



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Kielégíthetőségi problémák a verifikáció és validáció területén



Tóth Nikolett I. évf, (MSc) mérnökinformatikus szakos hallgató
Konzulens: dr. Micskei Zoltán, MIT; dr. Vörös András, MIT
Kritikus rendszerek szakirány
Önálló laboratórium 2. összefoglaló
2018/19. II. félév

Életünk közel minden pontján megtalálhatók a szoftverek. Legyen szó akár a zsebünkben lapuló mobiltelefonról, akár a háztartásokban megtalálható újszerű mosógépekről, de gondolhatunk például az üzleti célú szoftverekre (banki szolgáltatások), illetve ma már az autóipar is erősen szoftverorientáltnak mondható.

Napjainkban szerencsére egyre több emberben tudatosul, hogy mekkora jelentősége is van a forráskódok ellenőrzésének, főleg biztonságkritikus rendszerek esetében. Több lehetőségünk is van arra, hogy a szoftvereinket leellenőrizzük: leggyakrabban használt ezek közül a tesztelés, de napjainkban egyre elterjedtebbek a statikus analízist alkalmazó eszközök is. Ezen eszközök az állapottér minél jobb kezelhetősége végett gyakran használnak valamilyen korlátozást vagy absztrakciót, és így tesznek állításokat a kód futásidejű tulajdonságairól.

Mind statikus analízis, mint tesztelés (és azon belül is főleg tesztgenerálás) során gyakran alkalmaznak kielégíthetőségi problémákat megoldó solvereket. Munkám során egyrészt ezt a problémakört ismertem meg, a használt algoritmusokat, valamint hogy ezek a solverek hol és milyen módon jelennek meg a V&V során. Jelen dokumentumban célom részletesen bemutatni a különböző ellenőrzési technikákat, a kielégíthetőségi problémák témakörét, valamint hogy ez a két terület milyen módon kapcsolódhat össze.