

Вправа «Чарівна куля передбачень»

Цілі діяльності

- Учні навчаться працювати в командах.
- Учні познайомляться з основами мехатроніки та програмування.
- Учні дізнаються про сенсори.
- Учні ознайомляться з випадковими числами та прикладами їх використання.
- Учні вивчать поняття змінних.

Інструменти і матеріали для роботи:

- Комп'ютери (ноутбуки або стаціонарні ПК) з попередньо встановленим офлайн-компілятором MakeCode або доступом до Інтернету для роботи з онлайн-компілятором.
- Один micro:bit на кожную команду. Якщо micro:bit є недостатньо, можна використовувати вбудовану симуляцію в редакторі.

Опис діяльності

Вступ

- Учитель розпочинає урок із запитань до учнів: «Вам коли-небудь було цікаво дізнатися своє майбутнє?», «Чи ставили ви коли-небудь питання чарівній кулі передбачень?»
- Учням демонструють середовище редактора MakeCode.
- Учні знайомляться з поняттям випадкових чисел.
- Учні дізнаються, що таке сенсори.

Діяльність

Мета цієї активності — створити власну чарівну кулю передбачень. За допомогою акселерометра, коли micro:bit струшують, він видає відповідь на кшталт: «Так», «Ні», «Можливо» тощо.

- Учні працюють у командах по 2-4 особи.
- Спочатку з меню “Variables” (Змінні) створюють змінну з назвою **Choice**.
- Далі з меню “Input” (Вхідні дані) використовують команду **when shaken** (коли струшено).
- В середині цієї команди додають блок **set choice to** (встановити choice в) з меню змінних.

- Значення змінної встановлюють через блок **pick random from 0 to 8** (вибрати випадкове число від 0 до 8) з меню “Math” (Математика).
- Потім, залежно від числа, учні задають відповідну відповідь.

Приклад програми наведено нижче.

