



SZAKDOLGOZAT-FELADAT

Hasznos László (F7SGVP)
szigorló villamosmérnök hallgató részére

Jelfeldolgozó processzor alapú fémdetektor készítése

A mai nagyteljesítményű jelfeldolgozó processzorok (DSP-k) lehetővé teszik sokféle mérési eljárás szoftveres megvalósítását valós időben, és így alkalmasak analóg elven működő eszközök feladatainak kiváltására, sok esetben a funkciók kibővítésére. A szakdolgozat feladata egy fémdetektor megvalósítása jelfeldolgozó processzor segítségével. A hallgató feladata magában foglalja mind a jelfeldolgozási algoritmus, mind a lehetséges fizikai kiépítések vizsgálatát, valamint egy fémkereső készülék megvalósítását jelfeldolgozó processzor segítségével. A feladat megoldásához Analog Devices gyártmányú DSP áll rendelkezésre, esetleges kiegészítők tervezése és építése a hallgató feladata.

A hallgató feladatának a következőkre kell kiterjednie:

- Fémdetektációra alkalmas eljárások áttekintése
- A rendelkezésre álló jelfeldolgozó kártya képességeihez illeszkedő rendszer megtervezése
- A rendszer legyen képes egymástól jelentősen eltérő fémtípusok megkülönböztetésére
- Oldja meg több szenzor adatainak feldolgozását és az eredmények megjelenítését

Tanszéki konzulens: Orosz György, tanársegéd

Budapest, 2011. október 12.

.....
Dr. Jobbágy Ákos
tanszékvezető