

## Aktivnost: Čarobna kugla broj 8

### Ciljevi aktivnosti

- Učenici će naučiti raditi u timovima.
- Učenici će upoznati pojam mehatronike i programiranja.
- Učenici će naučiti o senzorima.
- Učenici će se upoznati s pojmom slučajnih brojeva i njihovom primjenom.
- Učenici će naučiti pojam varijabli.

### Alati i materijali koji će vam trebati

- Računala (prijenosna/stolna) s unaprijed instaliranim MakeCode offline prevoditeljem ili pristupom internetu za korištenje online prevoditelja.
- Jedan micro:bit za svaki tim. Ako nema dovoljno micro:bitova za svaki tim, može se koristiti simulacija unutar uređivača.

### Opis aktivnosti

#### Uvod

- Tema se učenicima predstavlja pitanjima poput: „Jeste li se ikada pitali o budućnosti?“ ili „Jeste li ikada postavili pitanje čarobnoj kugli broj 8?“
- Učenicima se predstavlja okruženje uređivača.
- Učenicima se predstavlja pojam slučajnog broja.
- Učenicima se predstavlja pojam senzora.

#### Aktivnost

Cilj ove aktivnosti je izraditi čarobnu 8-kuglu. Pomoću akcelerometra, kada se micro:bit protrese, pojavljuje se odgovor poput: „Da“, „Ne“, „Možda“.

- Učenici se dijele u timove od 2 do 4 osobe.
- Prvo, u izborniku „Varijable“ učenici stvaraju varijablu pod nazivom *choice* (izbor).
- U izborniku „Ulaz“ učenici koriste naredbu *on shake* (kad se protrese).
- Unutar te naredbe ubacuju naredbu *set choice to* (postavi izbor na) iz izbornika varijabli.
- Učenici postavljaju izbor na *pick random from 0 to 8* (odaberi slučajan broj od 0 do 8) iz izbornika Matematika.
- Zatim, na temelju vrijednosti varijable, učenici trebaju prikazati odgovarajući odgovor.

Program je prikazan u nastavku.

