

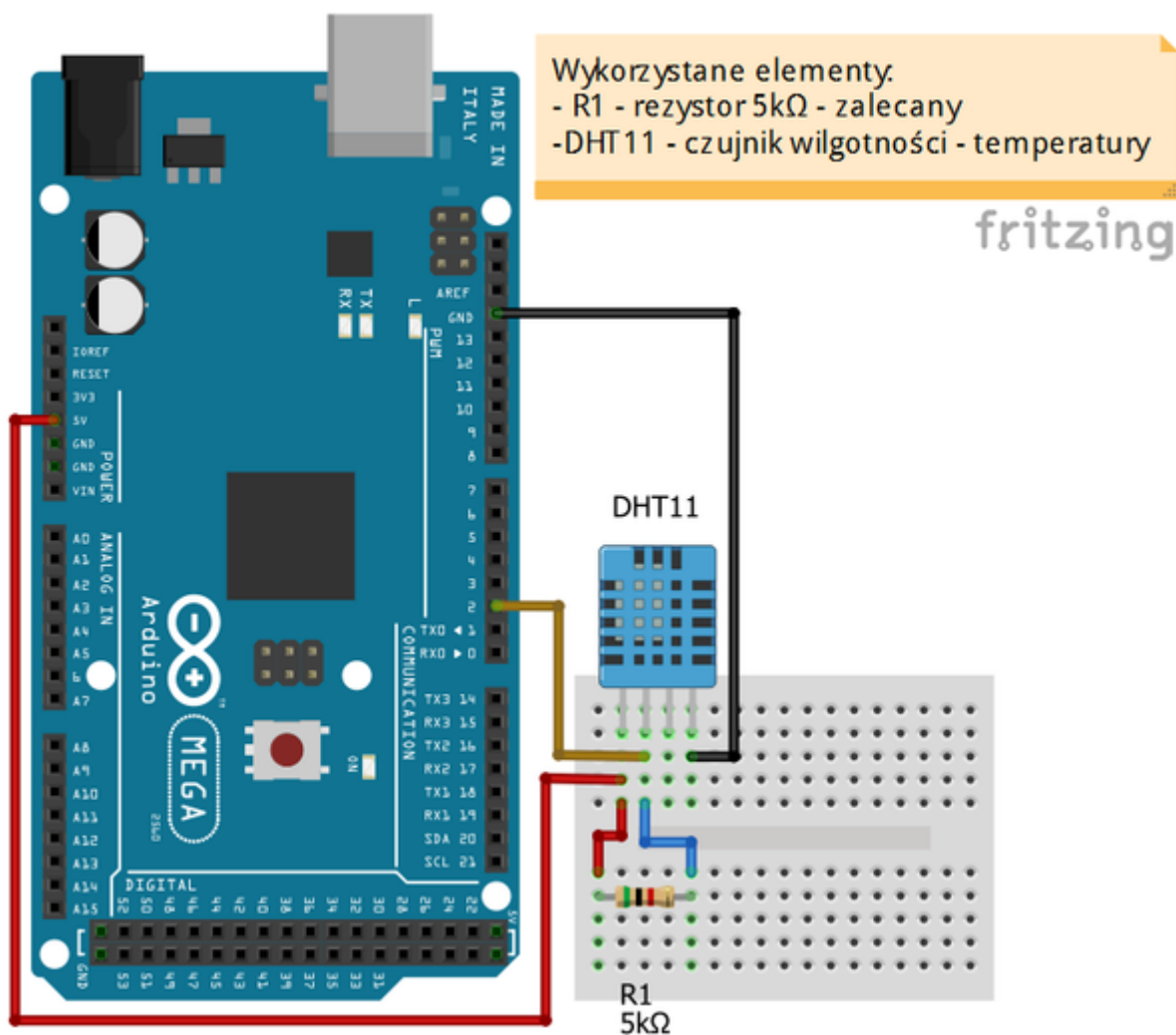


Nazwa implementacji: Pomiar wilgotności i temperatury - DHT11

**Autor:** Krzysztof Bytow

**Opis implementacji:** Jest tańszym odpowiednikiem czujnika DHT22. Główną różnicą są zakresy pomiarowe i dokładność pomiarów, co ma przełożenie na cenę czujnika.

