

MELLÉKLET

Repülőgép-fedélzeti beágyazott rendszerek modell alapú fejlesztése

A beágyazott missziókritikus szoftverek területén még csak most kezd elterjedni a modell alapú fejlesztési módszertan, ami lehetővé teszi precíz modellek felépítését és az alkalmazás kódjának automatikus generálását. A formális modellek használata megkönnyíti a verifikációt, jótékony hatással van a tesztelhetőségre, ami ilyen rendszerek esetén különösen hangsúlyos egy átlagos rendszerhez képest, hiszen egy-egy hiba emberéleteket követelhet és/vagy dollár milliókban mérhető károkat okozhat. A diploma szorosan kapcsolódik a DIANA (*Distributed equipment Independent environment for Advanced avioNics Applications*) Európai Unió projektéhez, melynek egyik fő célja a modell alapú rendszer fejlesztés használhatóságának vizsgálata repülőgép rendszerek fejlesztésére.

Jelen diplomaterv célja egy olyan modell alapú fejlesztő környezet kialakítása, amely hatékonyan tudja támogatni a projekt keretében megvalósított AIDA (*Architecture for Independent Distributed Avionics*) middleware-hez történő konfigurációs fájlok automatikus szintézisét.

A diplomatervben a jelölt feladatai a következők:

- Dolgozza fel és röviden ismertesse a legfontosabb szabványokat misszió-kritikus szoftverfejlesztés körében
- Ismertesse a *federált* és *integrált moduláris* (IMA) repülőgép rendszerfejlesztési megközelítéseket.
- Röviden tekintse át az DIANA keretében megvalósított platform független és platform specifikus modelleket
- Dolgozzon ki és valósítson meg egy a DIANA által definiált modellekre épülő fejlesztési környezetet amely képes a platform független modellekből kiindulva transzformációs lépések sorozatán keresztül az AIDA middleware konfigurációs fájljainak generálására.
- Értékelje munkáját, válaszolva a rendszer továbbfejlesztési lehetőségeit is.

Horváth Ákos
doktorandusz