



IRIM - Institut za razvoj
i inovativnost mladih

micro:bit u nastavi

Micro:bit čudovište

RAZREDNA NASTAVA



LIKOVNA KULTURA

○ Micro:bit čudovište

Iskoristite micro:bit kao glavu čudovišta za koje će učenici izraditi tijelo i ukrasiti ga.

Ovu lekciju možete pronaći na edukacijskom portalu Izradi! na poveznici:
<https://bit.ly/microbit-cudoviste>.

○ Korištenje s učenicima

Predmet	Likovna kultura
Razred	3., 4. osnovna škola
Odgajno-obrazovni ishodi	<p>A.3.1 Nakon 3. godine učenja predmeta likovna kultura učenik uporabljuje 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>

Zadatak učenika je iskoristiti micro:bit s izrazom lica kao glavu čudovišta i izraditi tijelo čudovišta od kartona, papira, žice i sličnih materijala.

○ Opis programa

Pritiskom na tipkalo A na zaslonu se izmjenjuju razni simboli koji predstavljaju određene strašne izraze lica.

Program se izrađuje u MakeCode editoru kojem možete pristupiti preko poveznice:
<https://makecode.microbit.org/>.

Izrada programa

1. korak

Svaki prikazani izraz lica 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 0** i postavite ju unutar bloka **on start**.



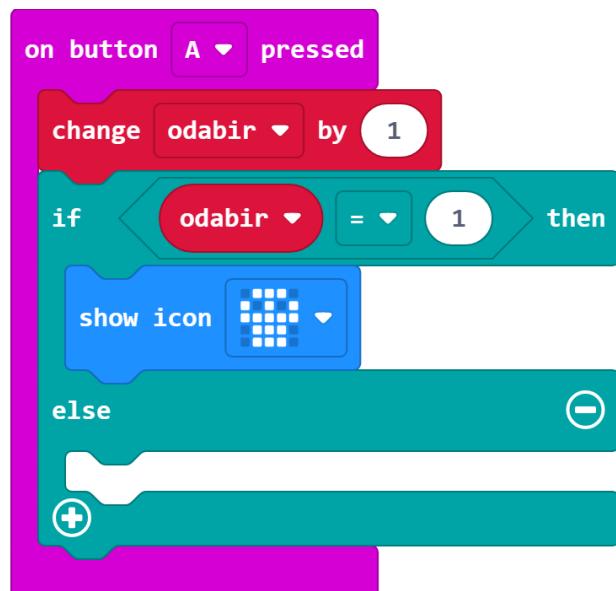
2. korak

Budući da će se izrazi lica izmjenjivati pritiskom na **tipkalo A**, sve sljedeće naredbe potrebno je postaviti unutar bloka **on button A pressed** iz kategorije **Input**. Za početak postavite naredbu **change odabir by 1** iz kategorije **Variables**.



