

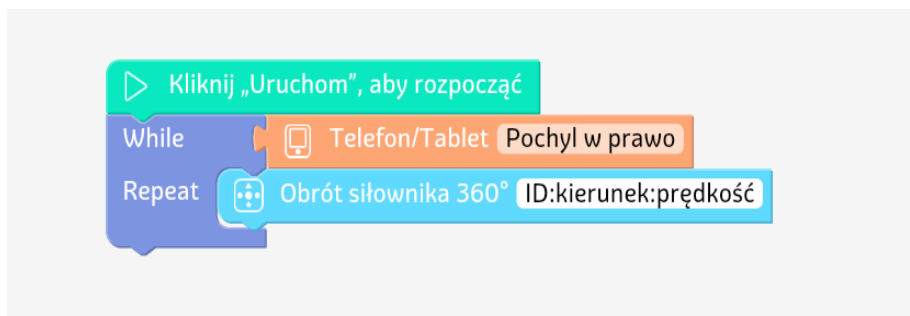
# Zadanie 3

## Przewodnik nauczyciela

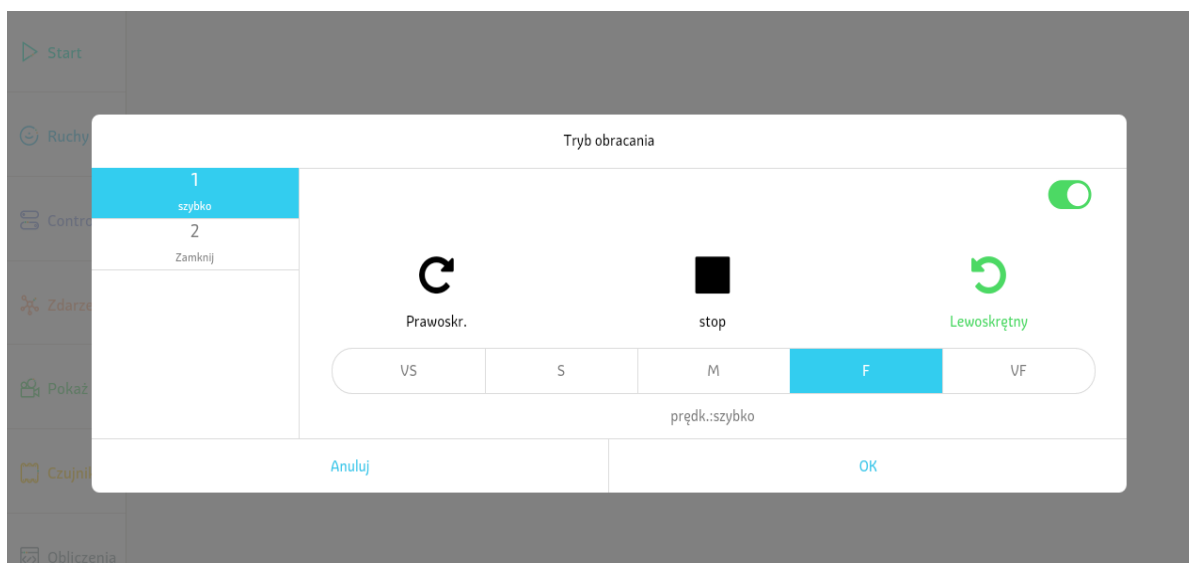
Niniejszy przewodnik ma na celu wsparcie nauczyciela przy realizacji Zadania 3, które skupia się na programowaniu. Większość wskazówek na temat tworzenia programu zawarto bezpośrednio w konspekcie. Tutaj zamieszczamy kilka pomocniczych zrzutów ekranu.

