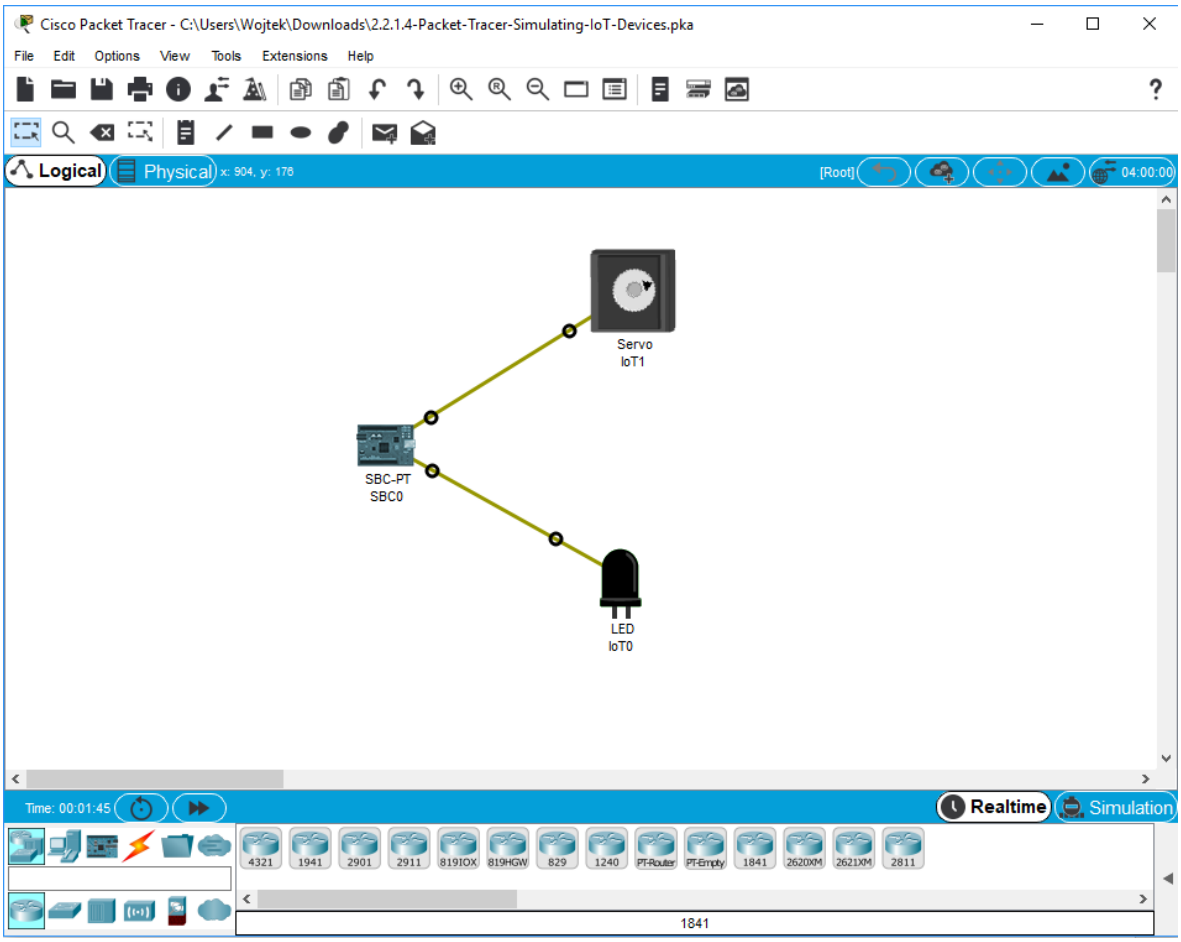
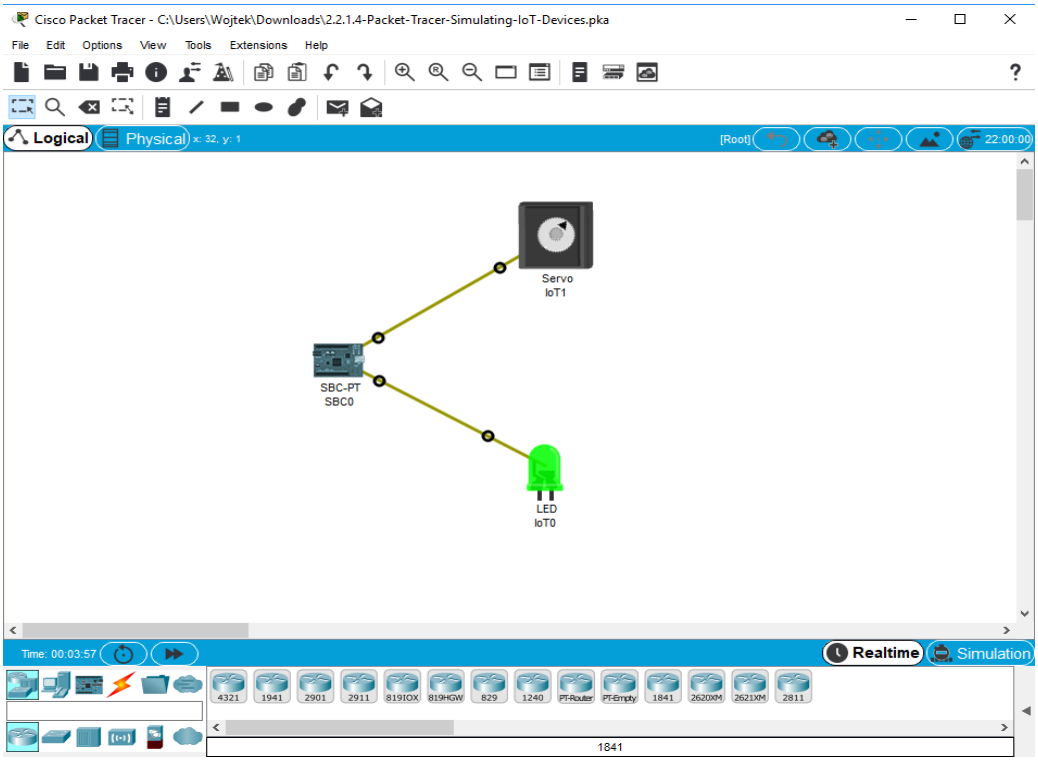
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki	
Laboratorium : Technologie IoT rozproszone sieci sensor	
Moduł 2	Autor: **Wojciech Harabin** **Damian Domański** Grupa: **3ID15B**
Numer laboratorium: **2**	Data wykonania: **15.11.2018**

