



IRIM - Institut za razvoj
i inovativnost mladih

micro:bit u nastavi

Živa bića, stanište i životni uvjeti – Svjetlost

6. razred



PRIRODA

Živa bića, stanište i životni uvjeti - Svjetlost

Izradite program pomoću kojeg možete utvrditi količinu svjetlosti u određenom ambijentu i u određeno doba dana. U prvoj inačici programa zaslon na micro:bitu prikazat će linijski grafikoni koji će ispuniti cijeli zaslon ako ima mnogo svjetlosti, a ako ne, na zaslonu će biti samo jedna točka. U drugoj inačici pritiskom na gumb B senzor će očitati količinu svjetlosti od 0-255 i očitane vrijednosti pospremiti u varijablu te je prikazati u brojevnom obliku na zaslonu.

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

<https://bit.ly/zivotni-uvjeti-svjetlost>.

Korištenje s učenicima

Predmet	Priroda
Razred	6., osnovna škola
Polugodište	1.
Nastavna cjelina	Živa bića, stanište i životni uvjeti
Tema	Živa bića i stanište
Ključne riječi	osnovni životni uvjeti
Ideja i izrada materijala	Dalia Kager

Učenici ovim primjerom mogu ispitivati trenutnu količinu svjetlosti na redovnoj nastavi kad govorite o uvjetima života, kod kuće, koristiti ga za domaću zadaću (izmjeriti i zapisati razinu svjetlosti u određeno doba dana) ili na dodatnoj nastavi u obliku nekog projektnog zadatka.

Opis programa

Izradite program pomoću kojeg ćete micro:bit pretvoriti u svjetlomjer.

Program treba raditi tako da u petlji **forever** program iscrtava linijski grafikon ovisno o količini svjetlosti koju očitava senzor za svjetlost.

Program se izrađuje u MakeCode editoru, <https://makecode.microbit.org/>.

Izrada programa

1. korak

Kad pokrenete Microbit Editor, na radnoj površini za slaganje naredbi bit će prikazane dvije naredbe – **on start** i **forever**. Za vaš program koristit ćete naredbu **forever** (koja se inače nalazi u kategoriji **Basic**) pa naredbu **on start** možete ukloniti s radne površine.



2. korak

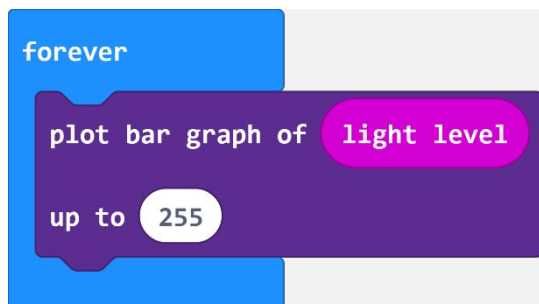
Iz kategorije **Led** odaberete naredbu **plot bar graph of 0 up to 0** i stavite unutar petlje **forever**. Polje s prvom znamenkom 0 ostavite kako jest, a u drugo polje upisujete broj 255.



3. korak

Zatim iz kategorije **Input** odaberete naredbu **light level** i umetnete u naredbu **plot bar graph** na mjesto prve znamenke 0.

Gotov program



Izrada programa – 2. način

Program treba raditi tako da kada pritisnete tipku B, senzor za očitavanje količine svjetlosti sprema trenutnu vrijednost u varijablu **level** te prikazuje vrijednost iskazanu brojem (od 0-255) na zaslonu micro:bita.

1. korak

Iz kategorije **Input** odaberite **on button A pressed**. Opciju **button A** izmijenite u B.



2. korak

U kategoriji **Variables** kliknete na **make a variable**, u ponuđenu kućicu upišite ime nove varijable, u ovom slučaju neka bude "**level**", te kliknete na OK. Nakon toga, svakim ponovnim klikom na kategoriju **Variables**, jedna od ponuđenih varijabli bit će upravo "**level**".

New variable name:

Ok ✓ Cancel ✕

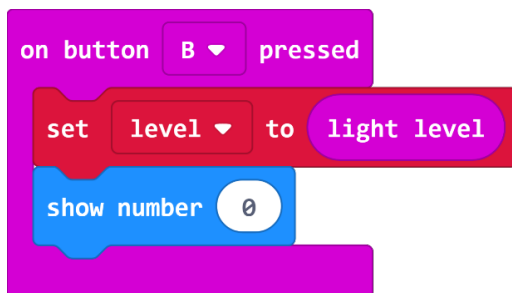
3. korak

Iz kategorije **Variables** odaberete naredbu **set item to**. **Item** promijenite u varijablu **level** i pridružite joj naredbu **light level** iz kategorije **Input**.



4. korak

Iz kategorije **Basic** odaberete naredbu **show number**.



5. korak

Umjesto znamenke 0, iz kategorije **Variables** odaberete varijablu **level** i stavite u polje s 0.

Gotov program

