

BPEL v1.1 alapú kooperáció modellezése

Önálló laboratórium feladat összefoglalója (1. félév)

Bende Tibor (CV3K93)
Konzulens: Kovács Máté

BME Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék
Informatikai infrastruktúra tervezése szakirány, 2007/2008. I. félév

Az önálló laboratórium témám motivációja, hogy az elmúlt években rohamosan terjedő egymással kooperáló üzleti folyamatokat valamilyen verifikálható formára hozzunk. Ennek a félévnek a feladata az volt, hogy megismerkedjem egy transzformáció implementációjával (Kovács Máté), amely egy BPEL modelltől SAL modellt állít elő.

Ehhez a ViATra modelltranszformációs keretrendszert használjuk. Szükségünk van a szabvány által meghatározott metamodellre, amelynek segítségével egy importer be tudja emelni a transzformálandó munkafolyamatot a ViATra modellterébe. Itt a transzformáció előállítja a SAL modellt, majd ezt exportáljuk ki egy futtatható állományba. Az én feladatom a transzformációra korlátozódik.

A félév során megismerkedtem a webszolgáltatásokat leíró nyelv szabványával (WSDL), majd magam kísérleteztem néhány egyszerűbb webszolgáltatás előállításával. Ezek után a BPEL (Business Process Execution Language) 1.1-es verziójának alapkonceptióját és szabványát ismertem meg. Néhány mintapélda elkészítése után áttértem a ViATra technológiájának tanulmányozására. Megismerkedtem a modelleíró nyelvvel (VTML) és a transzformáció nyelvvel (VTCL). További tanuló példák összeállítása, tanulmányozása után rátértem a transzformáció megértésére.

A transzformáció alapvetően az elkészítendő SAL fájl (és ezáltal modell) logikai struktúráját követi, így ennek megfelelően kezdtem el a típusdeklarációk megértését. Ezután sorban áttértem a változók deklarálására, az inicializáló részre, majd néhány alapvető tevékenységre (Assign, Sequence, Reply, Receive, Other, Case, stb). Ezen felül igyekeztem egy mintapéldán különböző LTL-formában megadott állításokra adott válasz idejéből és a keresési tér méretéből következtetni arra, hogy a transzformált modell mely részein igénylik a verifikáció legnagyobb idejét.

A távlati cél, hogy a transzformáció elsajátítása után úgy módosítani ezt, hogy egymással együttműködő munkafolyamatokat verifikálhassunk. Ehhez egyes helyeken a transzformáció bővítésre szorul, illetve néhány egyszerűsítést is végrehajtottunk rajta, ahol ez lehetséges.