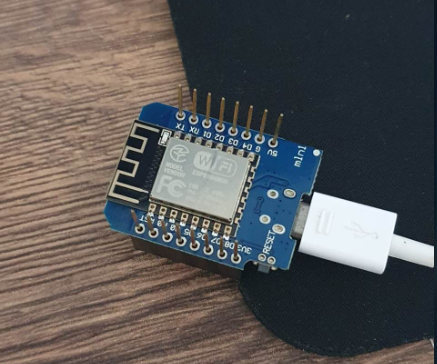
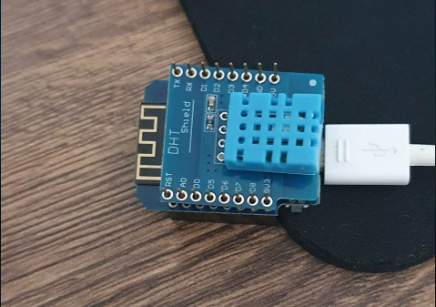
**Szoba figyelés hőmérséklet és páratartalom szempontjából, nem megfelelő hőmérséklet és páratartalom esetén led jelzés**

**Készítette: Gliba Zoltán (UU3FLR)**

1. **Hardver eszközök**



Wemos D1 mini fejlesztőkártya



DHT11 páratartalom és hőmérsékletmérő szenzor

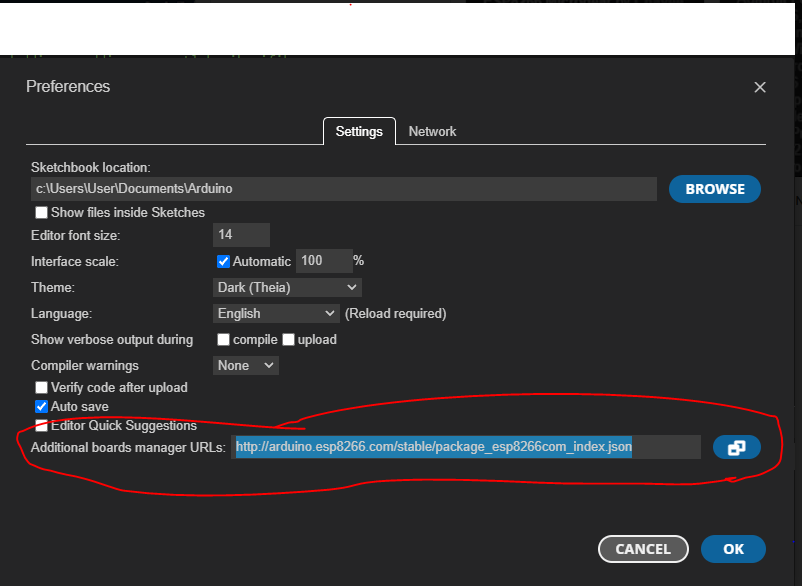
1. Fejlesztőkörnyezet kialakítása

Első lépésként az Arduino IDE fejlesztőkörnyezetet kell letöltenünk.

Letöltőlink: [Software | Arduino](https://www.arduino.cc/en/software)

Következő lépésként hozzá fogunk adni egy csomó új lapot az Arduino IDE lapkezelőjéhez, mivel a Wemos alapértelmezés szerint nincs benne. Az Arduino IDE-ben menjünk a File > Preferences menüpontra. Egy ablak fog felugrani, és az alján van egy mező, aminek a neve 'Additional Boards Manager URLs. Egyszerűen másoljuk be a következőket a mezőbe, majd nyomjuk meg az OK gombot:

<http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json>



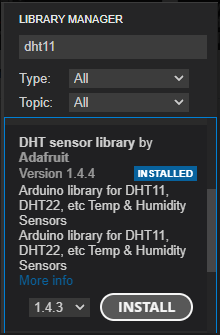
Most telepítenünk kell a Wemos könyvtárat.

Menjünk a Sketch > Include Library > Manage Libraries menüpontba, majd a keresőmezőbe írjuk be az 'ESP8266 Platform' szót.

Az 'ESP8266 Microgear' nevű könyvtárat szeretnénk telepíteni.



Ezután a Library Managerben még telepítenünk kell a DHT11 hőmérséklet és páratartalom mérő szenzor könyvtárát.



Ezután telepítjük a kártyákat, hogy azok megjelenjenek az eszközök menüben az Arduinók stb. mellett.

Menjünk a Tools > Board > Boards Manager menüpontra, majd keressük meg az 'ESP8266' nevet.

