

## **BPELv2 alapú munkafolyamatok modellezése**

### **Önálló laboratórium feladat összefoglalója (3. félév)**

**Hegedüs Ábel (GH6I06)**

**Konzulens: Kovács Máté**

**BME Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék  
Informatikai infrastruktúra tervezése szakirány, 2008/2009. I. félév**

Napjainkban egyre többet találkozhatunk összetett munkafolyamatokkal, amelyek leírásának egyik legelterjedtebb módja a BPEL szabvány által meghatározott forma használata. A félév során a szabvány 2.0-s verziójának modellezésével foglalkozom a VIATRA2 modell-transzformációs keretrendszer segítségével.

Az előző félévben technológiák megismerése után létrehoztam a metamodell a szabvány alapján, majd hozzávettem azokat a további információkat, amelyek a transzformációhoz szükségesek lehetnek. A kész metamodellhez elkészítettem a Java alapú importert, amely egy munkafolyamat leíró fájlból létrehozza a modellt a VIATRA2 modellterben.

A fő feladat a munkafolyamat modell transzformációja SAL modellé. Ehhez először tanulmányoztam a létező BPELv1.1 modelltől SAL modellé transzformáló kódot (amelyet Kovács Máté készített), és megismerkedtem a transzformáció vezérlési folyam gráfjának főbb felépítésével valamint a tevékenységek és változók állapotterének modelljével. Ezután megkezdtem a transzformáció implementálását.

A BPEL 2.0-ás szabványában sok újdonság szerepel, valamint kisebb-nagyobb változások is történtek az 1.1-es szabványban bevezetett elemekben és azok viselkedésében. Feladatom fontos része volt e változások és újdonságok kigyűjtése, megértése, valamint annak kidolgozása, hogy miként lehet ezeket a transzformáció során figyelembe venni. Az előző félév során elért eredmények elméleti része az évvégén előadott prezentáción bemutatásra kerültek, az előadás fóliái a tanszéki dokumentum-adatbázisban elérhetőek.

Ebben a félévben befejeztem a transzformáció implementálását. A transzformáció során minden egyes BPEL tevékenységhez létre kell hozni az adott tevékenység állapotterét jelképező változó típust, majd a tevékenység minden példányához létre kell hozni egy változót, amely az állapotát tárolja, valamint az állapotváltozónak kezdőértéket kell adni. Ezután létre kell hozni azokat a tranzíciókat, amelyek a tevékenység végrehajtásának folyamatát modellezik, ezen tranzíciókhoz meg kell határozni az őrfeltételeket és a következményeket.

A transzformációt a VIATRA2 legújabb, R3-as verziójának felhasználásával készítettem el, a módszert pedig integráltam a Sensoria Development Environment keretrendszerbe. A módszer segítségével megvizsgáltam a Sensoria projekt egyik esettanulmányának egy részfolyamatát. A transzformációt a kooperáló folyamatok vizsgálatára kialakított módszer is felhasználja.

Lehetőség van a módszer kiegészítésére többek között követelményspecifikáció megadására használható grafikus felülettel, valamint doménspecifikus hibamodellek használatának támogatásával.