



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem  
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

## **BPMN szimulációja**

**Gyöngyi Lajos András (OVR2VP), I. évf, (MSc) mérnök inf. szakos hallgató**  
**Konzulensek: Dr. Varró Dániel, Hegedűs Ábel, MIT**  
**Szolgáltatásbiztos rendszertervezés szakirány**  
**Önálló laboratórium 1 összefoglaló**  
**2009/10. II. félév**

A BPMN(Business Process Modeling Notation) szabvány egy az üzleti folyamatok modellezésére szolgáló nyelvet definiál, mely egyszerű jelölésekkel alkalmas komplex folyamatok tervezésére. A BPMN szimulációja kiterjeszti az üzleti folyamatok elemzési lehetőségeit. Elemzések céljából a szimuláció felhasználható a kölcsönhatások, a folyamatváltozások értékelésére, továbbá „mi lenne ha” forgatókönyvek vizsgálatára.

A cél egy olyan szimulációs eszköz megvalósítása, mely az üzleti folyamatok elemzésén túl, annak tényleges informatikai hátterét figyelembe véve, erőforrások felhasználásának mérésére is alkalmas legyen. Ezt úgy lehetne elérni, hogy a BPMN példány modellt további kiegészítő információkkal BPEL(Business Process Execution Language) folyamattá transzformáljuk, mely egy végrehajtó eszközön így már futtathatóvá válik. A futtatáshoz egy módosított BPEL végrehajtót használunk fel, melynek erőforrás igényes műveleteit, mint például adatbázis-, távoli szolgáltatáshívást kivesszük vagy kikapcsoljuk. A szimulációt úgy képzeljük megvalósítani, hogy a végrehajtást elemi műveletekre bontva léptetjük, majd ennek állapotát a modellünkbe visszacsatoljuk.

A félév során a BPMN szabvány 1.2 és 2.0 verziójával ismerkedtem meg, melyhez az Eclipse keretrendszer kiegészítője nyújtott segítséget. Ez a kiegészítő eszköz a BPMN 1.2 meta-modelljén alapuló szerkesztő. Továbbá megnéztem több létező szimulátort is.

Megismerkedtem a BPMN szabvány dinamikus szemantikájával. Importáltam a szabvány 2.0-as verziójának megfelelő meta-modellt és ennek alapján elkészítettem egy dinamikus modellt. Ezt a dinamikus modellt fogom felhasználni a visszacsatolás megvalósításához, ezen fogom tudni a szimulációs lépéseket nyomon követni.

Megnéztem több BPEL végrehajtót, majd végül a választás a JBoss alkalmazás szerver Riftsaw nevű nyílt forráskódú végrehajtójára esett. Megismerkedtem az eszközzel és annak használatával. Elkezdtem mélyebben is megfigyelni annak működését.

A továbbiakban a céloom, hogy ezt a végrehajtó eszközt módosítsam az elképzeléseknek megfelelően. A transzformációs lépéshez több megoldás is létezik, a kitűzött célok között egy ilyen eszköz felhasználása is szerepel. Továbbá szeretném azt a mechanizmust megtervezni és megvalósítani, mely a szimulációs lépések nyomon a követését lehetővé teszi.