

# MELLÉKLET

## Tervezés közbeni verifikáció és validáció beágyazott rendszerekben

Az informatikán belül domináns trenddé válik a modell-alapú rendszer analízis, és az abból kiinduló automatikus informatikai implementáció. Ennek ipari megjelenési formáját az OMG (Object Management Group) Model-Driven Architecture kezdeményezése adja.

Az MDA fejlesztési folyamat azonban csak a rendszer implementációjának (forráskód) létrehozását tűzi ki célul, és nem foglalkozik a rendszermodellek verifikációjával és validációjával. Ennek megfelelően az ipari MDA eszközök nagy része sem támogatja ezt a tevékenységet.

A jelenlegi trendek azt mutatják, hogy a modell-alapú fejlesztés a beágyazott rendszerek területén is terjedőben van, ezért egyre nagyobb az érdeklődés az integrált modellező és verifikációs-validációs megoldások iránt. Több futó Európai Unió kutatási projekt is van ebben a témában.

A szigorló hallgató feladata a modell-vezérelt fejlesztés alapjainak megismerése, a DECOS beágyazott platform és fejlesztési eszközeinek tanulmányozása, valamint a meglévő eszközök verifikációs/validációs megoldásokkal való kiegészítése

A jelöltnek meg kell vizsgálni a modell-vezérelt fejlesztés folyamatát és módszereit, valamint a kiválasztott platformon elérhető fejlesztő eszközöket.

A jelölt megvizsgálja néhány nem-funkcionális paraméter (rendelkezésre állás, teljesítmény, stb.) analízisének lehetőségeit a fejlesztőrendszerben használt rendszermodelleken. Szükség esetén a modelleket bővíti új információkkal. A mérnöki modellekből transzformáció segítségével matematikai modelleket készít, melyek már kiértékelhetőek a megfelelő formális verifikációs eszközökkel.

Az elkészült transzformációkat, vizsgálati módszereket integrálja a meglévő fejlesztőrendszerbe az alkalmazhatóság megkönnyítésére.

Balogh András  
doktorandusz