

## BBC micro:bit – Mjerač svjetlosti

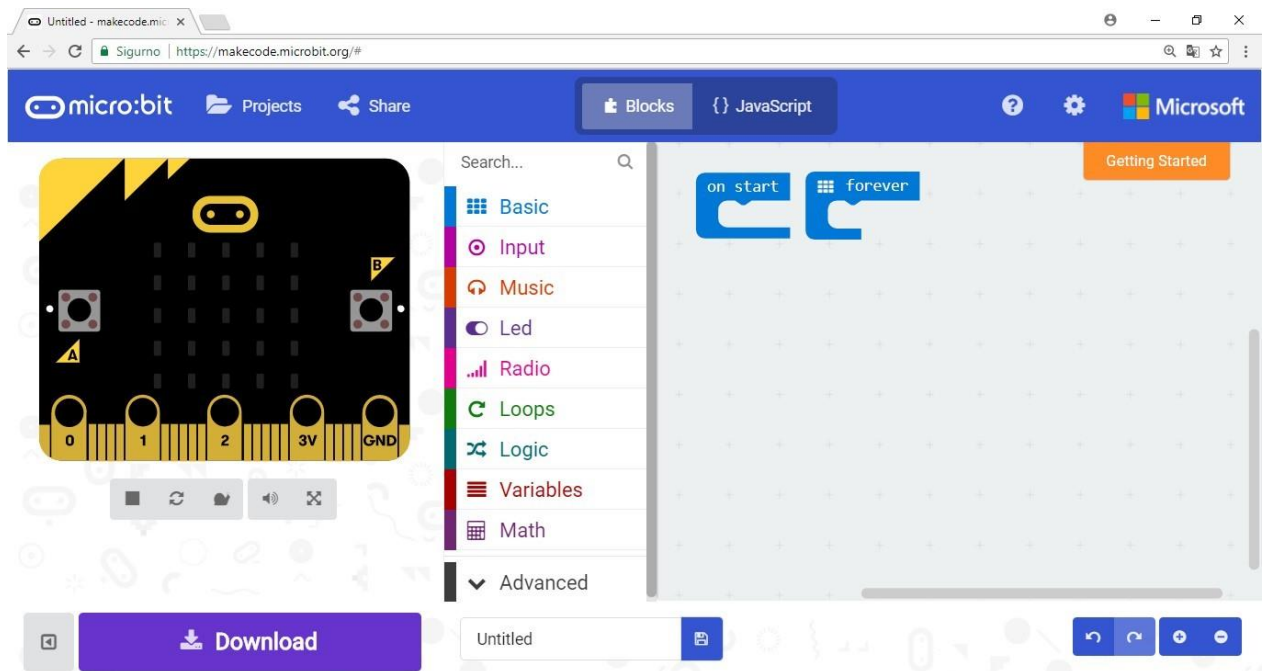
Izradio: Ivan Dejanović, dipl. ing. elektrotehnike

Link za programiranje: <https://makecode.microbit.org/>

Kliknite na navedenu poveznicu te odaberite novi projekt.

