



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Tóth Máté, (BSc) mérnökinformatikus szakos hallgató
Konzulens: dr. Majzik István, MIT
Hibatűrő rendszerek Kutatócsoport
Önálló laboratórium összefoglaló
2016/17. II. félév

Minden komplex rendszer fontos jellemzője a felhasználó számára a rendszer helyes működésének várható időtartama illetve a megbízható működés valószínűsége. Mivel az architektúra tervezési fázisában hozott döntések alapvetően meghatározzák a későbbi rendszer megbízhatóságát, ezért már a tervezés korai fázisaitól kezdve szükséges a rendszer megbízhatóságának elemzése. Az architektúra tervet érintő megbízhatósági analízis legelterjedtebb módszere a modell alapú analízis, amelynek során modellezni kell az egyes komponensek meghibásodását valamint a köztük lévő hibaterjedést, hogy a rendszer kimenetek hibázásának valószínűsége becsülhető legyen.

Első lépésként egy Xtext alapú szöveges nyelv megismerésére került sor a komponensek hibaállapotainak és hibaterjesztésének leírására. Ebből a formális nyelvtenban leírt modelltől egy leképzés során Sztochasztikus Petri-háló modellt (mint megbízhatósági analízis modellt) állítunk elő. A leképzés megvalósításához specifikálni kell a leképzési mintákat, melyek alapján előállnak az egyes alhálók, majd ezeket kell az architektúra modell alapján összekötni egymással. Az így kapott analízis modellen már a hibavalószínűségek számítása a PetriDotNet eszközzel elvégezhető.