



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem  
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

## Modell alapú fejlesztés támogatása Eclipse alapon



**Kishotni István (H72M5D), mérnök inf. szakos hallgató**  
**Konzulens: Ujhelyi Zoltán doktorandusz, MIT**  
**Bergmann Gábor tudományos segédmunkatárs, MIT**  
**Rendszertervezés szakirány**  
**Önálló laboratórium 3 összefoglaló**  
**2011/12. II. félév**

A félév során egy fejlesztői keretrendszer adatbázisokat kezelő alrendszerét fejlesztettem. Felmértem az alrendszer képességeit és korlátait, majd ezek alapján javaslatokat tettem annak továbbfejlesztésére. Több ponton automatizálható folyamatokat találtam. Az adatbázisban eltárolandó séma adatokat több, különböző formátumban írja le és használja fel az eszköz. A leírások csupán részletességükben és formátumukban térnek el. Az adatok jelenleg kézzel kerülnek előállításra, amely elkerülhető hibaforrást jelent a rendszeren belül. További probléma az sémák változásainak lekövetése, terjesztése és ellenőrzése.

A fejlesztési lehetőségek megállapítása után olyan modellező programot hoztam létre, amely segítségével a fent hiányosságok kezelhetőek. Az eszköz által használt metamodellel szemben a következő célokat fogalmaztam meg:

- segítségével minden eddigi leírás legyen automatikusan legenerálható
- legyen rugalmasan bővíthető
- a vele elkészített modellek jólformáltsága és konzisztenciája könnyen ellenőrizhető legyen
- támogassa a változások lekövetését.

További követelmény a modellező eszközzel szemben:

- épüljön rá a meglévő fejlesztőeszközre
- ne térjen el a fejlesztés során eddig használt jelölésrendszertől és konvencióktól
- legyen felhasználóbarát, automatizmusokkal segítse a fejlesztők munkáját

A célok megvalósítását a metamodell absztrakt szintaxisának megvalósításával kezdtem. A nyelvet két részre bontottam: egy platform függő és egy platform független részre. A platform független résszel körülbelül egy egyed-kapcsolat diagram írható le néhány kiegészítéssel:

- az egyedek partícionálhatóak (pl.: Az emberek egyed felosztható Fiúk és Lányok partíciókra)
- az egyes modell elemekre megkötéseket lehet alkalmazni (pl.: egy Dátum megadott időintervallumból vehet csak értékeket)
- minden modell elem rendelkezik egy egyedi azonosítóval, mely segítségével azok változásai könnyen detektálhatóak.

A platform függő rész ráépül a platform függetlenre – annak elemeit egészíti ki platform specifikus információkkal.

A metamodell absztrakt szintaxisának létrehozása után nekiláttam a modellező modul megírásának. Ehhez a Graphiti grafikus modellező eszközt használtam, mely lehetővé tette a feladat egyszerűbb és gyorsabb megvalósítását. Segítségével egy egyed-kapcsolat diagram ábrázolóhoz hasonló modellezőt készítettem.

A félév végéig elkészültem a modellező első verziójával, mely alkalmas a modell elemek létrehozására, módosítására és törlésére.

További feladatok a modell jóformáltságának és konzisztenciájának ellenőrzése, a megfelelő adatleírók automatikus legenerálásának valamint a változáskövetés az implementálása.