



SZAKDOLGOZAT-FELADAT

Balogh Levente (CMXQO2)

szigorló villamosmérnök hallgató részére

Automatikus teszter fejlesztése EBS/ABS asztali fékrendszer-szimulátor egységhez

A Knorr Bremse Fékrendszerek Kft. haszongépjárművek elektromos fékrendszerének fejlesztésével is foglalkozik, ilyenek pl. az EBS és az ABS. A rendszer lelke tulajdonképpen a ECU (Electronic Control Unit), amelynek hatékony fejlesztéséhez és teszteléséhez szükség volt egy az autót az ECU számára tökéletesen szimuláló rendszerre, ez a LabCar (laborautó). A LabCar-ban az egyes szenzorok jeleit az ún SimCard (SimulationCard) látja el, amelynek a legújabb verziója éppen most kerül gyártásba.

A hallgató feladata, hogy megtervezzen egy olyan eszközt és szoftvert, amellyel az elkészült SimCard-ok funkcionálisan automatikusan is tesztelhetők. Az eszköznek egyszerűen használhatónak kell lennie, és grafikusan jeleznie az aktuális tesztelési fázisokat, továbbá a teszt eredményeit. A szoftver a Knorr Bremse KB-Lab nevű saját operációs rendszerén fog futni.

Fentiek alapján a szakdolgozat-készítés keretében az alábbi konkrét feladatokat kell megoldania:

- Ismertesse a SimCard működését, és az abban alkalmazott szoftver és hardver megoldásokat, továbbá a jelenlegi megoldás korlátait.
- Ismertesse a jelenlegi SimCard-tesztelési mechanizmust.
- Tervezzon hardware-t, amely automatikusan tud funkcionális tesztet végrehajtani a SimCard-okon.
- Készítsen programot, amellyel a tesztelő elektronika vezérelhető, és az eredmények kiolvashatók.
- Végezzon méréseket az elkészült eszköz működésével kapcsolatban.

Tanszéki konzulens: Dr. Sujbert László, docens

Külső konzulens: Horváth Csaba, fejlesztési csoportvezető (Knorr Bremse Fékrendszerek Kft.)

Budapest, 2013. március 18.

.....
Dr. Jobbágy Ákos
tanszékvezető