IOT

Trembeczki Dávid

B58TC3

Programtervező Informatikus, Levelező tagozat

A beadandó dolgozatban megvalósított projekt egyszerű: egy ESP32 mikrokontroller segítségével és egy hő és páratartalom mérő szenzorral kinyerek adatot és egy webszerverre iratom ki.

1. Eszközök

Ebben a projektben felhasznált eszközöket a modulshop.hu webshopból rendeltem, de ezeket be lehet szerezni más külföldi oldalról is.

* ESP32WROOM32U mikrokontroller

A képen elektronika, Elektronikus alkatrész, Áramköri elem, Számítógép-alkatrész látható

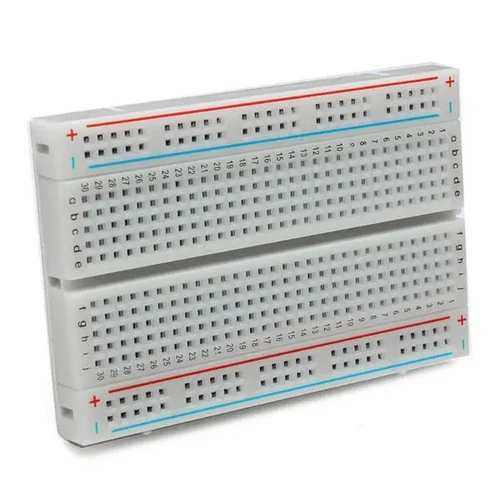
Automatikusan generált leírás

* DHT11 Hőmérséklet és páratartalom érzékelő

A képen Áramköri elem látható

Automatikusan generált leírás

* 400 lyukas breadboard, próbapanel



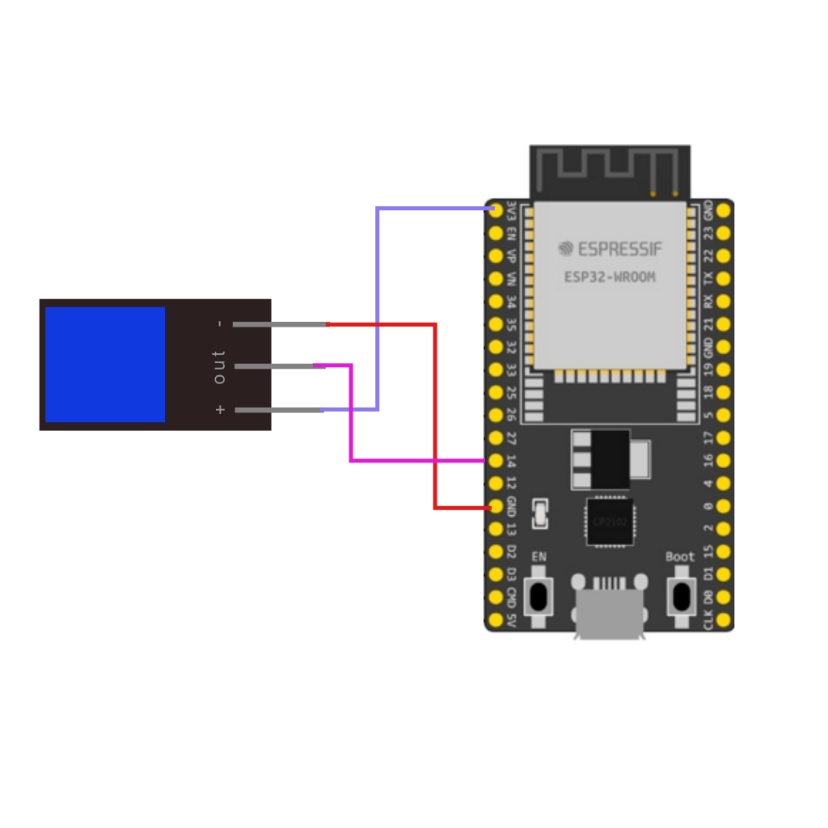
* jumper kábelek

1. Előkészület és összeállítás

Az összeállítás nem egyszerű mivel figyelni kell az ESP32 pin kiosztására. Ha megtaláltuk a megfelelő pineket, akkor a szenzorral össze kell kötni a kábelek és a breadboard segítségével.