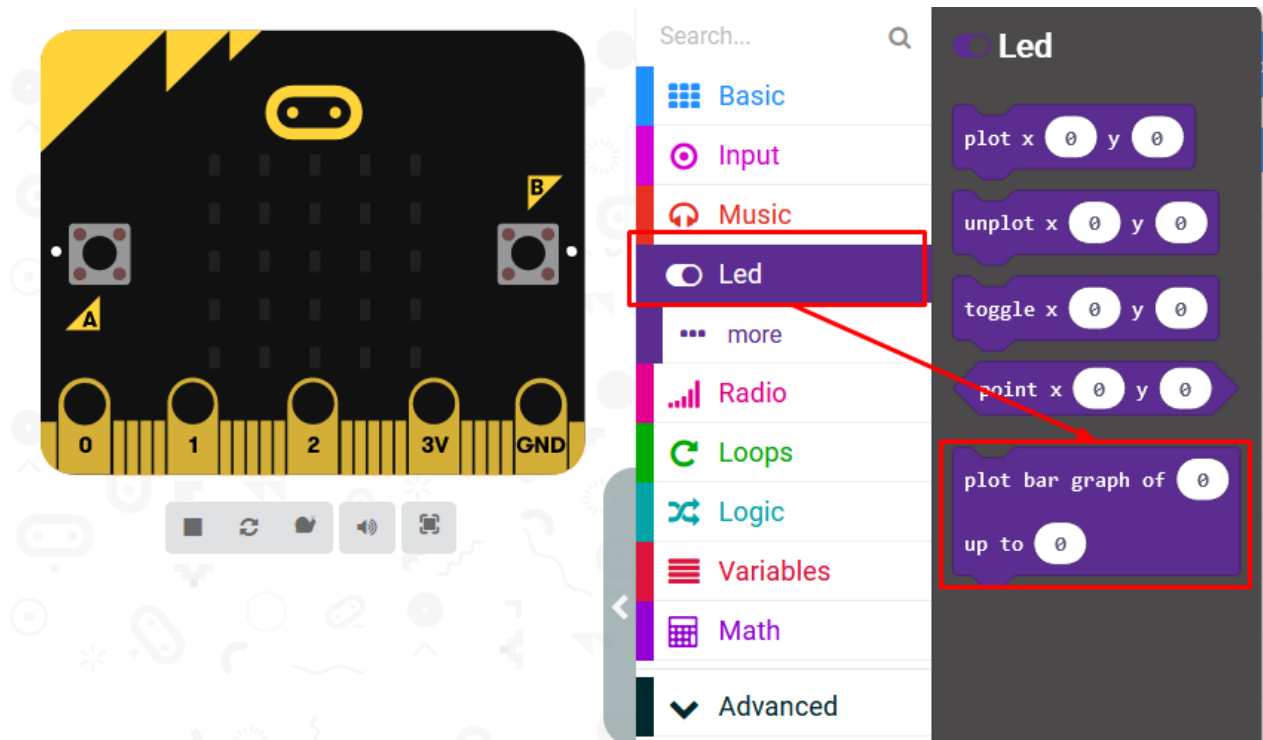
### Zadatak: Mjerač svjetlosti

Isprogramirati micro:bit da koristeći svjetlosne diode izmjeri količinu svjetlosti i prikaže ju na ekranu kao bar graf.

