

Monitorizarea temperaturii și stocarea valorilor pe resurse de tip Cloud

Șușu Alexandra-Beatrice

Rezumat

Lucrarea de față își propune realizarea unei aplicații care ne va permite colectarea datelor de temperatură dintr-o încăpăre, afișarea lor pe o pagină web dar și stocarea pe resurse de tip Cloud.

Folosind un modul Real Time Clock DS3231 se măsoară la fiecare 5 minute temperatura, iar datele se stochează într-un fișier cu extensia .txt , fișierul va fi încărcat ulterior în Cloud. Pagina web pe care vor fi afișate datele în timp real, precum și interpretarea datelor de pe Cloud sunt implementate pe o placă Raspberry Pi Zero W.

Ca limbaj de programare am ales Python pentru preluarea datelor de pe senzor și pentru crearea Clientului,folosind biblioteca OAuth 2.0. Utilizând serviciile Google am creat un proiect în Google Developer Console, iar acolo am putut crea un client_secrets.json pentru a putea stoca datele.

Protocolul folosit pentru comunicarea dintre Raspberry Pi și modulul DS3231 este I2C. Limbajele de programare alese sunt Python pentru preluarea și prelucrarea datelor iar pentru pagina web pentru front-end HTML iar pentru back-end PHP. Pe modulul Raspberry Pi rulează sistemul de operare Raspbian ce poate transmite datele către spațiul de stocare de tip Cloud.