



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

**Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem**  
Villamosmérnöki és Informatikai Kar  
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

# Automatikus tesztelés

Készítette: Szigeti Soma

Konzulens: Darvas Dániel és Micskei Zoltán

MIT, Informatikai technológiák szakirány – Rendszertervezés ágazat  
Önálló laboratórium  
2014/15. II. félév

A programok minőségének ellenőrzésének egyik leggyakoribb módszere a tesztelés. Általában ezt a feladatot a fejlesztők végzik Unit tesztek írásával. Ezt a témát kezdi el feldolgozni az önálló laborom, amelyben a fejlesztők helyett egy program automatikusan generálja a teszteket.

Az önálló labor során ismerkedtem meg a PLC eszközökkel, amely eszközöket olyan helyen használnak, ahol a feladat nagyrészt automatizálható és nem célszerű emberi munkával végeztetni. Az ilyen eszközökre írható programnyelvek egyikével az ST nyelvvel kezdtem el foglalkozni.

A feladatom során a forráskód alapú teszteléssel foglalkoztam, eleinte „kézzel” írtam egy egyszerűbb ST programra teszt eseteket. Következő lépés egy teszteket generáló kisalkalmazás lefejlesztése volt, ami az előbb említett ST programra generál teszteket. Ehhez nagy segítségemre volt az iec2xml nevű python tool, ami az ST programkódból készít XML reprezentációt, ami utána tetszőleges programnyelven feldolgozható. Választásom egy JAVA nyelvű kisalkalmazás megírására esett.

A JAVA kisalkalmazás beolvassa az iec2xml által készített XML-t, értelmezi és az értelmezés alapján generál teszt eseteket. Ezeket a teszt eseteket egy XML struktúrájú fájlban adja vissza.

Továbbfejlesztési lehetőségek egyike, hogy bonyolultabb ST programokat is képes legyen a JAVA kisalkalmazás értelmezni és teszteket készíteni rá.