

Szolgáltatásorientált rendszerek modell alapú fejlesztése

Dávid István

Konzulens: **Gönczy László**, Méréstechnika és Információs rendszerek Tanszék

Absztrakt

Napjaink egyik legfelkapottabb rendszerfejlesztési paradigmája a SOA, azaz a Szolgáltatásorientált architektúra (Service-Oriented Architecture). Célja egy tipikusan nagyvállalati környezetben felmerülő probléma, a különböző típusú és verziójú szoftverplatformok és az azok által futtatott szolgáltatások közti inkompatibilitás kiküszöbölése önállóan is értelmes szolgáltatások laza csatolása és általános kommunikációs szabványok (xml, http) használata által.

A SOA-ra hiánypótló jellege miatt az ipar is gyorsan felfigyelt, alkalmazása nagyon gyakorivá vált. Ennek köszönhetően jelenleg az egyik legfontosabb ide vágó feladat a SOA rendszerek úgynevezett nem funkcionális követelményeinek (megbízhatóság, biztonság, teljesítmény, stb) vizsgálata, modellezése, azok bevezetése a tervezésbe.

A nem funkcionális követelmények kapcsán gyakori jelenség – és egyben hiba –, hogy azok modellezése elmarad, így az implementáló fejlesztők munkáján múlik a rendszerek ilyen szempontból vizsgált minősége. Ennek oka az, hogy a feladat nem triviális, mert például olyan dolgokat kell a modellbe bevezetni, amiknek értéke csak futás közben derül ki.

Ezt a problémát a SOA4UML UML-profil oldja fel, ami képes a nem funkcionális elemek modellszintű megjelenítésére.

Ezen a ponton az MDA, azaz a Modellvezérelt architektúra paradigmája is szükségessé válik, mert az magas szinten automatizált eljárások segítségével képzí le a modellt a célplatformra.

A SOA és az MDA kombinált használatával képesek leszünk a nem funkcionális követelmények modellezésére.

Önálló laboratóriumi munkám során először megismerkedtem a vonatkozó technológiákkal (SCA, MDA), majd a konkrét problémákkal (SENSORIA – Financial Case Study), végül pedig a használandó eszközökkel – (Rational Software Architect, VIATRA2).

Laboratóriumi munkám célkitűzése az volt, hogy a SENSORIA Financial Case Study-hoz készült modellek fölé olyan transzformációt hozzak létre, amely egy általános leképezését tudja adni a modellnek az Apache Axis2 platformra. Eddig is létezett megoldás a problémára, azonban az a transzformáció kódjában tartalmazott megkötéseket arra vonatkozóan, hogy a modell mely elemeit szeretnénk transzformálni. Általános leképezés alatt azt értjük, hogy a transzformáció maga generikus ilyen szempontból, és a transzformálandó elemek listáját nem maga a kód tartalmazza.

A félév során a vártnál több problémával szembesültem, amelyek erősen hátráltatták a munkát, de májusra elkészült a transzformációnak egy olyan verziója, amely képes egy adott UML modelltől az SCA szabványoknak megfelelően Apache Axis2 platformra XML telepítési leíró generálni.

A munkát konzulensem, Gönczy László vezetése mellett TDK-témaként és szakdolgozatom témájaként tervezem továbbvinni.