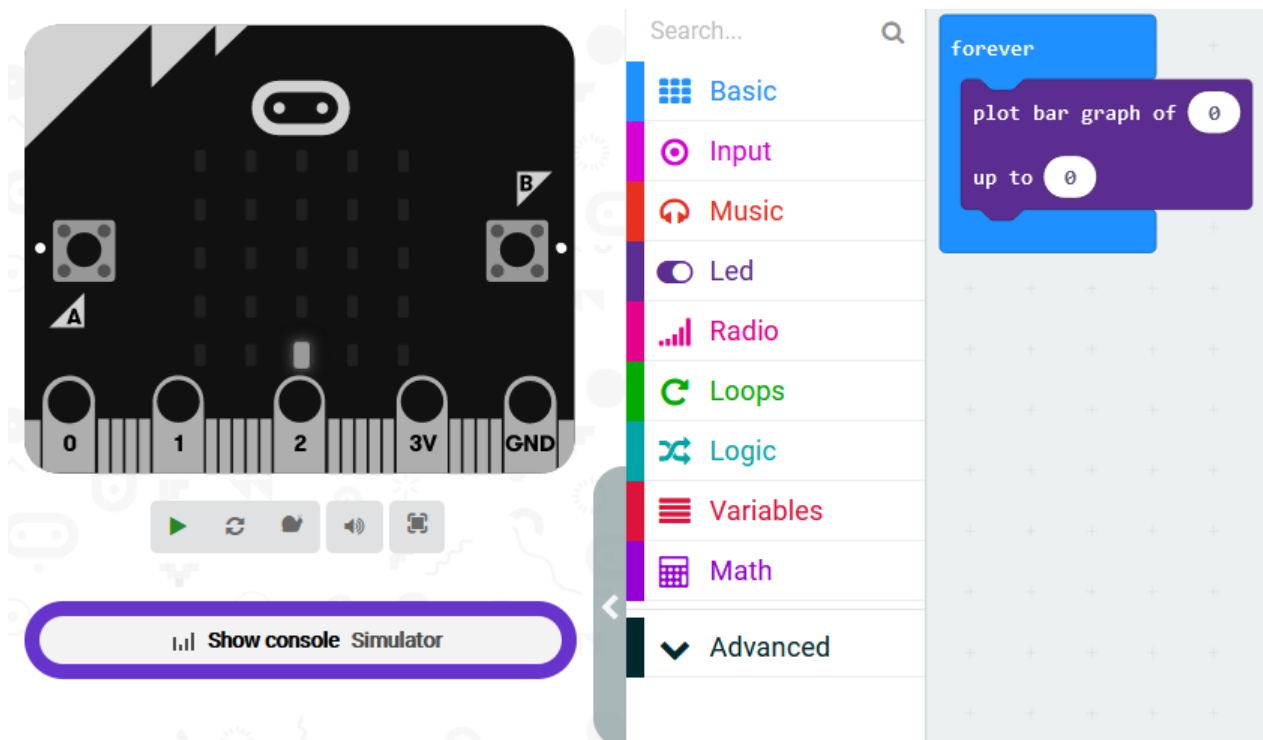


Iz **LED** kategorije naredbi odaberite **plot bar graph** naredbu. Ova naredba omogućava nam da grafički prikažemo neku veličinu na ekranu micro:bita.

Postavite ju unutar **forever** petlje.

