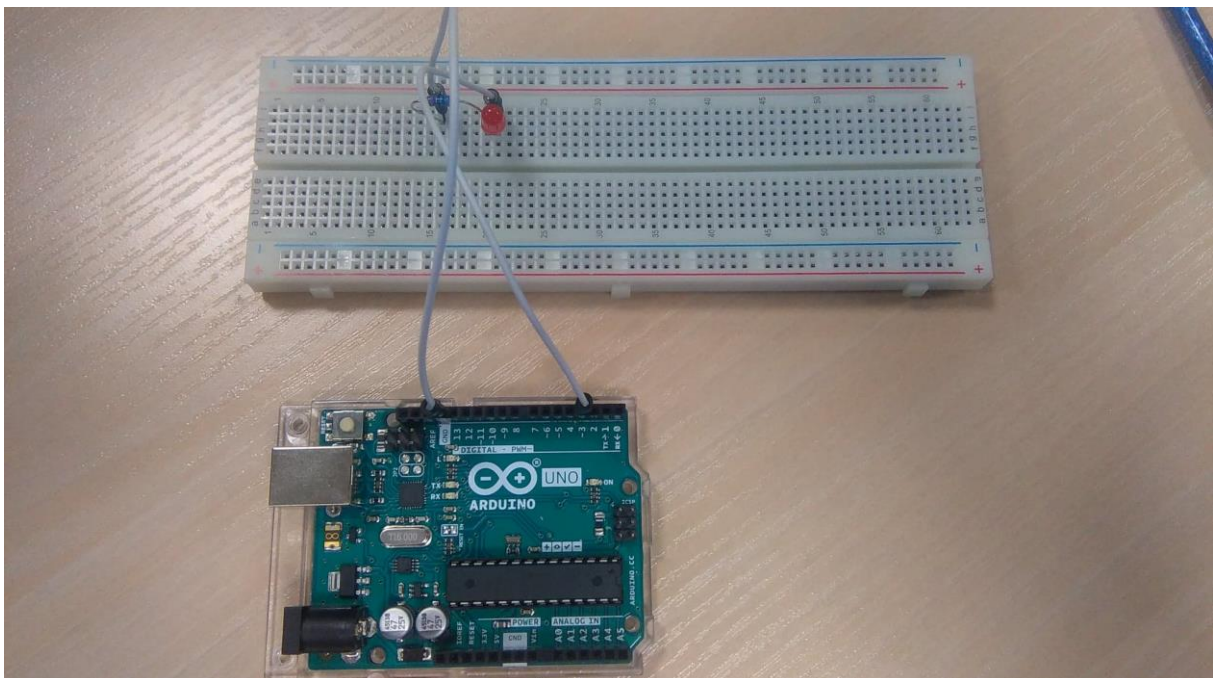


<p style="text-align: center;">Politechnika Świętokrzyska w Kielcach Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki</p>	
<p style="text-align: center;">Laboratorium : Technologie IoT rozproszone sieci sensoryczne</p>	
<p>Moduł 3</p>	<p>Autor: Wojciech Harabin Damian Domański Joanna Gmyr Wojciech Jabłoński Grupa: 3ID15B</p>
<p>Numer laboratorium: 4</p>	<p>Data wykonania: 29.11.2018</p>

