



IRIM - Institut za razvoj
i inovativnost mladih

micro:bit u nastavi

Micro:bit ukras

RAZREDNA NASTAVA



LIKOVNA KULTURA

Micro:bit ukras

Pomoću micro:bita izradite ukras za učionicu.

Ovu lekciju možete pronaći na edukacijskom portalu Izradi! na poveznici:

<https://bit.ly/microbit-ukras-2>.

Korištenje s učenicima

Predmet	Likovna kultura
Razred	1.- 4. osnovna škola
Odgojno-obrazovni ishodi	<p>A.3.1 Nakon 3. godine učenja predmeta likovna kultura učenik koristi iskustvo opažanja, slobodne asocijacije i improvizaciju da bi istražio, interpretirao te izrazio različite ideje i sadržaje likovnim i vizualnim izražavanjem.</p> <p>A.3.2 Nakon 3. godine učenja predmeta likovna kultura učenik demonstrira fine motoričke vještine uporabom i variranjem različitih likovnih materijala i postupaka u vlastitome likovnom izražavanju</p> <p>A.4.1 Nakon 4. godine učenja predmeta likovna kultura učenik primjenjuje iskustvo opažanja, poznaje i služi se s nekoliko tehnika za produkciju ideja i improvizacijom kao formom variranja ideja da bi izrazio misli, osjećaje i iskustva u likovnim materijalima i vizualnim medijima.</p> <p>A.4.2 Nakon 4. godine učenja predmeta likovna kultura učenik demonstrira fine motoričke vještine uporabom i variranjem različitih likovnih materijala i postupaka u vlastitome likovnom izražavanju.</p>

Micro:bit možete iskoristiti kao razredni ukras na način da prikazuje sličice, ime škole, razred, imena učenika itd. Pomoću papira, kartona i kolaža, možete izraditi i ukrasni okvir za micro:bit.

Opis programa

Pritiskom na tipkalo A na zaslonu se izmjenjuju razni simboli i tekstovi.

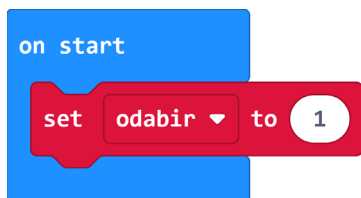
Program se izrađuje u MakeCode editoru kojem možete pristupiti preko poveznice:

<https://makecode.microbit.org/>.

Izrada programa

1. korak

Svaki prikazani simbol ili tekst bit će povezan s jednim brojem. U kategoriji **Variables** odaberite **Make a Variable** i kreirajte varijablu **odabir**. Zatim iz iste kategorije povucite naredbu **set odabir to** i postavite ju u blok **on start**. Umjesto broja 0 upišite 1.



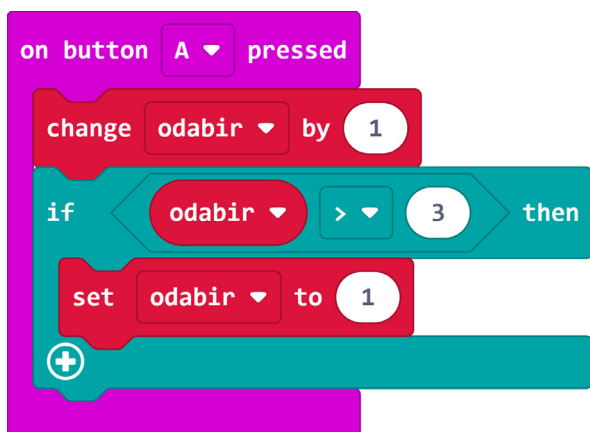
2. korak

Svakim pritiskom na tipkalo A neka se stanje varijable **odabir** poveća za 1. To ćete učiniti na način da unutar bloka **on button A pressed** iz kategorije **Input** postavite naredbu **change odabir by 1** iz kategorije **Variables**.



