



IRIM - Institut za razvoj
i inovativnost mladih

micro:bit u nastavi

Rod i broj

RAZREDNA NASTAVA



HRVATSKI JEZIK

○ Rod i broj

Izradite programe za dva micro:bita koji komuniciraju radio vezom i kojima će učenici vježbati rod i broj imenica. Na jednom micro:bitu se prikaže imenica, a učenik na drugom micro:bitu mora odrediti rod i broj te imenice.

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

<https://bit.ly/rod-i-broj>.

○ Korištenje s učenicima

Predmet	Hrvatski jezik
Razred	4., osnovna škola
Odgojno-obrazovni ishodi	A. 4. 1 Učenik razgovara i govori u skladu s komunikacijskom situacijom. A. 4. 5 Učenik oblikuje tekst primjenjujući znanja o imenicama, glagolima i pridjevima uvažavajući gramatička i pravopisna pravila.

○ Opis programa

Micro:bit 1

Pritiskom na tipku A prikaže se nasumično odabrana imenica.

Micro:bit 2

Pritiskom na tipku A izabire se rod i broj imenice.

Pritiskom na tipku B potvrđuje se izbor roda i broja imenice.

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

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

Izrada programa

Potrebno je izraditi dva programa za dva micro:bita.

Micro:bit 1

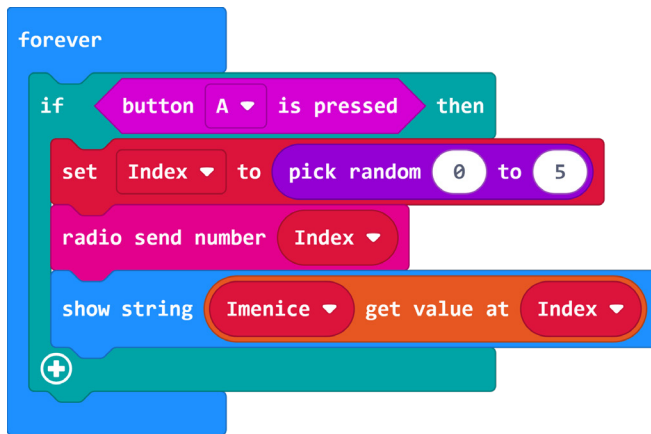
1. korak

Prvo izradite program za prvi micro:bit na kojem se ispisuju imenice. Naredbom **radio set group** iz kategorije **Radio** postavite kanal radio veze na 3. Isti kanal ćete postaviti i na drugom micro:bitu kako bi micro:bitovi mogli komunicirati radio vezom. U kategoriji **Arrays** uzmite naredbu **set text list to** i stavite je u **on start** blok. Pritisnite na naziv **text list** u toj naredbi kako bi se otvorio padajući izbornik. U njemu odaberite opciju **Rename variable** te promijenite naziv varijable **text list** u **Imenice**. Sada ste kreirali listu **Imenice** koja trenutno sadrži 3 elementa – slova a, b i c. Pritiskom na znak plus, dodajte još polja za ukupno 6 imenica. U svako polje, redom, upišite imenice.