Lab – Blinking an LED using RedBoard and Arduino IDE

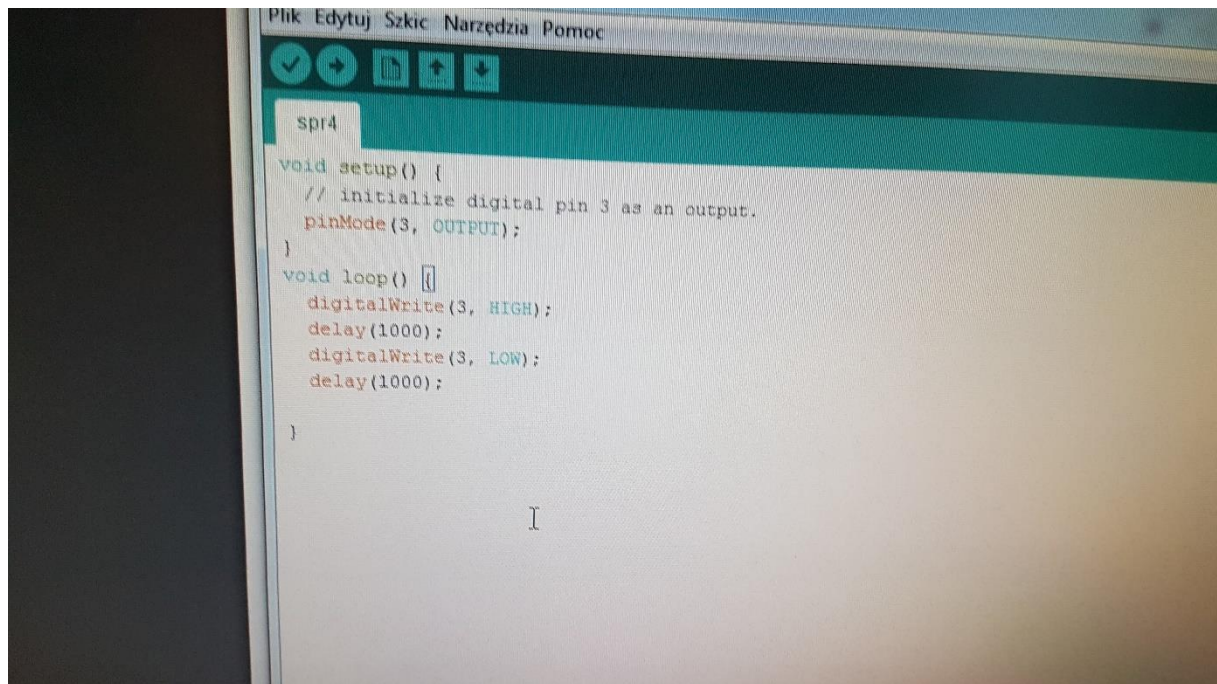
Arduino – platforma programistyczna dla systemów wbudowanych oparta na prostym projekcie Open Hardware przeznaczonym dla mikrokontrolerów montowanych w pojedynczym obwodzie drukowanym, z wbudowaną obsługą układów wejścia/wyjścia oraz standaryzowanym językiem.

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.

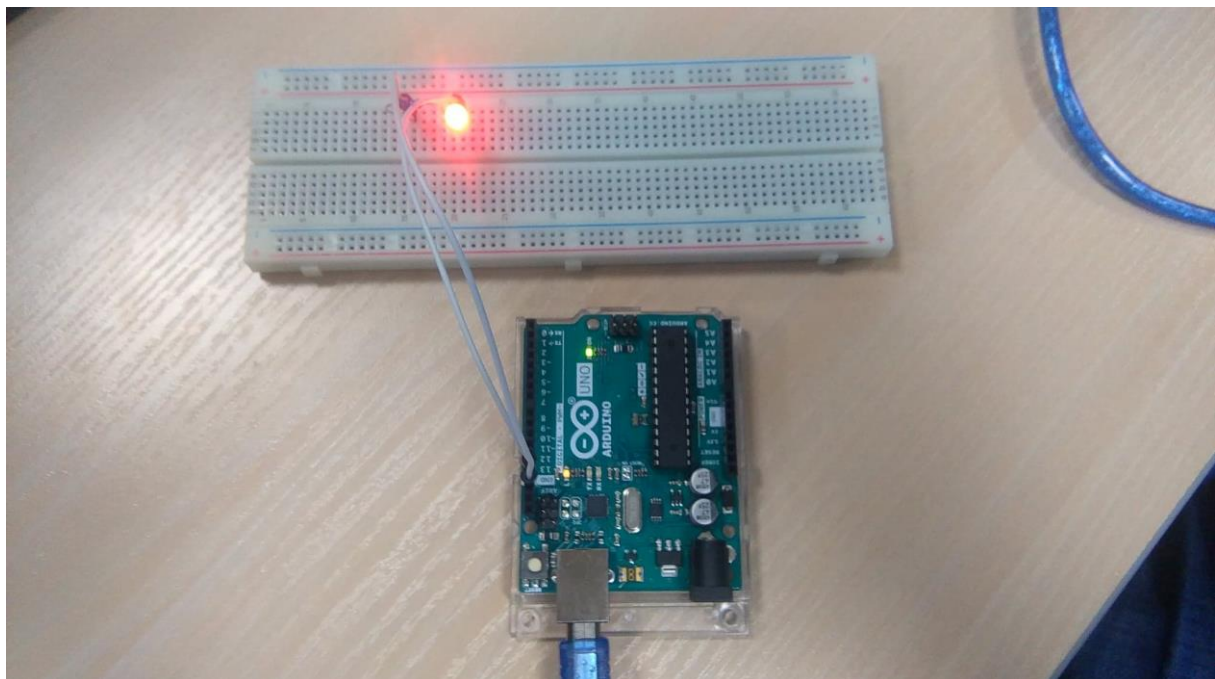


Po podłączeniu Arduino do komputera, należało uruchomić dedykowany program, następnie wybrać narzędzia->port i wybrać odpowiedni port, na którym urządzenie jest podpięte.

