**tr**

| **NASLOV: Upoznajmo Codey Rocky** |
| --- |

| **SCENARIJ PODUČAVANJA** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Škola:*** | | ***Trajanje (minute):*** | 90 |
| ***Nastavnik:*** |  | ***Dob***  ***učenika:*** | 10+ |

| ***Osnovna ideja:*** | **Što sve programi mogu raditi? Proučimo osnove programa Cody Rocky i mBlock 5.** |
| --- | --- |

| ***Teme:*** |
| --- |
| * dizajniranje, kreiranje i pisanje u vizualnom programskom jeziku: ideje, priče i rješenja problema raznih stupnjeva složenosti * eksperimentiranje s UI (Umjetnom Inteligencijom) * implikacije za civilizaciju vezane uz UI |
| ***Ciljevi:*** |
| * razumjeti definiciju programa i što program može * upoznati Codey Rocky i njegove značajke * savladati osnovama programa mBlock 5 i naučiti kako učitati programe * razumjeti koncept evenata (događaja) i koristiti blokove evenata kako bi izradili gumbe koji bi radili kako mi želimo |
| ***Ishodi:*** |
| * osmišljavanje, kreiranje i testiranje jednostavnog programa u grafičkoj okolini |
| ***Oblici rada:***   * individualan rad, rad u paru i rad u grupi   ***Metode:*** |
| * prezentacije, razgovor, diskusija i interaktivne vježbe |

