

BPEL v1.1 alapú kooperáció modellezése

Önálló laboratórium feladat összefoglalója

Bende Tibor (CV3K93)

Konzulens: Kovács Máté

BME Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Informatikai infrastruktúra tervezése szakirány, 2007 / 2008. II. félév

Az önálló laboratórium témám motivációja, hogy az elmúlt években rohamosan terjedő egymással kooperáló üzleti folyamatokat valamilyen verifikálható formára hozzunk. Ehhez a ViATra keretrendszert használjuk, amelynek segítségével modellekbe importált BPEL állományokat transzformálunk át olyan SAL modellekké, amelyeket egy exportáló transzformáció segítségével írunk a ViATra kimenetére SAL kód formájában. Így azok fájlba másolásával futtathatók. A verifikáció LTL formulák bizonyíthatóságának vizsgálatával történik.

A meglévő transzformáció kiegészítése a feladatom, így az előző félévben a BPEL v1.1 szabványának megismerésén túl, megismerkedtem a transzformáció alapötletével, struktúrájával, vezérlési gráfiájával és a nem interpretált modellezéshez választott állapottérrel. Ezek után megnéztem néhány alapvető tevékenység transzformációjának lépéseit.

Folytatva a megkezdett témámat, ebben a félévben tovább tanulmányoztam transzformációt. Mivel a félév elején elérhetővé vált a ViATra2 R3-as új verziója, ezért az a döntés született, hogy a jelenlegi transzformációt írom át kompatibilissé az új verzióhoz, nem pedig az átalakított, kooperáció kezelésére is alkalmas transzformációt, annak elkészültekor. Ez az átalakítás a vártnál több nehézséget okozott. Leginkább a változókezelés módja változott meg, illetve megjelentek, olyan, a fejlesztést segítő lehetőségek, amelyek alkalmazása megkönnyíthetik a későbbi munkámat. Ezen túlmenően belevettem a metamodellbe, annak egy olyan opcióját, amely a modellt strukturált megjelenítését teszi lehetővé.

A félév végén az átalakítási folyamatot felfüggesztettem és ideiglenesen áttértem a kooperáció verifikálhatóságának elméleti kérdéseire. Ezek olyan kérdéseket foglaltak magukban, mint például a kommunikáció szinkronitása, a példányok kezelésének módja, ennek reprezentációja SAL nyelven. Mivel minden eshetőséget kezelni nem tudunk, ezért némi korlátozást kell bevezetnem. Ennek során úgy döntöttem, hogy a kommunikáció aszinkron lesz, mivel nem feltételezhetjük, hogy két távoli webszolgáltatásként működő BPEL folyamat szinkronban fusson. Ugyanígy első körön nem foglalkozunk példányosítással, így minden folyamatból csak egy darab létezik a kooperáló folyamatok halmazában.

A jövőben folytatni szeretném a megkezdett munkát és így befejezni a kód R3-kompatibilissá tételét és megvalósítani, hogy az új transzformáció képes legyen kezelni egymással kooperáló folyamatokat.