Packet Tracer – Simulating IoT Devices

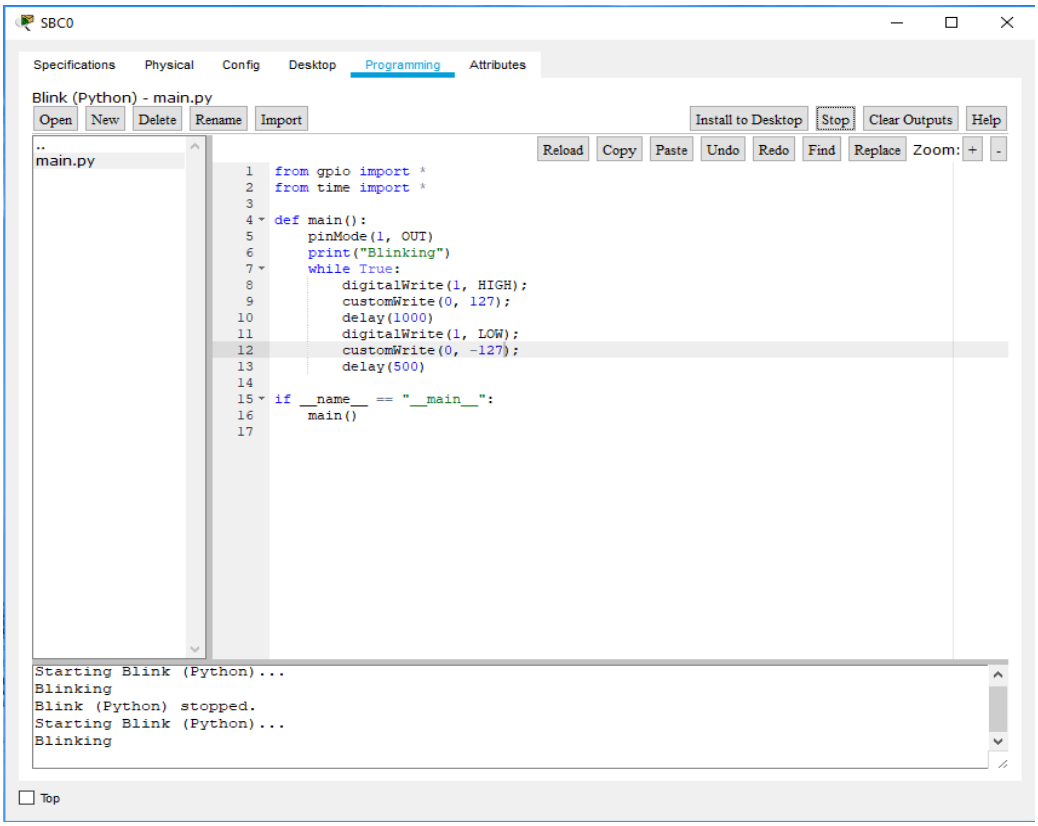
Topologia:



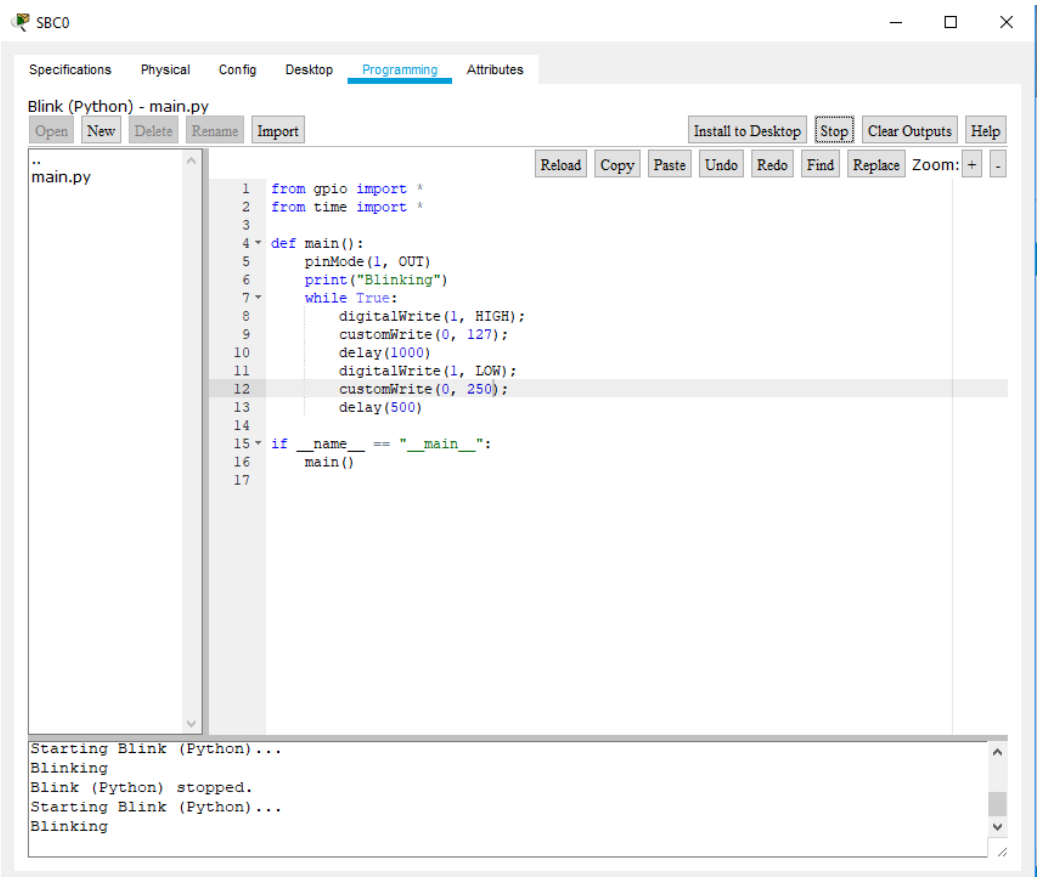
Uruchamianie obwodu:



Modyfikacja domyślnego programu:

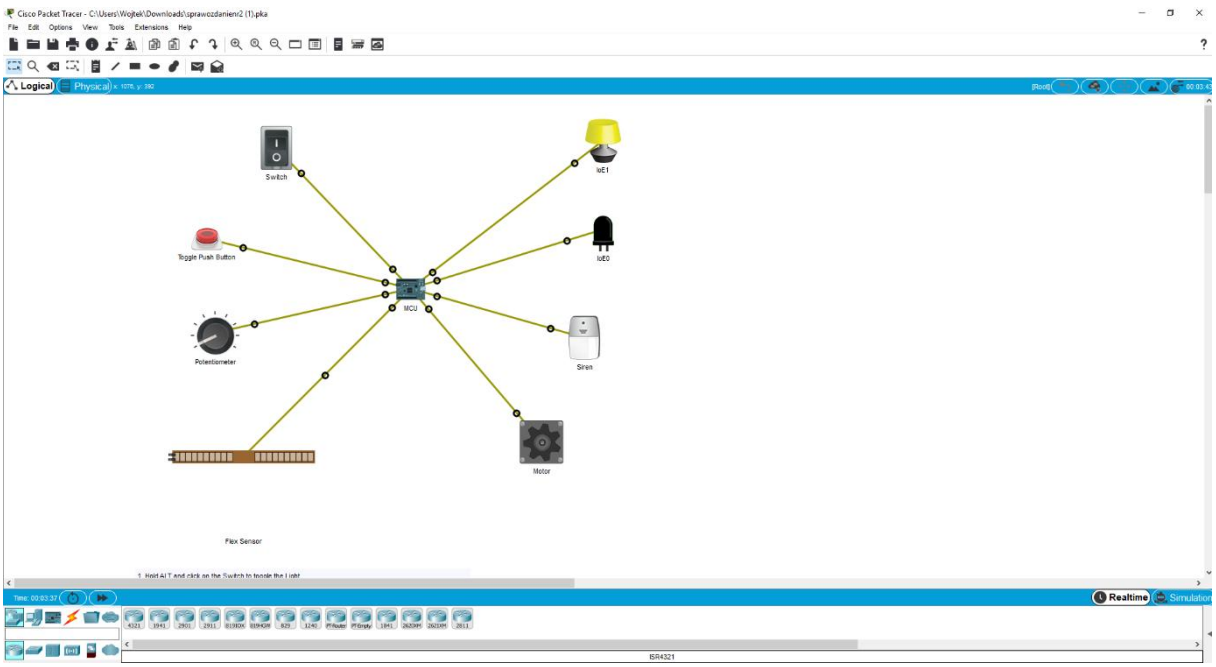


Aby serwo obracało się w przeciwnym kierunku należy zmodyfikować program tzn. w zakładce programing w 12 linice kodu programu zastępujemy wartość -127 dowolną wartością większą od 127 co sprawi że kierunek obracania serwo zmieni się.

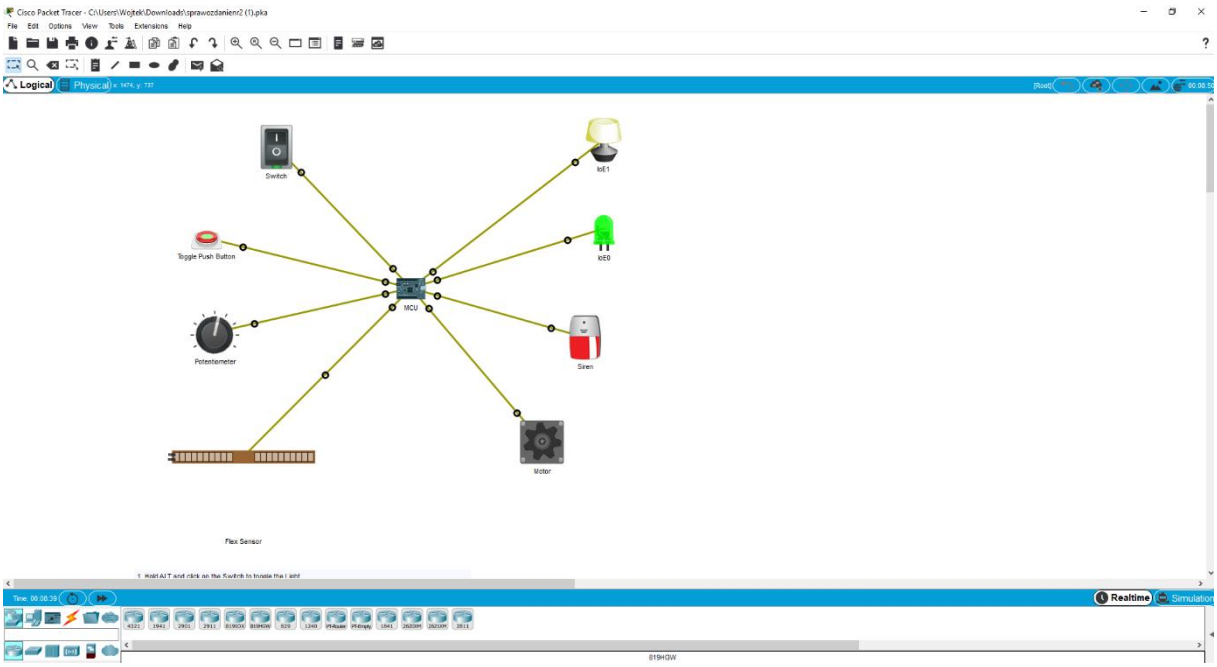


Packet Tracer - Sensors and the PT Microcontroller

Topologia:

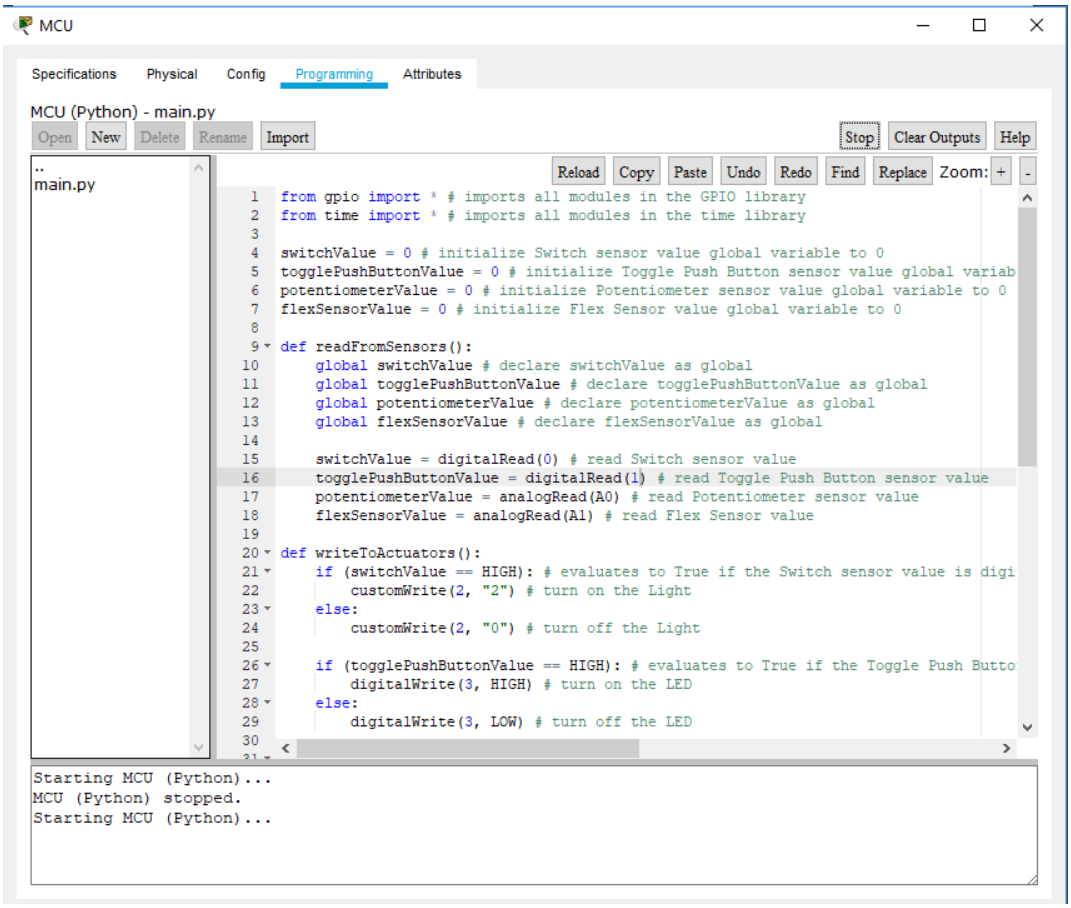


Czujniki i MCU PT:

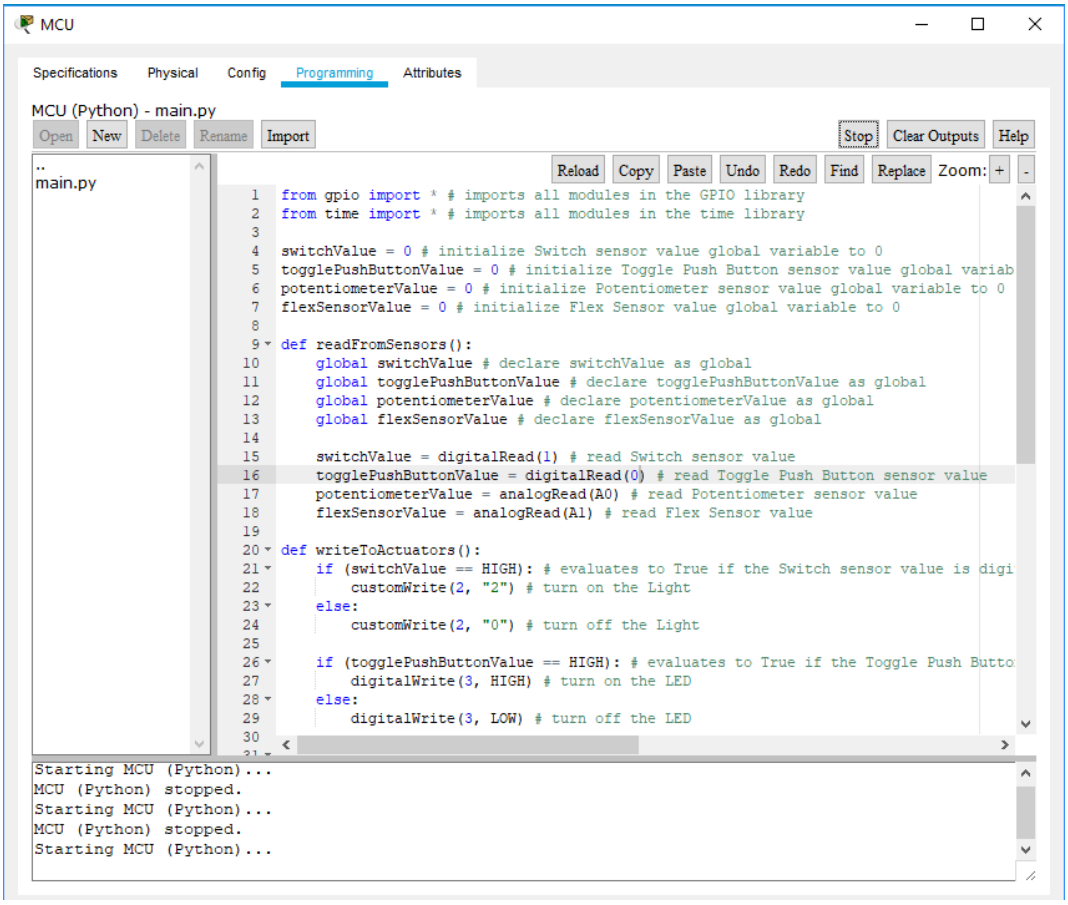


Trzymając przycisk Alt klikamy na poszczególny kompontent znajdujący się po lewej stronie aby zaszła interakcja między nim a komponentem znajdującym się po prawej stronie.