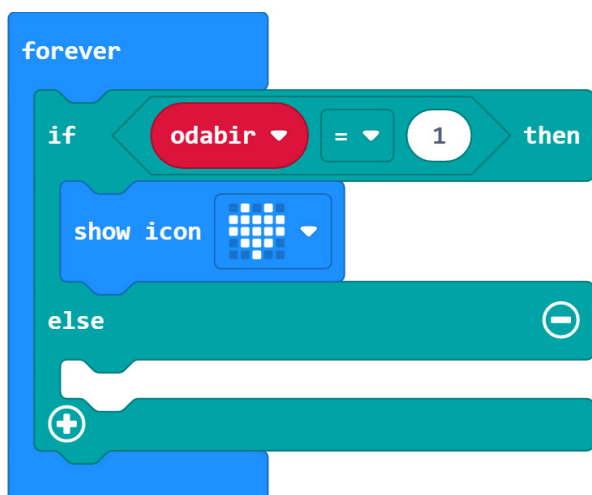
3. korak

Ako će micro:bit prikazivati 3 stavke (npr. sliku, ime škole i razred), želite da se brojač resetira nakon što dosegne vrijednost 3. Iz kategorije **Logic** uzmite **if then** naredbu te na mjesto uvjeta stavite naredbu usporedbe iz **Logic** kategorije. U uvjetu neka se provjerava je li vrijednost varijable **odabir** veća od 3. Ukoliko je uvjet ispunjen, postavite vrijednost varijable **odabir** na 1.



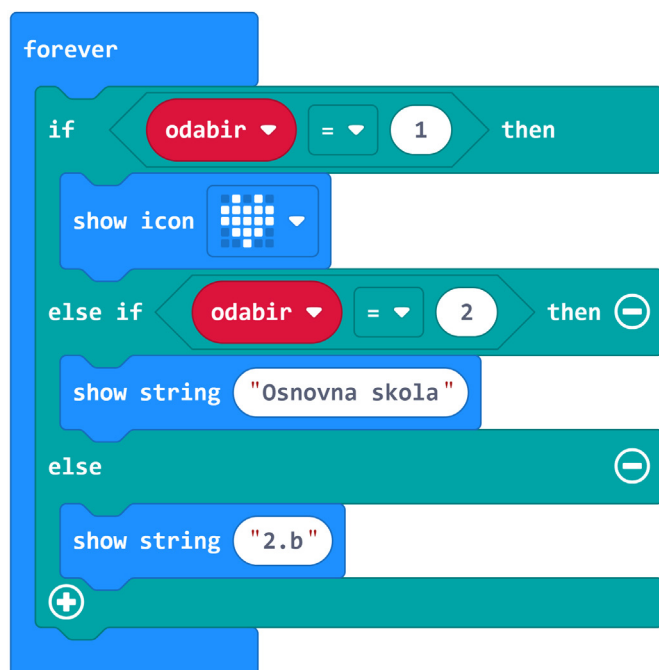
4. korak

Kako bi se izabrani motiv konstantno prikazivao na micro:bitu, sljedeće naredbe potrebno je staviti unutar bloka **forever**. Za početak, uzmite **if then else** naredbu iz kategorije **Logic**. U uvjetu naredbe neka se provjerava je li vrijednost varijable **odabir** jednaka 1. Ako je uvjet ispunjen, neka se izvrši naredba **show icon** iz kategorije **Basic** i prikaže neka sličica. Naredbu **show icon** moguće je zamijeniti naredbom **show leds** iz iste kategorije i kreirati vlastitu sličicu.