### 1 Programowania ciąg dalszy

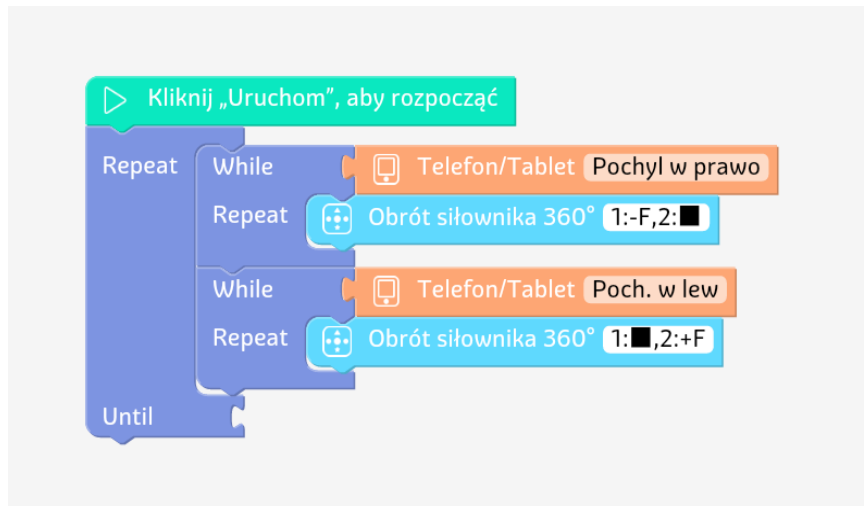
Dodanie bloku „While/Repeat” i bloków „Telefon/Tablet Przechył”:



Ustawienia parametrów „ID:kierunek:prędkość”:

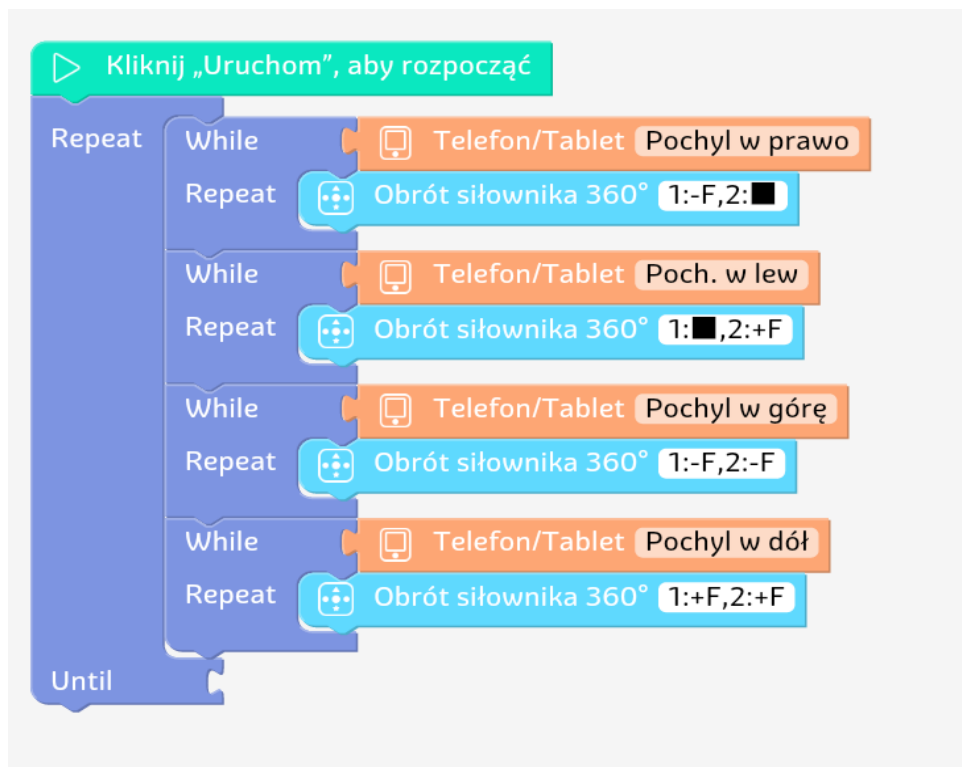


Dodanie drugiego bloku pętli „While/Repeat” i umieszczenie całości w bloku „Repeat/Until”:

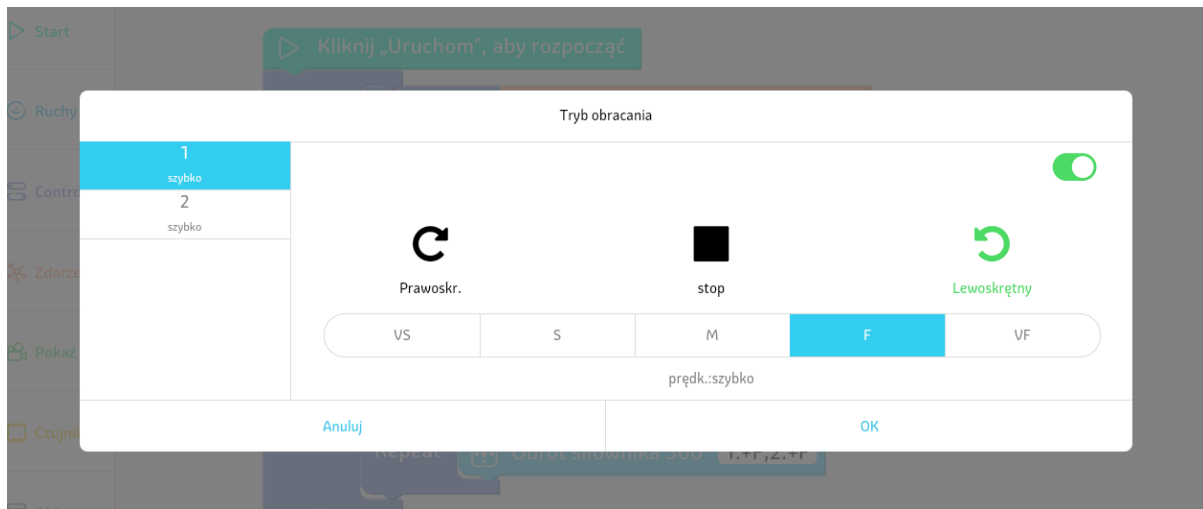


## 2 Rozbudowujemy program

Uczniowie zapoznają się z fragmentami programu, dzięki którym będzie można wydawać TankBotowi polecenia ruchu do przodu i do tyłu. Wymaga to dodania do programu następujących elementów:



Parametry bloku „Obrót siłownika 360°” dla polecenia „Pochyl w górę” to:

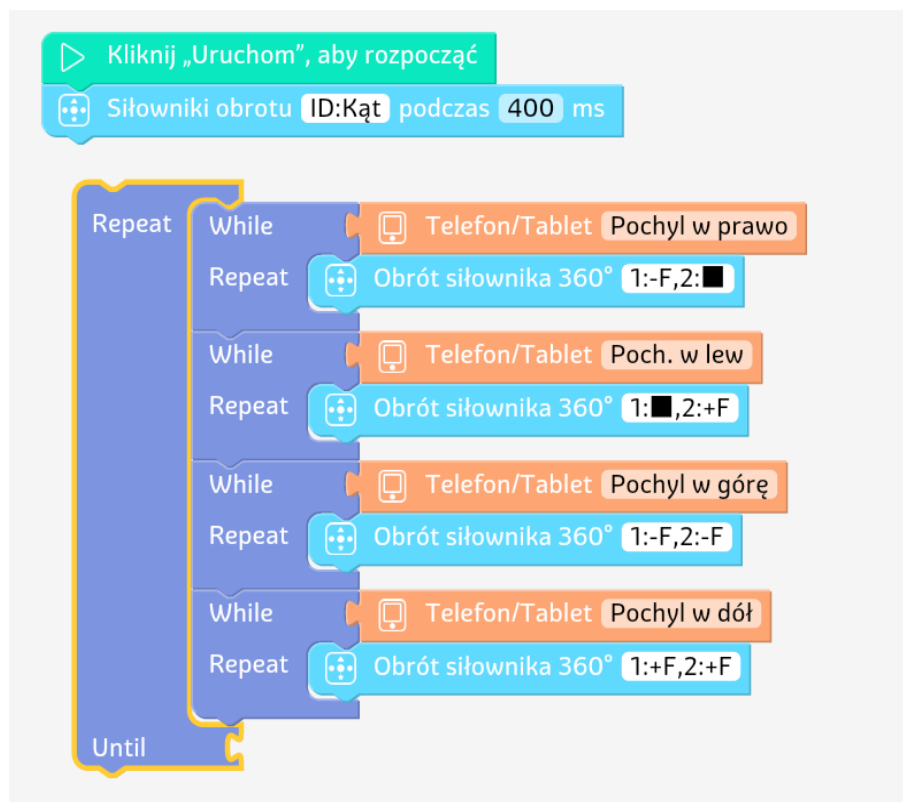


Zarówno serwo 1, jak i serwo 2 muszą obracać się „lewostronnie”.

W przypadku bloku „Pochyl w dół”, ruch „Obrót siłownika 360°” musi być wykonywany przez oba serwa „prawoskrętnie”.