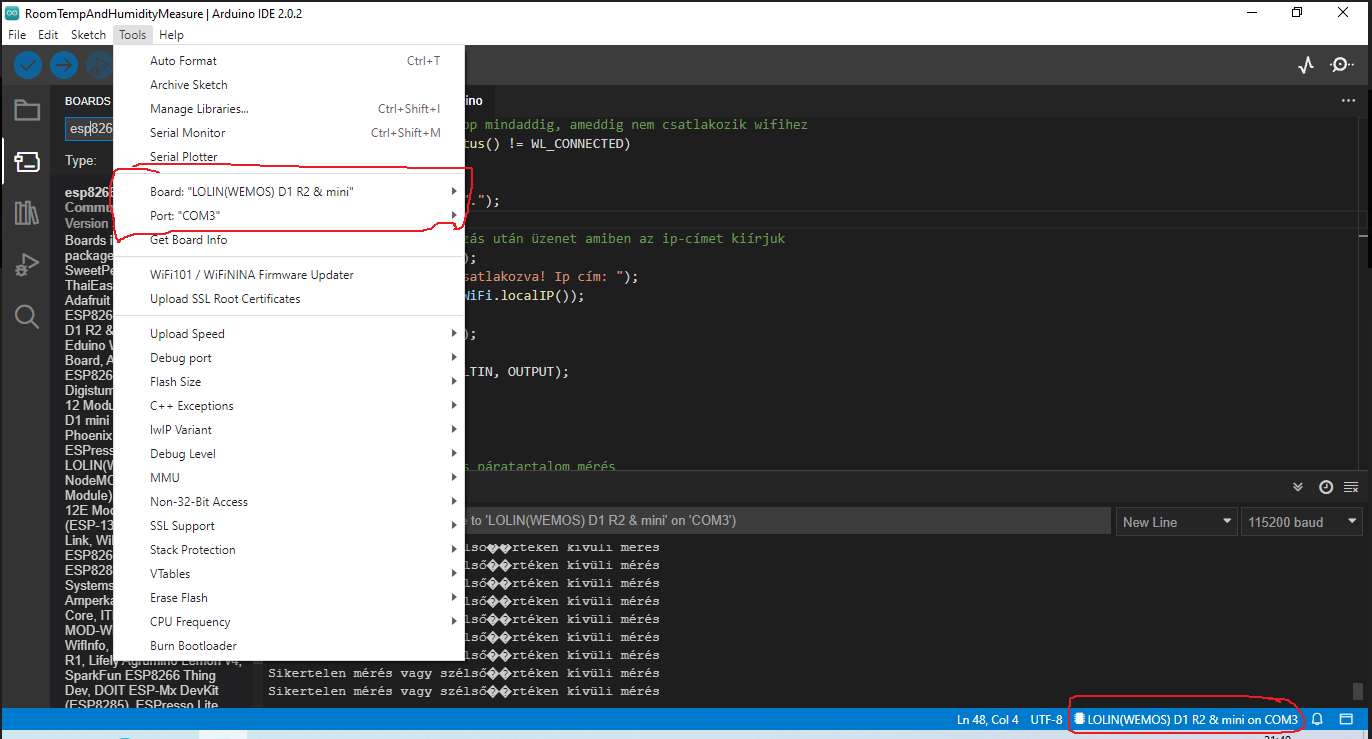
Telepítsük az ESP8266 opciót (ennek kell lennie az egyetlennek):



Csatlakoztassuk a Wemos-t a PC USB-portjához.

Most meg kell mondanunk az Arduino IDE-nek, hogy melyik lapot használjuk. Válasszuk a Tools > Boards > LOLIN(WeMos D1 R2 & Mini) menüpontot. Illetve a Tools > Port menüpontban, válasszuk ki azt a portot amelyiken az eszköz csatlakoztatva lett.

Ha mindent jól csináltunk, akkor a jobb alsó sarokban meg fog jelenni a kártya neve, illetve hogy csatlakozva vagyunk-e.

