



SZAKDOLGOZAT-FELADAT

Beregi Bence (H1EIW4)

szigorló villamosmérnök hallgató részére

SPDIF adatfolyam analizátor hardver készítése Analog Devices DSP alkalmazásával

A hallgató feladata egy olyan hardver tervezése, amellyel az adatfolyamok továbbfűzése mellett az S/PDIF és az EBU/AES adatfolyamok analizálhatók. A hardver lelke az Analog Devices ADSP 21489-es DSP. Az áramkör rendelkezzen a következő interfészekkel:

Audió bemenetek:

- Kettő analóg csatorna phoenix és RCA csatlakozókkal.
- Egy S/PDIF bemenet.

Audió kimenetek:

- Kettő analóg csatorna phoenix és RCA csatlakozókkal.
- Egy S/PDIF kimenet.

Az analizátor kezelőfelülete lehet PC oldali alkalmazás vagy LCD kijelzőn megvalósított felület. A két lehetőség közüli választás a szakdolgozat-tervezés során történik.

A hallgató feladatának a következőkre kell kiterjednie:

- Irodalom alapján az S/PDIF és az EBU/AES interfészek felépítésének ismertetése, kitérve azok jellemzőire, korlátaira és a továbbítható audió formátumokra (linear PCM, Dolby AC3, DTS).
- Az analizátortól elvárt követelmények megfogalmazása, a követelményeknek megfelelő és indokolt alkatrészválasztás.
- Az analizátor funkcionális vázlatának, kapcsolási rajzának és a layout-jának megtervezése. A layout tervezése az Altium programmal történjen, melyet a Lightware Kft. biztosít.

Tanszéki konzulens: dr. Orosz György, egyetemi adjunktus

Külső konzulens: dr. Kovács Imre, Lightware Kft

Budapest, 2014. 02. 17.

.....
Dr. Jobbágy Ákos
tanszékvezető