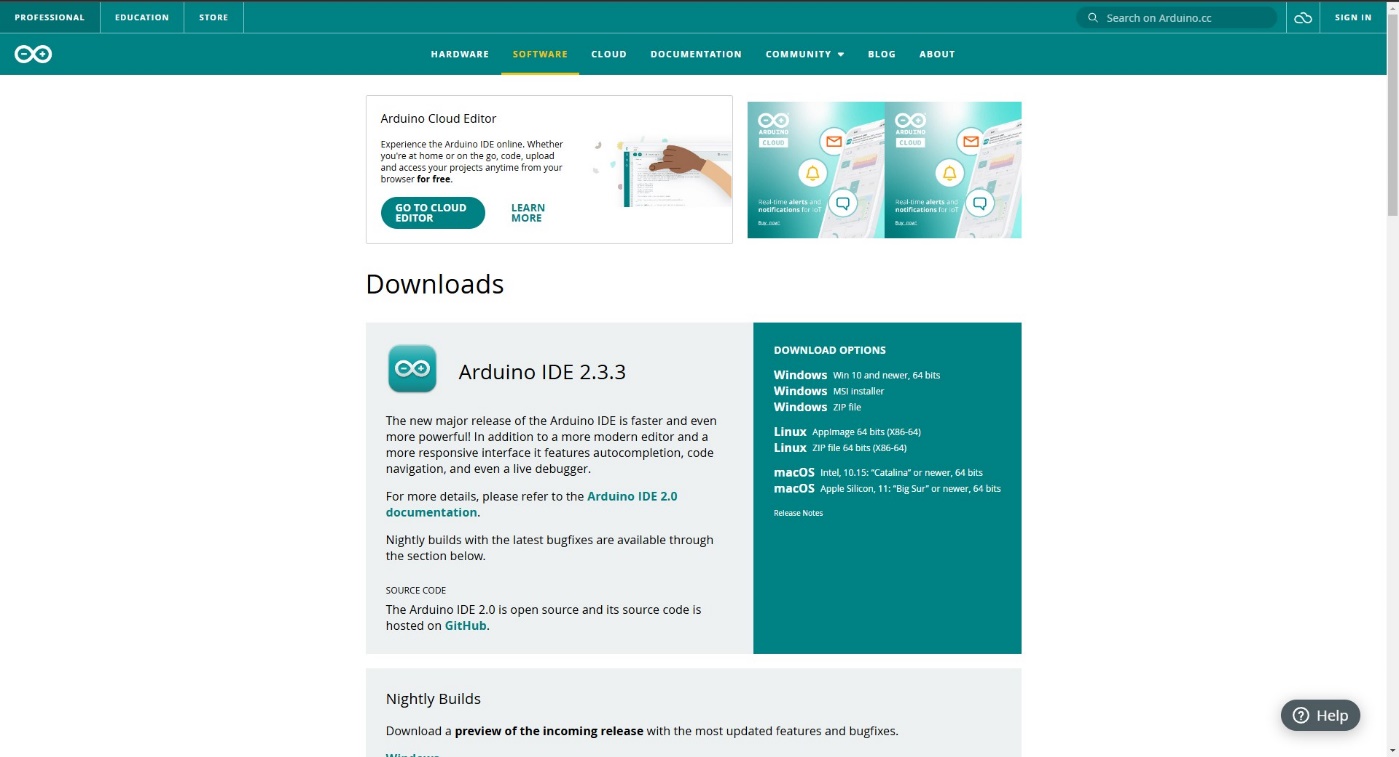
A képen szöveg, képernyőkép, tervezés látható

