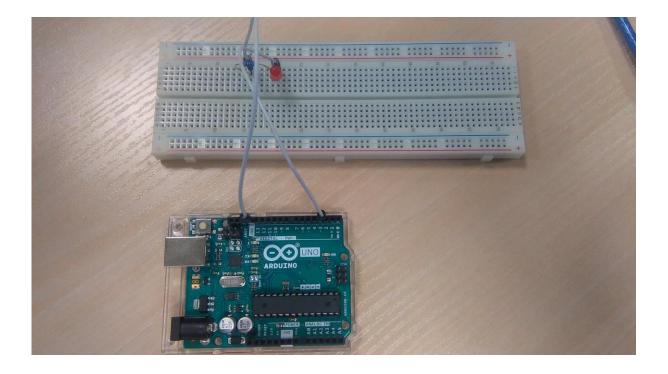
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki	
Laboratorium : Technologie lo l	rozproszone sieci sensoryczne
Moduł 3	Autor: Wojciech Harabin
	Damian Domański
	Joanna Gmyr
	Wojciech Jabłoński
	Grupa: 3ID15B
Numer laboratorium: 3	Data wykonania: 29.11.2018

Lab - Blinking an LED using RedBoard and Arduino IDE

Arduino – platforma programistyczna dla systemów wbudowanych oparta na prostym projekcie Open Hardware przeznaczonym dla mikrokontrolerów montowanych w pojedynczym obwodzie drukowanym, z wbudowaną obsługą układów wejścia/wyjścia oraz standaryzowanym językiem.

Na laboratorium prowadzący podzielił nas na grupy i przydzielił nam zestaw Arduino zawierający elementy niezbędne do realizacji instrukcji. Głównym celem zajęć było zbudowanie prostego połączenia składającego się z diody, płytki stykowej, odpowiednio dobranych rezystorów, kabli połączeniowych i Arduino.



Po podłączeniu Arduino do komputera, należało uruchomić dedykowany program, następnie wybrać narzędzia->port i wybrać odpowiedni port, na którym urządzenie jest podpięte.

Następnie należało przejść do zakładki z górnego paska plik->przykłady->0.1 podstawowy blink. Kolejnym krokiem było odpowiednie skonfigurowanie kodu programu.

```
Plik Edytuj Szkic Narzędzia Pomoc

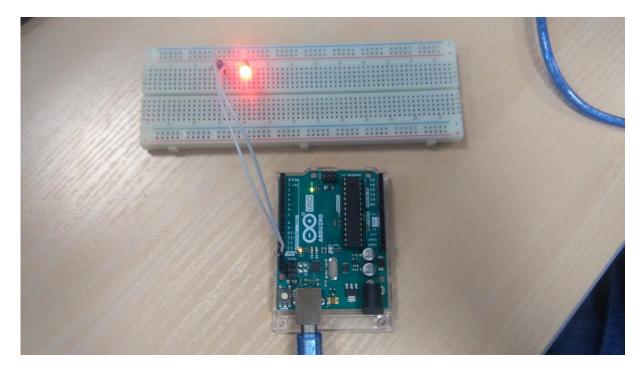
Spr4

Void setup() {
// initialize digital pin 3 as an output.
pinMode(3, OUTPUT);
}

void loop() {
digitalWrite(3, HIGH);
delay(1000);
digitalWrite(3, LOW);
delay(1000);
}

[]
```

Po uruchomieniu kodu zaobserwowaliśmy, że dioda zaczęła mrygrać.



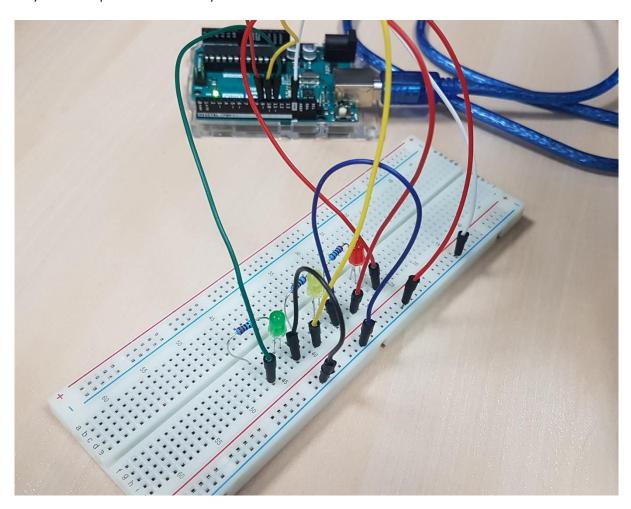
Prawo Ohma.

Wzór: U=R⋅I

U[v]=5 R[ohm]=270 I= U/R I=18.5mA

Lab – RGB LED using RedBoard and Arduino IDE

Zadaniem nr2 było zbudowanie układu równoległego oraz szeregowego składającego się z 3 diód, 3 rezystorów odpowiednio dobranych.



W tym schemacie diody nie mogły się zaświecić, bo miały za małe napięcie prądu.

W drugim przypadku, gdy podłączyliśmy je równolegle, wszystkie świeciły normalnie.