

A CodeMetropolis szoftver-vizualizációs eszköz integrálása fejlesztői környezetbe

Szabolics Attila

II. évf. programtervező informatikus MSc

Témavezetők: Dr. Beszédes Árpád, Balogh Gergő

SZTE TTIK Szoftverfejlesztés Tanszék

A szoftver-rendszerek szerkezetének és tulajdonságainak grafikus megjelenítése jelentősen csökkentheti a forráskód feltérképezéséhez és megértéséhez szükséges időt. Több olyan eszköz született már, ami ezt a módszert felhasználva igyekszik értékes időt megtakarítani a fejlesztőknek. A problémát gyakran az jelenti, hogy ezek nem illeszkednek jól a fejlesztési folyamatba és így nincs lehetőség az igazán hatékony használatukra. Erre jelenthet megoldást a szoftver-vizualizációs eszközök integrálása a fejlesztői környezetbe.

A CodeMetropolis egy a Szegedi Tudományegyetemen jelenleg is fejlesztett szoftver-vizualizációs programcsomag, ami több lépésben, paraméterezhető parancssori programok egymás utáni futtatásával képes létrehozni egy szoftver grafikus reprezentációját. Az eredmény egy virtuális 3D város, amelyben barangolva a fejlesztő felfedezheti a forráskódot és annak tulajdonságait. Bár a szoftver ily módon történő ábrázolása nagy lehetőségeket rejt magában, felmerül több nehézség is.

Az egyik probléma abból adódik, hogy az eszköz használata túl sok többletmunkát igényel. A fejlesztőnek el kell hagynia a megszokott fejlesztői környezetet, konfigurációs fájlokat kell szerkesztenie, futtatnia kell egy statikus kódelemzőt, majd több parancssori programot, melyek paraméterezését is ismernie kell. Ahhoz, hogy folyamatos visszajelzést kapjon a szoftver tulajdonságainak változásairól a teljes folyamatot újra és újra meg kell ismételni. Ebben a formában a CodeMetropolis nem alkalmas az éles fejlesztésben való alkalmazásra. Szükség van tehát olyan eszközökre, amelyekkel a folyamat kényelmesebbé és gyorsabbá tehető.

A másik fontos probléma nagyobb rendszerek esetén jelentkezik. A vizualizáció célja, hogy a forráskód tulajdonságait oly módon jelenítsük meg, hogy a fejlesztő a lehető leggyorsabban juthasson a szükséges információhoz. A rendszer méretének növekedésével ez egyre nehezebbé válik, a vizualizáció egyre kevésbé látható át.

A dolgozat célja egy lehetséges megoldást nyújtani a fentebb leírt problémákra: a CodeMetropolis beépítése a fejlesztési folyamatba, integrálása a fejlesztői környezetbe, továbbá egy olyan navigációs módszer kidolgozása, amely lehetővé teszi a nagyobb méretű rendszerek vizualizációjában való eligazodást.