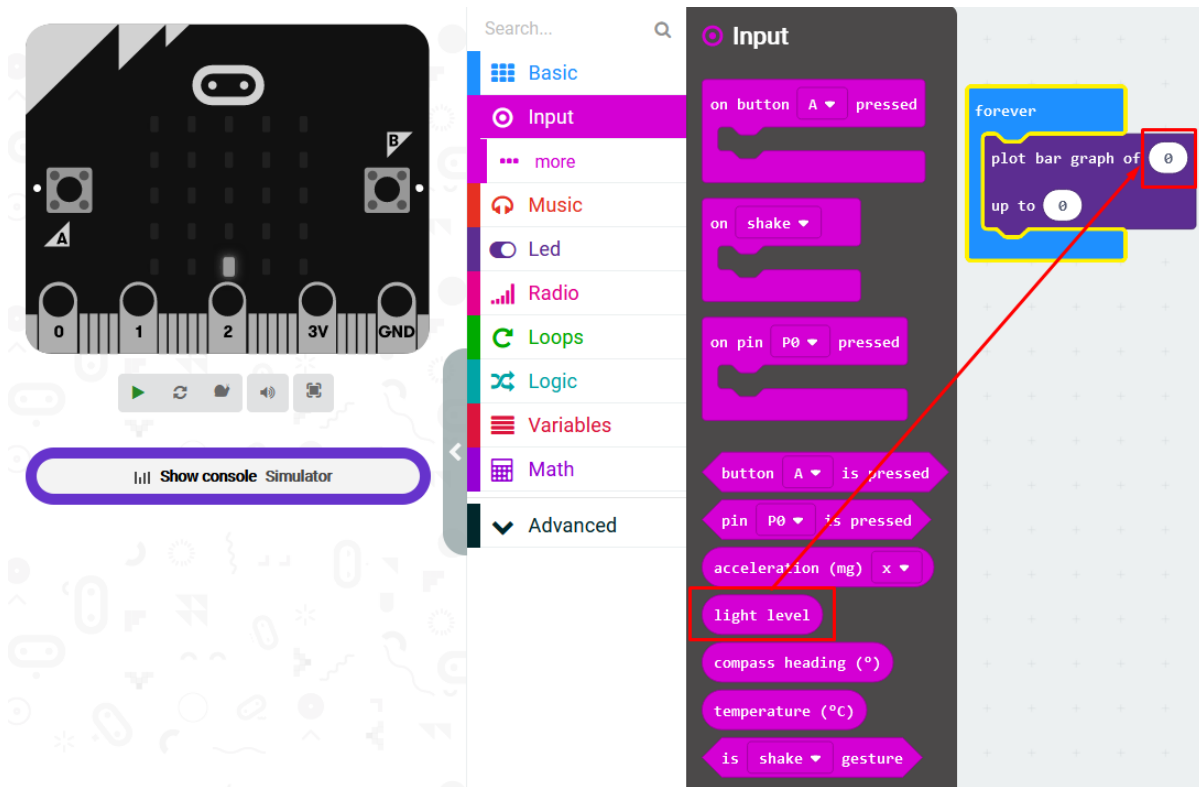


Slika: Plot bar graf

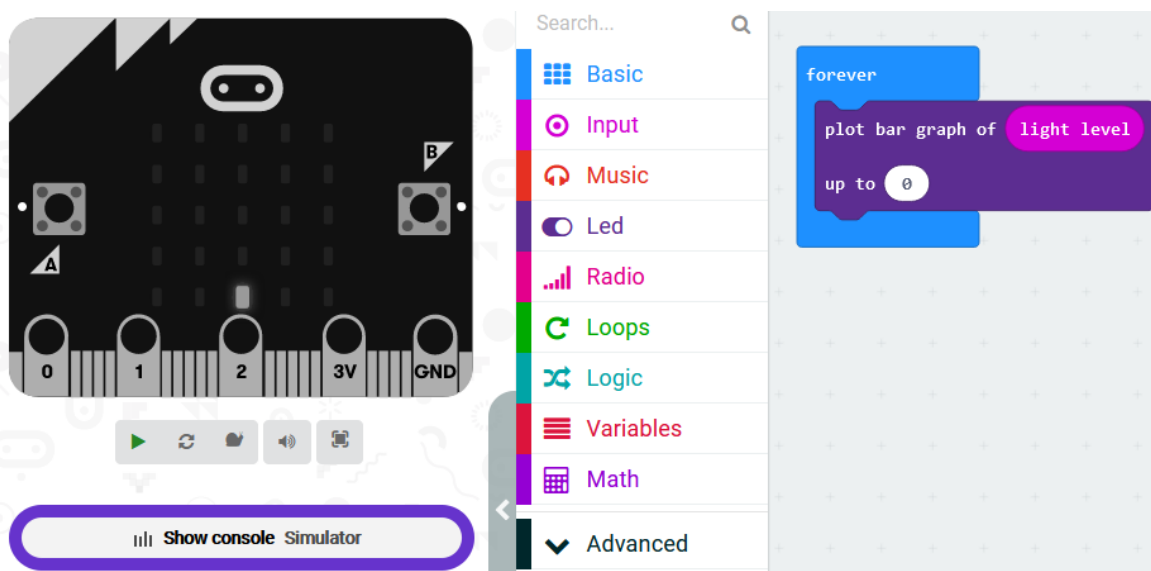


Slika: plot bar graf unutar forever petlje

Kako bi izmjerili količinu svjetlosti iskoristiti ćemo *light level* naredbu iz *Input* kategorije naredbi. *Light level* naredbu postavite u 'of' argument plot bar graph naredbe. Ovdje postavljamo veličinu koju želimo prikazati na ekranu.

