

## Pogodi... Koja je glava – prava?

**Tema:** Lažne vijesti (fake news) – kako kritički pristupati sadržajima na internetu

**Dobna skupina:** 8. razred

**Ciljevi:**

- upoznati pozitivne i negativne strane strojnog i dubokog učenja u stvaranju lažnih fotografija
- podići razinu svijesti o postojanju lažnih fotografija
- prepoznati lažne fotografije
- pretraživati i vrednovati informacije dostupne na Internetu
- kritički promišljati o uporabi umjetne inteligencije, strojnog i dubokog učenja u stvaranju digitalnih sadržaja na mreži te načinima njihove uporabe

**Potrebni materijali:**

- računalo
- pristup internetu
- prezentacija <https://bit.ly/3J4kbXC>
- interaktivna igra <https://bit.ly/whichfaceisreal>
- web 2.0 alati za suradnju ([Canva](#), [PosterMy Wall](#), [Padlet](#), [Linoit](#) itd.)

**Scenarij radionice:**

<i>Uvod – Koje je lice stvarno?</i>	Prikazati učenicima prvi slajd prezentacije <a href="https://bit.ly/3J4kbXC">https://bit.ly/3J4kbXC</a> i upitati što misle, koje je od lica na fotografijama lice stvarne osobe. Pokrenuti raspravu i tražiti učenike da argumentiraju svoj odabir.	5 min
<i>Priča o umjetnim neuronskim mrežama</i>	Ako nisu otkrili, reći učenicima kako ni jedno lice nije lice stvarne osobe, već da su sva generirana s pomoću računala. Ispričati kratku priču uz animacije na slajdovima 3. i 4. (dostupne za preuzimanje na <a href="#">GAN1</a> i <a href="#">GAN2</a> ): <i>Godine 2014. istraživač umjetne inteligencije Ian Goodfellow osmislio je umjetnu neuronsku mrežu tzv. GAN – Generative Adversarial Network, odnosno generativnu suparničku neuronsku mrežu. Umjetne neuronske mreže simuliraju rad ljudskog mozga i imaju sposobnost na temelju mnoštva ulaznih podataka (npr. fotografija), generirati slične sadržaje s pomoću tehnika strojnog i dubokog učenja. GAN mreža se zapravo sastoji od dvije zasebne neuronske mreže: generatora i diskriminatora. Generator na temelju ulaznih podataka (fotografija stvarnih osoba) generira fotografije nepostojećih osoba i to na temelju obilježja koja je naučila prepoznavati s ulaznih fotografija. Druga pak mreža,</i>	5 min

	<i>diskriminator, ima zadatak prepoznati i razlikovati fotografiju osobe koju stvara mreža generator od pravih fotografija, a koje su činile ulazne podatke. Te se dvije mreže međusobno natječu i neprekidno poboljšavaju, pa je tako rezultat nakon samo 3 godine izgledao ovako (pokazati slajd br. 5).</i>	
<i>Poigraymo se I</i>	Učitelj/ica pokreće interaktivnu igru na poveznici <a href="https://bit.ly/whichfaceisreal">https://bit.ly/whichfaceisreal</a> (poveznica je dostupna i na slajdu 6) te zajedno s učenicima prolazi kroz nekoliko primjera. Zadatak je promotriti dvije ponuđene fotografije i odabrati onu za koju učenici misle da predstavlja stvarnu osobu. Pri tome pustiti učenike da slobodno razgovaraju i argumentiraju te glasovanjem cijelog razreda izvršiti odabir. Komentirati uspješnost pogađanja.	10 min
<i>Kako prepoznati lažnu fotografiju?</i>	Uz ostatak slajdova iz prezentacije proći kroz primjere lažnih fotografija i objasniti učenicima na što trebaju obratiti pažnju kod pregleda fotografije: zamućena pozadina i nepoklapanje uzoraka, nepoklapanja u izgledu materijala odjeće, loše generirani zubi, asimetrija na licu, razne obojene mrlje koje iz pozadine fotografije prelaze na osobu, loše generirana kosa i sl. Pokazati zatim koja obilježja imaju prave fotografije - slova na pozadini mogu se pročitati, zubi izgledaju stvarno, fotografija prikazuje više jasno prepoznatljivih osoba itd.	10 min
<i>Poigraymo se II</i>	Dati učenicima poveznicu na igru razlikovanja lažnih fotografija <a href="https://bit.ly/whichfaceisreal">https://bit.ly/whichfaceisreal</a> . Omogućiti im da samostalno kroz desetak minuta provjere koliko su uspješno upamtili obilježja lažnih fotografija.	10 min
<i>Grupni rad – pozitivni i negativni primjeri uporabe GAN mreža</i>	Učenici se dijele u dvije grupe (grupa može biti i više, ali treba uzeti u obzir da postoje samo dvije teme za istraživanje): 1. grupa istražuje na internetu <i>primjere pozitivne uporabe GAN mreža</i> , a 2. grupa istražuje <i>primjere negativne uporabe GAN mreža</i> . Rezultate svog istraživanja učenici mogu: a) usmeno predstaviti ostalima iz razreda ili b) izraditi infografiku (Canva ili koji drugi alat koji podržava suradnju) i podijeliti ga na zajedničkoj ploči (Padlet ili Linoit).	35 min

<i>Rasprava i zaključak</i>	Na kraju radionice učenici raspravljaju o pozitivnim i negativnim utjecajima ove tehnologije na ljudski život. Aktivnost možete provesti tako da cijeli razred sudjeluje ili učenike podijeliti u grupe. Omogućite im vrijeme za raspravu i donošenje zaključaka koje mogu izreći drugima usmeno, ili zapisati na neku virtualnu ploču (Padlet, Linoit i sl.), pročitati zaključke drugih učenika i uključiti se u raspravu komentiranjem.	15 min
-----------------------------	--	--------

Radionicu osmislili: učenici 8.c razreda i učiteljica Dalia Kager, dipl. uč. informatike, mentor

OŠ Eugena Kvaternika

Školska 4, Velika Gorica