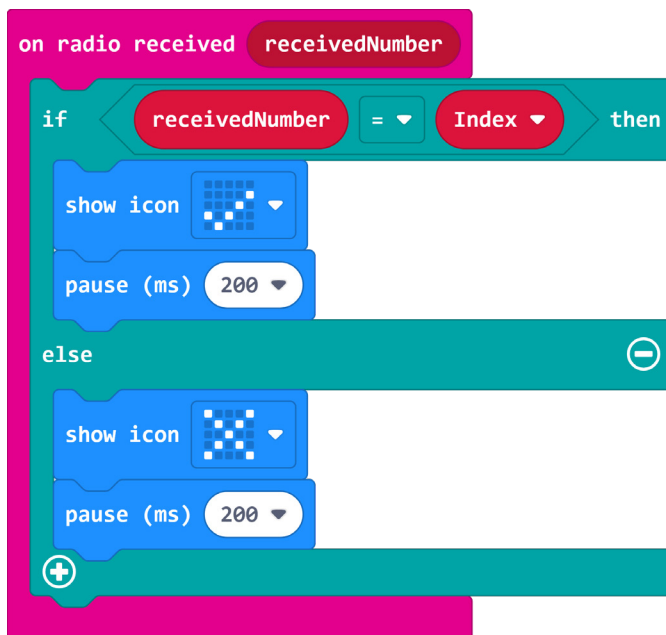
2. korak

Želite da se svakim pritiskom na tipku A na zaslonu micro:bita prikaže nasumično odabrana riječ iz liste **Imenice**. U **forever** petlji stavite **if then** naredbu u kojoj provjeravate je li zadovoljen uvjet **button A is pressed**. Kako biste lakše pristupali svakom elementu liste, kreirajte varijablu **Index** (opcijom **Make a Variable** u kategoriji **Variables**) i postavite je na nasumičan broj između 0 i 5 naredbom **set Index to pick radnom 0 to 10**. Ovu naredbu postavite unutar **if then** bloka. Nakon nje, naredbom **radio send number** pošaljite drugom micro:bitu poziciju odabrane riječi koja je pohranjena u varijabli **Index** – tako će drugi micro:bit znati koja riječ je točno rješenje. I na kraju neka se prikaže nasumično odabrana riječ na zaslonu prvog micro:bita.



3. korak

Kada na drugom micro:bitu korisnik odredi rješenje, poslat će poziciju odabrane riječi prvom micro:bitu kako bi se provjerila ispravnost rješenja. Iz kategorije **Radio** uzmite blok **on radio received receivedNumber** i unutar njega stavite **if then else** naredbu. U uvjetu pomoću naredbe usporedbe provjerite jednakost varijable **receivedNumber** koju možete uzeti iz samog bloka **on radio received** te varijable **Index**. Ako su vrijednosti varijabli jednake, znači da je korisnik odabrao točan rod i broj imenice. U suprotnom, neka se na zaslonu micro:bita prikaže x.



4. korak

Kako bi se korisnik mogao podsjetiti koja je riječ zadana, neka se na pritisak tipke B ponovno prikaže zadana riječ. Ovime ste završili s izradom programa za prvi micro:bit.



Micro:bit 2

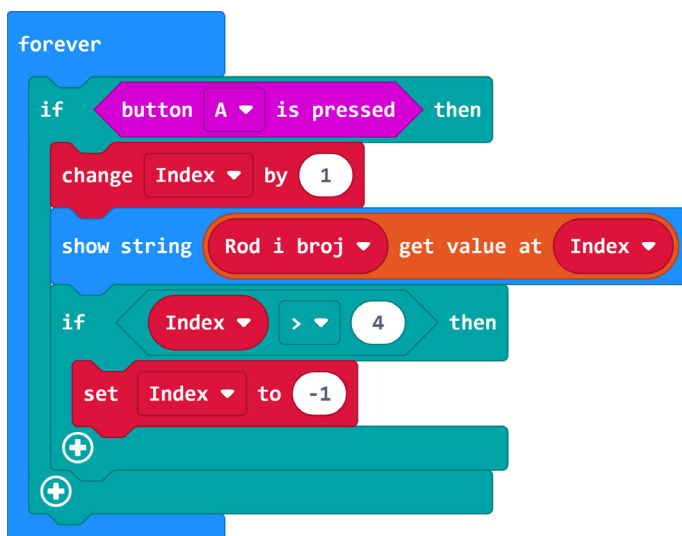
5. korak

Kako bi oba micro:bita mogla međusobno komunicirati radio vezom, potrebno ih je postaviti na isti radio kanal. Zato u **on start** blok stavite naredbu **radio set group 3**. Nakon toga, slično kao u 1. koraku, kreirajte listu **Rod i broj**, ali ovaj put neka su riječi skraćenice roda i broja. Pripazite da je svaki rod i broj na istoj poziciji kao pripadajuća imenica u listi na prvom micro:bitu. To je važno jer se prema njihovoj poziciji u listama provjerava je li odabrano rješenje točno. Odmah kreirajte i varijablu **Index** kojom ćete pratiti na kojoj poziciji je određen rod i broj u listi te ju postavite na -1.



