



IRIM - Institut za razvoj
i inovativnost mladih

micro:bit u nastavi

Ritam

RAZREDNA NASTAVA



GLAZBENA KULTURA

Ritam

Izradite pomagalo za učenje ritma uz pomoć micro:bita v2 koji ima ugrađeni zvučnik ili originalnog micro:bita spojenog na zujalicu/zvučnik.

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

<https://bit.ly/microbit-ritam>.

Korištenje s učenicima

Predmet	Glazbena kultura
Razred	1.-3., osnovna škola
Odgojno-obrazovni ishodi	<p>B 1. 3., B 2. 3. Izvodi glazbene igre s pjevanjem, s tonovima/melodijama/ritmovima, uz slušanje glazbe i prati pokretom pjesme i skladbe, stvara/improvizira melodijske i ritamske cjeline te pritom opaža i uvažava glazbeno-izražajne sastavnice.</p> <p>B 3. 3. Izvodi glazbene igre s pjevanjem, s tonovima/melodijama/ritmovima, uz slušanje glazbe i prati pokretom pjesme i skladbe, stvara/improvizira melodijske, ritamske i meloritamske cjeline te pritom opaža i uvažava glazbeno-izražajne sastavnice.</p>

Učenici mogu tapkati, pljeskati ili pjevati u zadanom ritmu. Koristeći nekoliko micro:bitova s istim programom, mogu kreirati melodiju kombinirajući različite ritmove.

Opis programa

Pritiskom na oba tipkala A+B istovremeno, pokreće se ili zaustavlja reproduciranje tona u određenom ritmu.

Pritiskom na tipkalo A, smanjuje se tempo reprodukcije ritma.

Pritiskom na tipkalo B, povećava se tempo reprodukcije ritma.

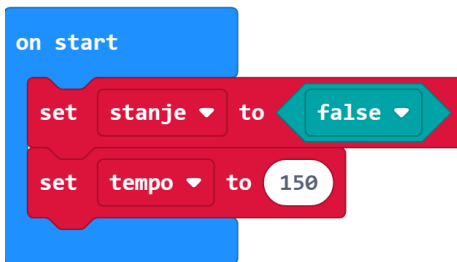
Program se izrađuje u MakeCode editoru kojem možete pristupiti preko poveznice:

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

Izrada programa

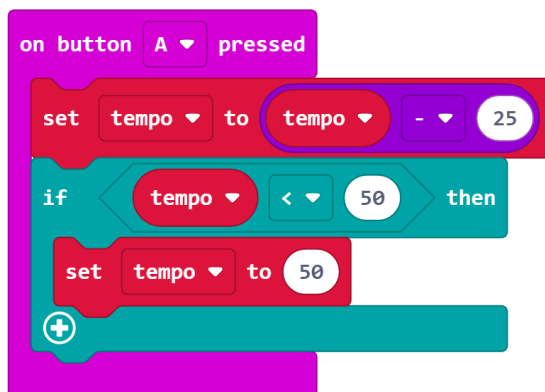
1. korak

U kategoriji **Variables** odaberite **Make a Variable** i kreirajte varijable **tempo** i **stanje**. Varijabla **tempo** predstavljat će tempo kojim će se zvuk reproducirati, a varijabla **stanje** služiti će za pokretanje i zaustavljanje reprodukcije. Iz iste kategorije u blok **on start** povucite naredbu **set stanje to**. Umjesto 0 povucite naredbu **false** iz kategorije **Logic**. Zatim postavite ponovo istu naredbu, ali ovaj put promijenite ime varijable u **tempo**. Vrijednost varijable postavite na 150.