1. Schemat połączeń:



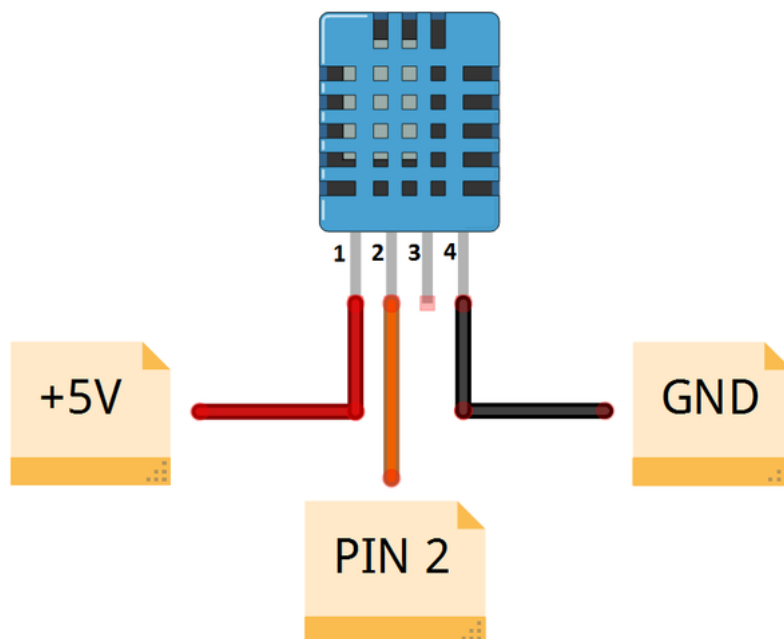
zalecane jest użycie rezystora podciągającego pull-up o wartości 5kΩ wpiętego między linię zasilania, a linię danych

- do prawidłowego działania niezbędne jest dogranie dodatkowej biblioteki (w katalogu "libraries" podkatalog Arduino IDE) - biblioteka do obsługi czujnika

pobierz

2. Opis wyprowadzeń:





1 - zasilanie +5V - Arduino +5V

2 - linia danych podpięta do wejścia cyfrowego Pin 2 Arduino

3 - niewykorzystane

4 - masa GND Arduino

Dane techniczne:

Interfejs wyjścia: 1wire

Zasilanie: 3,5 - 5,5V

Zakres pomiaru temperatury: 0 - 50 st. C Dokładność pomiaru:  $\pm 2,0$  st. C

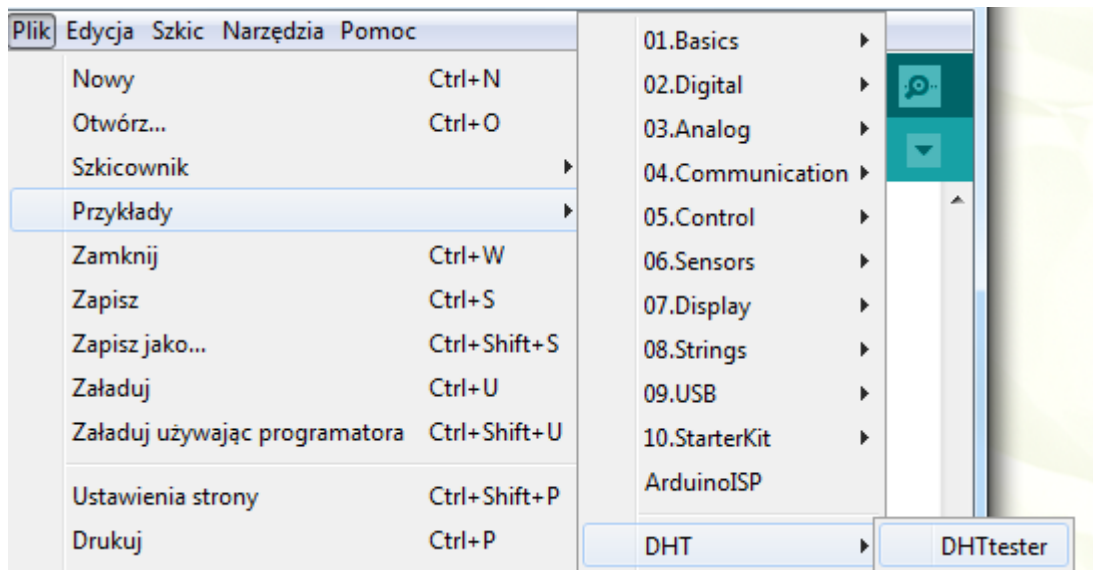
Zakres pomiaru wilgotność: 20 - 90%RH Dokładność pomiaru:  $\pm 5,0$ %RH

Dokumentacja techniczna [pobierz](#).

