



IRIM - Institut za razvoj
i inovativnost mladih

micro:bit u nastavi

Podjela u timove

RAZREDNA NASTAVA



TJELESNA I ZDRAVSTVENA
KULTURA

○ Podjela u timove

Iskoristite micro:bit kako biste podijelili učenike u dva tima.

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

○ Korištenje s učenicima

Predmet	Tjelesna i zdravstvena kultura
Razred	1.-4., osnovna škola
Odgojno-obrazovni ishodi	<p>B. 1. 1. Slijedi upute za svrstavanje u prostoru i prema tjelesnoj visini.</p> <p>D. 1. 2. Slijedi upute za rad i pravila motoričke igre.</p> <p>D. 2. 3. Surađuje u elementarnim igrama i prihvata pravila igara.</p> <p>D. 3. 3. Surađuje sa suigračima i poštije pravila igre.</p> <p>D. 4. 4. Primjenjuje pravila raznovrsnih sportova.</p>

Prvo u programu upišite broj učenika koji želite raspodijeliti u timove – u primjeru se koristi broj 26. Nakon toga prebacite program na micro:bit. Učenici redom pritišću tipkalo A na micro:bitu te ovisno o tome koja ima se sličica prikaže, razvrstavaju se u timove.

○ Opis programa

Pritiskom na tipkalo A na micro:bitu se pojavljuje simbol koji predstavlja jedan od dva tima u koja se učenici trebaju podijeliti.

Nakon što se jedna od sličica tima prikazala pola puta od ukupnog broja učenika, na ekranu će se prikazati kvačica što označava da preostali učenici pripadaju drugom timu.

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

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

Izrada programa

1. korak

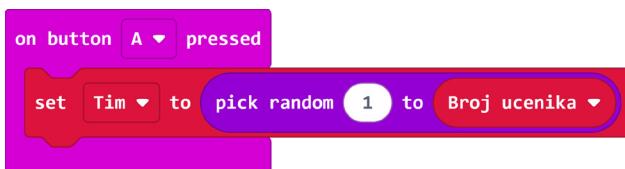
Kreirajte 4 varijable opcijom **Make a Variable** u kategoriji naredbi **Variables**: **Broj ucenika** koja predstavlja broj učenika u razredu, **Tim** koja će označavati nasumični broj, **Tim1** i **Tim2** koje označavaju dva tima u koje se dijele učenici.

U bloku **on start**, varijable **Tim1** i **Tim2** postavite na 0, što pokazuje da trenutno nijedan tim nema članova, a varijabli **Broj ucenika** dodijelite broj učenika u vašem razredu, npr. 26.



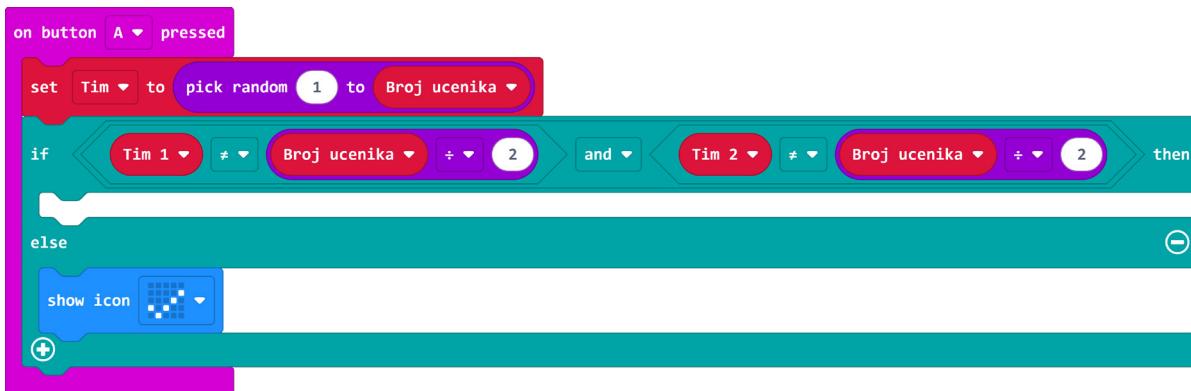
2. korak

U blok **on button A pressed** iz kategorije **Input** dodajte naredbu **set Tim to 0**, ali umjesto 0 u kategoriji **Math** pronađite naredbu **pick random 0 to 10**. U prvu kućicu napišite 1, a u drugu stavite varijablu **Broj ucenika**. Na taj način se odabire nasumični broj između 1 i 26, broja učenika u razredu.



