



DIPLOMATERV-FELADAT

Kardos Tamás

szigorló villamosmérnök hallgató részére

IO-Link RS232 átalakító fejlesztése

Az IO-Link kommunikáció egyre jelentősebb területeket hódít meg az ipari automatizálás területén. Segítségével egyszerűvé válik a különböző intelligens eszközök paramétereinek beállítása ill. a működés során fellépő hibák detektálása. Az IO-Link rendszert minden esetben egy master ill. egy slave eszköz alkotja.

Jelen feladat célja, egy IO-Link slave eszköz kifejlesztése, amely lehetővé teszi az RS232-es interfésszel rendelkező eszközök (vonalkód olvasók, nyomtatók, RF-ID eszközök stb.) IO-Link rendszerbe történő integrálását. A kifejlesztendő eszköz számos beállítási lehetőséget kell, hogy tartalmazzon, hiszen alkalmas kell, legyen a változatos RS232-es eszközök zömének lekezelésére. Ilyen paraméterek az RS232-es átviteli sebesség, stop bitek száma, paritások, stb. Kihívást jelentő feladat lesz a tipikusan ciklikus adatátvitelt használó IO-Link kommunikáció, és az eseményvezérelt RS-232-es protokoll közötti zökkenőmentes átjáró funkció implementálása.

A tervezendő eszköz főbb tulajdonságai a következők:

- IO-Link interfész, amely megfelel a szabványban (IEC 61131-9) előírt követelményeknek
- RS232-es interfész amely paramétereit széleskörűen paraméterezhetők

A diplomatervezés során a következő részfeladatok megoldása vár a hallgatóra:

- Az IO-Link kommunikáció alapos megismerése
- RS-232 –es fizikai réteg, ill. a kommunikációt használó eszközök megismerése
- Hardver terv, kapcsolási rajz elkészítése
- Nyomtatott áramkörök megtervezése, esetleg próbapanelen való felépítése
- Az elkészült hardver alkotóelemek élesztése
- A működtető beágyazott szoftver megtervezése elkészítése

Tanszéki konzulens: Krébesz Tamás István, tanársegéd

Külső konzulens: Kása Zoltán (Balluff Elektronika Kft.)

Budapest, 2015. szeptember 22.

.....
Dr. Jobbágy Ákos
tanszékvezető