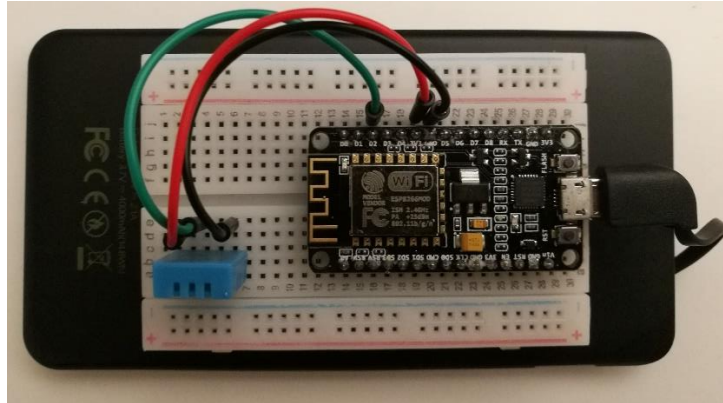


Temperatur og luftfuktighetsmåling på web



Løsningen

Dette er en device som er basert på NodeMCU og en DHT 11 sensor for registrering av temperatur og luftfuktighet. Devicen er satt opp som webserver og leverer en responsiv webside som viser aktuell temperatur og luftfuktighet. Koden er tungt basert på Last Minute Engineers tutorial (se litteraturliste) men er gjennomgått, oversatt til norsk der det var aktuelt og kommentert for hvert ledd for å vise full forståelse av virkemåten. Det er heller ikke slik at dette er "rakettforskning" og koden følger et helt standard, om enn litt underutviklet, oppsett for webservere på Arduino, ESP8266 og lignende. Fordelen for meg, med tanke på tiden jeg har hatt til rådighet, er at jeg ved å bruke dette oppsettet ikke har måttet skrive egen html, css og svg for å få siden til å bli "pen".

IOT 3000 - 081747
oppgave 2

	Temperatur	21°C
	Luftfuktighet	48%

Fremgangsmåte

- Kobler sammen NodeMCU og DHT 11
- Skriver kode (se vedlegg humTempWeb.ino) og laster den opp til NodeMCU
- Åpner webside på lokal IP-adresse

Programkoden

I koden blir det importert tre biblioteker. ESP8266WiFi, ESP8266WebServer og DHT. Disse tar seg av henholdsvis Wi-Fi oppsett, metoder / funksjoner for oppsett og kjøring av webserver og metoder for håndtering av sensoren.

Koden er kort og enkel og følger et helt standard oppsett.

- Import av nødvendige biblioteker
- Definerer av pinner
- Deklarering av variabler
- Konstruering av webserver
- Initialisering av Wi-Fi
- Starter seriell output
- Starter lytting på sensorpinnen
- Kobler til Wi-Fi
- Definerer av request handlers
- Oppstart av webserver
- Under "void loop()" kjøres server.handleClient() som håndterer innkommende klientforespørsler (HTTP-requests)

Se ellers kommentarer i vedlegget humTempWeb.ino

Litteraturliste

Install ESP8266 Filesystem Uploader in Arduino IDE

Hentet des 2019 fra:

<https://randomnerdtutorials.com/install-esp8266-filesystem-uploader-arduino-ide/>

Arduino plugin for uploading files to ESP8266 file system

Hentet des 2019 fra:

<https://github.com/esp8266/arduino-esp8266fs-plugin>

Interface DHT11 DHT22 w/ ESP8266 NodeMCU Using Web Server

Hentet des 2019 fra:

<https://lastminuteengineers.com/esp8266-dht11-dht22-web-server-tutorial/>