Lónyay Menyhért Baptista Technikum és Szakképző Iskola Vásárosnamény

**Időjárás állomás DHT11 és LCD segítségével**

E:\_RG\IKT\switch_0920bef\Arduino_Logo.svg.png

Riczu Gergő

12.A

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, Grafika látható

Automatikusan generált leírás

**DHT-11 eszköz leírása:**

* Pontosság: ±2℃ és ±5%RH (0~50°C)
* Ajánlott tárolási hőmérséklet: : 10°C ~40°C
* Ajánlott tárolási páratartalom: 60%RG vagy kevesebb
* Hőmérséklet és páratartalom mérési tartománya:
* 0°C ~ 50°C és 20%RH ~ 90%RH (25°C)

**A modulhoz szükséges eszközök:**

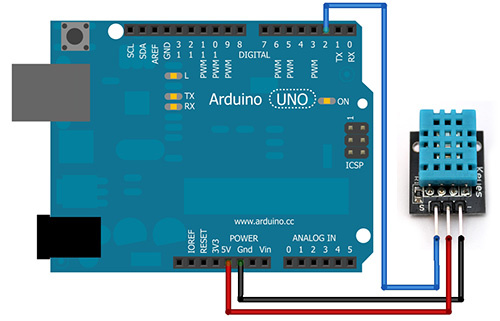
* Arduino Uno (vagy bármilyen Arduino modell)
* DHT11-es modul
* Jumper kábelek

**Szükséges könyvtár:**

https://www.arduino.cc/reference/en/libraries/dht11/

**Áramköri összekötések:**

* A DHT11 egyik lába a 2-es számú digitális pin-t használja az Arduinon.
* A modul másik lábát a GND-hez kell kötni, a másikat pedig az 5V-hoz.

.

**A kód hozzá:**

#include <DHT11.h>

DHT11 dht11(2);

*void* setup() {

    Serial.begin(9600);

}

*void* loop() {

*int* temperature = 0;

*int* humidity = 0;

*int* result = dht11.readTemperatureHumidity(temperature, humidity);

    if (result == 0) {

        Serial.print("Homerseklet: ");

        Serial.print(temperature);

        Serial.print(" °C\tParatartalom: ");

        Serial.print(humidity);

        Serial.println(" %");

    } else {

*// Kiírja a hibakódot az adott problémáról.*

        Serial.println(DHT11::getErrorString(result));

    }

}

**LCD I2C eszköz leírása:**

* Kompatibilis Arduino Boarddal vagy más vezérlőpanellel, amely I2C buszt használ.
* Negatív fehér és kék háttérvilágítás
* Beépített potenciométer
* Panel mérete: 80x36mm

**A modulhoz szükséges eszközök:**

* Arduino Uno (vagy bármilyen Arduino modell)
* Jumper kábelek
* LCD I2C kijelző

**Szükséges könyvtár:**

https://docs.arduino.cc/libraries/liquidcrystal-i2c/

**Áramköri összekötés:** A képen szöveg, elektronika, Elektrontechnika, Elektronikus alkatrész látható

Automatikusan generált leírás

**Forráskód**:

#include LiquidCrystal\_I2C.h

#include  Wire.h

LiquidCrystal\_I2C lcd(0x27,  16, 2);

*void* setup() {

  lcd.init();

  lcd.backlight();

}

*void* loop() {

  delay(1000)

  lcd.setCursor(0,0);

  lcd.print(“Ez egy teszt”);

  lcd.setCursor(0,1);

  lcd.print(“Ez is”);

}

**Szükséges eszközök az időjárás-állomás elkészítéséhez**

* Arduino Uno (vagy bármilyen Arduino modell)
* Breadboard
* DHT11-es modul
* LCD I2c kijelző
* Jumper kábelek

**Összekötési ábra:**

**A képen elektronika, Elektrontechnika, szöveg, Elektronikus alkatrész látható

Automatikusan generált leírás**

#include <Wire.h>

#include <LiquidCrystal\_I2C.h>

#include <DHT11.h>

DHT11 dht11(9);

LiquidCrystal\_I2C lcd(0x27,20,4); *// set the LCD address to 0x27 for a 16 chars and 2 line display*

*void* setup()

{

    lcd.init();

*// Print a message to the LCD.*

  lcd.backlight();

  Serial.begin(9600);

}

*void* loop()

{

*int* temperature = 0;

*int* humidity = 0;

*int* result = dht11.readTemperatureHumidity(temperature, humidity);

*//if (result == 0) {*

        Serial.print("Homerseklet: ");

        lcd.setCursor(0,0);

        lcd.print("Homerseklet:");

        lcd.setCursor(12,0);

        lcd.print(temperature);

        lcd.setCursor(14,0);

        lcd.print("C");

        lcd.setCursor(0,1);

        lcd.print("Paratart.:");

        lcd.setCursor(12,1);

        lcd.print(humidity);

        lcd.setCursor(14,1);

        lcd.print("%");

        Serial.print(temperature);

        Serial.print(" °C\tParatartalom: ");

        Serial.print(humidity);

        Serial.println(" %");

    } else {

*// Kiírja a hibakódot az adott problémáról.*

        Serial.println(DHT11::getErrorString(result));

    }

**Források:**

[**https://projecthub.arduino.cc/arduino\_uno\_guy/i2c-liquid-crystal-displays-5eb615**](https://projecthub.arduino.cc/arduino_uno_guy/i2c-liquid-crystal-displays-5eb615)

[**https://www.handsontec.com/dataspecs/module/I2C\_1602\_LCD.pdf**](https://www.handsontec.com/dataspecs/module/I2C_1602_LCD.pdf)

[**https://hu.m.wikipedia.org/wiki/F%C3%A1jl:Arduino\_Logo.svg**](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/F%C3%A1jl:Arduino_Logo.svg)

[**https://projecthub.arduino.cc/arcaegecengiz/using-dht11-12f621**](https://projecthub.arduino.cc/arcaegecengiz/using-dht11-12f621)