3. Kod implementacji:

Można wykorzystać gotowy przykład z biblioteki:

- należy pamiętać o odpowiedniej konfiguracji kodu (wybrać model posiadanego czujnika)



lub skorzystać z poniższego lekko zmodyfikowanego kodu:

```
#include "DHT.h"
DHT dht(2, DHT11); //definiujemy pin pod który podpieliśmy czujnik, oraz typ czujnika

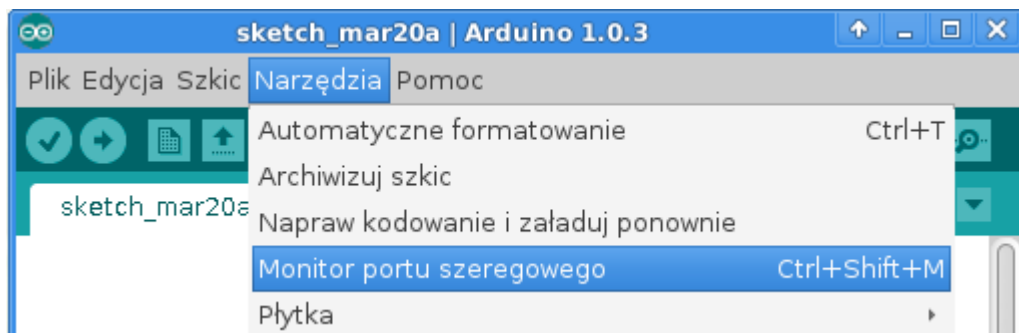
void setup()
{
  Serial.begin(9600);
  dht.begin();
}

void loop()
{
  float h = dht.readHumidity();
  float t = dht.readTemperature();
  if (isnan(t) || isnan(h)) {
    Serial.println("Błąd odczytu danych z czujnika");
  }
  else
  {
    Serial.print("Wilgotnosc: ");
    Serial.print(h);
    Serial.print(" %\t");
    Serial.print("Temperatura: ");
    Serial.print(t);
    Serial.println(" *C");
    delay(1000);
  }
}
```

#### 4. Efekt działania kodu:

Po wgraniu kodu należy uruchomić Monitor portu szeregowego.

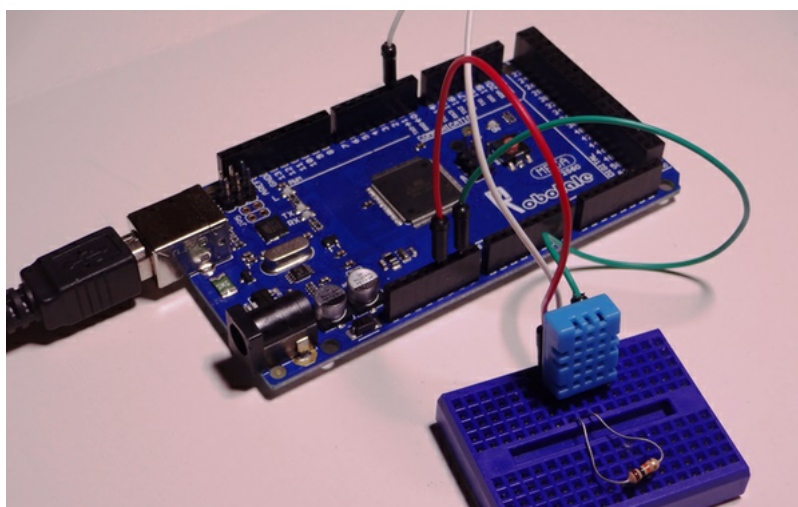




Efekt działania:

```
Wilgotnosc: 54.00 %      Temperatura: 29.00 *C
Wilgotnosc: 54.00 %      Temperatura: 29.00 *C
Wilgotnosc: 54.00 %      Temperatura: 29.00 *C
Wilgotnosc: 54.00 %      Temperatura: 29.00 *C
Wilgotnosc: 53.00 %      Temperatura: 29.00 *C
Wilgotnosc: 53.00 %      Temperatura: 29.00 *C
Wilgotnosc: 53.00 %      Temperatura: 29.00 *C
Wilgotnosc: 53.00 %      Temperatura: 29.00 *C
Wilgotnosc: 52.00 %      Temperatura: 29.00 *C
```

Film instruktażowy:



- <http://youtu.be/Vly3KAihE74>