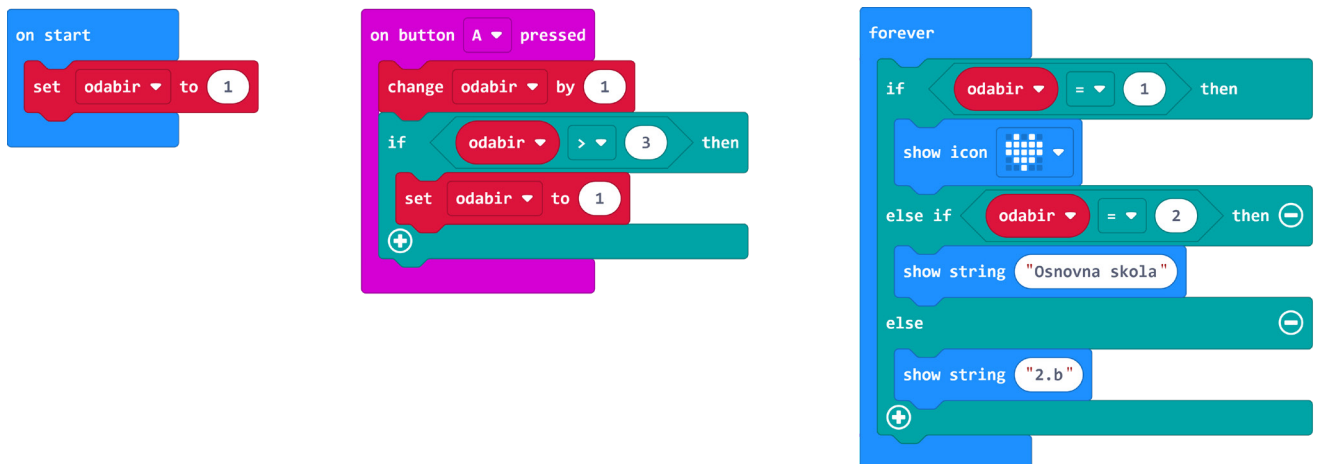


5. korak

Kliknite na plus kako biste proširili if then else naredbu za dodatan uvjet. U uvjetu neka se provjerava je li vrijednost varijable odabir jednaka 2. Ako je uvjet ispunjen, neka se na ekranu ispisuje ime škole pomoću naredbe show string iz kategorije Basic. U else dijelu uvjeta, tj. kada je varijabla odabir jednaka 3, neka se ispisuje razred kojem učenici pripadaju.



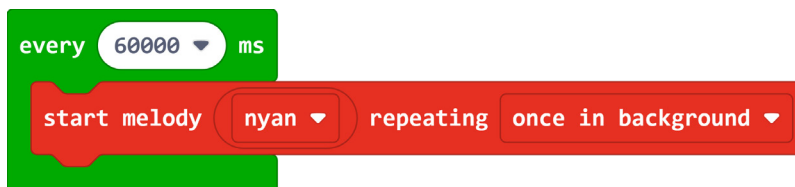
Gotov program



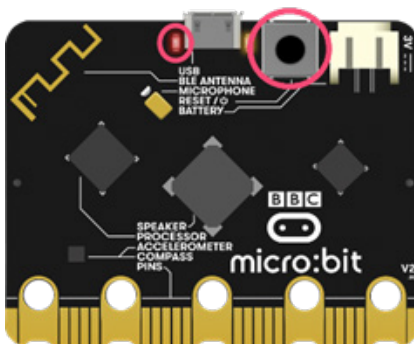
Program za micro:bit v2

U slučaju da koristite novu verziju micro:bita koji ima ugrađeni zvučnik, proširite prethodni program tako da micro:bit ukras reproducira zvuk svaku minutu. Iskoristite i opciju isključivanja micro:bita pomoću tipkala za uštedu energije.

U **Loops** kategoriji pronađite blok **every 500 ms** te umjesto 500 upišite 60000. Unutar tog bloka stavite naredbu **start melody "dadadum" repeating once** te umjesto **once** odaberite **once in background**. Ovim blokom će, svaku minutu, odabrana melodija svirati u pozadini programa.



Ušteda energije



Sa stražnje strane micro:bita nalazi se tipkalo za ponovno pokretanje ili isključivanje micro:bita.

Ako ga držite pritisnutim 5 sekundi, crvena LED dioda za napajanje će se isključiti. Tada je micro:bit u stanju mirovanja za uštedu energije te crvena LED dioda treperi (napajanje preko USB kabela) ili je isključena (napajanje preko baterija).

Upotrijebite ovo kako bi vam baterije duže trajale kada se micro:bit ukras ne koristi (kada nema nikog u razredu). Ponovnim pritiskom na tipkalo, micro:bit se resetira te ga opet možete koristiti.