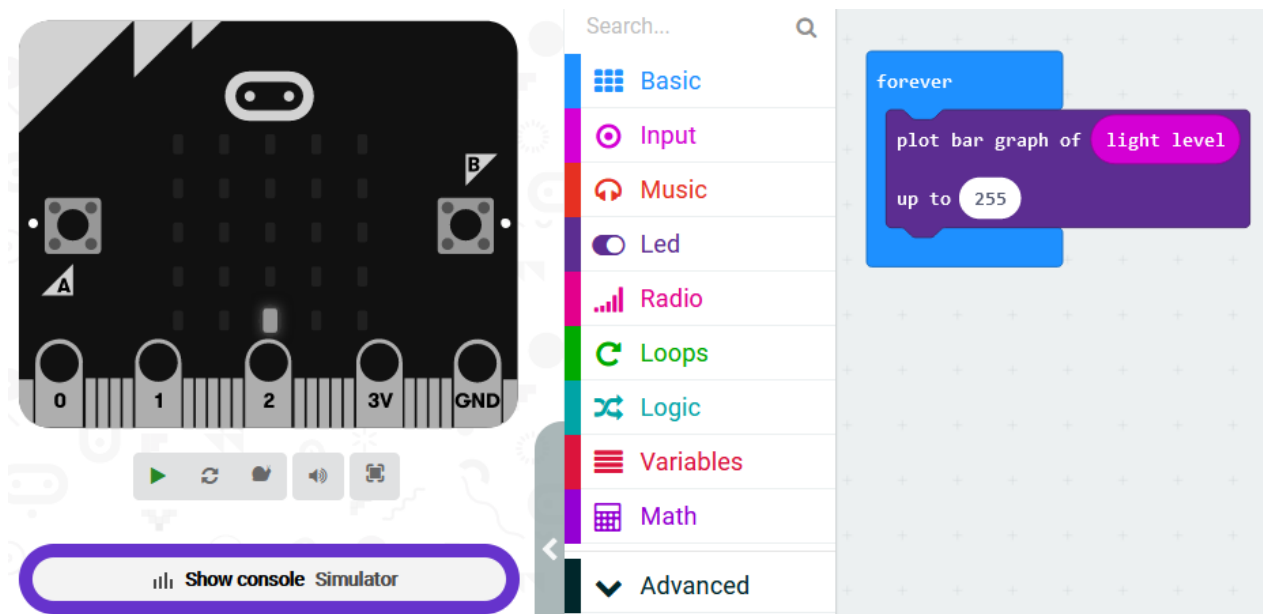


Slika: light level naredba



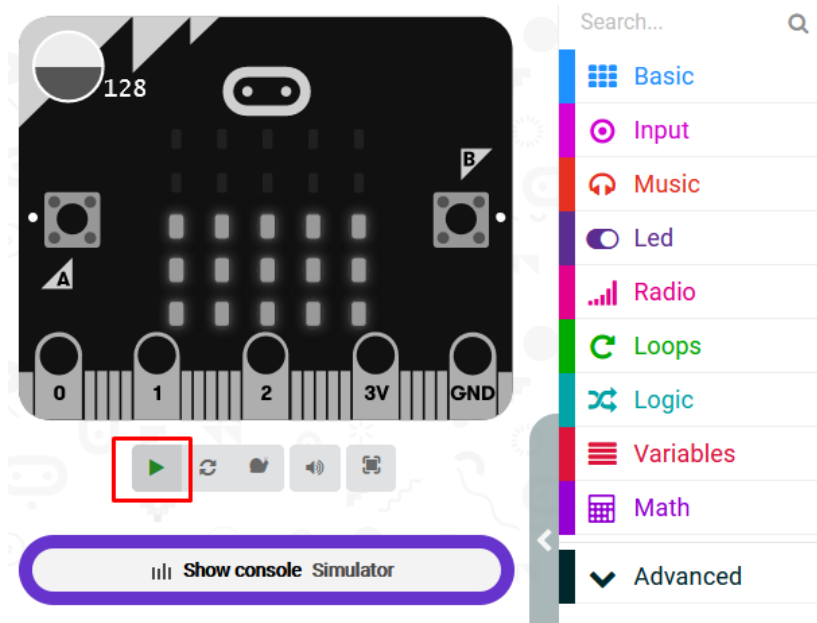
Slika: light level naredba

U 'up to' argument moramo postaviti maksimalnu moguću vrijednost za prikaz. Obzirom da se količina izmjerene svjetlosti na micro:bitu dobiva u rasponu od 0 do 255, ovdje ćemo upisati 255.