Programowanie MCU:

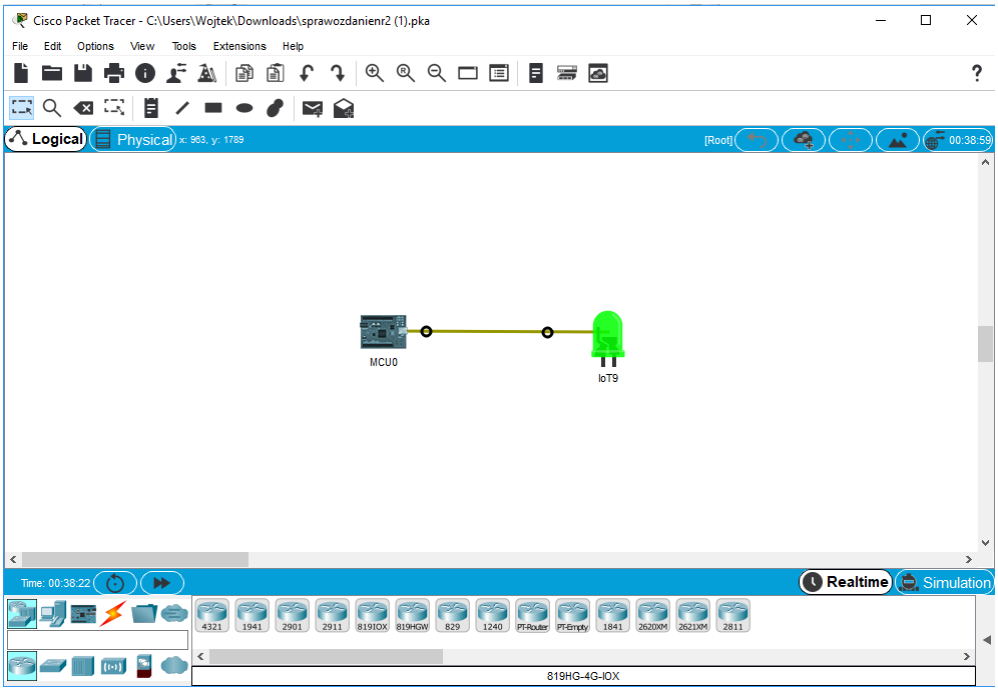


Modyfikacja kodu:



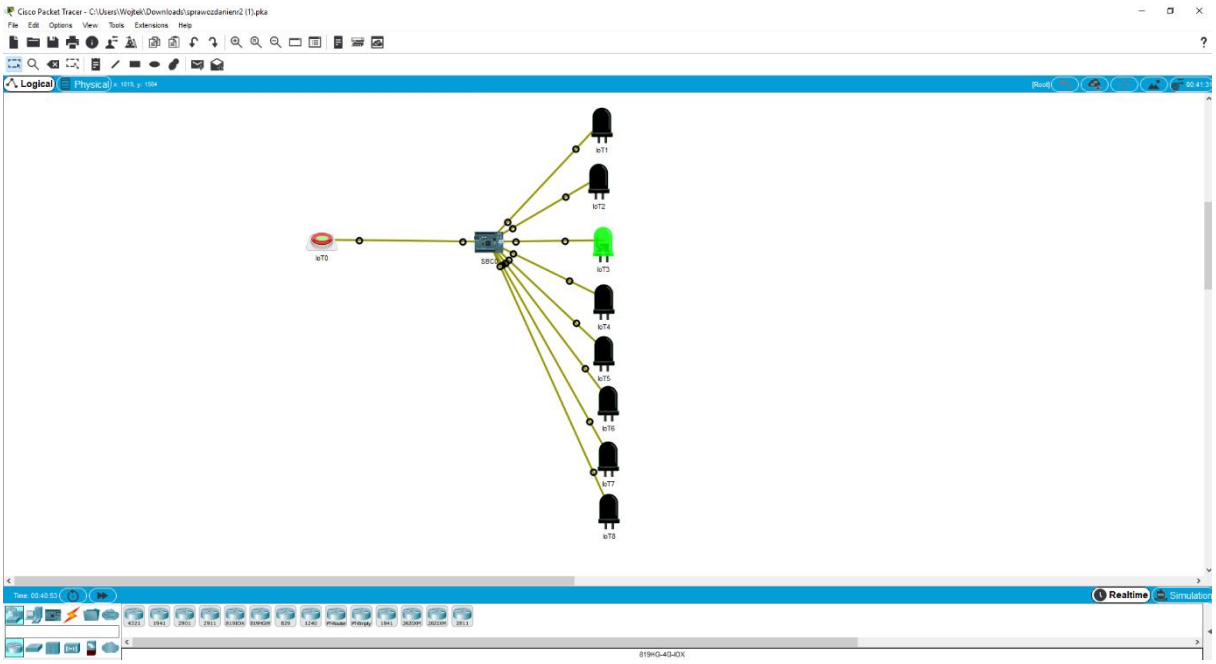
Aby przełącznik kontrolował lampe LED a przycisk do naciskania kontrolował lampe należy w zakładce programing w linice 15 zamienić wartość w nawiasach switchValue = digitalRead(0) na 1 i w linice 16 togglePushButtonValue = digitalRead(1) na 0.

