



SZAKDOLGOZAT FELADAT

Papp Dominik Edvárd
Villamosmérnök hallgató részére

Elosztott, vezeték nélküli szenzorrendszer interaktív kezelőfelületekkel

A vezeték nélküli szenzorokra épülő adatgyűjtő és mérő rendszerek az utóbbi pár évben egyre tágabb körben terjedtek el. Számos vezeték nélküli technológia elérhető az ilyen adatgyűjtő hálózatok megvalósítására, de talán a WiFi rendelkezik a legszélesebb körű lehetőségekkel. Papp Dominik feladata, hogy megvalósítson egy WiFi alapú adatgyűjtő modult, amely képes egyszerű szenzor adatokat eljuttatni egy informatikai rendszerbe, ahol azok adatbázisba kerülnek és ábrázolhatóvá válnak.

A hallgató feladatának a következőkre kell kiterjednie:

- Mutassa be röviden a szenzorillesztésre használt STM32 vezérlőt tartalmazó demókártya tulajdonságait és a hozzá tartozó szoftveres fejlesztőkörnyezetet!
- Mutassa be röviden a WiFi kommunikációra használt modem tulajdonságait!
- Készítsen olyan beágyazott szoftvert, amely képes egyszerű szenzorok (pl. Hőmérséklet és Páratartalom mérő) jeleit mérni, helyben az STM32 demókártyán megjeleníteni, és WiFi kapcsolaton továbbítani azokat!
- Készítsen olyan szoftvert, amely képes a szenzor adatokat adatbázisba helyezni, és megjeleníteni azokat!
- Demonstrálja a rendszer működését mérésekkel!
- Értékelje az elvégzett munkát és adjon javaslatokat a lehetséges továbbfejlesztésekre!!

Tanszéki konzulens: Scherer Balázs Attila, mesteroktató

Budapest, 2023.10.06.

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