### 3 Obsługa czujnika podczerwieni (IR)

Dodajemy blok „Siłowniki obrotu ID:Kąt”:



## Ustawienia parametrów serwomechanizmów:



Dodajemy blok „If/Do” i wstawiamy bloki czujnika podczerwieni



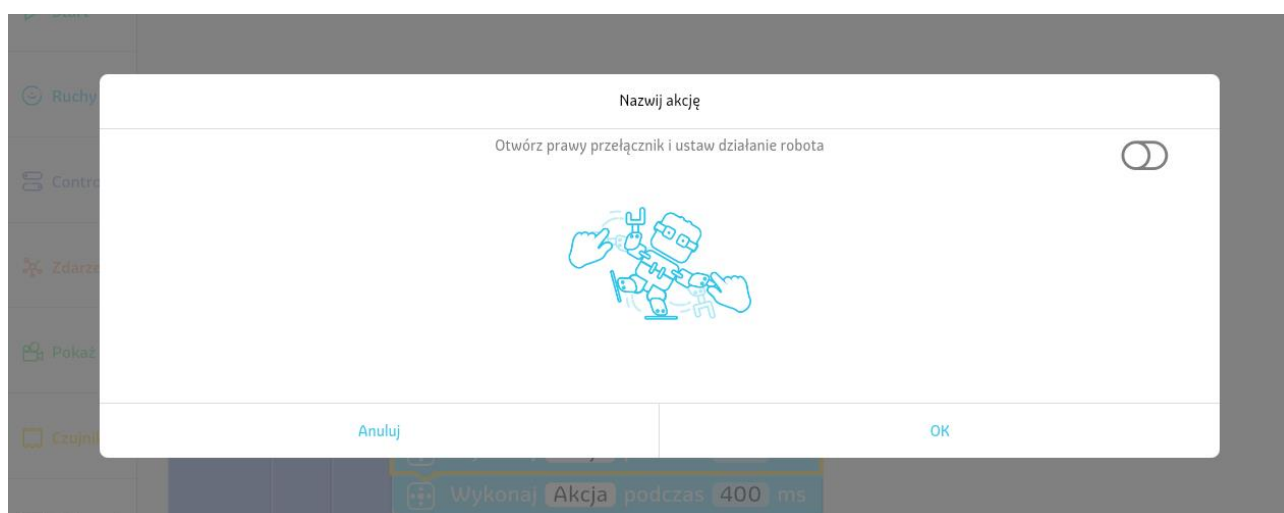
Dodajemy bloki „Wykonaj Akcja”:



Ustawiamy parametry bloków czujnika podczerwieni:



Teraz przechodzimy do ustawień PRP (Pose, Record, Playback) dla bloków akcji. Dotykamy pola parametru pierwszej akcji i włączamy tryb PRP przełącznikiem (zmieni on kolor na zielony).



Przesuwamy ramiona robota do położenia, w którym znajdują się, chwytając przedmiot: obniżamy je i zbliżamy je do siebie. Nazwiemy tę akcję „Uchwyt”.

Ustawiamy drugi parametr czujnika podczerwieni na większy od 6 (postępując jak wyżej) i powtarzamy procedurę PRP dla drugiego bloku akcji, tym razem podnosząc ramiona robota i nadając utworzonej akcji nazwę „Uniesienie”.

Na koniec dodajemy fragment programu odpowiedzialny za zatrzymywanie TankBota.

The image shows a Scratch-style block diagram for controlling a TankBot. The blocks are organized into a main loop structure:

- While** loop (Control):
  - Repeat** loop (Control):
    - Obliczenia** block: Obrót siłownika 360° 1:+F,2:+F
  - If** block (Zdarzenie): Czujnik podczerwieni ID-1 odbicia od przeszkody > 14
  - Do** loop (Control):
    - If** block (Zdarzenie): Czujnik podczerwieni ID-1 odbicia od przeszkody > 6
    - Do** loop (Control):
      - Wykonaj** block: Uchwyt podczas 400 ms
      - Wykonaj** block: Uniesienie podczas 400 ms
- Until** block (Control): Telefon/Tablet Przechylenia obrotowe
- Obliczenia** block: Obrót siłownika 360° 1:█,2:█

The left sidebar contains the following categories and icons:

- Control: While, Repeat, Until
- Zdarzenie: Czujnik podczerwieni
- Pokaż: Wykonaj
- Czujniki: Czujnik podczerwieni
- Obliczenia: Obrót siłownika 360°

At the bottom left is a blue button labeled "Uruchom" (Run).