Wyzwanie 1: Migająca dioda

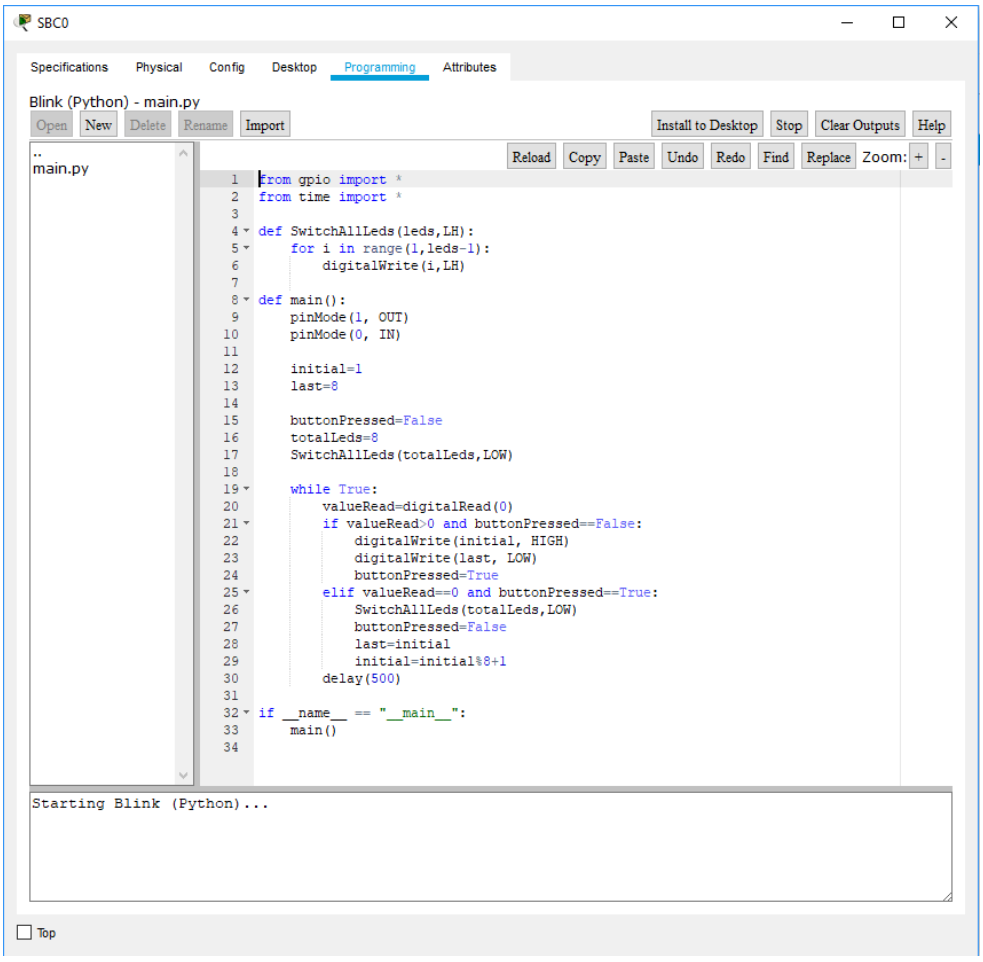


Wyzwanie 2: Podświetlanie kolejno jedną z ośmiu diod LED za każdym naciśnięciem przycisku

Topologia:

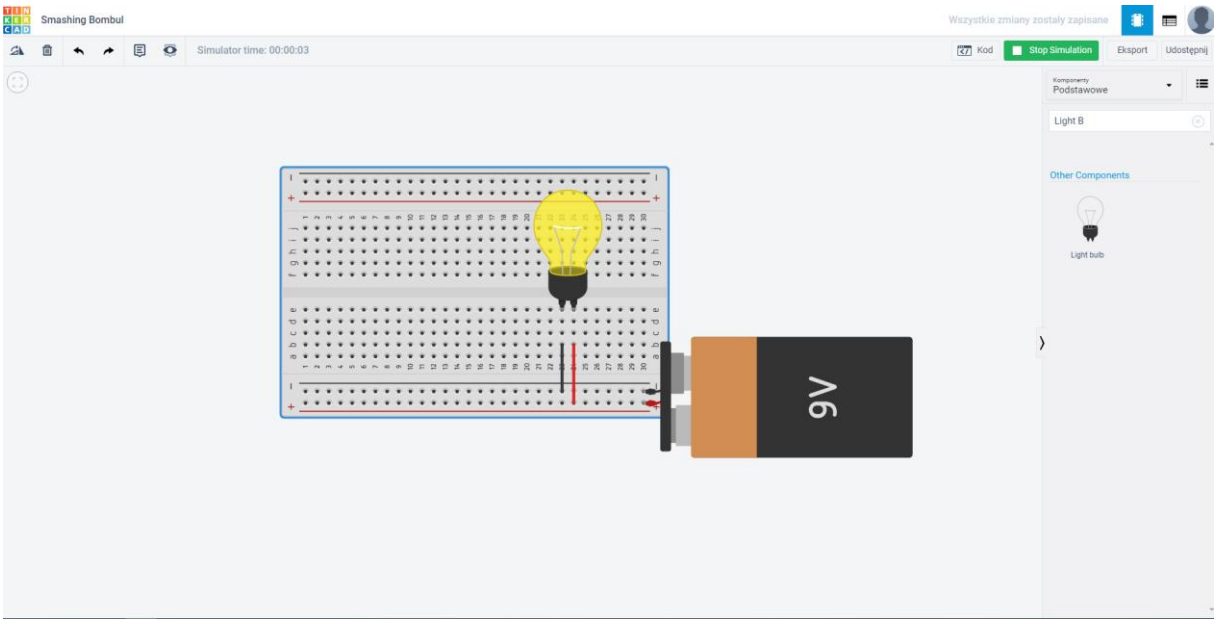


Programowanie MCU:

