ODNOSA DO PODATKOV IN UI

---

#### ❖ **Scenarij INFORMACIJSKE KATASTROFE (45 MIN)**

Išči: Samovozeči avtomobil. Razmislite o primeru Wayma, Googlevega lastnega avtomobilskega projekta. So bile njihove žrtve? kakšne vrste? Kakšen je bil pravni rezultat? kdo je bil odgovoren?

#### ❖ **Scenarij INFORMACIJSKE KATASTROFE (45 MIN)**

Išči: Nadzor z obrazno razpoznavo. Argumenti za in proti.

#### ❖ **Scenarij INFORMACIJSKE KATASTROFE (45 MIN)**

Išči: Deepfake. Poglejte video nekdanjega predsednika Obame, ki so ga naredili na univerzi v Washington. Kaj bi zgodilo, če bi ljudje temu verjeli?

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=UCwbJxW-ZRg>

#### ❖ **EVALVACIJA (45 MIN)**

**Esej:** *glede na te tri primere, bi lahko roboti zavladali svetu. Kako lahko državljani v demokratičnih družbah postavijo meje?*