

Regressziós teszt szelekció Magic rendszerekben

Novák Gábor

I. évf. Programtervező informatikus MSc.

Témavezető: Dr. Ferenc Rudolf egyetemi adjunktus Nagy Csaba doktorjelölt

SZTE TTIK Szoftverfejlesztés Tanszék

A 4. generációs nyelvek (4GL) elterjedésével újfajta megközelítésben merülnek fel régi keletű, szoftverfejlesztéssel kapcsolatos problémák. Ezek a problémák még a 3. generációs nyelvekben is komoly kihívásokat rejtegetnek az ipar szakembereinek és a kutatóknak. A Magic, mint 4. generációs nyelv ugyanakkor sajátos megoldásokat kíván és sok esetben a magas absztrakciós szintnek köszönhetően olyan algoritmusok, módszerek is implementálhatóak ebben a környezetben, amelyek a 3. generációs nyelvek esetében nem lennének használhatóak.

Dolgozatomban is egy ilyen problémára adok megoldást, egy 4GL nyelvben (Magic-ben) készült alkalmazás regressziós teszteléséhez, azaz a változtatások újratesteléséhez adok támogatást statikus és dinamikus elemzéseken alapuló teszt szelekciós módszerrel. A bemutatott módszer a rendszer módosításait (svn revíziók közötti eltérések) összeveti a már meglévő tesztesetek leírásaival (dinamikus futási naplók segítségével), és meghatározza azokat a teszteseteket, amiket feltétlenül újra kell futtatni. A rendszer nem csak a közvetlenül érintett teszteseteket adja meg, hanem hatáshalmazt is vizsgál (pl. adattáblabeli függőségekkel) így a közvetetten is érintett tesztesetek is bekerülnek az eredményhalmazba.

Abban az esetben, ha egy teszt futásához forintosított költségeket rendelünk, úgy ezzel az eszközzel könnyen meg lehet mondani, hogy a kért változtatás, milyen teszteseteket érint, tehát egy közvetlenül meghatározott költségbecslést készíthetünk. A program valójában ezeken felül sokkal többre is képes, ugyanis futás közben készít lefedettséget is a tesztesetokről (melyik teszt a rendszer forrásának hány százalékát érinti), illetve a rendszert is elemzi, mivel meghatározza, hogy a rendszer mely elemei függenek egymástól. Az eszköz ez által refactoringra, a rendszer függőségeinek a meghatározására, költségbecslésre és teszteset rangsorolásra is egyszerűen alkalmas.

Kulcsszavak:

4GL, Magic, regressziós teszt, költségbecslés, ASG, teszt újrafuttatás, hatáshalmaz