

BPELv2 alapú munkafolyamatok modellezése

Önálló laboratórium feladat összefoglalója (2. félév)

Hegedüs Ábel (GH6I06)

Konzulens: Kovács Máté

**BME Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék
Informatikai infrastruktúra tervezése szakirány, 2007/2008. II. 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 ViATra 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 ViATra modelltérben.

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.

Mivel a félév elején publikussá vált a ViATra új, R3-as változata, amely sok tekintetben jobb, mint az eddig használt R2-es verzió, ezért értelmes lépésnek látszott a készülő transzformációt az új verzióval kompatibilissé tenni. Ez az átalakítás a vártnál több időt vett igénybe, mivel a folyamat során előre nem látható akadályokba ütköztünk, de ezeket sikerült megoldani.

Az új verzióra való átállás mellett a metamodell is változott, eddig a modellben található elemek strukturálatlan formában kerültek létrehozásra, ezt változtattuk meg úgy, hogy a modell felépítése megfeleljen az XML fastruktúrájának, valamint a SAL kód nyelvtanának szintén jól strukturált szerkezetével. Ezzel a lépéssel nagyban nőtt a modellek átláthatósága.

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. A félév során elért eredmények elméleti része az évvégén előadott prezentáción bemutatásra kerültek, az előadás főliái a tanszéki dokumentum-adatbázisban elérhetőek.

Az eddig felsoroltak mellett természetesen folytattam a transzformáció implementálását, amely folyamat sajnos elég lassú. 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 modellezzik, ezen tranzíciókhoz meg kell határozni az őrfeltételeket és a következményeket.

A jövőben folytatom a transzformáció implementálását, célom, hogy a BPEL 2.0 szabvány lehető legnagyobb részét lefedjem a transzformációval.