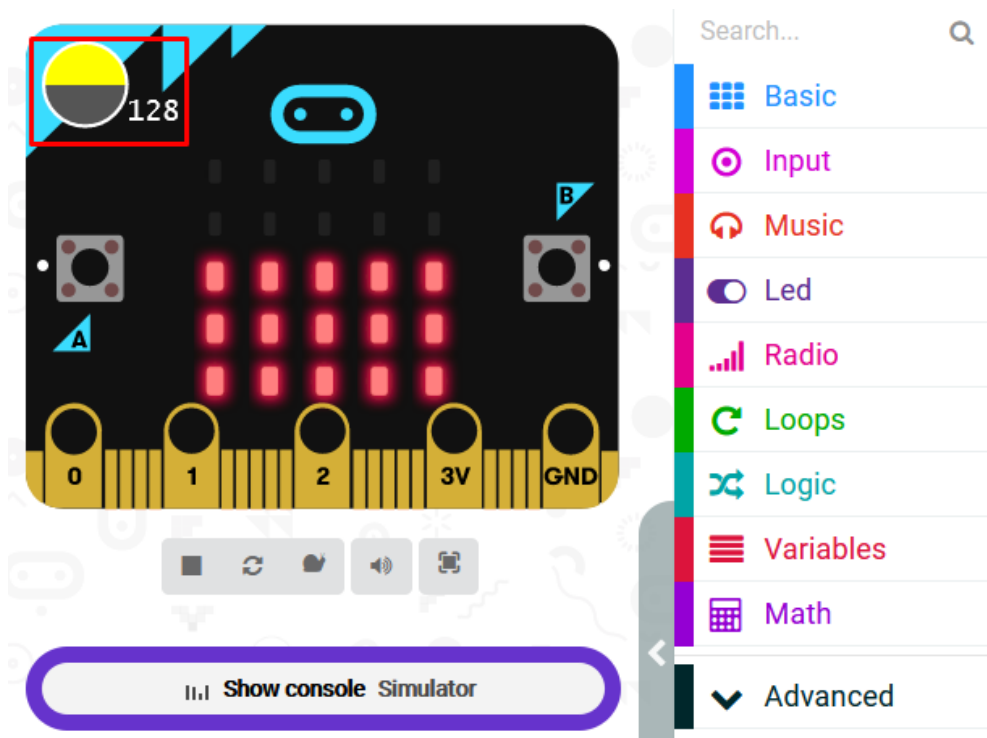
## Testiranje programa:

Na lijevoj strani ekrana nalazi se interaktivni virtualni micro:bit koji može simulirati naredbe. Program se pokreće na tipku prikazanu donjom slikom. Pritiskom na nju micro:bit mijenja boju i spreman je za rad.

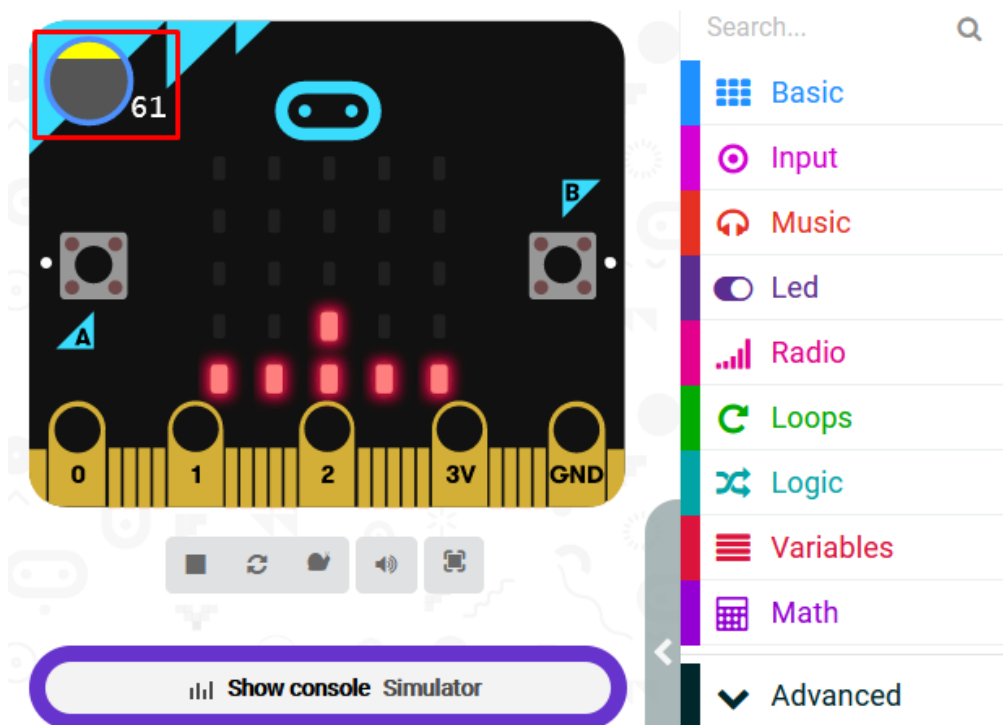


Mijenjajte vrijednosti osvjetljenja prikazanih na gornjem lijevom kutu virtualnog micro:bita.

