



IRIM - Institut za razvoj
i inovativnost mladih

micro:bit u nastavi

Korištenje naredbi za grananje i naredbe random u primjeru „Kockice za Čovječe ne ljuti se“

6. razred



INFORMATIKA

Korištenje naredbi za grananje i naredbe random

Izradite program pomoću kojeg ćete micro:bit pretvoriti u kockicu za društvene igre. Ovim primjerom možete vježbati korištenje if then else uvjeta te naučiti raditi naredbom random (definiranje varijable koja poprima slučajnu vrijednost).

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

<https://bit.ly/grananje-i-random-naredba>

Korištenje s učenicima

Predmet	Informatika
Razred	6., osnovna škola
Polugodište	1.
Nastavna cjelina	Programiranje
Tema	Uporaba naredbi za grananje
Ključne riječi	Naredba za grananje, naredba random
Ideja i izrada materijala	Maja Mačinko

Zamišljeno je da se ovaj program koristi kao vježba nakon što su učenici naučili osnovne naredbe i kako ih provesti, te kad treba postići automatizaciju i primjenu konkretnog primjera iz svakodnevnog života.

Učenici pomoću ponuđene datoteke mogu vježbati na razne načine:

- Jedan je da vježbaju **samostalno kod kuće**, koristeći ju u raznim društvenim igrama.
- Na isti način mogu vježbati i na **dodatnoj nastavi**.
- Na **redovnoj nastavi**.

Opis programa

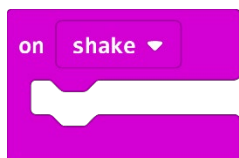
Kad protresetate micro:bit, izabire se jedan broj između 1 i 6 te se prikazuje kao uključene diode na zaslonu micro:bita.

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

Izrada programa

1. korak

Iz skupine **Input** izaberite **on shake** naredbu. Sve naredbe koje stavite unutar nje, pokrenut će se kad protresete micro:bit.



2. korak

U skupini **Variables** kliknite na **Make a variable**, upišite ime nove varijable, u ovom slučaju neka bude **broj**, te kliknite na OK. Nakon toga, svakim ponovnim klikom na skupinu **Variables**, jedna od ponuđenih varijabli bit će upravo **broj**. Kliknite na **set broj to 0**.



3.korak

U njoj ćete izvršiti još jednu izmjenu. Umjesto "0" ubacit ćete izbor slučajne varijable, na niže opisani način. Iz skupine **Math** izaberite naredbu **pick random 1 to 6** pomoću koje se izabire slučajan broj između 1 i 6.



4.korak

Sad tu naredbu, jednostavnim povlačenjem mišem, ugnijezdite unutar maloprije napravljene naredbe **set broj to 0**, umjesto broja 0.



5.korak

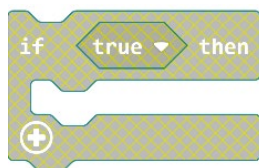
Cijelu naredbu **set broj to...** ugnijezdite unutar naredbe **on shake**.



Uočite da su time naredbe **set broj to...** i **pick random...** dobile boju, a prije su biti sive. Naime, tek sad je postalo jasno kad se one izvršavaju (kad zatresete micro:bit jer su unutar **on shake** naredbe), odnosno tek sad one postaju izvršne, definirali ste da će se u nekom trenutku izvršiti.

6.korak

Kako vam je potrebno da uvjet bude ispunjen da bi vam se na micro:bitu pojavio određeni broj, u skupini **Logic** birate naredbu **if then**. Iza riječi **if** postavljate uvjet, a iza naredbe **then** naredbu koja će se provesti. Uvjet mora biti istinit ili lažan. Ako je uvjet istinit, provest će se naredba nakon **then**.

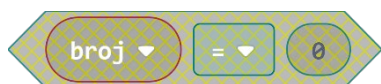


7.korak

U skupini **Logic** uzimate naredbu **0 = 0** koja izjednačava dvije varijable.



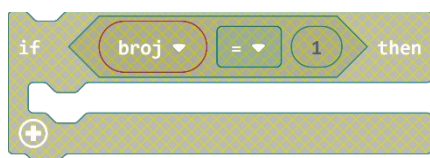
Na mjesto prve nule dodajte varijablu **broj** koja se nalazi u skupini **Variables**.



Na mjesto druge nule dodajte broj 1 za koji želite postaviti uvjet.



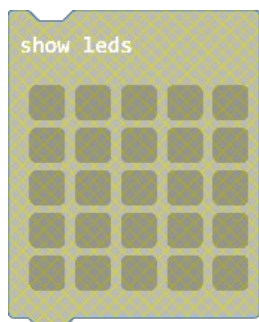
Sve zajedno dodajte na mjesto naredbe **if**.



8.korak

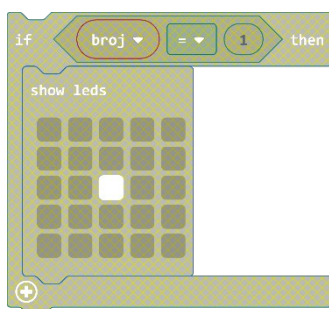
U slučaju da se na micro:bitu prilikom protresanja generira broj 1, želite da se na ekranu ispiše slika poput one na stvarnoj „Čovječe ne ljuti se“ kockici. Zato na mjesto **then** dodajte naredu koja će to učiniti.

U skupini **Basics** nalazi se naredba **show LED**. Na njoj ćete klikom na određeno mjesto zabijeliti diodu koju želite da se u tom trenutku upali.

