

## **Adatátvitel megvalósítása Blackfin DSP-n**

Önálló labor 2. feladat tartalmi összefoglaló  
**2010.05.14.**

*Készítette*  
Németh Zsolt  
(YF72MS)

1. évf. MSc vill. szakos hallgató

*Konzulens*  
Balogh László

Az előző félévben, az Önálló labor 1. tárgy során feladatom az ADSP Blackfin-537 EZ-KIT Lite fejlesztőkártyán futtatható VisualDSP++ Kernel (VDK) megismerése volt. Több szál-, és szemaforkezelő program írása után megismertem az LwIP stacket, mely egy Blackfin DSP-re portolt, nyílt forráskódú TCP/IP stack. Az LwIP, a VDK, valamint a fejlesztőkártyán található 10/100 Mbit/sec-es Ethernet MAC chip, és Ethernet csatlakozó lehetővé teszik TCP alkalmazások implementálását és futtatását a BF-537 DSP-n. Ezek megismerése után TCP szerver programot írtam és futtattam a DSP-n.

Az Önálló labor 2. tárgy során feladatom egy olyan alkalmazás implementálása volt, amely folyamatosan tárolja a kártyába bejövő analóg jelértékeket (AD átalakítás után), és TCP szerverként működve, PC-n keresztül kliensként hozzá csatlakozva, a tárolt adatokat hálózaton keresztül a kliensnek küldi. Az A/D átalakító könnyű kezelhetőségéhez device drivereket használunk, és a szálak közti kommunikáció szemaforokkal, valamint üzenetek segítségével történik. Az A/D értékek tárolása kettős buffereléssel történik, melynek segítségével elérhető, hogy az egyik buffer olvasása közben a másik írható.