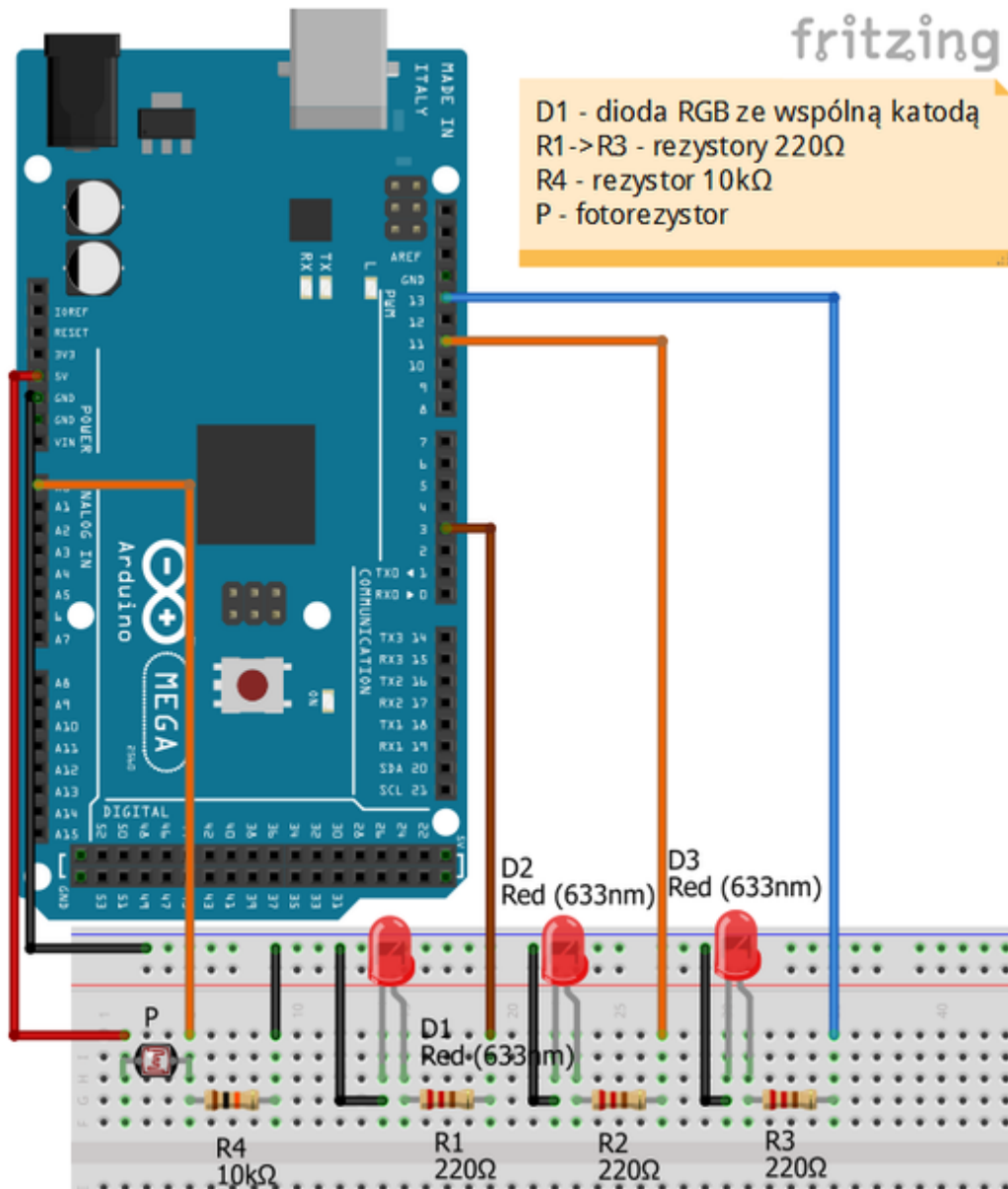


Nazwa implementacji: Układ pomiarowy Arduino - fotorezystor i diody led

Autor: Krzysztof Bytow

Opis implementacji: Wizualizacja działania dodatkowych elementów zestawu modułu-interfejsu z układem Arduino. Wykorzystanie funkcji przetwornika analogowo-cyfrowego do budowy układów pomiarowych. Istota funkcjonowania i zastosowania fotorezystora. Konstruowanie i oprogramowanie układów do odczytu stanu czujnika na przykładzie interfejsu do pomiaru natężenia światła. Prezentacja wyników z wykorzystaniem diod elektroluminescencyjnych oraz diody RGB.

Schematy połączeń:



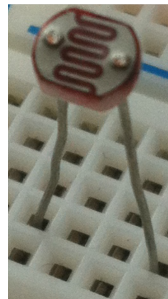
Uczeń/Uczennica po zestawieniu połączeń zgłasza nauczycielowi gotowość do sprawdzenia układu i wszystkich połączeń.



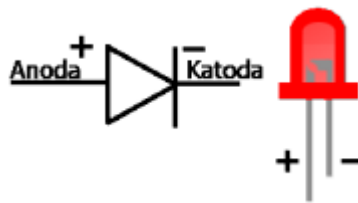
oznaczenie kodem barwnym rezystora 220 Ω →



oznaczenie kodem barwnym rezystora 10 Ω →



fotorezystor →



← dioda led czerwona

Kod implementacji - w zależności od oświetlenia fotorezystora, świeci się jedna, dwie lub trzy diody.

```

int diody[] = {-1,3,5,6}; // tablica zawierająca numery wyj. cyfrowych
int size = 4; // wielkość tablicy
int j = 0; // tworzymy zmienną „j” i przypisujemy jej wartość 0

void setup() // część przygotowawcza
{
  for (int i=1; i< size; i++) // pętla for
  {
    pinMode(diody[i], OUTPUT); //ustawienie pinów jako wyjścia
  }
}

void loop() // główna pętla programu
{
  j = analogRead(0); //przypisanie do zmiennej „j” wartości odczytanej z wejścia analogowego 0
  j = j/128; //dzielimy otrzymaną wartość przez 128
  for (int i=1;i<size;i++)
  {
    if (i <= j ) //wejście w przypadku poprawności wyrażenia j większe równe i
    {
      digitalWrite(diody[i], HIGH); // ustaw stan wysoki na diodach
    }
  }
}

```

2





```
}  
else //wykonanie kodu w przypadku niespełnienia warunku  
{  
    digitalWrite(diody[i], LOW); //ustaw stan niski na diodach  
}  
}  
delay(200); //czekaj 200 milisekund  
}
```

Film instruktażowy:

<http://youtu.be/w0uxmBApKUY>

