

## Temat: Czujnik dotyku – wstęp.

### Cele:

- Zasada działania czujnika dotyku
- Dźwięki a zdarzenia czujnika dotyku
- Odczyt czujnika na ekranie EV3

### Wykorzystywane środki dydaktyczne:

- Komputer z oprogramowaniem LEGO EDUCATION EV3
- Zestaw edukacyjny LEGO EV3

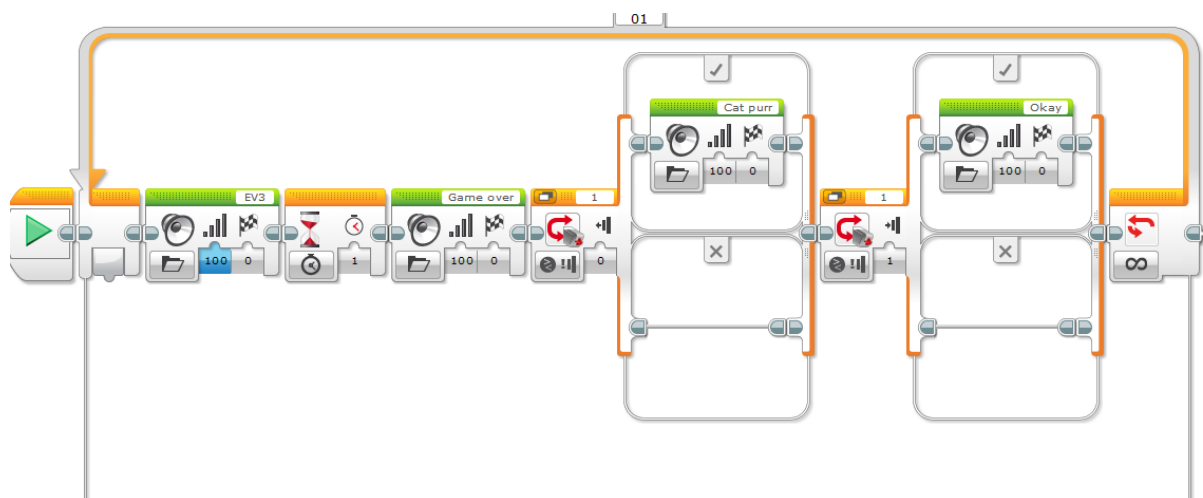
### Tok zajęć

Budujemy lub przygotowujemy robota podstawowego zgodnie z dołączoną do zestawu instrukcją. Podłączamy czujnik dotyku do portu numer 1. Każdy zestaw edukacyjny jest wyposażony w 2 czujniki dotyku. Ważna informacja – do czujnika dotyku możemy montować belki z klocków LEGO. W ten sposób możemy np. sprawdzić przeszkodę przed robotem montując czujnik nie koniecznie przed robotem.

Czujnik dotyku zwraca trzy stany

Nazwa	Wartość	Opis
Zwolniony	0	Czujnik był wciśnięty i następuje jego zwolnienie
Wciśnięty	1	Czujnik był zwolniony i następuje jego wciśnięcie
Uderzony	2	Czujnik był zwolniony, następuje naciśnięcie i szybkie zwolnienie czujnika

Aby sprawdzić sposób działania czujnika przystępujemy do ćwiczenia: robot dla stanu zwolniony, wciśnięty i uderzony wydaje różne dźwięki.

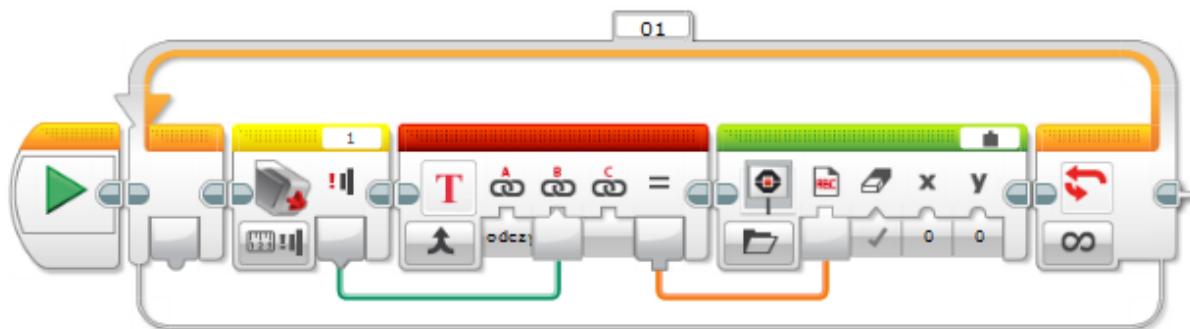


Powyższy program sprawdza dwa stany zwolniony i przyciśnięty. Po co nam dźwięki EV3 i Game Over z blokiem czekania 1 sekundy? Jest to czas, kiedy możemy przygotować czujnik do działania. Robot

## Temat: Czujnik dotyku – wstęp.

mówi EV3 przyciskamy czujnik (w tym momencie nie następuje sprawdzanie stanu) po tym jak usłyszymy game over możemy zwolnić przycisk usłyszymy dźwięk naśladujący kota. Oczywiście możemy dobudować kolejną instrukcję warunkową sprawdzającą uderzenie.

Ostatnim etapem zajęć będzie odczyt stanu czujnika i wyświetlenie go na ekranie.



Ikona touch sensor przekazuje za pomocą kabla danych odczyt do ikony text. Na ekranie pojawia się napis odczyt oraz wartość 0 1 lub 2 w zależności od stanu czujnika. Oczywiście analizując wcześniejszy program możemy dodać ikonę czekania i dźwięki.