

z

9 кл

Звукові хвилі. Швидкість поширення звуку

z

Звуковий кросворд

Зозуля
Ворона
Одуть
Качка

Зробіть самі телефон

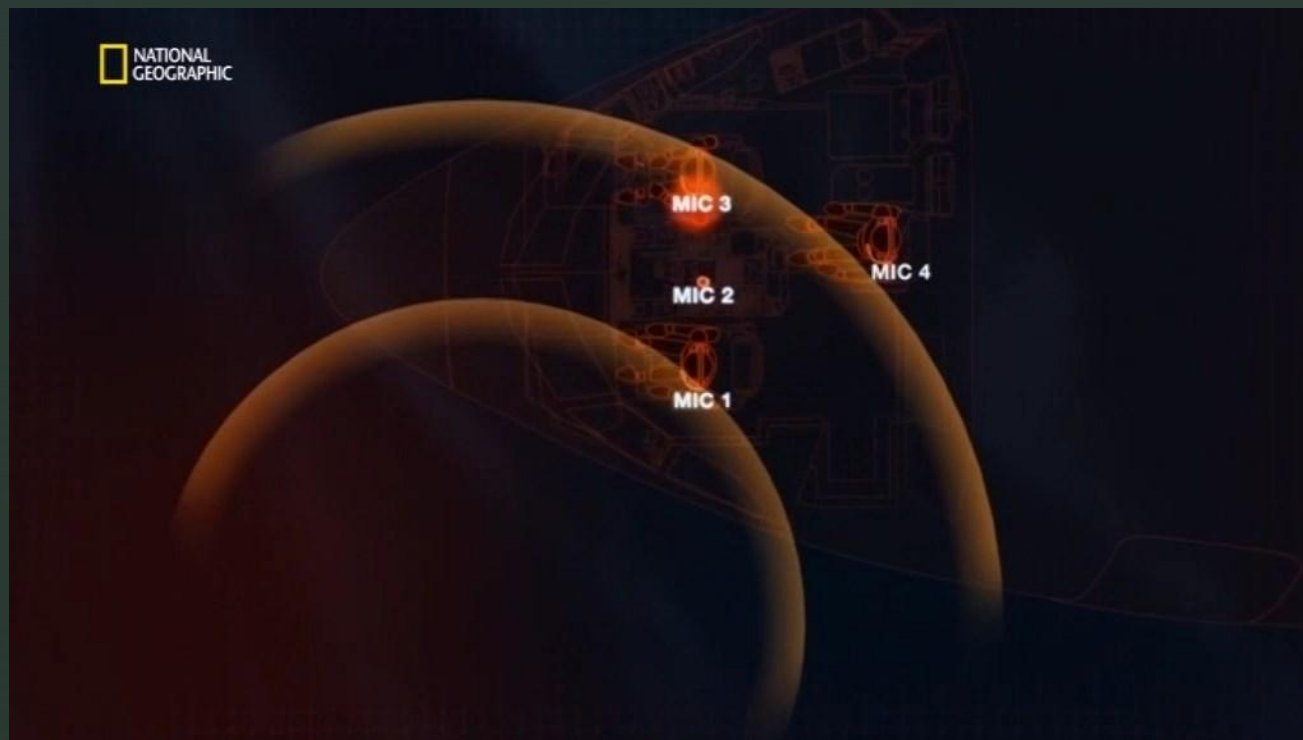
z

Приєм «Відстрочена загадка»

§ Навіщо рисі кісточки на вухах?