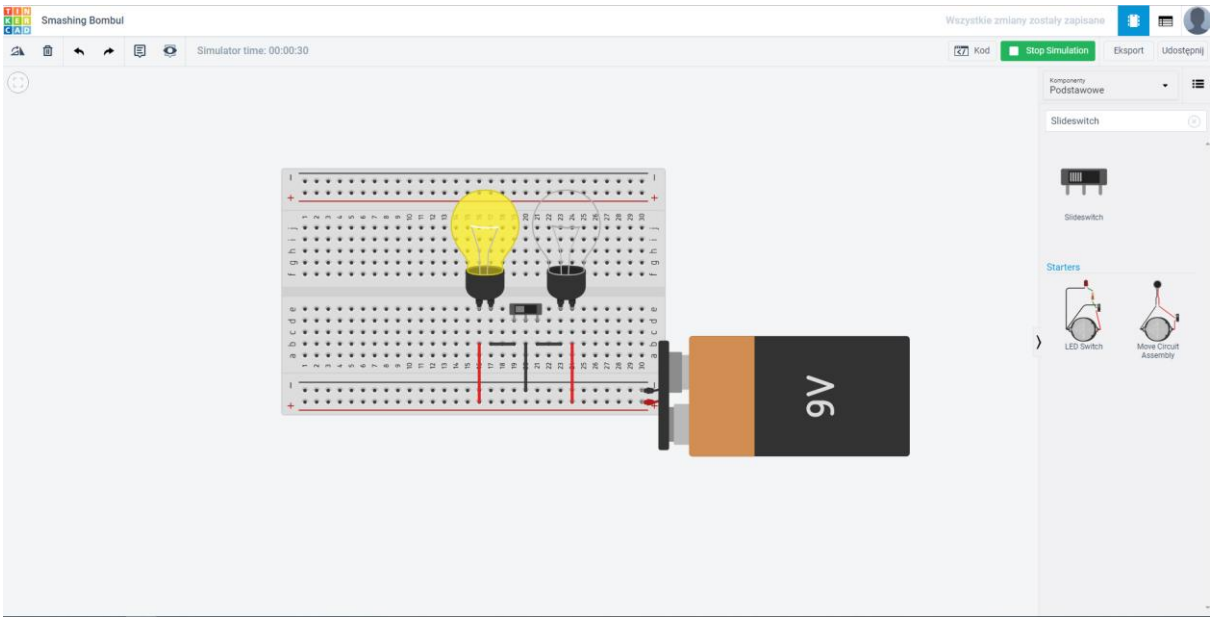


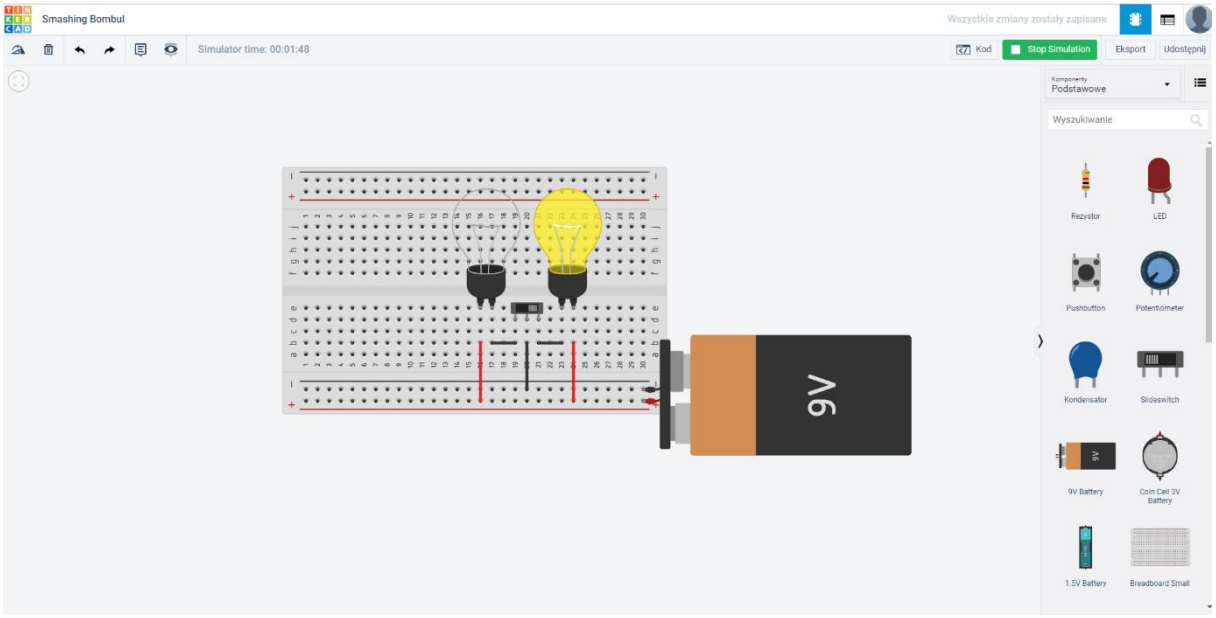
Lab – Designing a Circuit from Start to Finish

Obwód nr.1:

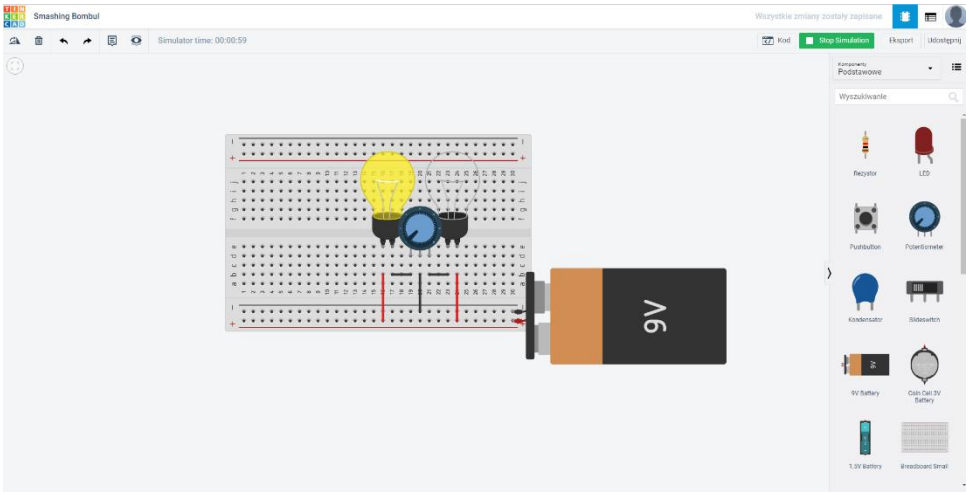


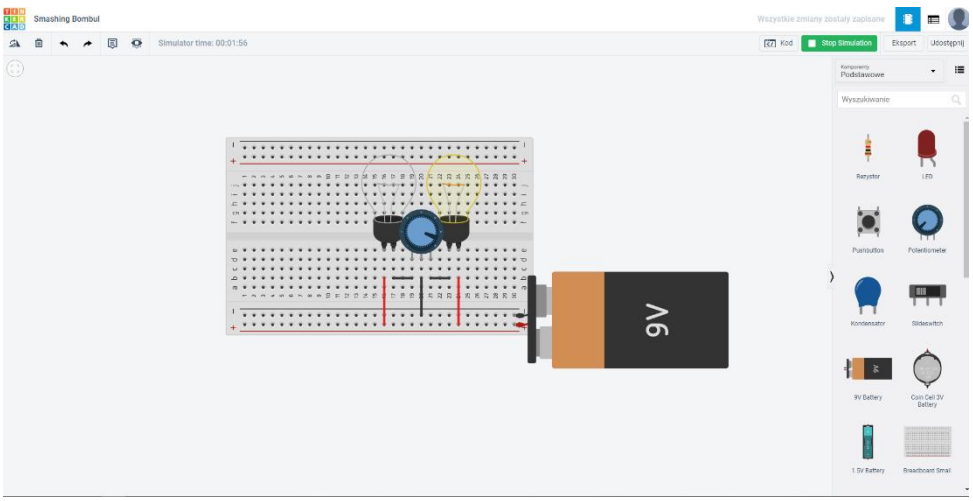
Obwód nr.2:





Zastąpienie przełącznika suwakowego potencjometrem:

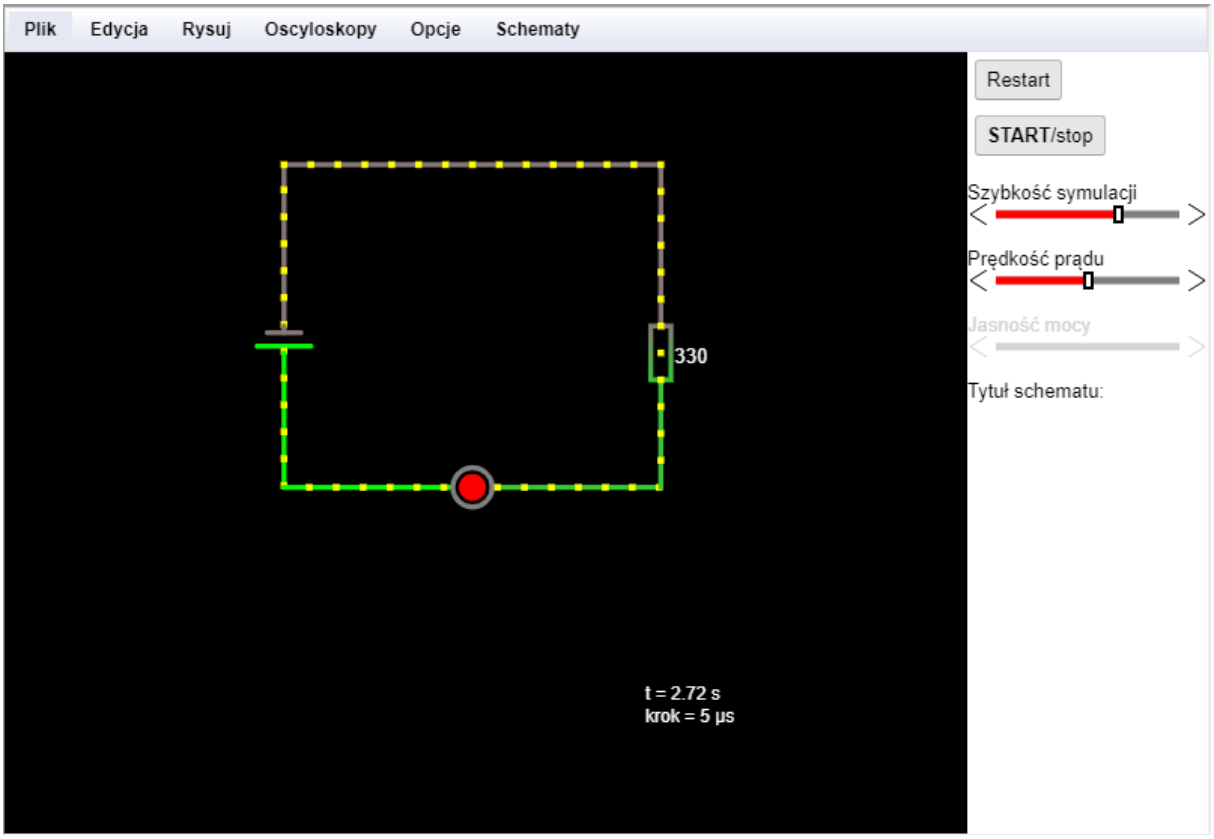




Użycie potencjometru pozwala nam na regulacje napięcia dostarczanego do zarówek w przeciwieństwie do przełącznika gdzie było ono stałe.

Lab - The Digital Oscilloscope

Topologia:



Symulator obwodu i obwody podstawowe:

a) I=9.75
   Vd= 1.78
   P=17.38mW

b) I=9.75 mA
   Vd=3.22 V
   R=330 Ω
   P=31.38 mW

Napięcie na LED: 1.78V

Napięcie na rezystorze: 3.22V

Napięcie na baterii: 5V