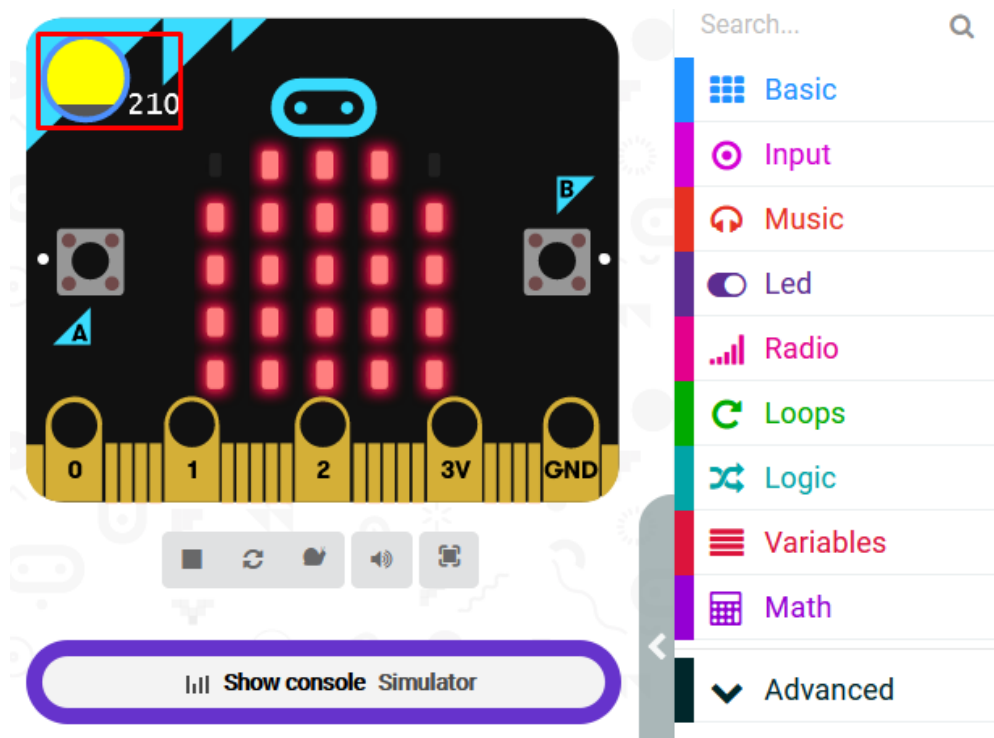
**Prikaz grafa pri vrijednosti 128 od 255.**



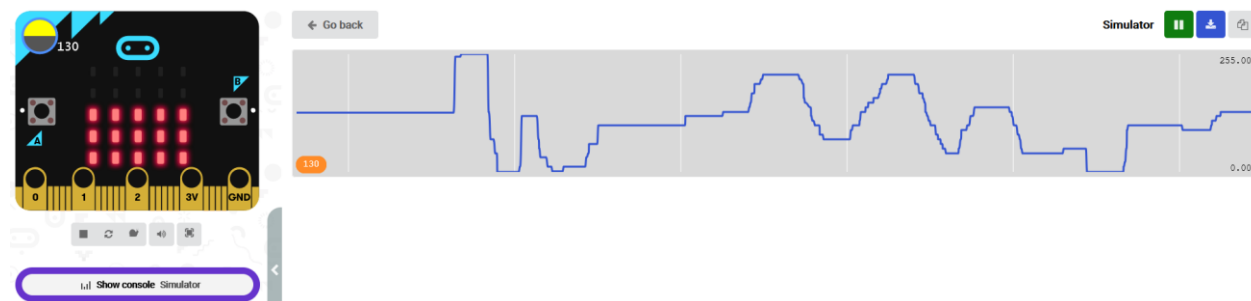
**Prikaz grafa pri vrijednosti 61 od 255.**



**Prikaz grafa pri vrijednosti 210 od 255.**



Možete pokrenuti simulator te u realnom vremenu mijenjati vrijednosti osvjetljenja pri čemu će se ispisivati vrijednosti grafa u skali od 0 do 255 kako je prikazano na donjoj slici.



**Slika: Prikaz simulatora u realnom vremenu**