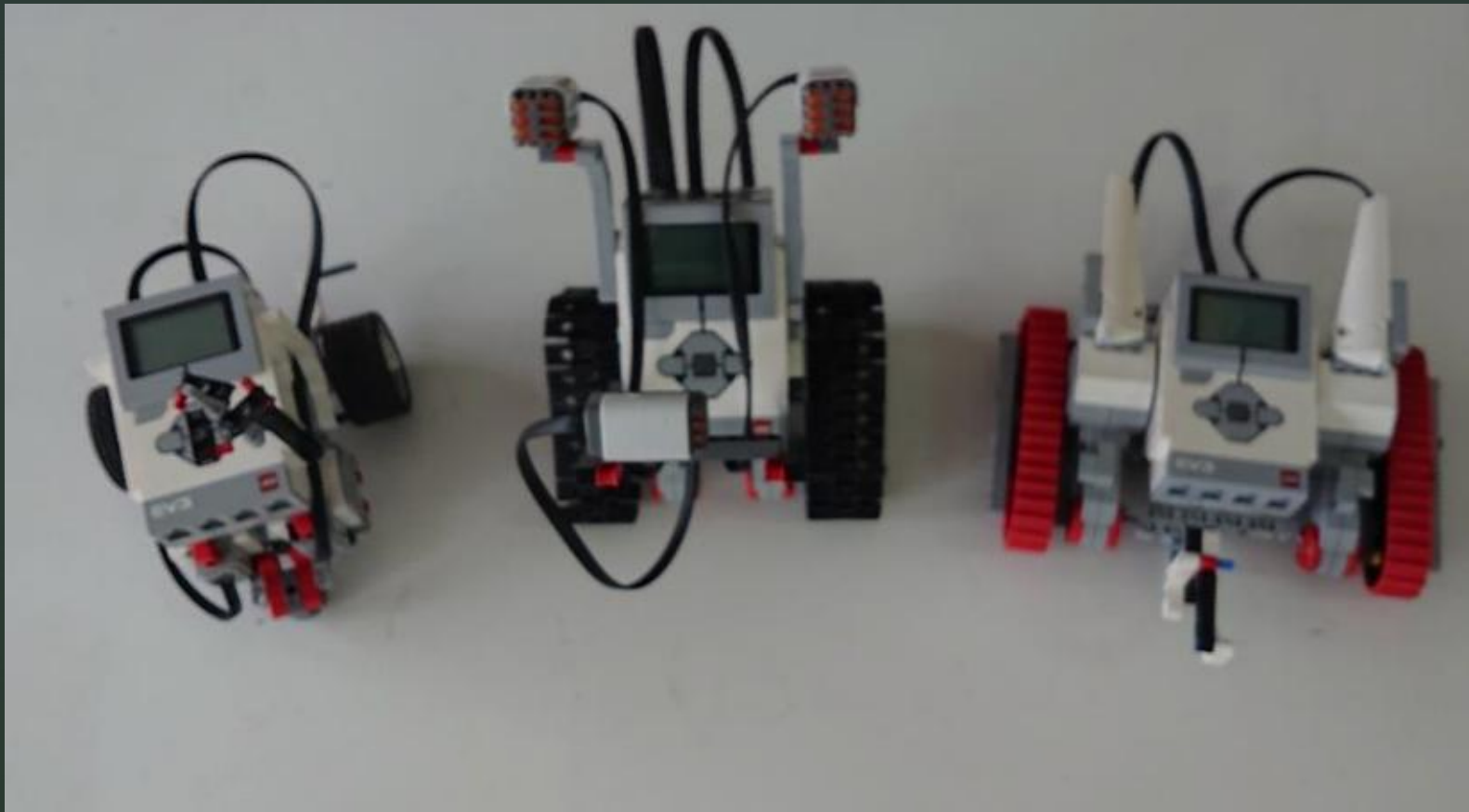


z «*Deadly airspace*» із серіалу «*Air Crash Investigation / Mayday*».



z

Вправа «Кейс»



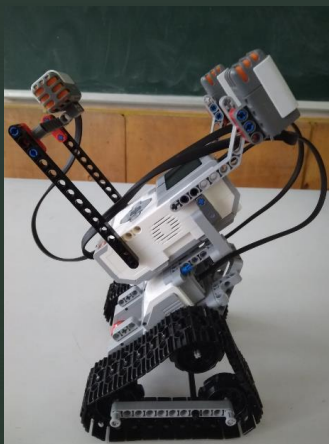
z

Вправа «Кейс»

§ 1 етап. Перевіряємо нащо людям аж два вуха;



