



IRIM - Institut za razvoj
i inovativnost mladih

micro:bit u nastavi

Osnovna obilježja šuma – slojevitost

6. razred



PRIRODA

Osnovna obilježja šuma – slojevitost

Izradite program pomoću kojeg ćete na ekranu micro:bita ispisati slučajnim odabirom naziv sloja šume. Usput naučite raditi s varijablama, petljom s uvjetom (if then else) te slučajnim odabirom (random): definiranje varijable, postavljanje i testiranje uvjeta na istinitost i lažnost.

Ovu lekciju možete pronaći na edukacijskom portalu Izradi! na poveznici: <https://bit.ly/zivot-u-sumi>.

Korištenje s učenicima

Predmet	Priroda
Razred	6., osnovna škola
Polugodište	1. i 2.
Nastavna cjelina	Životne zajednice šuma
Tema	Osnovna obilježja šume
Ključne riječi	slojevitost šume – nadzemna slojevitost
Ideja i izrada materijala	Dalia Kager

Program se može koristiti u različitim etapama sati kroz više nastavnih jedinica. Primjerice, nakon obrade obilježja kontinentalne listopadne šume, može poslužiti na kraju sata kao ponavljanje. Možete ga koristiti kao uvodni dio za sljedeću lekciju koju obrađujete – biljke i gljive kontinentalne listopadne šume. Možete ga upotrijebiti i za sat ponavljanja. Budući da je univerzalan, možete ga koristiti za čitavu cjelinu Životne zajednice šuma, bez obzira o kojoj vrsti šume se radi.

Učenici pomoću ponuđene datoteke mogu vježbati na razne načine:

- Na redovnoj nastavi na kraju sata za ponavljanje, kao uvodni dio sata, za sat ponavljanja – učenici ga mogu koristiti u paru ili u grupi.
- Kod kuće, samostalno.
- Na dopunskoj / dodatnoj nastavi.

Opis programa

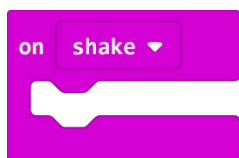
Kad protresetate micro:bit, na zaslonu se pojavljuje jedan od tri sloja šume. Kad učenik pročita koji sloj šume je na zaslonu, treba ispričati koje životinje žive u tom sloju, koje biljke tamo rastu, kakav je taj sloj (svijetao ili sjenovit).

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

Izrada programa

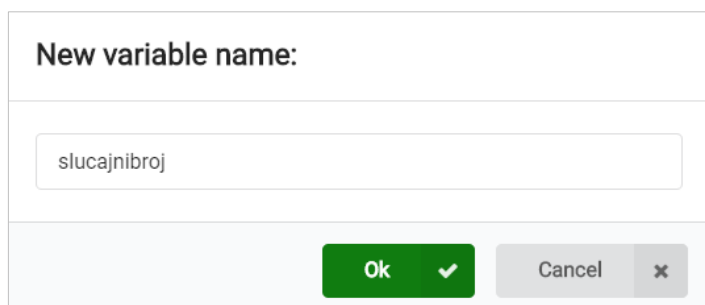
1. korak

Iz kategorije **Input** umetnite naredbu **on shake**. Program će započeti kada protresetate micro:bit.



2. korak

U kategoriji **Variables** kliknete na **Make a variable**, u ponuđenu kućicu upišite ime nove varijable, u ovom slučaju neka bude **slucajnibroj** (kod imenovanja varijabli vodite računa da ne ostavljate prazna mjesta (razmake) kod višečlanih naziva), te kliknete na OK. Nakon toga, svakim ponovnim klikom na kategoriju **Variables**, jedna od ponuđenih varijabli bit će upravo **slucajnibroj**.

A screenshot of the 'New variable name' dialog box in the MakeCode editor. The dialog has a title 'New variable name:' and a text input field containing the text 'slucajnibroj'. At the bottom, there are two buttons: a green 'Ok' button with a checkmark and a grey 'Cancel' button with an 'x'.

3. korak

U kategoriji **Variables** izaberete naredbu **set slucajnibro to 0**. Iz kategorije **Math** dovcucite naredbu **pick random 0 to 10** i broj 10 promijenite u 2.



