



DIPLOMATERVEZÉSI FELADAT

Weisz Pál (PBXD6K)

Villamosmérnök hallgató részére

Worst-case áramköranalízist segítő keretrendszer fejlesztése

Nagy mennyiségben gyártott és/vagy drága termékek esetében fontos a magas szintű megbízhatóság igazolása a garanciális költségek csökkentése és a vevői elégedettség növelése érdekében. A hardveregységek esetén ez az ellenőrzés az áramkörök analízisét foglalja magában figyelembe véve az egyes alkatrészek paraméterszórásait, illetve környezeti körülményeket, például hőmérséklet és páratartalom hatásai.

A worst-case analízis folyamata összetett, számos munkafolyamatot foglal magába, például az áramkör értelmezése, alkatrészparaméterek gyűjtése, áramköri modell elkészítése, analízis futtatása, szélső értékek keresése, eredmények értelmezése követelmények ellenőrzése, dokumentálás. A fenti folyamatokra vannak jól bevált módszerek, de tapasztalatok alapján lehetnek olyan munkafázisok, amelyek átalakításával az analízis folyamata gyorsítható, hatékonysága javítható.

A hallgató feladatának a következőkre kell kiterjednie:

- Ismerje meg a worst-case áramköranalízis folyamatát, és azonosítson olyan munkafolyamatokat, amelyek hatékonysága várhatóan növelhető! Adjon javaslatot a folyamat javítására, implementálja és tesztelje a javaslatát!
- Implementáljon egységes formátumban olyan módszereket, amelyek áramköri paraméterek szélső értékének keresését teszik lehetővé!
- Dolgozzon ki módszert az analizált rendszerrel szemben támasztott követelmények szisztematikus kezelésére!
- Demonstrálja az elkészült rendszer működését példákon keresztül!

Tanszéki konzulens: Dr. Orosz György, docens

Budapest, 2023.10.03.

.....
Dr. Dabóczi Tamás
tanszékvezető, egyetemi tanár