



SZAKDOLGOZAT-FELADAT

Csengeri Bálint (TGP200)
szigorló villamosmérnök hallgató részére

Webszerver implementálása DSP processzoron

Beágyazott rendszerekkel kapcsolatban gyakran felmerül az igény, hogy a rendszer vezérlője biztosítson egy konfigurációs és monitorozásra használható felületet a felhasználók számára. A felület célja az, hogy a felhasználó működés közben valós idejű adatokat kapjon a működő rendszer állapotáról, illetve hogy a működés különböző paraméterei beállíthatók legyenek. Ehhez a vezérlőnek a külvilág felé valamilyen kommunikációs csatornát kell megvalósítania, a felhasználó ezen a csatornán képes kommunikálni a rendszerrel.

Ennek a csatornának a megvalósítása sokféleképpen történhet. A felhasználó szempontjából az egyik legegyszerűbb megoldás az, ha a beágyazott eszköz a helyi hálózaton (LAN), szabványos HTTP protokollal, internet böngészőn keresztül elérhető. Ehhez az szükséges, hogy a beágyazott rendszer rendelkezzen Ethernet kapcsolattal, és futtasson egy webszerver alkalmazást.

Jelen szakdolgozat feladat célja egy próbarendszer létrehozása, amely egy rendelkezésre álló fejlesztői kártyán implementál egy ilyen rendszert. A fejlesztői kártyán a vezérlő egy jelfeldolgozó processzor (DSP), amely képes webszerver futtatására, és rendelkezik Ethernet kapcsolattal. A feladat során ki kell választani valamilyen rendelkezésre álló beágyazott környezetben használható webszerver alkalmazást, portolni kell a DSP-re, és ki kell alakítani egy mérésadatgyűjtő példaalkalmazást.

A hallgató feladatának a következőkre kell kiterjednie:

- Tekintse át a lehetőségeket és válasszon ki egy beágyazott környezetben alkalmazható webszerver alkalmazást!
- Portolja a választott webszervert a DSP processzorra!
- Valósítson meg egy mérésadatgyűjtő próbaalkalmazást a DSP-n, amely a bemeneti audio csatorna jeleinek különböző tulajdonságait méri (effektív érték, csúcsérték)!
- A próbaalkalmazás különböző paraméterei legyenek állíthatók internet böngészőből illetve a mérési adatok jelenjenek meg automatikus frissítéssel a böngészőben!
- Demonstrálja a működést!

Tanszéki konzulens: Orosz György, tanársegéd

Külső konzulens: Molnár Károly, ProDSP Kft.

Budapest, 2012. október 5.

.....
Dr. Jobbágy Ákos
tanszékvezető