



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

MagicDraw állapotterképek verifikációjának támogatása Gamma segítségével

Gáti László Dávid III. évf, (BSc) mérnökinformatikus szakos hallgató
Konzulens: Farkas Rebeka, MIT
Molnár Vince, MIT

Rendszertervezés specializáció
Önálló laboratórium összefoglaló
2017/18. II. félév

Önálló laboratóriumom célja: állapotterképek formális verifikációjának támogatása a MagicDraw nevű modellező eszközben.

A feladat megvalósításához a Gamma nevű állapotterkép dekompozíciós keretrendszert használok, amely képes Yakinduból állapotterképeket a saját nyelvére fordítani és ezeket feldolgozni. A Yakindu és Gamma eszköztára azonban nem teljesen egyezik meg a MagicDrawban látottakkal, ezért az átjárás a két nyelv között nem egyértelmű.

Munkám egyi fő aspektusát tehát a leképzése megvalósítása adja MagicDrawról – Gammára. A MagicDraw fejlesztői lehetőséget biztosítanak eszközünk funkcióinak bővítésére pluginokon keresztül. Én is egy ilyen plugint fejleszték, amivel a felhasználók fel tudják majd használni a Gamma adta lehetőségeket modelljeik fejlesztéséhez, de elsősorban a formális verifikációt.

A Gamma nem csak állapotterképeket képes modellezni, hanem ezek dekomponálására is lehetőséget ad, az egyes dekomponált részek közti kommunikációt is le tudjuk az eszközzel írni. MagicDrawban ezt Internal Block Diagrammokkal tudjuk megtenni. Ebben a félévben viszont ezzel nem, csak az egy állapotterképből álló modellek átalakítására és ellenőrzésére koncentrálok, a jövőben viszont az ezzel kapcsolatos leképzéseket is meg szeretném valósítani.

A fejlesztés Java nyelven történik. Az átalakítást futási időben végzem el, a MagicDraw belső osztályaihoz a pluginon keresztül fűrek hozzá. A pluginnak jelenleg csak egy funkciója van, egy exportálás amivel a modellünket tudjuk áttranszformálni a Gamma nyelvére majd .xml kiterjesztéssel elmenteni ezt egy külső fájlba. A transzformáció helyességének ellenőrzése jelenleg ezekben a fájlokban a vizsgálatával lehetséges.

A félév végéig nem sikerült a teljes leképzése megvalósítása, és így a verifikáció elvégzése. Céлом ezeket befejezni és elvégezni a verifikációt a modellen, illetve ezután az Internal Block Diagram leképzésének megvalósítása és esetleg a Gamma többi funkciójának biztosítása a pluginon keresztül a felhasználóknak.