



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem  
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

## **A Pex működésének és kiterjeszhetőségének vizsgálata**

**Honfi Dávid (B6PKQY), I. évf, (MSc) mérnök inf. szakos hallgató**  
**Konzulensek: Dr. Micskei Zoltán Imre, Vörös András**  
**Szolgáltatásbiztos rendszertervezés szakirány**  
**Önálló laboratórium 2 összefoglaló**  
**2013/14. II. félév**

Korábbi félévek során a Microsoft Pex egységteszt generáló eszközét egy tanszéki és egy ipari szoftverprojekt esetén is lehetőségem nyílt kipróbálni. Az itt kapott tapasztalatok alapján jól láthatóvá vált, hogy az eszköz hatékony használatához és a fejlesztési folyamatba történő folytonos integrációjához még javítások szükségesek. Ez alapján már nyilvánvaló volt, hogy az eszköz használatát támogatni kell kiegészítőkkel, hogy folyamatos jelleggel, hatékonyan használható legyen. A kiegészítők írásához azonban meg kell ismerni az eszköz felépítését és működését.

A Pex azonban nem nyílt forráskódú, így kihívást jelentett a működésének és architektúrájának feltérképezése. A megoldást az úgynevezett reverse engineering eszközök jelentették, amelyek segítségével az ilyen szoftverek is megismerhetők. A félév során az eszköz megismeréshez decompilert, debugert és profilert is használtam.

A munkám során az említett eszközökkel megismertem a Pex architektúráját és az egyes komponenseinek feladatait. Ezen tudás birtokában pedig az eszköz viselkedésének terén is vizsgálatokat végeztem a dinamikus analízis technikákkal (pl. hívási láncok rögzítése). Az itt nyert információkat rendezett formában összegyűjtöttem későbbi felhasználás céljából. Ehhez kapcsolódóan a félévben elkészítettem a Pex-hez egy saját kiegészítőt is, amely képes megjeleníteni gráf formájában a Pex futása során összeállított végrehajtási fát és a gráf egyes csomópontjaihoz tartozó útvonalfeltételeket olvasható formában. Ez egy későbbi, komplexebb kiegészítő alapjaként is szolgálhat, sőt kiegészíthető akár kódsorra való visszavezetéssel is.

A félév további eredményeként említhető a Pex kiterjeszhetőségének részletes megvizsgálása, ami az egyik legfontosabb feladat volt a félév során az említett támogató kiegészítő elkészítéséhez. Ezen kívül felderítettem, hogy a Pex-hez eddig milyen kiegészítők készültek el és azok hol és hogyan egészítik ki a Pex-et és támogatják annak használatát.

Összességében tehát elmondható, hogy a félév során megismertem a Pex felépítését, működését, kiterjesztési lehetőségeit, azaz választ kaptam a mit, hol és hogyan lehet kiterjeszteni kérdésre az eszközre vonatkozóan. Emellett készítettem egy saját kiegészítőt is, amely alapja lehet a következő lépésként tervezett, használatot támogató kiegészítőnek.