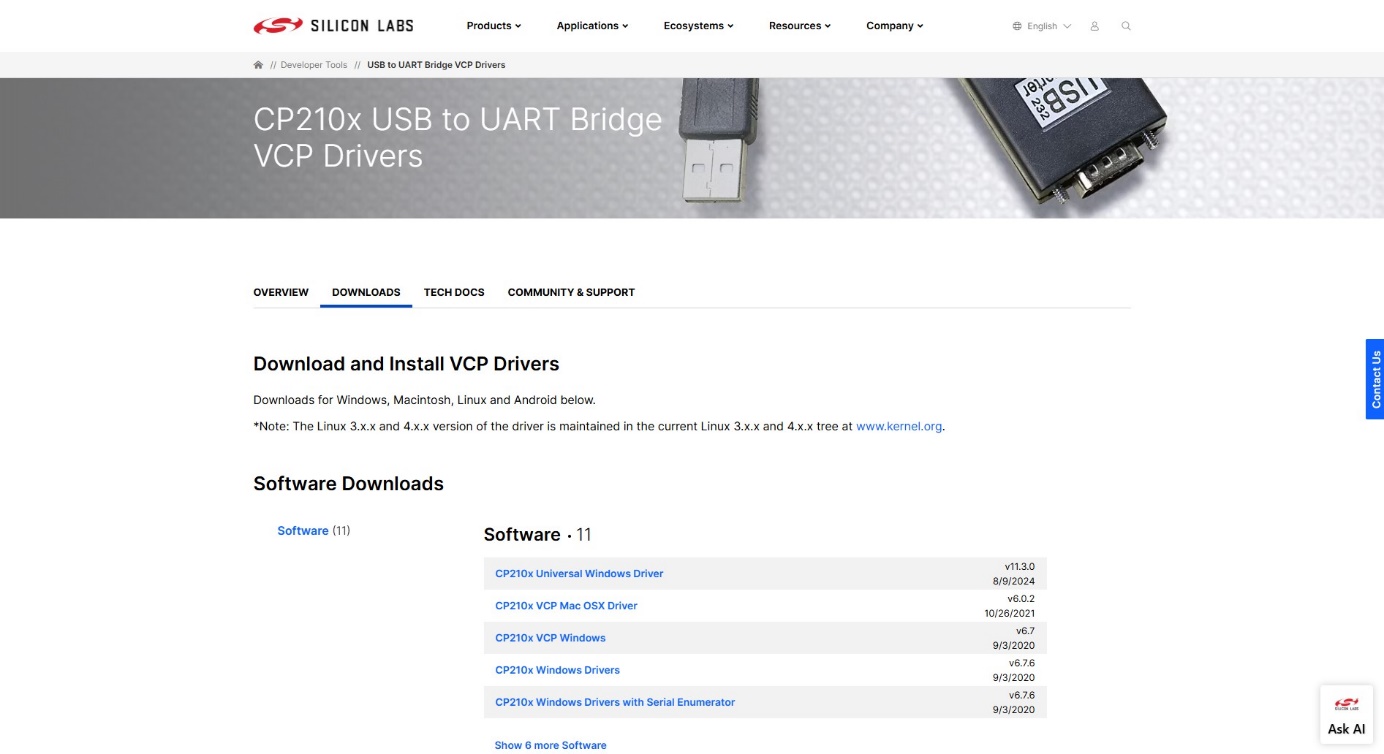
Automatikusan generált leírás

Csatlakoztattam elsőkörben anya-anya jumper kábellel az ESP32-t és a DHT11 érzékelő modult: A 3v3 pint a + megjelölésű pinre, a GND-t a – megjelölésű pinre és a GPIO14 pint pedig az „out” pinre.

