



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

AD átalakító illesztése Blackfin DSP-hez

Diplomaterv-feladat melléklete

Az analóg-digitális AD konverterek teremtik meg a kapcsolatot az érzékelendő analóg mennyiség és a digitális jelfeldolgozó processzorok között. Ma már az előfeldolgozás után rögtön digitalizálják a jeleket, és a további feldolgozást valamilyen kontrolleren és/vagy DSP-n valósítják meg.

A különböző gyártók és a különböző architektúrák rengeteg lehetőséget kínálnak. Az EzKit Lite DSP kártyán található Blackfin BF537 DSP processzornak több olyan perifériája van, amely alkalmassá teszi, hogy nagy sebességű átalakítókat használjunk.

A BF537 DSP 125 MHz-es periféria órajele és a fejlett DMA struktúra lehetővé teszi akár 60 MHz-es párhuzamos vagy 5 MHz-es soros AD átalakító illesztését. A hallgató feladata, hogy bemutassa az AD átalakítók elméleti hátterét. Tekintse át az aktuális IC választékot, és a BF537 tulajdonságait figyelembe véve válasszon egyet. A kiválasztott IC-vel tervezzon meg és próbapanelen építsen meg egy áramkört. Választását és tervezési lépéseit indokolja. A feladat magába foglalja az elkészült áramkör szoftveres élesztését is.

(Aláírás helye)

Balogh László
mérnök, ProDSP Kft.

(Aláírás helye)

Molnár Károly
tanársegéd