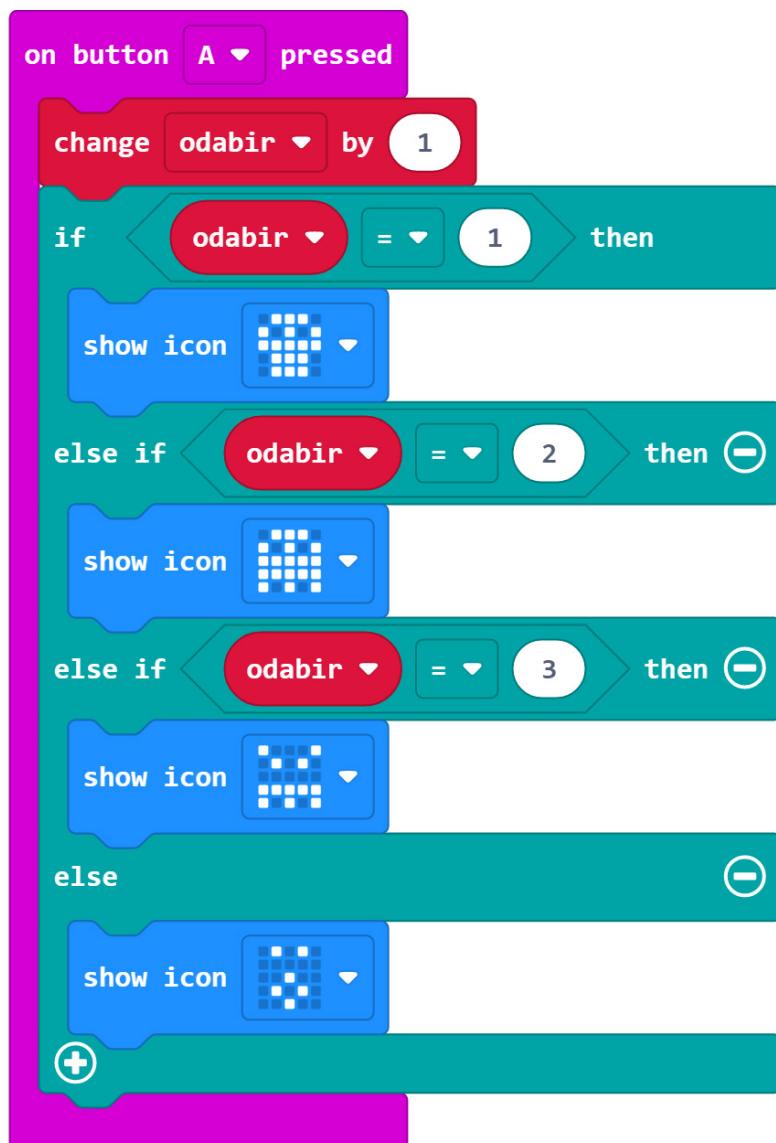
3. korak

Neka se za svako pojedino stanje varijable **odabir** na ekranu prikaže jedan izraz lica. To će učiniti pomoću **if then else** naredbe iz kategorije **Logic**. Ovom naredbom neka se provjerava uvjet je li vrijednost varijable **odabir** jednaka 1. U polje true smjestite naredbu usporedbe iz kategorije **Logic**. U lijevo polje usporedbe stavite varijablu **odabir**, a u desno upišite broj 1. Ako je uvjet ispunjen, neka se na ekranu prikaže odabrana sličica pomoću naredbe **show icon** iz kategorije **Basic**.