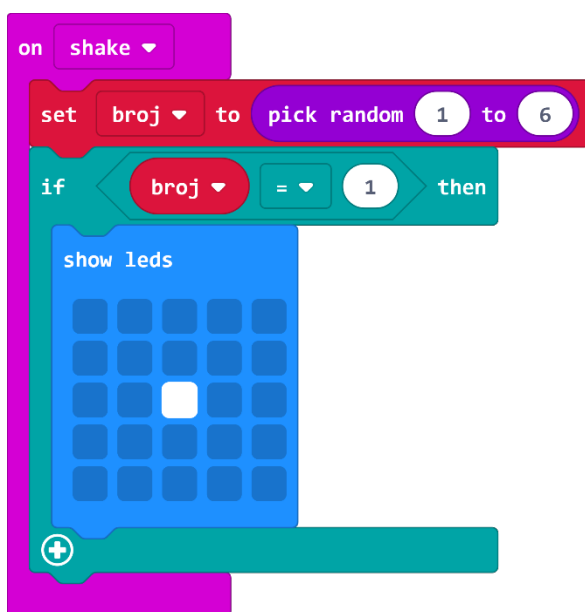


9.korak

Nakon što na naredbi **show LED** nacrtate željenu sliku, sve zajedno dodajte u **then** dio naredbe.

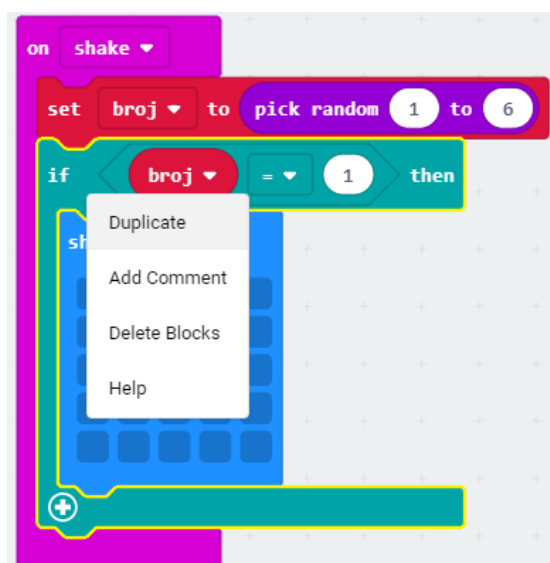


Sve zajedno dodajte ispod **set broj** naredbe.

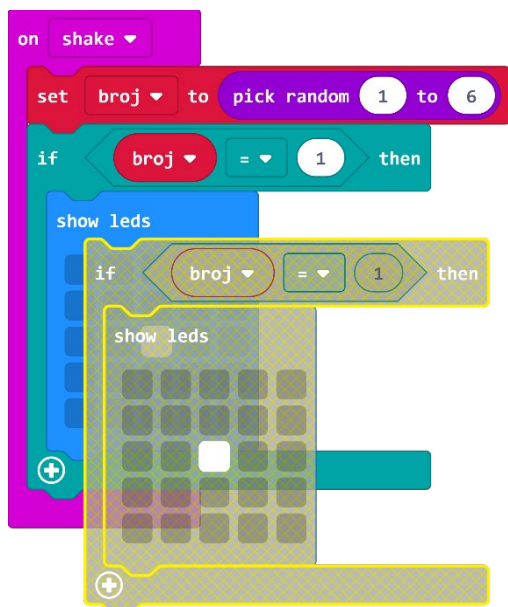


10.korak

Sada istu stvar trebate ponoviti i za ostale brojeve. Da ne biste morali isti taj postupak napraviti još jednom, koristit ćete kopiranje. Desnom tipkom miša kliknete na **if then** naredbu i izaberete **duplicate**.

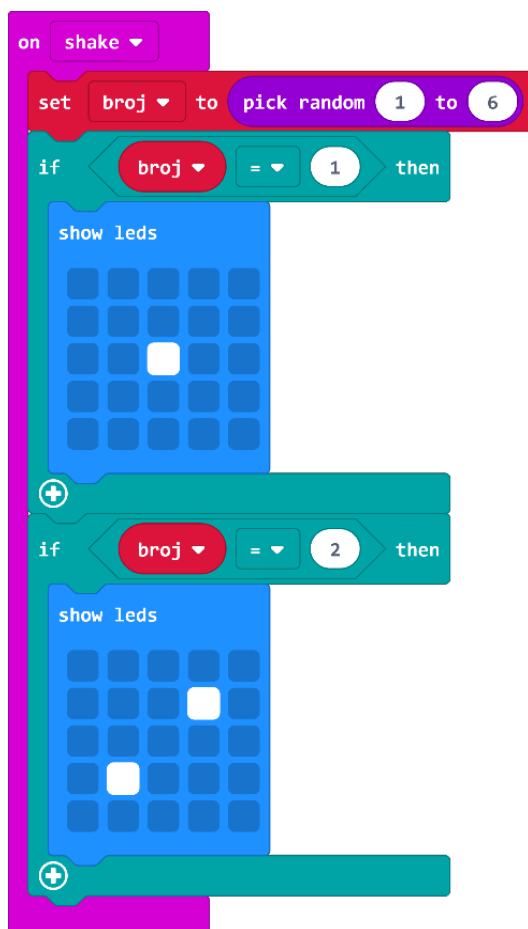


Kopija je prikazana blijeđim bojama do trenutka kada ju smjestite ispod prve **if then** naredbe.



11.korak

Na kopiji morate napraviti dvije izmjene: izmijeniti broj 1 u broj 2, i izmijeniti kako će vam to izgledati na **show LED** naredbi. Istu stvar potrebno je ponoviti za sve znamenke koje se pojavljuju na kockici.



Gotov program

