

# Magic 8 Ball Activity

## Toiminnan tavoitteet

- Opiskelija oppii työskentelemään ryhmissä.
- Opiskelijat tutustuvat mekatroniikan ja ohjelmoinnin käsitteeseen.
- Opiskelija oppii antureista.
- Opiskelijat tutustuvat satunnaislukuihin ja niiden käyttöön.
- Opiskelija oppii käsittemuuttajat.

## Tarvitsemasi työkalut ja materiaalit

- Tietokoneet (kannettava tietokone/pöytäkone), joihin makecode offline -kääntäjä on esiasennettu tai jossa on Internet-yhteys yhteyden muodostamiseksi online-kääntäjään.
- Yksi micro:bit jokaiselle joukkueelle. Jos micro:bittejä ei ole tarpeeksi jokaiselle tiimille, voit simuloida editorin sisällä.

**Toiminnan kuvaus Johdanto** • Teema esitellään opiskelijoille kysymyksillä, kuten: "Oletko koskaan miettinyt tulevaisuutta?", "Oletko koskaan kysynyt kysymystä maagisesta 8-pallosta?". • Esittele opiskelijoille toimittajan ympäristö. • Esittele satunnaisluvun käsite opiskelijoille.

- Esittele antureiden käsite opiskelijoille.

## Aktiviteetti

Tämän aktiviteetin tavoitteena on luoda maaginen 8-pallo. Kiihtyvyysanturin avulla, kun micro:bitiä ravistetaan, vastaus kuten: "Kyllä", "Ei", "Ehkä" jne.

- Opiskelijat muodostavat 2-4 hengen tiimejä.
- Ensinnäkin opiskelijat luovat muuttujavalikosta muuttujan nimeltä Valinta.
- Oppilas käyttää syöttövalikosta ravistettaessa -komentoa.
- Komennon sisään he lisäävät *muuttujavalikosta* set-valinnan komentoon.
- He asettavat valinnan *satunnaiseksi väliltä 0-8* (matematiikkavalikko).
- Sitten oppilaiden on annettava vastaus muuttujan lukumäärän perusteella.

Ohjelma on nähtävissä alla.

