



SZAKDOLGOZAT-FELADAT

Szekeres Balázs Tamás (IYMZ38)
szigorló villamosmérnök hallgató részére

Elektronikus mérleg szoftverkomponenseinek tervezése

A hallgató feladata egy elektronikus mérleg jeleinek feldolgozását, illetve a mérleg kezelését és az adatok megjelenítését lehetővé tevő szoftveres funkciók megvalósítása. A feladat megoldásához rendelkezésre áll a mérleg mechanikai szerkezete, megfelelő jelkondicionáló áramkörök és egy nagyteljesítményű jelfeldolgozó processzort tartalmazó kártya a szükséges perifériákkal. A mérlegre helyezett súly mechanikai deformációt okoz, amelynek érzékelése nyúlásmérő bélyegek segítségével történik.

A hallgató által megvalósított szoftver funkciói két fő csoportra oszthatóak. Egyik fő feladat a vezérlési funkciók megvalósítása (a feladatok ütemezése, perifériák kezelése, emberi interfész kezelése), másrészt a jelfeldolgozási feladatok ellátása (a nyúlásmérő bélyegek mint szenzorok gerjesztő jelének előállítás, a szenzorok kimenetének feldolgozása, kalibráció elvégzése).

A hallgató által elvégzendő feladatok a következőkre terjednek ki:

- Kezelői felület tervezése és megvalósítása, amely alkalmas a paraméterek hangolására és az eredmények megjelenítésére.
- Egy már meglévő egyszerű mérési algoritmus továbbfejlesztése, különös tekintettel a beállási idő gyorsítására.
- Az elkészült rendszeren mérések végzése és kiértékelése.

Tanszéki konzulens: Orosz György, adjunktus

Budapest, 2013. március 12.

.....
Dr. Jobbágy Ákos
tanszékvezető