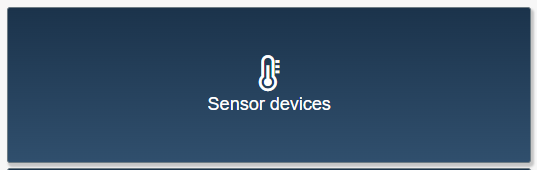


1. AskSesnsors profil létrehozása

Ha még nem rendelkezünk AskSernsors profillal, abban az esetben létre kell hoznunk egyet. Ehhez látogassuk meg a következő weboldalt:

[AskSensors | My Workspace](https://asksensors.com/home.html)

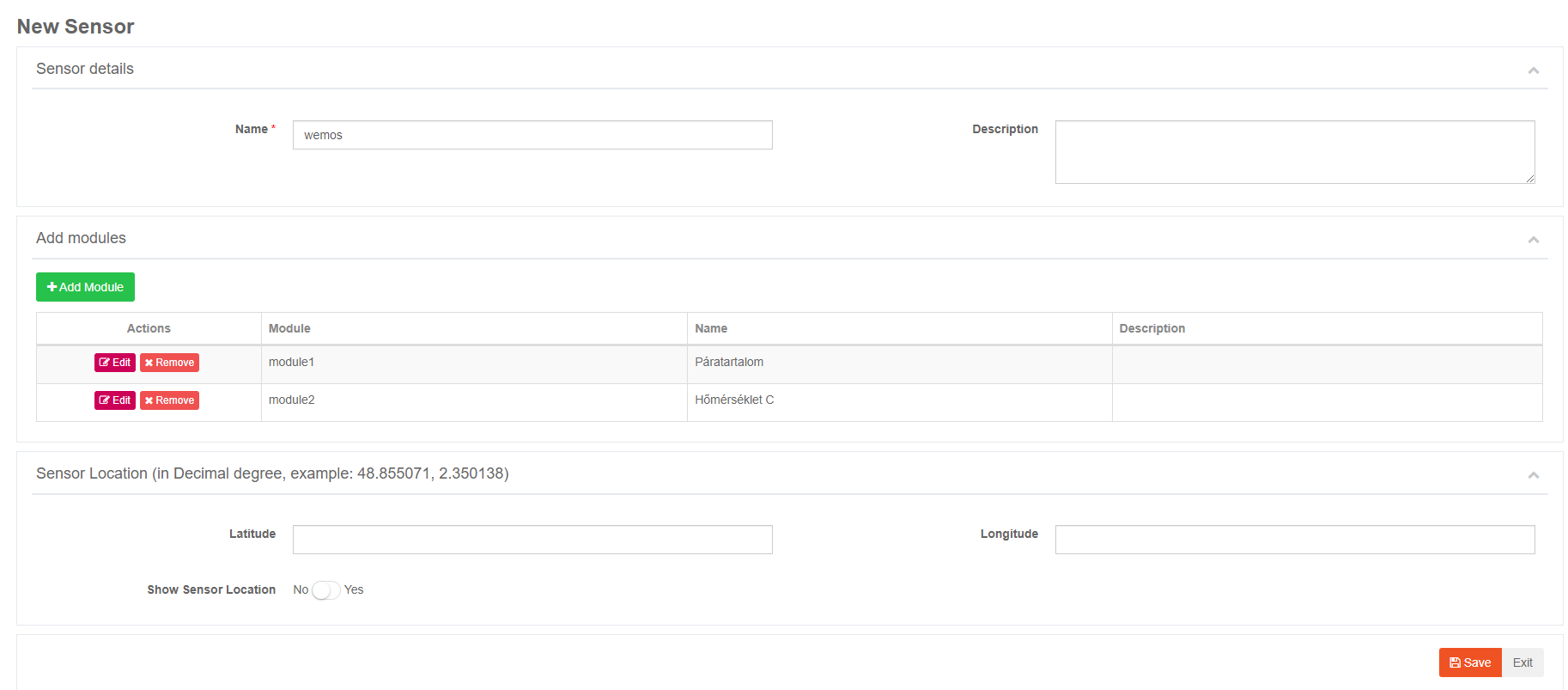
Miután beregisztráltunk és bejelentkeztünk a weboldalra, kattintsunk a Sensor Devices menüelemre.



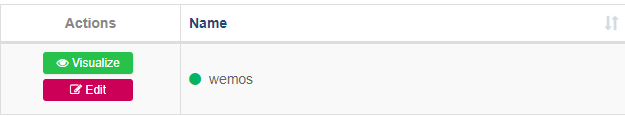
Itt a betöltött oldalon megjelennek a hozzáadott sensorok. Most adjunk hozzá egy új sensort. Kattintsunk a New Sensor gombra.



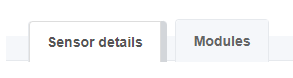
A betöltött formon adjunk a sensornak egy nevet, illetve annyi modult adjunk meg, amennyit szeretnénk nyomon követni illetve diagramot szeretnénk készíteni belőle. Ebben az esetben 2 modulra lesz szükségünk a páratartalomnak és a hőmérsékletnek. Ha ezzel megvagyunk, kattintsunk a Save gombra.