| **IZVEDBA** |
| --- |
| **Tijek radnje (trajanje u minutama)** |
| **UVOD** |
| Nastavnik predstavlja što je to Codey Rocky: on je sitan, no svestran robot.  Nastavnik može demonstrirati značajke Codey Rockyja s pomoću videa. Nastavnik također može učitati programe na Codey Rocky unaprijed i učiniti da robot ispunjava zadatke kao što su izbjegavanje prepreka, praćenje linija i drugo.  Pitanja za diskusiju:  Možeš li se sjetiti nekih robota osim Codey Rockyja?  Za što se koriste ti roboti?  Kako ti roboti mogu razumjeti naše upute?  **Najava cilja nastavnog sata:**  Cilj ove lekcije je razumjeti koncept programa i što oni mogu raditi, kao i osnove programa Codey Rocky i mBlock 5. |
| **GLAVNI DIO** |
| Nastavnik objašnjava:  Program je umjetni jezik koji koristimo kako bi rekli robotima što da rade. Prevodimo naše upute u dio programa. Zatim učitamo program u robota i omogućavamo mu da radi svakojake stvari koje smo isprogramirali.  Diagram  Description automatically generated  Pitanja za diskusiju:  Znate li sada što je odgovor?  Koja je tajna Codey Rockyja?  Želite li napisati kod i učitati ga u Codey Rocky?  Nastavnik objašnjava:  Codey Rocky je edukativni programibilan robot. Možete koristiti softver kako bi programirali robot, upravljajući njime tako da radi razne stvari. Također je i dobar prijatelj koji može pomoći djeci da nauče programirati. Uz mBlock 5, djeca mogu savladati osnove programiranja i razviti logičko razmišljanje kao i računalno razmišljanje. Osim toga, Codey Rocky podržava tehnologije kao što su UI i IoT koji izlažu djecu najnovijim tehnologijama.  A picture containing diagram  Description automatically generated  Codey: Kao mozak robota, Codey je opremljen raznim senzorima i programibilnim blokovima. Može raditi samostalno ili zajedno s Rockyjem kako bi mogao uraditi više zadataka. Sada uzmite svoje Codeyje. Pogledajmo kakve senzore ima.  Graphical user interface, application  Description automatically generatedTable  Description automatically generated  Rocky služi kao postolje Codeyja. Daje dodatne mogućnosti Codeyju kao što su izbjegavanje prepreka, prepoznavanje boja, praćenje linija i dr.  A white video game controller  Description automatically generated with low confidence  Table  Description automatically generated  O mBlock 5  mBlock 5 je alat za programiranje koji podržava Python programske jezike koji su temeljeni na blokovima. Razvijen je na temelju Scratch 3.0, open-source alata za softver kojeg su zajedno razvili MIT i Google. Koristeći mBlock 5, možete napisati programe koji govore Codey Rockyju ili drugim robotima da rade što god vi željeli. Čak možete i iskoristiti softver kako bi napravili priče, igre i animacije koje su zabavne i jedinstvene. Nadalje, mBlock 5 izlaže djecu tehnologiji poput UI, dubokog učenja uvježbavanja modela. Ukratko, mBlock 5 je jedna od najboljih opcija za programere početnike.  Neka učenici otvore mBlock 5 PC i objasnite im sučelje.  Sučelje za pokretanje:  Graphical user interface, application  Description automatically generated  1. Stage (pozornica): U ovom području možete prikazivati projekte, spajati uređaje, učitavati programe, dodavati likove te pozadine  2. Blocks area : Ovdje možete pronaći potrebne blokove po boji ili kategoriji  3. Script area: U ovaj dio povlačite blokove iz programa  4. Device/Sprites/Backgrounds Setting area (područje za postavljanje uređaja, likova i pozadina): Ovdje možete pronaći potrebne uređaje, likove i pozadine  Zadatak za učenike:  Neka učenici vježbaju kako učiniti da se Codey Rocky kreće kako su ga isprogramirali  1. Spojite se na računalo: Spojite Codeyja na računalo preko USB kabla. Zatim uključite Codeyja.  2. Odaberite serijski port: Otvorite mBlock 5, pritisnite Connect i odaberite ispravni serijski port.  Graphical user interface, application  Description automatically generated  3. Iskoristite mBlock 5 kako bi napravili dio programa kao ispod:  Graphical user interface, text, application, chat or text message  Description automatically generated  4. Učitajte program na Codey  Graphical user interface, application  Description automatically generated  5. Izvadite USB kabel i postavite Codey Rocky na stol. Pritisnite tipku A i opazite kako Codey Rocky reagira. Neka učenici riješe gornje zadatke tako da napišu programe, radeći u paru.  O Eventima  Izložite učenike konceptu Eventa. Recite im na što se odnosi termin Event. Na primjer: Kada je mračno i uđemo u sobu, moramo uključiti svijetlo. Kako bi upalili svijetlo, moramo pritisnuti gumb za svijetlo. U ovom slučaju, pritisak gumba je event i to da je svijetlo upaljeno je rezultat.  Pozovite učenike da odigraju igru koja će im pomoći u shvaćanju koncepta.  Pravila igre:  Podijelite učenike u 3 ili 4 grupe.  Nacrtajte neke oblike na ploči, primjerice trokut, krug, kvadrat i zvijezda.  Definirajte 3 ili 4 eventa:   1. Kad stavite ruku na trokut; 2. Kad stavite ruku na krug; 3. Kad stavite ruku na kvadrat; 4. Kad stavite ruku na zvijezdu;   Ta četiri eventa će aktivirati slijedeće akcije:   1. Kad stavite ruku na trokut —druga grupa učenika ustane; 2. Kad stavite ruku na krug —četvrta grupa učenika ustane; 3. Kad stavite ruku na kvadrat —prva grupa učenika ustane; 4. Kad stavite ruku na zvijezdu —treća grupa učenika ustane;   Procedura igre i priprema za podučavanje:   1. Nacrtajte oblike na ploču. 2. Podijelite učenike u grupe i neka se pripreme za igru. 3. Postavite ruku na nasumični oblik i provjerite jesu li učenici reagirali kako su trebali. 4. Ako su učenici reagirali kako je bilo očekivano, postavite ruku na drugi oblik. Ako učenici ne uspijevaju reagirati kako bi trebali, trebate ponoviti pravila igre. 5. Ponavljajte igru nekoliko puta i ubrzajte proces mijenjanja oblika. 6. Dajte kratak pregled: U ovom slučaju, ruka služi kao event. Kada ruka pokazuje prema određenom obliku, određena grupa učenika bi se trebala dići.   Zadatak 1:  Naučite postavljati evente. Ispišite programe kako bi učinili da Codey Rocky mijenja izraze lica na temelju evenata. (kada je gumb A/B/C pritisnut).  Graphical user interface, text, application  Description automatically generated  Zadatak 2:  Ispišite programe kako bi učinili da Codey Rocky reagira na evente (kada je gumb A/B/C pritisnut). Na primjer da mijenja izraz lica ili radi različite zvukove. Neka si učenici međusobno pokažu projekte.  Primjeri:  Graphical user interface, application  Description automatically generated  Od učenika se očekuje da podijele svoje projekte s ostatkom razreda i da daju odgovore na slijedeća pitanja:  O čemu je tvoj projekt?  Jesi li zatekao koji problem?  Kako si ih riješio? |
| **ZAKLJUČAK** |
| Program je umjetni jezik koji koristimo kako bi rekli robotima što da rade. Prevodimo naše upute u dio programa. Zatim učitamo program u robota i omogućavamo mu da radi svakojake stvari koje smo isprogramirali.  Sučelje mBlock 5 sastoji se od: *Stage area, Blocks area, Scripts area, Device/Sprites/Backgrounds Setting area.*  Event je početak dijela programa. Kad pišete programe, prvo morate odabrati event. |

| ***Metode*** | ***Oblici rada*** |
| --- | --- |
| *prezentacija intervju*  *razgovor/diskusija demonstracija*  *rad na tekstu igranje uloga*  *grafički rad*  *interaktivna vježba /simulacija na računalu* | *individualan rad*  *rad u paru*  *grupni rad*  *frontalni rad* |

| ***Materijali*** |
| --- |
|  |

| ***Literatura*** |
| --- |

| **OSOBNA ZAPAŽANJA, KOMENTARI I BILJEŠKE** |
| --- |
|  |