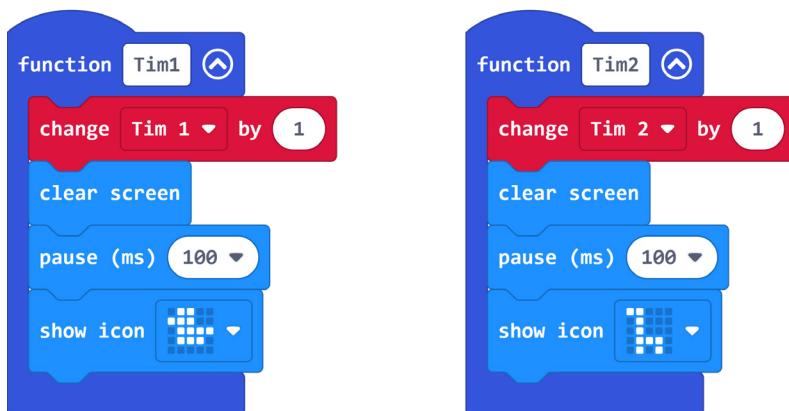
3. korak

Zatim ćete dodati **if then else** petlju iz **Logic** kategorije. Umjesto zadanog uvjeta u kategoriji **Logic** potražite uvjet **and**. I na prvo i na drugo mjesto **and** uvjeta postavite naredbu usporedbe $0 = 0$, ali znak jednakosti promijenite u znak različito od jednakosti. Naredba usporedbe se također nalazi u **Logic** kategoriji. Na prvo mjesto usporedbe stavite varijablu **Tim1**, a na drugo iz kategorije **Math** uzmite operaciju dijeljenja te podijelite varijablu **Broj ucenika** s brojem **2**. Isto ponovite i za drugu usporedbu samo umjesto varijable **Tim1** stavite varijablu **Tim2**. Ovim usporedbama provjeravate je li jedan od timova već popunjeno. Još u **else** dio petlje dodajte naredbu **show icon kvačica** iz **Basic** kategorije kako bi vam micro:bit pokazao kada je jedan od timova popunjeno. Tada ostali učenici automatski pripadaju drugom timu.



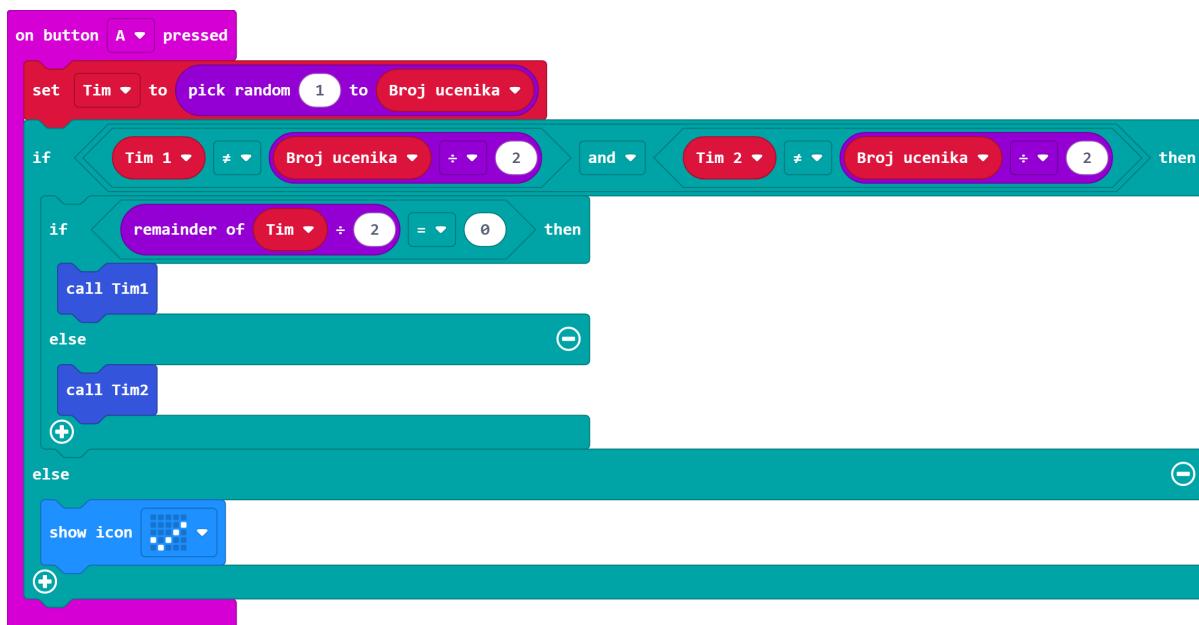
4. korak

Izradite funkciju **Tim1**. Funkcije se nalaze u **Functions** kategoriji u **Advanced** dijelu. U nju postavite naredbu **change Tim1 by 1** iz **Variables** kategorije. Dodajte još naredbe **clear screen**, **pause(ms) 100** i **show icon** iz **Basic** kategorije. Neka se naredbom **show icon** prikazuje sličica patke. Zatim izradite Tim2 funkciju i u nju stavite iste naredbe, a umjesto sličice patke stavite sličicu žirafe.

