

## Магия 8 топка Дейност

### Цели на дейността

- Учениците ще се научат да работят в екип.
- Студентите ще бъдат запознати с концепцията за мехатроника и програмиране.
- Учениците ще научат за сензорите.
- Учениците ще бъдат запознати със случайните числа и как могат да се използват.
- Учениците ще научат концептуалните променливи.

### Инструменти и материали, от които ще се нуждаете

- Компютри (лаптоп/настолен компютър), в които компилаторът `makecode offline` е предварително инсталиран или има интернет връзка за свързване с онлайн компилатора.
- По един микробит за всеки отбор. Ако няма достатъчно `micro:bit` за всеки отбор, можете да направите симулацията в редактора.

### Описание на дейността

#### Въвеждане

- Темата се представя на учениците с въпроси като: "Чудили ли сте се някога за бъдещето?", "Задавали ли сте някога въпрос на вълшебна 8-топка?".
- Запознайте учениците с редакторската среда.
- Запознайте учениците с концепцията за случайно число.
- Запознайте учениците с концепцията за сензори.

#### Активност

Целта на тази дейност е да се създаде вълшебна топка 8. С помощта на акселерометъра, когато `micro:bit` се разклати, отговор като: "Да", "Не", "Може би" и т.н.

- Учениците създават екипи от 2-4 души.
- На първо място, от менюто с променливи учениците създават променлива с име Избор.

- От менюто за въвеждане ученикът използва командата при `shaken`.
- Вътре в тази команда те вмъкват `set choice to` от менюто с променливи.

- Те задават избора да *избират произволно от 0 до 8* (меню Математика).
- След това въз основа на номера на променливата, учениците трябва да дадат отговор.

Програмата може да се види по-долу.