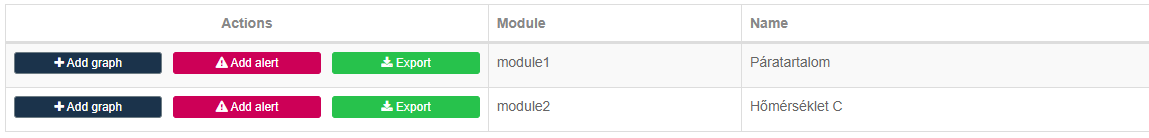
A megjelenő táblázatban látni fogjuk a létrehozott sensort. Ezután kattintsunk a táblázatban a Visualize gombra.



Majd a Modules fülre:



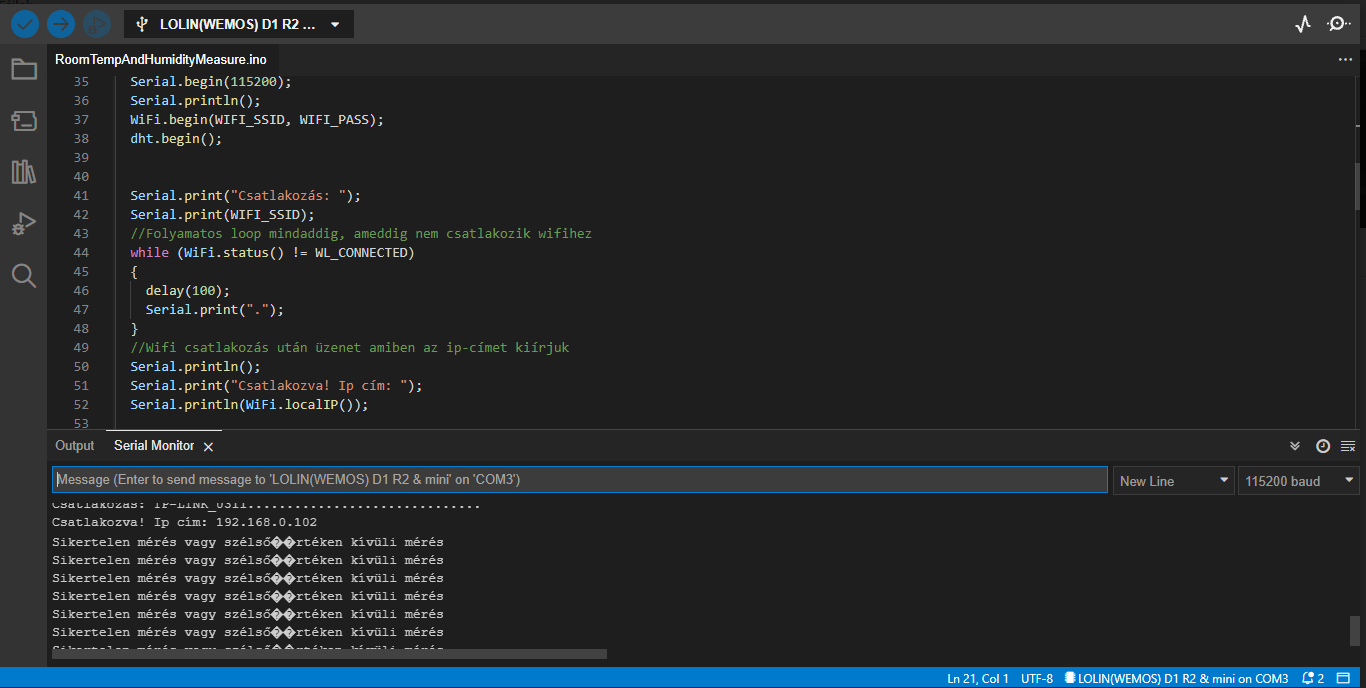
A betöltött táblázatban látjuk a korábban hozzáadott modulokat. Mind a 2 modul előtt vannak gombok amelyekkel műveleteket hajthatunk végre. Kattintsunk az Add graph gombra, ugyanis ezeken fognak megjelenni a szoftvertől kapott adatok grafikonokon.