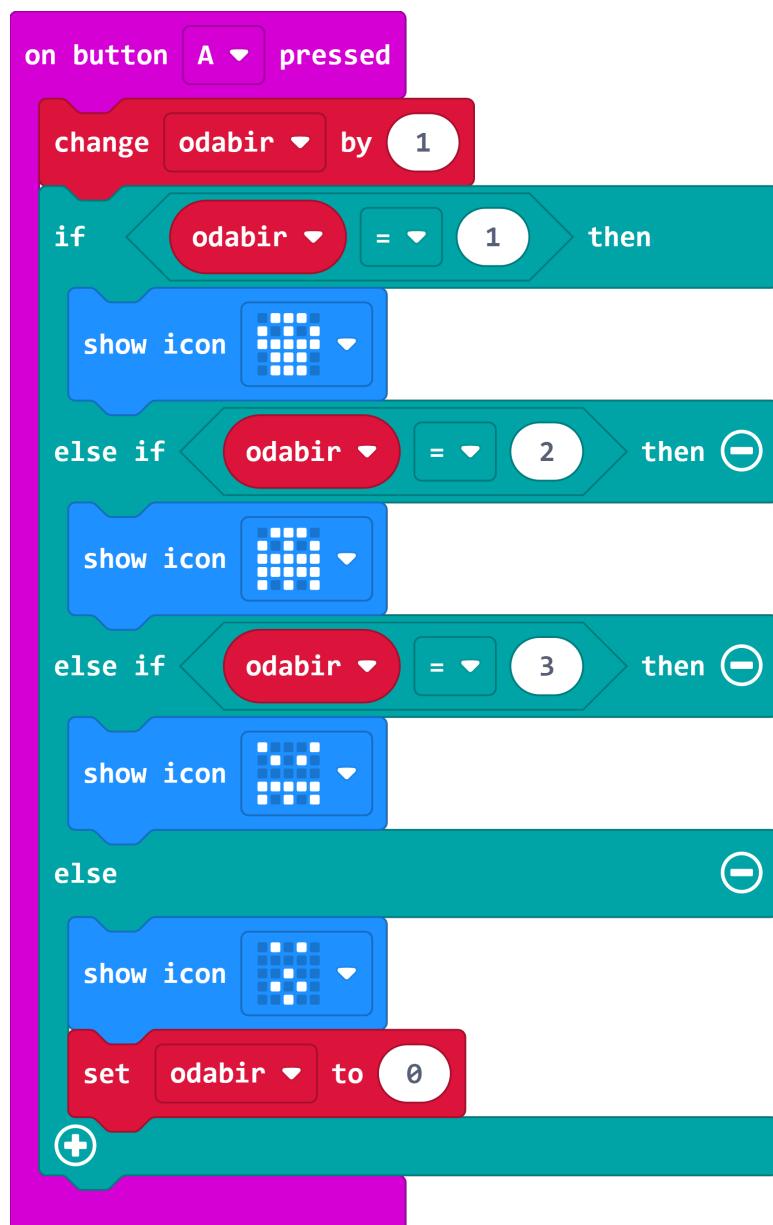
4. korak

Klikom na opciju plus na dnu if then else naredbe proširite ju za još jedan uvjet. U tom uvjetu neka se provjerava je li vrijednost varijable **odabir** jednaka 2. Ako je uvjet ispunjen, neka se na ekranu prikaže neka druga sličica. Na isti način proširite naredbu if then else za još 1 uvjet i dio else. U uvjetu neka se provjerava je li vrijednost varijable **odabir** jednaka 3 te ako je, neka se prikaže nova sličica. U **else** dio postavite još jednu vrstu sličice – ona će se prikazati kada varijabla **odabir** ima vrijednost različitu od 1, 2 i 3, odnosno ima vrijednost 4. Sada ukupno imate 4 različite sličice koje predstavljaju izraz lica micro:bit čudovišta. Umjesto naredbe **show icon** možete koristiti naredbu **show leds** i kreirati vlastite izraze lica po želji.

