



SZAKDOLGOZAT FELADAT

Bohus Liliána (HK7BO5)

Mérnök-informatikus hallgató részére

Parciális modellek strukturális tulajdonságainak vizsgálata gráfmetrikákkal

Kritikus rendszerek tervezésére széles körben alkalmaznak modellezőeszközöket, amely gráf-alapú modellek felhasználásával teszik automatizálhatóvá és ellenőrizhetővé a fejlesztés számos lépését. Azonban, mint minden szoftver, maguk a modellezőeszközök is tartalmazhatnak hibákat, melyek érvényteleníthetik az ellenőrzések eredményeit. Ezért kiemelten fontos a modellezőeszközök alapos tesztelése. Továbbá egy modern modellezőeszköznek akár több millió elemből álló modelleket és képesnek kell lennie feldolgozni, ezért egyre inkább elterjedté válik a modellezőeszközök teljesítményének szisztematikus mérése (benchmark).

Szisztematikus teszteléshez és teljesítményméréshez mindenekelőtt egy diverz és realisztikus modellkészletre van szükség, ahol a modellek szolgáltatják a tesztbemeneteket. A tanszékünkön fejlesztett VIATRA Solver keretrendszer célja épp ezért olyan szintetikus modellek automatikus előállítás, amelyek ilyen tesztbemenetként szolgálhatnak.

A szakdolgozat célja, hogy kiegészítse a VIATRA Solver keretrendszert olyan eszköztárral, amely képes a generálás alatt álló félkész (parciális) modelleket statisztikailag értékelni, hogy azok milyen mennyire hasonlítanak (teljes) valós modellekre. Ezáltal a továbbiakban javíthatóvá válik az eszköz által generált modellek realisztikussági mutatói.

A hallgató feladatának a következőkre kell kiterjednie:

- Ismerje meg a VIATRA Solver modellgenerátort, és az általa használt parciális modellezőnyelvet.
- Javasoljon módszert arra, hogy félkész (parciális) modellek statisztikai mutatói összemérhetővé váljanak kész (teljes) valódi modellekével.
- Vizsgáljon meg egy nagyméretű realisztikus modellkészletet, és szemléltesse rajta a javasolt módszer statisztikai mutatóit.

Tanszéki konzulens: Dr. Semeráth Oszkár, tudományos munkatárs

Budapest, 2019. 10. 13.

.....
Dr. Dabóczi Tamás
tanszékvezető
egyetemi tanár