



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

SZAKDOLGOZAT FELADAT

Gyulai Péter

Villamosmérnök hallgató részére

IoT mérőrendszer fejlesztése adatfolyam alapokon

Az *Internet of Things (IoT)*, azaz magyar fordításban elterjedten használt *Dolgok Internete* olyan hálózatba kapcsolt eszközök összességét jelenti, amelyek egy adott feladat megoldására integrálják a különböző hardver alapú és szoftver alapú technológiákat, szoros kapcsolatban vannak egymással és környezetükkel, miközben intenzív adatcserét folytatnak az internet szolgáltatásait kihasználva.

Egy IoT rendszer alkalmazhatósága rendkívül sokrétű, jelen Szakdolgozatban egy időjárási adatokat gyűjtő, feldolgozó és megjelenítő rendszer létrehozása a feladat, figyelembe véve az adatfolyam alapokon történő megvalósítást és az IoT rendszer specialitásaiból fakadó kihívásokat mind a hardver, mind a szoftver tekintetében.

A hallgató feladatának a következőkre kell kiterjednie:

- Ismertesse az IoT rendszereket és azok alkalmazhatóságát
- Válasszon ki egy megfelelő mikrokontrollert és hozzá szenzorokat az adatgyűjtő rendszer számára és indokolja választását
- Tervezze meg az adatgyűjtő egység tápellátását
- Tervezze meg az adattárolást és megjelenítést megvalósító egységeket
- Tervezze meg a nyomtatott áramkört
- Ismertesse az alkalmazott programozási nyelv és platform kiválasztási szempontjait
- Mutassa be az adatfolyam architektúrát
- Ismertesse a szoftverfejlesztést
- Mutassa be az alkalmazott jelfeldolgozást az időjárási adatok kiértékelésére és megjelenítésére

Tanszéki konzulens: Krébesz Tamás István, tanársegéd

Külső konzulens: -

Budapest, 2020.10.10.

.....
Dr. Dabóczi Tamás
tanszékvezető
egyetemi tanár, DSc