

MELLÉKLET

Inkrementális gráfmintaillesztés és alkalmazásai

Napjainkban a modellbázisú rendszerfejlesztési paradigma térhódítása figyelhető meg. Gyakorlati megvalósításainak legfontosabb eleme a tervezett rendszer modelljeinek különböző absztrakciós szintű megjelenítésére és azok közötti leképezésre alkalmas modelltranszformációs rendszer. A modelltranszformációs feladatra többféle technológiát alkalmazhatunk; a gráftranszformációra alapuló módszerek széleskörű alkalmazhatósága és vizuális jellege mára ipari és akadémiai eszközök sokaságát hívta életre, melyek közé tartozik a Méréstechnika és Információs Rendszerek tanszéken fejlesztett és több kutatási projektben alkalmazott VIATRA2 modelltranszformációs keretrendszer.

E gráftranszformációs eszközökben azonban a hagyományos megközelítés szerint modell minden megváltozása után meg kell keresni a transzformációs szabályok feltétel részének (és általában minden gráfmintának) az illeszkedéseit, amely költséges művelet. A diplomaterv annak a kérdését vizsgálja, hogy miként lehet inkrementális mintaillesztéssel javítani a hatékonyságot, amikor a minták illeszkedéshalmazát a modelltér minden megváltoztatásakor lépésről lépésre karbantartjuk.

A diplomatervben a jelölt feladata a következő:

- Mutassa be a szakértő rendszerekben előszeretettel alkalmazott RETE algoritmust.
- Tervezze meg a RETE algoritmus adaptációját a VIATRA2 gráftranszformációs modellező nyelvnek inkrementális feldolgozására.
- Készítse el az algoritmus implementációját, és illessze azt a VIATRA2 modelltranszformációs rendszerhez
- Esettanulmányon végzett mérésekkel igazolja a rendszer gyakorlati alkalmazhatóságát, állapítsa meg korlátait.
- Vizsgálja meg, hogy a kidolgozott módszer milyen lehetőségeket ad a mintaillesztés / modelltranszformáció folyamatának párhuzamosítására.
- Értékelje munkáját, vázolja a rendszer továbbfejlesztési lehetőségeit is.

dr. Varró Dániel
adjunktus