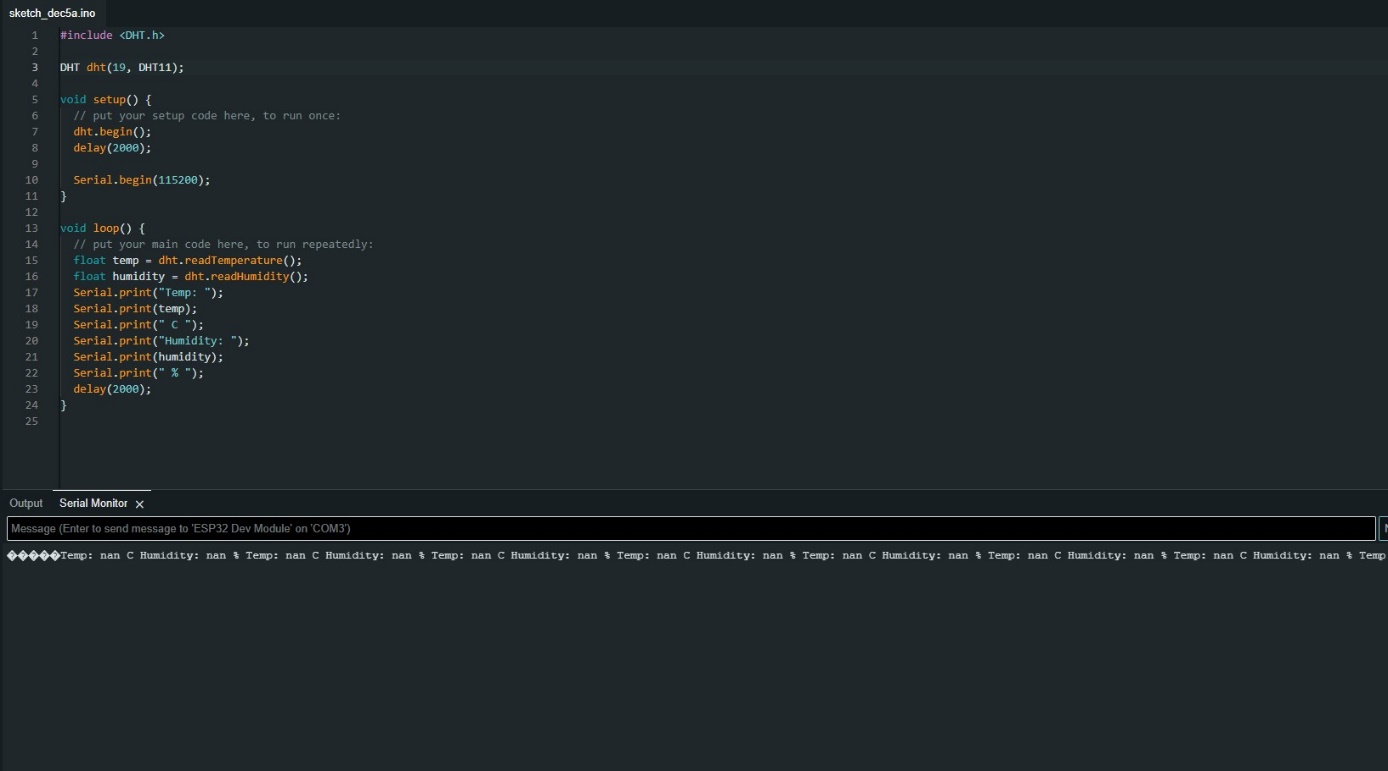
1. Kódolás

A kódot az „Arduino IDE” nevezetű szoftverben lehet futtatni és rátölteni az ESP32-re. Ez viszont nem elég: ahhoz, hogy megfelelően működjön a mikrokontroller a CP210x drivert kellett telepíteni. Ezek után pedig a sensor könyvtárát kell telepíteni, ami egyszerűsíti a programozó feladatát.



A képen szöveg, elektronika, képernyőkép, kütyü látható

Automatikusan generált leírás

A kód egy része saját fejlesztés viszont a WiFi server létrehozására egy már meglévő, beépített, működő kód szolgált alapul. A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Multimédiás szoftver látható

Automatikusan generált leírás

1. Eredmény és Összegzés

A fejlesztés alatt több verzió és prototípus is született, majd pedig a kész kódot WiFi szerveren futtattam, amit a telefonom segítségével képernyőfotóval le is fényképeztem.A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Automatikusan generált leírás