Zašto ste podesili **pick random 0 to 2** ako imate tri moguća izbora? Budući da micro:bit ne razaznaje slova kao što to mi radimo, svakom tekstualnom zapisu pridružujete vrijednost iskazanu u brojevima. Kako računalo počinje brojati od 0, tako jedna zapis ima pridružen broj 0, drugi ima 1, a treći broj 2. Naredba **pick random** će nasumično prikazati jedan od tri zapisa svaki puta kad protresete micro:bit.

4. korak

Sada trebate u program dodati uvjetnu naredbu **if then** koja će ispitati postavljeni uvjet. Iz kategorije **Logic** odaberite blok **if then else**.

Naredba **if** – ispituje je li vrijednost varijable **slucajnibroj** jednaka 0 – iz kategorije **Logic** odaberite naredbu za provjeru jednakosti varijabli i stavite na mjesto **true** u dijelu **if**.



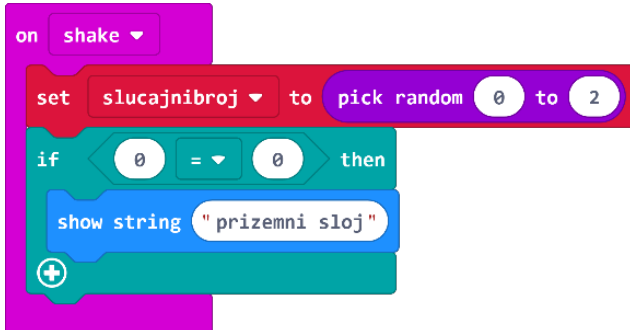
5. korak

U polje prve 0 u naredbi jednakosti umetnite varijablu **slucajnibroj** koju ćete pronaći u kategoriji **Variables**.



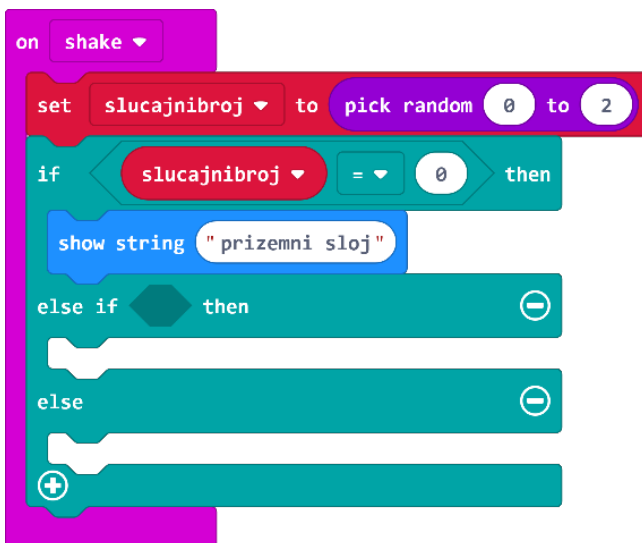
6. korak

Ako je vrijednost varijable **slucajnibroj** koji je odabrala naredba **pick random** zaista jednaka vrijednosti 0, tada ćete (u dijelu **then**) pomoću naredbe **show string** iz kategorije **Basic** ispisati naziv prizemni sloj.



7. korak

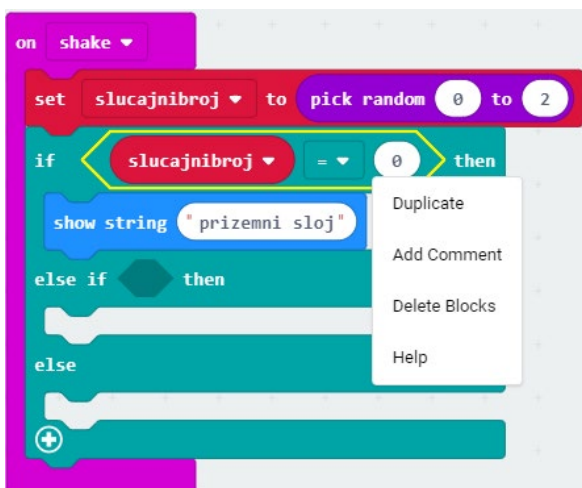
Tako ste dobili tekst koji se prikazuje ako **slucajnibroj** bude 0. Sada trebate proširiti petlju **if then** tako da dva puta kliknete na plus u lijevom donjem kutu bloka **if then** da biste dodali **else** i **else if** dio.



