



Nazwa implementacji: Dioda RGB ze wspólną anodą

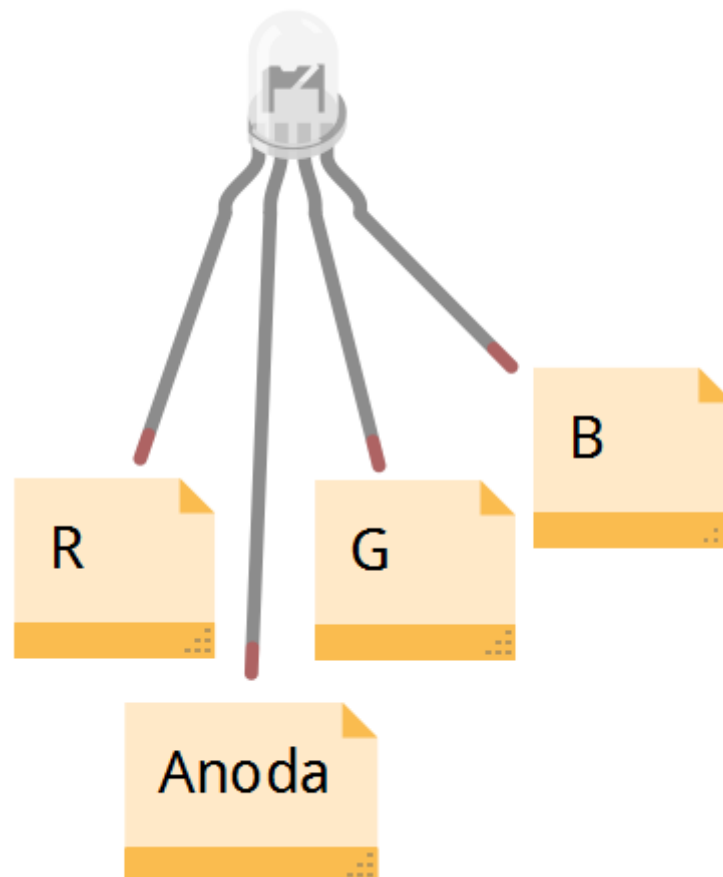
Autor: Krzysztof Bytow

Opis implementacji: Wykorzystanie diody RGB w środowisku Arduino IDE, dobór oporników, oraz różne sposoby sterowania diodą.

1. Opis wyprowadzeń diody RGB ze wspólną

Anodą

:

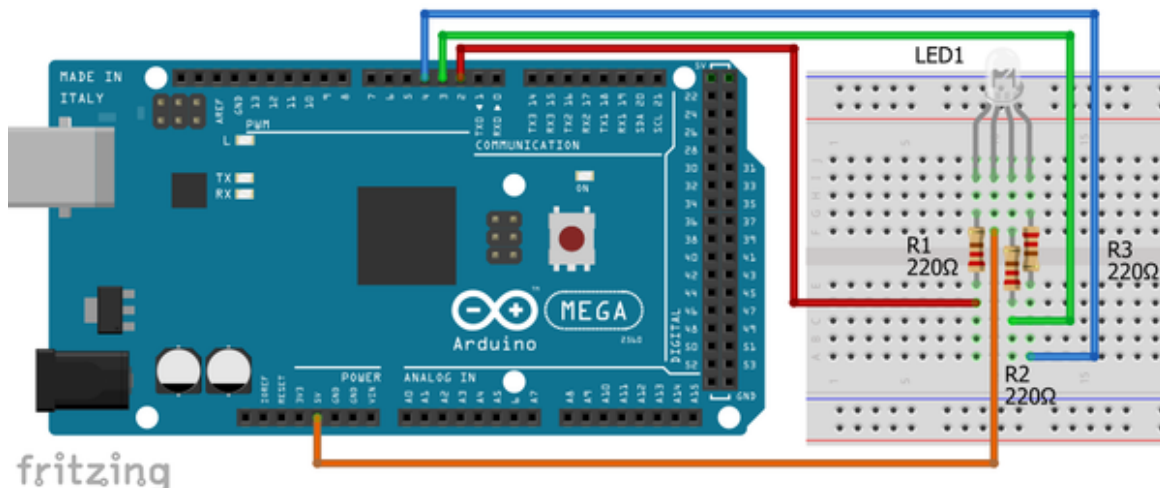


- R - kolor czerwony -> PIN 2 Arduino
- G - kolor zielony -> PIN 3 Arduino
- B - kolor niebieski -> PIN 4 Arduino

2. Schemat połączeń:



LED1 - dioda RGB ze wspólną anodą
R1,R2,R3 - rezystory 220Ω



3. Kody implementacji - schemat pozostaje bez zmian do poniższych kodów

- zapalanie poszczególnych kolorów w odstępach czasowych

```
int r = 2;
int g = 3;
int b = 4;

void setup()
{
  pinMode(r, OUTPUT);
  pinMode(g, OUTPUT);
  pinMode(b, OUTPUT);
  digitalWrite(r,HIGH);
  digitalWrite(g,HIGH);
  digitalWrite(b,HIGH);
}

void loop()
{
  digitalWrite(r, LOW);
  delay(1000);
  digitalWrite(r, HIGH);
  delay(1000);
  digitalWrite(g, LOW);
  delay(1000);
  digitalWrite(g, HIGH);
  delay(1000);
  digitalWrite(b, LOW);
  delay(1000);
  digitalWrite(b, HIGH);
  delay(1000);
}
```





- efekt działania ->

<http://youtu.be/M1GvPMXbQd4>

-
- sterowanie szerokością impulsu (PWM)

```
int r = 2;
int g = 3;
int b = 4;

void setup()
{
  pinMode(r, OUTPUT);
  pinMode(g, OUTPUT);
  pinMode(b, OUTPUT);
  digitalWrite(r,255);
  digitalWrite(g,255);
  digitalWrite(b,255);
  Serial.begin(9600);
}

void loop()
{
  for(int i=255;i>=0;i--)
  {
    analogWrite(r,i);
    Serial.println(i);
    delay(50);
    if(i==0)
    {
      analogWrite(r,255);
    }
  }
  for(int i=255;i>=0;i--)
  {
    analogWrite(g,i);
    Serial.println(i);
    delay(50);
    if(i==0)
    {
      analogWrite(g,255);
    }
  }
  for(int i=255;i>=0;i--)
  {
    analogWrite(b,i);
    Serial.println(i);
    delay(50);
    if(i==0)
    {
      analogWrite(b,255);
    }
  }
}}
```

- efekt działania -> <http://youtu.be/aOmpLulk57U>





- zaświecenie losowo wybranego koloru diody RGB

```
int r = 2;
int g = 3;
int b = 4;

void setup()
{
  pinMode(r, OUTPUT);
  pinMode(g, OUTPUT);
  pinMode(b, OUTPUT);
  digitalWrite(r,HIGH);
  digitalWrite(g,HIGH);
  digitalWrite(b,HIGH);
  Serial.begin(9600);
}

void loop()
{
  int i=random(2,5); //losujemy port
  Serial.println(i); // wyświetlamy wartość wylosowaną
  digitalWrite(i, LOW);
  delay(1000);
  digitalWrite(i, HIGH);
  delay(500);
}
```

- efekt działania -> <http://youtu.be/ApUyGOv1hxY>