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



Po uruchomieniu kodu zaobserwowaliśmy, że dioda zaczęła mrygać.



Prawo Ohma.

Wzór: $U=R \cdot I$

$U[V]=5$

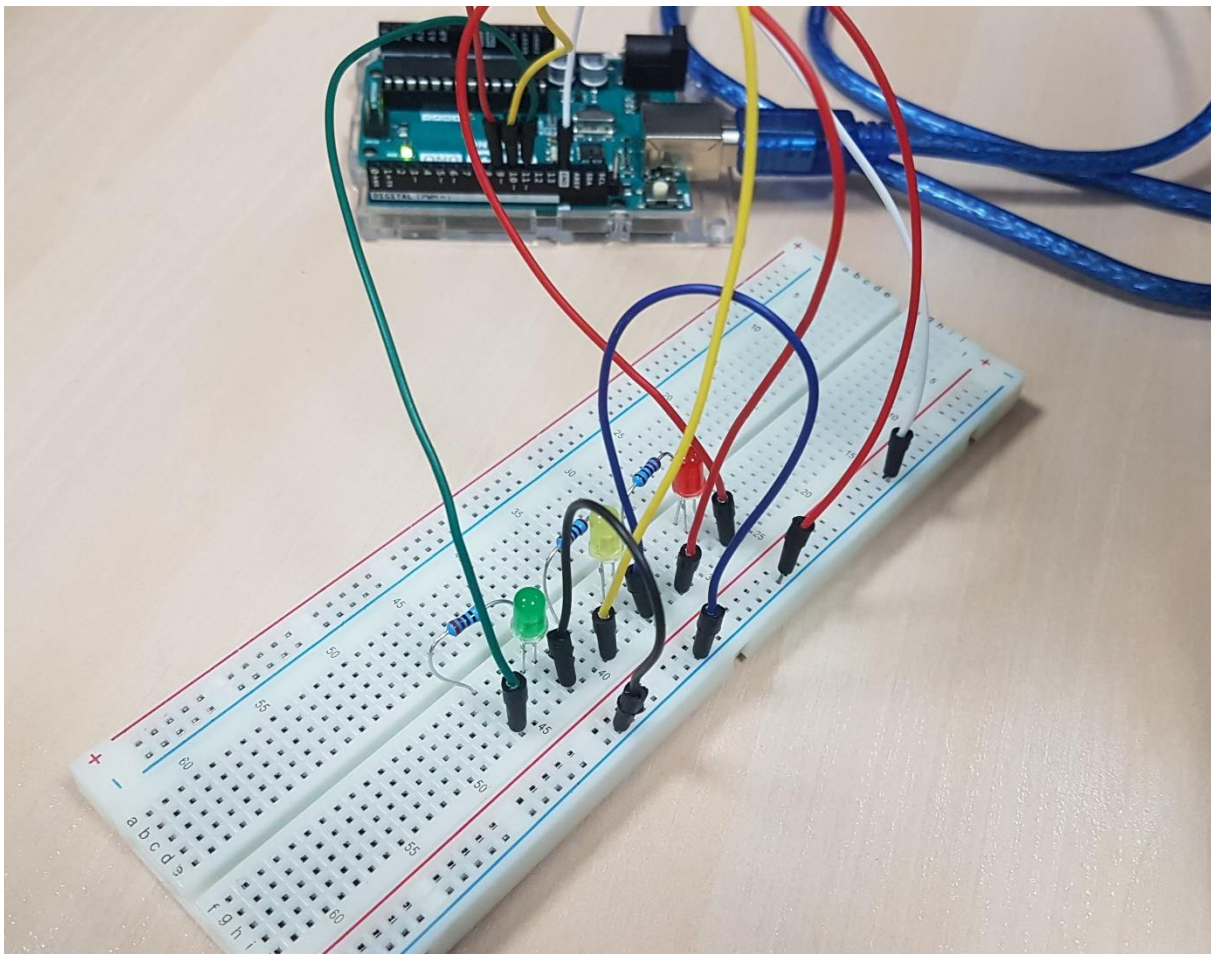
$R[\Omega]=270$

$I=U/R$

$I=18.5mA$

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 równoległe, wszystkie świeciły normalnie.