Naredba **else if** ponovno ispituje uvjet – ako je vrijednost varijable jednaka 1, tada prikaži tekst sloj grmlja.

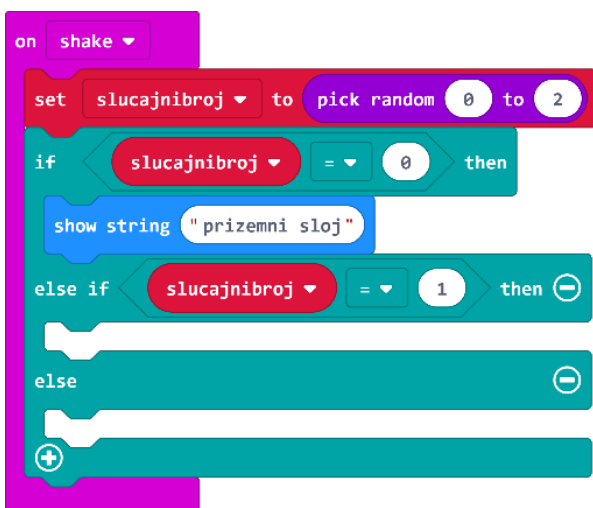
8. korak

Sada ćete koristiti opciju **Duplicate** (pritisakom desne tipke miša na blok koji želimo kopirati čiji rub se obrubi debljom žutom linijom) kako biste dobili naredbu za jednakost i varijablu **slucajnibroj**.

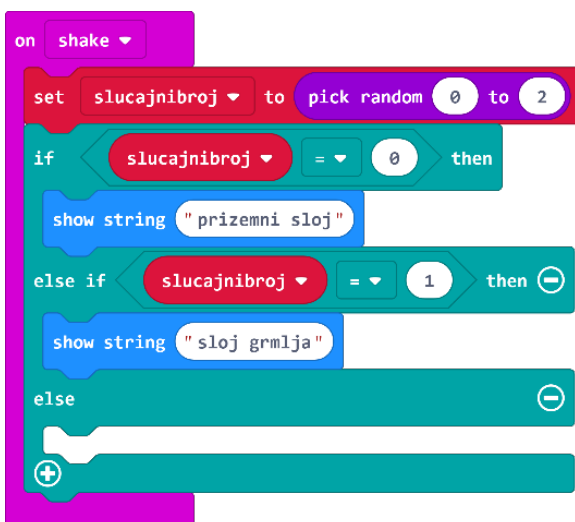


9. korak

Duplicirani blok smjestit ćete pokraj drugog dijela petlje **else if**. Broj nula u drugom polju jednakosti promijenit ćete u 1.

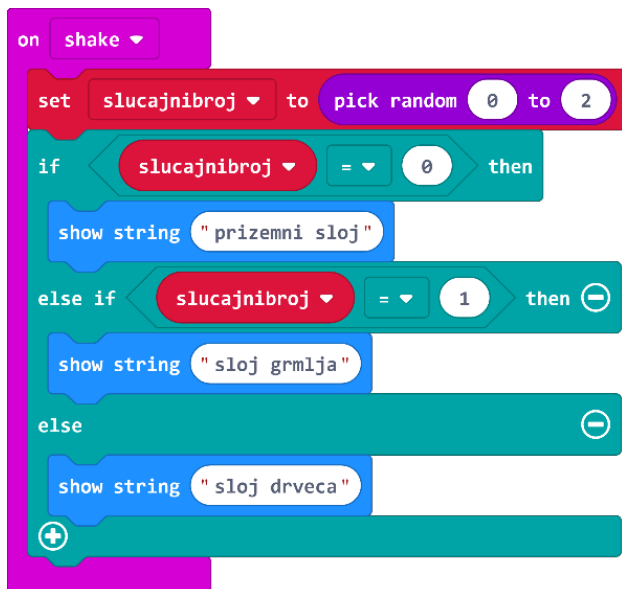


Duplicirat ćete i blok **show string** i napisati sloj gmlja i blok smjestiti pored naredbe **then**.



10. korak

Ako vrijednost varijable nije ni 0 ni 1, ostala je još samo jedna mogućnost, a to je da joj je vrijednost jednaka 2. Stoga u **else** dio dodajte naredbu **show string** i upišite „sloj drveca“ (bez „ć“ jer ga micro:bit ne prikazuje).



Gotov program

