

EDUTORIJ

Nastavnička priprema

Teachable machine

Osnovni podaci

ID: 4456943

Jezik: hrvatski - standardni

Materijal je recenziran: Ne

Ključne riječi: Umjetna inteligencija, "strojno učenje", learning machine, robot

Status: Gotov materijal

Opis: A.4.2 učenik analizira čimbenike koji razlikuju ljude od strojeva te proučava načine interakcije čovjek - stroj

Kategorija:

Obrazovni sadržaji-> Osnovne škole-> 4. razred-> Informatika-> A. Informacije i digitalna tehnologija-> A.4.2 analizira čimbenike koji razlikuju ljude od strojeva te proučava načine interakcije čovjek - stroj

Doprinositelji

Ime: Kristina Krtalić

Uloga: Osobe ili ustanove koje objavljuju materijal

Autor: Ne

Registrirani korisnik: Da

Ime: Kristina Krtalić

Uloga: autor

Autor: Da

Registrirani korisnik: Da

Edukacijski podaci

Vrsta: Priprema za nastavni sat

Kome je materijal namijenjen: učiteljima i nastavnicima

Razina interaktivnosti: srednja razina interaktivnosti

Znanja koja će učenici steći: A.4.2 učenik analizira čimbenike koji razlikuju ljude od strojeva te proučava načine interakcije čovjek – stroj

Tehnički podaci

Prilagođenost mobilnim uređajima: da

Upute za instalaciju: nije potrebna instalacija

Pristup i licenciranje

Plaćanje: ne

Uvjeti iskorištavanja materijala: Imenovanje - Dijeli pod istim uvjetima (CC BY-SA)

Način pristupa: Otvoreni pristup

Namjena pripreme

Opis aktivnosti: U uvodnom dijelu s učenicima provodim raspravu jesu li čuli za pojam inteligencija, što znači biti inteligentan, što je kvocijent inteligencije, kako se provodi testiranje inteligencije. Na kraju rasprave dolazimo do definicije inteligencije. Inteligencija je mentalna karakteristika koja se sastoji od sposobnosti za učenje iz iskustva, prilagodbe na nove situacije, razumijevanja i korištenja apstraktnih pojmova, i korištenja znanja za snalaženje u okolini. Iako se definicije inteligencije razlikuju, teoretičari se slažu da je inteligencija potencijal, a ne potpuno razvijena sposobnost. Ali što je umjetna inteligencija?

Aktivnost: Što je inteligencija?

Opis aktivnosti: Umjetna inteligencija je naziv koji pridajemo svakom neživom sustavu koji pokazuje sposobnost snalaženja u novim situacijama.

Aktivnost: Što je umjetna inteligencija?

Opis aktivnosti: u ovoj aktivnosti učenici rješavaju jednostavn sudoku (https://bit.ly/robot_sudoku) s robotima. S listića izrezuju kvadratiće s robotima koji nedostaju u tablici te ih lijepe za to (po pravilima sudoku igre) predviđeno mjesto

Aktivnost: Robot sudoku

Opis aktivnosti: Učenici na listiću (https://bit.ly/robot_pixel_art) po uputama (slovo stupca i broj retka) bojaju kvadratiće te tako čine sliku robota. Svaki kvadratić predstavlja jedan pixel slike.

Aktivnost: Robot pixel art

Opis aktivnosti: učenici na poveznici <https://learningapps.org/watch?v=prnt8nxt22> spajaju parove (sličice robota)

Aktivnost: Learning Apps

Opis aktivnosti: u ovoj aktivnosti učenici crtaju robota, ali tako da koriste listić (https://bit.ly/roll_a_robot) sa zadanim dijelovima robota i digitalnom kockicom (https://bit.ly/digitalna_kocka) i to tako da baca kocku i crta dio robota ovisno o broju koji je dobio bacanjem kocke

Aktivnost: Roll a robot

Opis aktivnosti: učenici na poveznici https://bit.ly/robot_puzzle slažu puzzle, slika je vezana za temu aktivnosti

Aktivnost: Robot puzzle

Opis aktivnosti: u ovoj aktivnosti učenici su postali roboti, jer su po unaprijed postavljenim uputama morali što brže i bez greške prijeći poligon sa zadanim uputama (koju ruku/e i nogu/e koristiti u pojedinom dijelu poligona)

Aktivnost: Učenik robot

Opis aktivnosti: u drugom dijelu aktivnosti, učenici se upoznaju s nekim od eksperimenata umjetne inteligencije za crtanje, prva je aplikacija Quick, Draw!

(<https://quickdraw.withgoogle.com/>) koju je razvio Google i koja izaziva učenike da nacrtaju sliku objekta ili ideje, a zatim koristi umjetnu inteligenciju neuronske mreže da pogode što crteži predstavljaju. AI uči iz svakog crteža, poboljšavajući svoju sposobnost ispravnog pogađanja u budućnosti

Aktivnost: Quick, Draw!

Opis aktivnosti: sljedeća je aplikacija Autodraw (<https://www.autodraw.com/>), aplikacija koja nakon nekoliko poteza crtača pokušava na temelju velike baze crteža koje posjeduje pogoditi što crtač želi nacrtati te nudi svoje pravilne crteže iz baze crteža koje korisnik onda bira ako mu se vlastiti crtež ne sviđa, a ne zna ga nacrtati drugačije

Aktivnost: Autodraw

Opis aktivnosti: sljedeća je aplikacija Magic Sketchpad (<https://magic-sketchpad.glitch.me/>), aplikacija koja svaki put kad podignete olovku pokušava završiti potez i uskladiti crtež s kategorijom koju je učenik odabrao

Aktivnost: Magic Sketchpad

Opis aktivnosti: na poveznici

https://magenta.tensorflow.org/assets/sketch_rnn_demo/multi_predict.html učenik dobiva upute da počne crtati određeni objekt, nakon što prestane crtati, neuronska mreža preuzima i pokušava pogoditi ostatak učenikovog crtanja, a moguće je i ponovno preuzeti crtanje i nastaviti tamo gdje su učenici stali

Aktivnost: MultiPrediction

Opis aktivnosti: alat na poveznici <https://teachablemachine.withgoogle.com/> koji omogućuje brzu i jednostavnu izradu modela strojnog učenja za projekte, bez potrebe za kodiranjem, učenici obučavaju računalo da prepozna slike, zvukove i poze

Aktivnost: Teachable machine

Opis aktivnosti: učenici na poveznici https://bit.ly/student_code_robot u računalnoj aktivnosti usmjeravali robota do cilja pravilnim pisanjem naredbi (naprijed, desno, lijevo)

Aktivnost: Move a robot