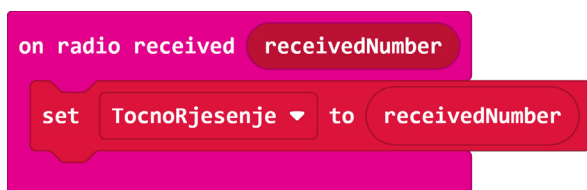
6. korak

Pritiskom na tipku A krećete se kroz listu **Rod i broj** i tražite odgovarajući rod i broj. U **forever** petlju stavite **if then** naredbu kojom ćete provjeravati je li pritisnuta tipka A. Ako je, neka se na ekranu prikaže rod i broj iz liste s trenutne pozicije spremljene u varijabli **Index**. Naredbom **change Index by 1** osiguravate da se idućim pritiskom tipke A prikaže idući rod i broj u listi. U slučaju da vrijednost varijable **Index** bude veća od 4, potrebno je postaviti varijablu **Index** na -1 kako bi prikaz roda i broja krenuo ispočetka. Taj uvjet provjeravate novom **if then** naredbom koju stavite unutar prve **if then** naredbe.



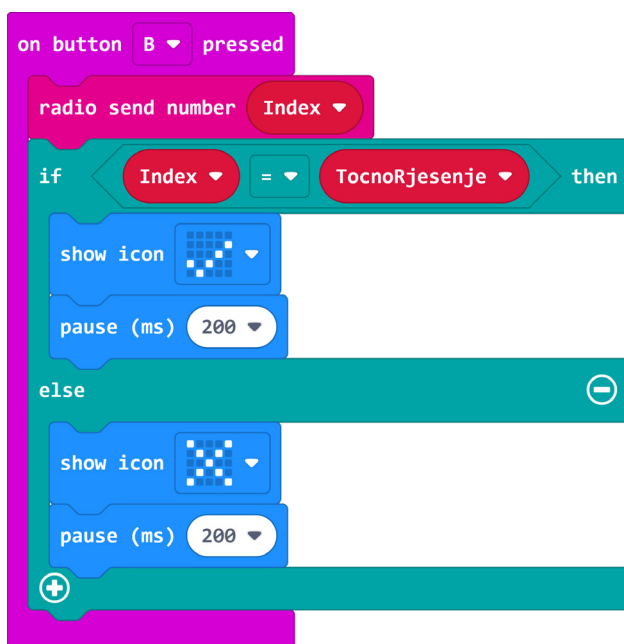
7. korak

Prvi micro:bit će ovom micro:bitu poslati poziciju traženog roda i broja na listi koju želite pohraniti u varijablu **TocnoRjesenje**. Prvo kreirajte varijablu **TocnoRjesenje** te ju unutar bloka **on radio received** postavite na vrijednost **receivedNumber**.



8. korak

Sada odaberite blok **on button B pressed**. Kada korisnik pritisne tipku B, znači da je odabrao rod i broj za koju misli da je točno rješenje pa tu poziciju treba poslati prvom micro:bitu naredbom **radio send number Index** kako bi i on mogao provjeriti je li točno. Nakon toga, **if then else** naredbom, provjerava se točnost rješenja usporedbom vrijednosti varijabli **Indeks** i **TocnoRjesenje**. Ako su vrijednosti točne, neka se na zaslonu kratko prikaže kvačica. U suprotnom se prikaže znak x. Sada imate gotov program i za drugi micro:bit.



Gotov program

Micro:bit 1

```

on start
  radio set group 3
  array of
    "drvo"
    "cvijet"
    "macka"
  set Imenice to
    "sela"
    "psi"
    "uciteljice"

  forever
    if button A is pressed then
      set Index to pick random 0 to 5
      radio send number Index
      show string Imenice get value at Index

on button B pressed
  show string Imenice get value at Index

on radio received receivedNumber
  if receivedNumber = Index then
    show icon [grid icon]
    pause (ms) 200
  else
    show icon [grid icon]
    pause (ms) 200
  
```

Micro:bit 2

```

on start
  radio set group 3
  array of
    "srj"
    "mrj"
    "zrj"
  set Rod to
    "srm"
    "mrm"
    "zrm"
  set Index to -1

  forever
    if button A is pressed then
      change Index by 1
      show string Rod get value at Index
      if Index > 4 then
        set Index to -1

on button B pressed
  radio send number Index
  if Index = TocnoRjesenje then
    show icon [grid icon]
    pause (ms) 200
  else
    show icon [grid icon]
    pause (ms) 200

on radio received receivedNumber
  set TocnoRjesenje to receivedNumber
  
```