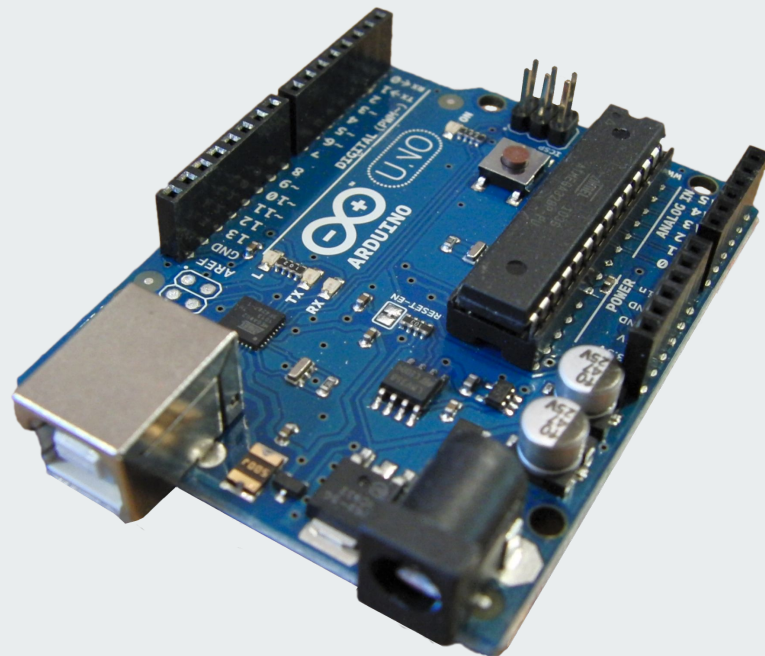


Radar

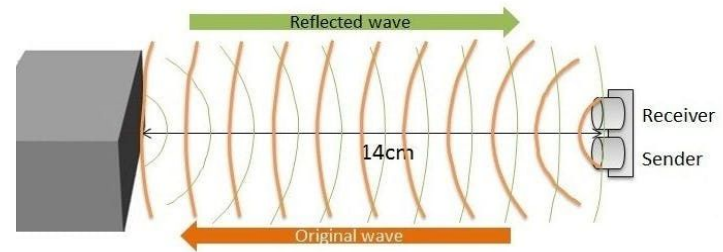
Z użyciem Arduino



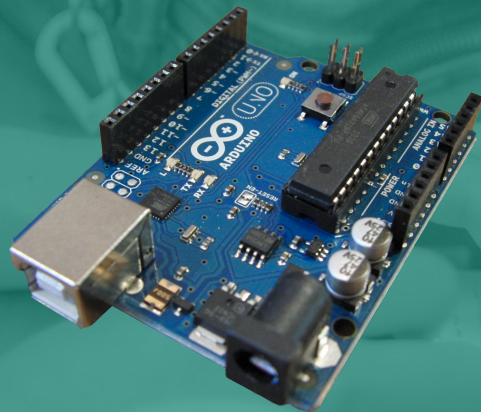
Co chcieliśmy zrobić?

Skanowanie terenu

Celem naszego projektu było skanowanie terenu za pomocą fali ultradźwiękowych oraz detekcja obiektów o położeniu bliższym niż 40 cm.



Implementacja



Użyte podzespoły

1. Arduino UNO
2. Silnik ROHS Step Motor ze sterownikiem ULN2003
3. Ultradźwiękowy czujnik odległości HC-SR04 2-200cm





Implementacja

Użyte programy/języki

1. ArduinoIDE + biblioteka AccelStepper.h
2. Python + biblioteki pyserial oraz Arcade

Po połączeniu komponentów zestawu przystąpiliśmy do zaprogramowania urządzenia.

W ArduinoIDE zaimplementowaliśmy obsługę obrotu silnika ROHS oraz pomiar odległości przez czujnik ultradźwiękowy.

Dodaliśmy następnie logowanie kąta oraz odległości do najbliższego obiektu.

Streamowane dane są odbierane poprzez program napisany w języku Python następnie plotowane na bieżąco z użyciem biblioteki Arcade oraz zapisywane do pliku w formacie csv.



Autorzy

Mateusz Górczany

Hleb Shypula

2021