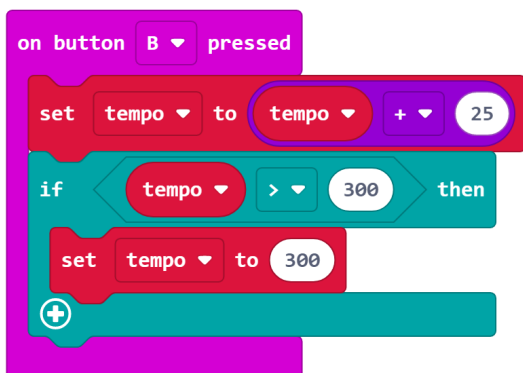
2. korak

Želite da se svaki put kada pritisnete tipkalo A, vrijednost varijable **tempo** smanji za 25. Iz kategorije **Input** u radni prostor povucite blok **on button A pressed**. Unutar njega postavite naredbu **set tempo to**. Umjesto 0 postavite operaciju oduzimanja iz kategorije **Math** na čije prvo mjesto trebate postaviti varijablu **tempo** iz kategorije **Variables**, a na drugo mjesto broj 25. Također, ne želite da vrijednost varijable **tempo** padne ispod 50 kako ritam ne bi bio „prespor“, stoga u nastavku postavite **if then** naredbu iz kategorije **Logic**. Na mjesto za uvjet postavite naredbu usporedbe iz iste kategorije na čije ćete prvo slobodno mjesto postaviti varijablu **tempo**, a na drugo mjesto broj **50**. Znak jednakosti promijenite u manje od. Ako je uvjet ispunjen neka se pomoću naredbe **set tempo to** vrijednost varijable **tempo** promijeni u 50.



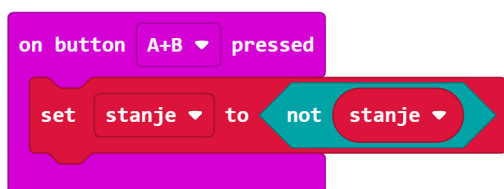
3. korak

Kliknite desnim klikom miša na blok **on button A pressed** kreiran u prošlom koraku i odaberite opciju **duplicate**. U novonastaloj kopiji promijenite A u B. Zatim u prvoj naredbi promijenite operaciju oduzimanja u operaciju zbrajanja. U **if then** naredbi postavite uvjet da varijabla **tempo** mora biti veća od 300, a ako je uvjet ispunjen neka se vrijednost varijable **tempo** postavi na 300.



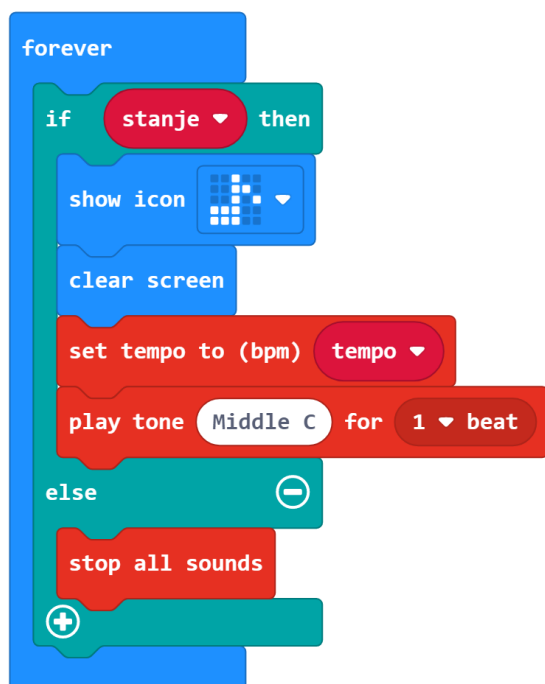
4. korak

Pritiskom na oba tipkala A+B istovremeno pokrenuti će se reprodukcija tona. U radni prostor povucite blok **on button A pressed** iz kategorije **Input** i promijenite A u A+B. Unutar tog bloka postavite naredbu **set stanje to** iz kategorije **Variables**. Umjesto 0 povucite operator **not** iz kategorije **Logic** i unutar njega postavite varijablu **stanje**.



5. korak

Još je potrebno izraditi dio programa za reprodukciju tona i prikaz slike. Unutar bloka **forever** postavite **if then else** uvjet iz kategorije **Logic**. Na mjesto za uvjet postavite varijablu **stanje**. Ako je uvjet ispunjen, tj. vrijednost varijable stanje je **true**, neka se pomoću naredbe **show icon** iz kategorije **Basic** na micro:bitu prikaže sličica note. Nakon naredbe **show icon** postavite naredbu **clear screen** također iz kategorije **Basic**. Zatim postavite naredbu **set tempo** iz kategorije **Music** i unutar nje postavite varijablu **tempo**. U nastavak postavite naredbu **play tone** iz iste kategorije i odaberite proizvoljno ton za koji želite da bude reproduciran. U **else** dijelu, tj. ako je vrijednost varijable **stanje** false, neka se izvrši naredba **stop all sounds** iz kategorije **Music**.



Gotov program

