



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

SZAKDOLGOZAT TERVEZÉSI FELADAT

Király Tamás

szigorló villamosmérnök hallgató részére

IP-XACT alapú regisztermenedzsment és generátor megvalósítása

System on Chip tervezése során a hardver és a szoftver fejlesztése párhuzamosan történik, ami felveti az igényt hogy különböző mérnökcsapatok konzisztens adatokkal dolgozzanak. A regisztermenedzsment célja hogy a hardver/szoftver interfészt érintő változások szinkronizációját biztosítsa, és az ezzel kapcsolatos repetitív feladatokat automatizálja.

Az IP-XACT standard napjaink System on Chip tervezésének egyszerűsítése és felgyorsítása érdekében jött létre. Rendszerek és komponensek adatainak ilyen formátumban történő tárolása egyszerű újrafelhasználhatóságot és paramétereizhetőséget, valamint könnyű átjárhatóságot biztosít különféle rendszerintegráló szoftverek között. Egy ilyen IP-XACT alapú rendszerintegráló szoftver az ARM Socrates. A szakdolgozat célja egy olyan generátor elkészítése az ARM Socrates-hez, ami a regiszterekre vonatkozó információkat az IP-XACT fájlból kinyerve úgy alakítja azokat, hogy abból automatikusan megfelelő C header fájl készüljön.

A hallgató feladatának a következőkre kell kiterjednie:

- Mutassa be a regisztermenedzsment kihívásait és elhelyezkedését a SoC design folyamatában
- Röviden ismertesse az IP-XACT standard-et
- Készítse el a megfogalmazott probléma kezelését megvalósító generátort
- Igazolja, hogy a megoldás megfelelően működik és munkafolyamatban felhasználható

Tanszéki konzulens: Krébesz Tamás István, tanársegéd

Külső konzulens: Olaszi Tamás (ARM)

Budapest, 2017. március 01.

.....
Dr. Dabóczi Tamás
tanszékvezető