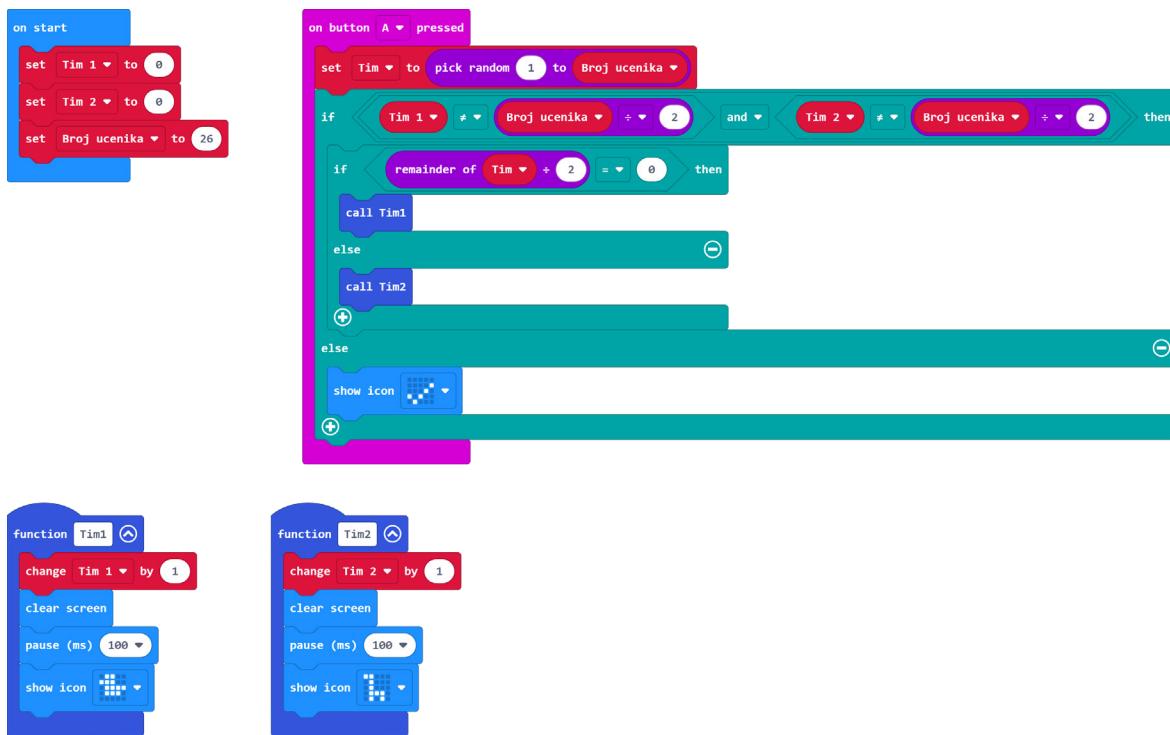


5. korak

Uzmite novu **if then else** petlju iz **Logic** kategorije. Kao njezin uvjet uzmite naredbu usporedbe $0 = 0$. Umjesto prve **0** stavite matematičku radnju **remainder of 0 ÷ 1** gdje će se **0** zamijeniti s varijablom **Tim1**, a djelitelj 1 brojem 2. Ta naredba računa ostatak dijeljenja. Npr. znamo da je $4 \div 2 = 2$ i ostatak je 0, a $5 \div 2 = 2$ s ostatkom 1. Ako broj nema ostatak, on je paran i u potpunosti djeljiv s brojem 2, a broj koji ima ostatak je neparan i nije u potpunosti djeljiv s brojem 2. Naš uvjet traži da broj bude paran. U **then** dio petlje postavite naredbu **call Tim1** koja se nalazi u **Functions** kategoriji. U **else** dio petlje postavite naredbu **call Tim2**. Cijelu **if then else** petlju stavite u **then** dio petlje iz 3. koraka.



Gотов програм



Program za micro:bit v2

U slučaju da koristite novu verziju micro:bita koji sadrži ugrađeni zvučnik i logotip osjetljiv na dodir, izmijenite prethodni program tako da se tim bira pritiskom na logotip micro:bita, a pri svakom odabiru te kraju podjele se reproducira zvuk.

Naredba **on logo pressed** nalazi se u **Input** kategoriji, dijelu micro:bit (V2). Naredbe **play sound hello**, **play sound giggle** i **start melody ba ding repeating once** nalaze se u **Music** kategoriji.

