



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Uppaal modellek feldolgozása Java nyelven



Tóth Tamás, (BSc) mérnökinformatikus szakos hallgató
Konzulens: Tóth Tamás, doktorandusz MIT
Informatikai technológiák szakirány, Rendszertervezés ágazat
Önálló laboratórium 1. összefoglaló
2015/16. II. Félév

Az Uppaal [1] grafikus felületet ad időzített automaták készítésére. Ennek feldolgozása és Java nyelvbe való átültetése volt a feladatom.

A fent említett szoftver kimenete egy .XML fájl, aminek feldolgozása a feladat első lépése volt. Ezt a feldolgozást az elkészült XMLParser osztály végzi, melynek kimenete olyan osztályok csoportja, melyek már struktúrába tömörítik az előzőleg csak szöveges formában összehajtogatott adatokat.

Az említett struktúra hiányossága, hogy ezek még mindig szöveges alapúak, viszont itt már elkülönülnek az egy csoportba foglalható adatok. Értem ez alatt, hogy külön osztályban található a template, amely tartalmaz edge és location elemeket, amelyek szintén külön osztályok.

Ezen osztályok feldolgozását a BuildData osztály végzi, mely kiolvassa az elemeket, majd azokat olyan osztályokba pakolja össze, amelyek már nem szöveges alapúak és ahol az osztályok egymásra hivatkozása már referenciák szerint történik, azaz a template már edge és location változók egy kollekciónak használja.

Minden elem-hez tartoznak label-k, amelyek az eredeti automatában megadható őrfeltételek és szinkronizálási elemeket jelentik. Ezek az XMLParserrel való feldolgozás után Label osztályokba kerülnek, melyeket az adott elemekhez (edge, location) rendelünk.

Ezen label-ek feldolgozása nem triviális feladat. Az önálló laboratórium féléves munkája ezek feldolgozásának elkezdéséig jutott el. Az ANTLR [2] szöveges parser program segítségével jelenleg bizonyos „alap” feltételeket sikerült felparse-olni. Ez azt jelenti, hogy van egy ANTLR nyelvtan, amely jelenleg szabályokat tartalmaz a szinkronizálási labelekre, részleges szabályokat tartalmaz a többi típusú label felparse-olására.

[1] <http://www.uppaal.org/>

[2] <http://www.antlr.org/>