| **NASLOV: Codey Rocky upoznaje sekvence i petlje** |
| --- |

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

| ***Osnovno pitanje:*** | **Što su sekvence I petlje?** |
| --- | --- |

| ***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 koncept sekvence i petlje evenata kako bi izradili gumbe koji bi radili kako mi želimo |
| ***Ishodi:*** |
| * osmišljavanje, kreiranje i testiranje jednostavnog programa u grafičkoj okolini kako bi izradili animacije |
| ***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 započinje diskusiju:  Što je „Event“?  Možeš li se prisjetiti nekih događaja/evenata u svakodnevnom životu?  Koje smo evente koristi u prošloj lekciji?  Jednostavni odgovori:  Event je radnja koja može započeti stvari.  Pritiskanjem gumba možemo upaliti žarulju.  U ovom je slučaju pritiskivanje gumba event, dok je upaljena žarulja rezultat.  Eventi korišteni u posljednjem nastavnom satu uključuju: pokretanje programa, pritiskanje A/B/C gumba.  Koji su koraci stavljanja mlijeka u frižider?  Objasnite učenicima:  Kako bi stavili mlijeko u frižider morate poduzeti slijedeće korake: otvori frižider, stavi mlijeko unutra i zatvori frižider.  Možeš li se sjetiti neke druge radnje koja ima određeni redoslijed?  **Najava cilja nastavnog sata:**  Cilj ovog nastavnog sata je upoznati se s konceptom sekvence i petlje i razviti program koji ih koristi. |
| **GLAVNI DIO** |
| Nastavnik objašnjava:  Kada programiramo blokove poslagujemo u određenom redoslijedu od gore prema dolje. Na ovaj način roboti mogu pratiti korake i uspješno izvršiti zadatak. Ovaj niz koraka nazivamo sekvencom.  U tradicionalnoj animaciji su animatori animirali prateći ove korake:  Prvo su stavili statični prizor kao pozadinu i preko toga su stavili novi papir.  Animatori bi zatim napravili skoro identičan obris, crtež se minimalno mijenjao. Zatim bi napravili isti korak sve dok ne dovrše niz slika koje se minimalno razlikuju. Zatim bi iznimno brzo prelistali papire i time dobili animaciju. Koristeći isti princip koristimo blok „show image ( ) for ( ) secs" u našem programu kako bi animirali animacije.  Prvi zadatak: Namigivanje  Kreiraj animaciju koristeći blok „show image ( ) for ( ) secs". Metoda je jednostavna: koristi sliku bloka kao bazu, dupliciraj blok, malo promijeni sliku. Ponovi korake i posloži blokove u sekvencu.  Graphical user interface, application  Description automatically generated  Drugi zadatak: Rastuće drvo  Graphical user interface, application  Description automatically generated  Treći zadatak: Hodanje  Graphical user interface, application  Description automatically generated  Učenici mogu demonstrirati dobre projekte. Kada demonstriraju, odgovaraju i na pitanja svojih suučenika.  O petljama  U programskim jezicima petlje doživljavamo kao niz uputa koje se trebaju ponavljati. Kada pišemo programe možemo koristiti „Repeat“ blok kako bi zamijenili upute koje se moraju ponavljati, a time će naš program biti uredan i koncizan. Koristeći „Repeat“ blok, možemo napraviti zabavne projekte.  Petlje se koriste za beatove u glazbi i olakšavaju nam igranje igrica. U programiranju se „Repeat“ blok često koristi kako bi kod bio uredniji. Koristeći „Repeat“ blok, Codey Rocky može ponavljati izvađanje sekvence. Kada se „Repeat“ blok jednom iskoristi, brojimo ga kao jedan ciklus ili ponavljanje .  Četvrti zadatak: Kruh ne može skočiti  Graphical user interface, application, Teams  Description automatically generated  „Infinite Loop[[1]](#footnote-0)“ je dio koda koji se beskonačno ponavlja. Pobliže pogledaj „Forever“ blok. Nema kvrgu na kraju, što znači da ne možeš dodati blok na kraj. To znači da će se „Forever“ blok beskrajno izvoditi. Koristeći „Forever“ blok, možeš napraviti projekte koji su zanimljivi i zabavni.  Peti zadatak: Kruh može skočiti  Graphical user interface, application, Teams  Description automatically generated  Šesti zadatak: Animacija  Dizajniraj dvije animacije. Svakoj animaciji daj određeni event (pritisni gumb). Za programiranje jedne animaciju koristi „Repeat“ blok, a za drugu koristi „Forever“ blok.  Vaše animacije mogu imati priču, jedna može biti „Kruh koji ne skače“ dok druga može biti „Kruh koji skače“ , dvije animacije mogu biti međusobno nezavisne.  Učenici mogu demonstrirati dobre projekte. Kada demonstriraju, odgovaraju i na pitanja svojih suučenika. |
| **ZAKLJUČAK** |
| Sekvenca se odnosi na niz koraka koje je potrebno poduzeti kako bi se izveo neki zadatak.  Petlja u programiranju predstavlja repeticiju određenog dijela koda.  „Forever“ blok koristimo za beskonačno ponavljanje koda. |

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

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

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

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

1. Beskonačna petlja [↑](#footnote-ref-0)