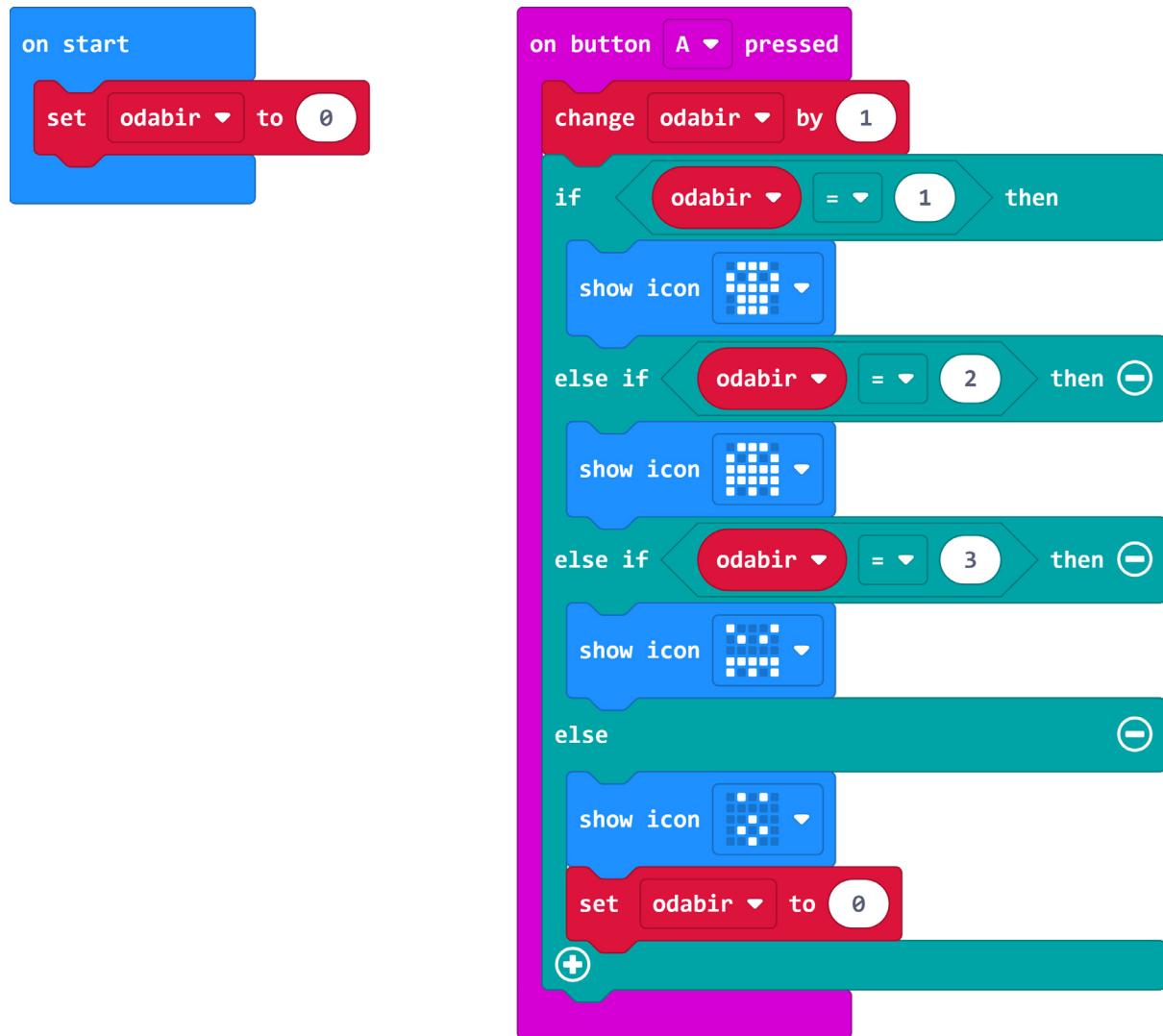


5. korak

Na kraju je još potrebno u **else** dijelu postaviti vrijednost varijable **odabir** na 0, nakon što se prikaže zadnja sličica. Sada je varijabla **odabir** resetirana te prikaz sličica kreće ispočetka.



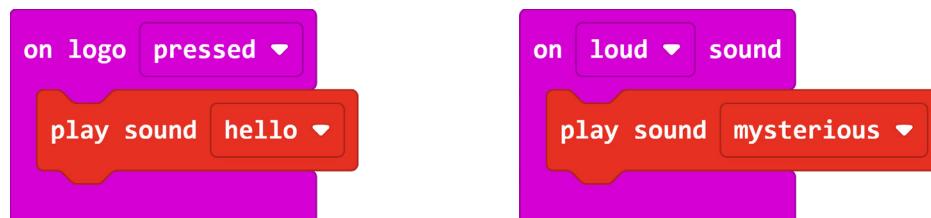
Gотов програм



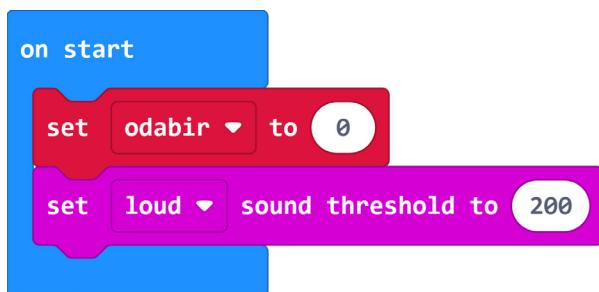
Program za micro:bit v2

U slučaju da koristite novu verziju micro:bita koji ima ugrađeni zvučnik i mikrofon te logotip osjetljiv na dodir, proširitite prethodni program tako da micro:bit čudovište reproducira zvuk pritiskom na logotip i prilikom detekcije glasanog zvuka u okolini. Iskoristite i opciju isključivanja micro:bita pomoću tipkala za uštedu energije.

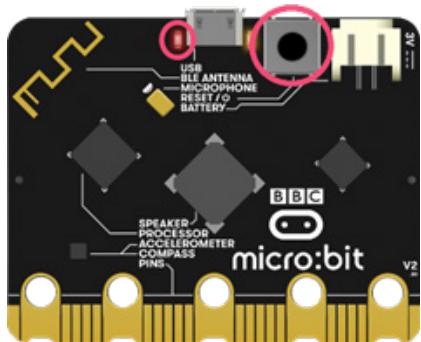
U prethodni program dodajte blokove **on logo pressed** i **on loud sound** koji se nalaze u **Input** kategoriji u dijelu micro:bit (V2). U njih dodajte naredbu **play sound** iz **Music** kategorije iz dijela micro:bit (V2). Odaberite zvuk koji želite da se reproducira pritiskom na logotip, odnosno detekcijom glasnog zvuka u okolini.



Unutar bloka **on start** dodajte naredbu **set loud sound threshold to** kojom definirate koliko glasan mora biti zvuk u okolini da bi ga micro:bit detektirao.



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 kabla) ili je isključena (napajanje preko baterija).

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