



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Újrakonfigurálhatóság szenzorhálózatokban

Door Attila (U9ONC9), III. évf, (BSc) vill. szakos hallgató
Konzulens: Orosz György, MIT
Beágyazott információs rendszerek szakirány/ágazat
Önálló laboratórium összefoglaló
2013/14. II. félév

A feladat kiírása szerint a mikrokontroller alapú szenzorhálózatok újrakonfigurálását kellett vizsgálnunk, a BME-MIT saját fejlesztésű platformján, az ún. mitmót-on. A szenzorhálózat több slave egységből és egy masterből áll, és vezeték nélkül kommunikálnak egymással.

Mivel ez több féléves projekt, így az első félévben a folyamat legkritikusabb pontjával kezdtük, a slave egység memória kezelésével. Mivel a mikrokontroller felprogramozását futás közben kell véghezvinnünk, ami nem egy evidens feladat, így a mikrokontroller alapos ismerete szükséges hozzá.

Mostanra odáig sikerült eljutottunk, hogy vezetéken keresztül, UART protokollon át tud kommunikálni a slave egységünk a PC-vel. Az azon keresztül kapott programkódot be tudja írni a flash memóriájába.

A projekt jelen állásában még csak fix méretű (2kbyte) adatot tudunk küldeni neki, és utána kézzel kell restartolnunk a kontrollert. Vannak még az alkalmazásban kisebb hibák amik a jövőben orvosolva lesznek.

A félév során sikerült megismerkedni az AVR-ekkel, a bootloaderek jellemző felépítésével, a gyakran előforduló hibákkal, és azok hatékony felderítésével, a rendszer debuggolásával.