

Platform specifikus transzformációk automatikus generálása

Horváth Ákos V. Inf., hor.akos@gmail.com

Konzulens: dr. Varró Dániel, MIT, varro@mit.bme.hu

Varró Gergely, SZIT, gervarro@sc.bme.hu

Balogh András, MIT, abalogh@mit.bme.hu

Manapság a szoftverfejlesztés területén egyre többen sorakoznak fel az OMG, Model Driven Architecture (MDA) kezdeményezése mellé, mely várhatóan a közeljövő egyik meghatározó szoftverfejlesztési módszertanává válik. Az MDA sikerének egyik létfontosságú eleme a modell transzformációk (MT) hatékony támogatása a teljes fejlesztési életcikluson (tervezés, futtatás, validáció, karbantartás) keresztül.

A mai modern MT rendszerekkel szemben támasztott kulcs kritériummá vált, hogy egy magas absztrakciós szintű matematikai alapokon nyugvó platform független transzformációs modellként (PIT, platform independent transformation) definiálhassunk modell transzformációkat, ezáltal biztosítva a transzformációk könnyebb tervezhetőségét, hordozhatóságát, újrafelhasználhatóságát, és validációját. A másik oldalról viszont egy fejlett modell transzformációs rendszernek képesnek kell lennie a változó igényeknek megfelelően, különböző platform specifikus transzformációkat (PST) előállítani, amely adott célplatformon képes optimális futásra. A platform független transzformációk leírásának egyik népszerű megközelítése a gráf transzformációk és absztrakt állapotgépek formális paradigmájának ötvözése.

A dolgozat célja a Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszéken fejlesztett VIATRA modell transzformációs rendszer kibővítése, mely által lehetővé válik a VIATRA platform független transzformációiból platform specifikus transzformátorok automatikus generálása a Java célplatformra.

A TDK dolgozatban a szakirodalomban ismertetett koncepcionális leírásokra építve egy meta-transzformációkon alapuló megoldást javaslom és valósítok meg a gráf transzformáción és absztrakt állapotgépeken alapuló platform-független transzformációk Java alapú automatikus generálására. A javasolt reflektív megközelítés a VIATRA transzformációs leírásaiból kiindulva a kódgenerálás folyamatát is fokozatos modell transzformációs lépéseken keresztül valósítja meg.

Irodalom:

1. Model Driven Architecture (MDA) Specification. *Object Management Group*, <http://www.omg.org/mda/spec.htm>
2. J. Bézevin, N. Farcet, J.-M Jézéquel, B. Langlois, and D. Pollet.: Reflective Model Driven Engineering. In P. Stevens, J. Whittle, and G. Booch (eds.), Proc. *UML 2003: 6th International Conference on the Unified Modeling Language*, vol. 2863 of LNCS, pp. 175-1899. Springer, San Francisco, CA, USA, 2003.