

**Kasza Ádám, V. évfolyam, programtervező
matematikus**

**Faragó Szabolcs, V. évfolyam, programtervező
matematikus**

Szegedi Tudományegyetem

**Konzulens: Beszédes Árpád
Tanársegéd**

FORRÁSKÓD TRANSZFORMÁLÁSA ÉS GENERÁLÁSA MAGASSZINTŰ REPREZENTÁCIÓBÓL

Az elkészülő szoftver egy pillanatnyilag is fejlesztésben álló projekt, a *Columbus* rendszert használja fel.

Adott egy C++ program magasabb szintű reprezentációja, egy memóriabeli adatszerkezet. Célunk egy olyan eszköz fejlesztése, amely képes a reprezentációból - viselkedésmegtartó transzformációk után - fordítható és futtatható forráskódot generálni.

Egy ilyen eszköz lehetővé tenné a forráskód egyszerű és gyors átalakítását, valamint biztonságosabbá tenné a szoftverevolúciót és megkönnyítené a forráskód karbantartását.

A dolgozat két jól elkülöníthető témával foglalkozik:

- viselkedésmegtartó transzformációk (ún. refactoring-ok) végrehajtásával
- transzformációk utáni C++ kódgenerálással

Szoftvert fejlesztettünk öt refactoring végrehajtására, majd a módosított kódrészletek legenerálására. A fejlesztések, és a tesztelések eredményét dokumentáltuk. Így egy valós képet kaptunk a magasabb szintű reprezentáción végrehajtott transzformációk ill. a kódgenerálás problémáiról, és automatizálhatóságáról.

A dolgozat végén beszámolunk az eredményekből levont következtetéseinkről.