



DIPLOMATERV-FELADAT

Plihál Viktor (AXUIWX)

szigorló villamosmérnök hallgató részére

Nyomonkövethetőséget biztosító automatizált teszrendszer ipari alkalmazásokban

A minőségi sorozatgyártás és tömegtermelés megfelelő produktivitásának biztosítása elengedhetetlenné teszi a termelésben előállított eszközök, berendezések gyártásközi és végellenőrzésének automatizálását, és a gyártást jellemző, illetve tesztmérések eredményeinek nyomonkövethetőséget biztosító tárolását adatbázisban.

Egy berendezés tesztelési komplexitása meghatározza a teszrendszer összetettségét. Egyszerű esetekben megfelelő lehet egy meglévő műszerkészlet nyújtotta funkcionalitás tesztspecifikus automatizálása. Ekkor az automatizálást megvalósító szoftver implemetálása a feladat. A másik véglet egy nagykomplexitású tesztspecifikációt kielégítő teszrendszer kifejlesztése. Ebben az esetben speciális mérőszekrényekbe integrált mérőtű-ágak, egyedi mérőjelgenerálási és visszamérési feladatokat megvalósító mérőpanelek tervezése és ezek szabványos interfészen történő összekapcsolása a feladat. Sok esetben eltérő interfészekkel rendelkező különböző gyártóktól származó eszközök egységes rendszerré integrálása a feladat.

A hallgató feladatának a következőkre kell kiterjednie:

- Ismerje meg az ipari folyamatokban tipikusan alkalmazott teszrendszer jellemzőit, felhasználási területeit, és alkalmazásának költséghatékonyságát
- Mutassa be milyen szempontok figyelembevételével kell egy automatizált teszrendszert megtervezni (tartalékok a rendszerben a tesztspecifikáció figyelembevételével, ár-hatékonyság optimalizálása, tanúsítványok szükségessége, stb.)
- Hasonlítsa össze a rendelkezésre álló NI moduláris eszközeiből összeállítható teszrendszer és a 6TL rendszer által nyújtott lehetőségeket és vizsgálja meg a két rendszer integrálásának lehetőségeit
- Valósítson meg egy integrált mérőrendszert, amely egy gerjesztés-válasz típusú automatizált mérést valósít meg
- Tervezzen és élesszen fel egy komplex board function tesztet megvalósító rendszert, amely egy DUT bemenő jelre adott válaszát vizsgálja és a mérési adatokat automatizáltan menti

Tanszéki konzulens: Krébesz Tamás István

Külső konzulens: Szabó Zoltán

Budapest, 2011. október 09.