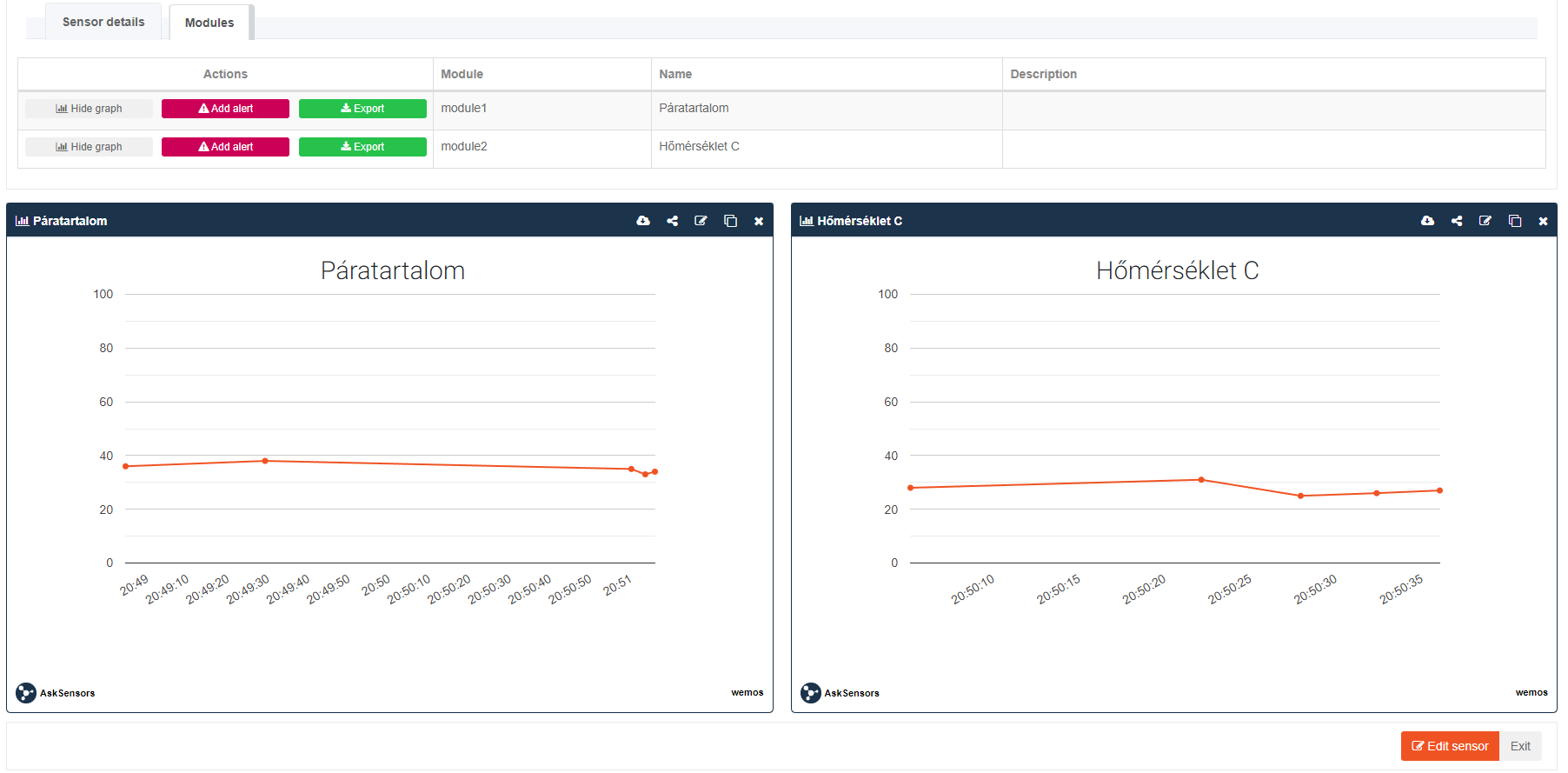
1. Szoftver elkészítése

Ezután az a feladatunk, hogy a szoftvert elkészítsük. Mellékletben található egy szoftvert, amelyet elkészítettem.

Szoftver működés közben:



Grafikonokon megjelenő adatok:



1. Összegzés

A fejlesztőkártyával gyakorolni/tanulni hasznos, viszont igényel egy kis tudást illetve kiegészítőkkel való felszerelkezést, ugyanis a modulokat össze kell forrasztani a fejlesztőkártyával. Nekem és ismerőseim körében sem volt meg ez az eszköz amivel forrasztani lehetett volna, így amatőr módszerrel összezártam a hozzá járó tűket, így működésre tudtam bírni, viszont instabil a működése. Ez látszik is a program futása közbeni képen, ahol elég sok a sikertelen mérés, illetve, hogy mennyire szórtan tudta küldeni az adatokat az AskSensors weboldalnak.