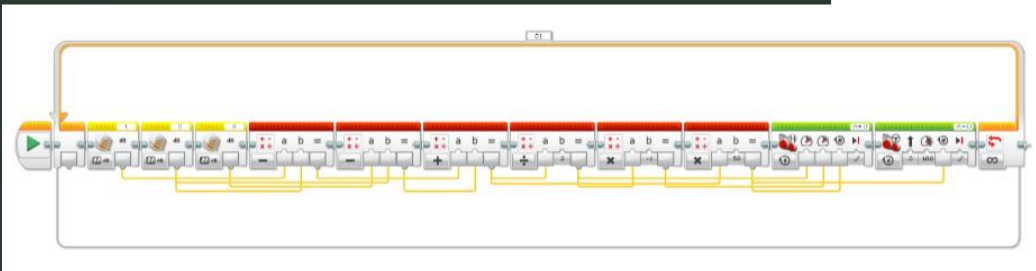
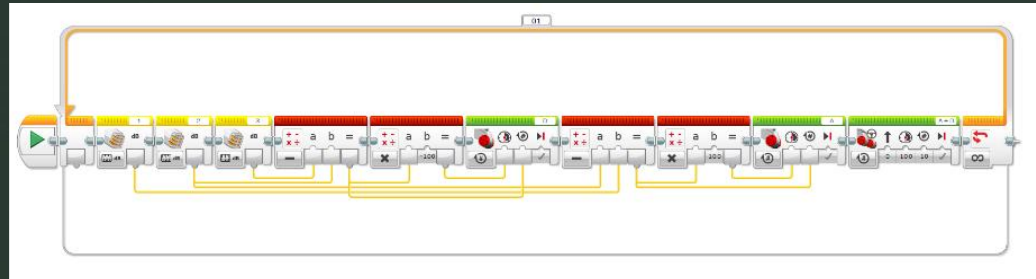
§ 2 етап. Конструюємо та програмуємо роботів;



z

Прийом «Оператор WCK (Вимір, час, вартість)»

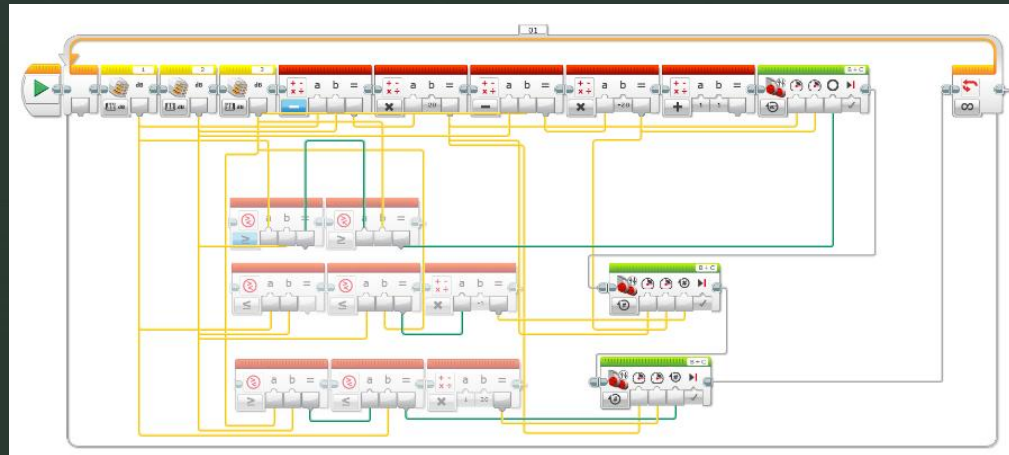
- § **Завдання.** Тепер ви удосконалили програму для робота, таким чином щоб робот «відсікав» тихі звуки і не реагував на них.
- § В скільки б ви оцінили свого робота?
- § Врахуйте витрати на розробку інтерфейсу.



z

Метод «Сірсеpt (нестрогі аналогії)»

§ **Завдання.** Визначить, що є важливим в створенні коду програми робота для його реагування на звук. І щоб він міг з'ясувати напрямок джерела звуку.



z

Додаткові запитання

- § ¾ Які ще фактори крім середовища можуть впливати на швидкість поширення звуку?
- § ¾ Яким чином слони можуть передавати один одному інформацію на відстань до 30 км?

z

Домашнє завдання

- § Повторити §17-18, впр. 17 №7-8, впр. 18 - експериментальні завдання.
- § Творче завдання. Підготувати презентацію про систему детектування пострілів в США від компанії ShotSpotter або про проєкт EAR-IT, що фінансується Євросоюзом.
- § EAR-IT – це мережа акустичних сенсорів планується використовувати не тільки в цілях безпеки, але і для аналізу потоків транспорту і пішоходів у містах і будівлях, екологічного моніторингу. Мікрофони, розміщені на перехресті, можуть дати досить точну інформацію про кількість, швидкості і типі проїжджаючих автомобілів. Почувши, що наближається звук сирени, система може скорегувати роботу світлофора так, щоб пропустити спецмашину без затримок.