



SZAKDOLGOZAT FELADAT

Fintha Dénes Flórián
Mérnökinformatikus hallgató részére

Fejlesztői nyelvszolgáltatás teljesítményelemzése

A szakterület-specifikus szoftvernyelvek használata során a felhasználói élményt döntően befolyásolják a fejlesztőkörnyezet által nyújtott nyelvszolgáltatások minősége. A szolgáltatások funkcionális jellemzőin (pl. típuskövetkeztetés, statikus elemzés) túl a teljesítményük is kritikus kérdés, hiszen a lassú, nem reszponzív fejlesztőkörnyezet megtörheti a fejlesztői munkafolyamatot, akár el is riaszthatja a fejlesztőt.

A többek közt a Hibatűrő Rendszerek Kutatócsoport által fejlesztett VIATRA QUERY keretrendszer modell-lekérdezések hatékony végrehajtását teszi lehetővé. A lekérdezések deklaratív módon történő definiálását saját szakterület-specifikus lekérdezőnyelv, a VQL teszi lehetővé. Azonban a szoftvercsomaghoz tartozó, Eclipse IDE-re épülő VQL fejlesztői eszközkészletben bizonyos nyelvszolgáltatások teljesítménye elmarad a kívánalmaktól.

A hallgató feladata a fejlesztőeszköz teljesítményviszonyainak vizsgálata és lehetőség szerint javítása:

- Ismertesse a VQL nyelvet és a hozzá tartozó fejlesztői nyelvszolgáltatások működését.
- Igazolja esettanulmányokon keresztül, hogy a VQL fejlesztőkörnyezet reszponzivitása elmarad a hatékony fejlesztői munkafolyamathoz szükségességtől.
- Végezze el a nyelvszolgáltatások meglévő megvalósításának teljesítményelemzését (profiling) releváns munkaterhelésen.
- Ismertesse a beazonosított teljesítménykritikus programrészeket fő jellemzőit.
- Javasoljon és valósítson meg egy vagy több olyan alternatív megvalósítási módot, amelytől jobb teljesítmény várható.
- Vizsgálja meg az új megvalósítás(oka)t funkcionális helyesség szempontjából.
- Az esettanulmányokon keresztül értékelje ki az alternatív megoldás(ok) teljesítményét a meglévőhöz képest.

Tanszéki konzulens: Dr. Bergmann Gábor, adjunktus

Budapest, 2020.10.07.

.....
Dr. Dabóczi Tamás
tanszékvezető
egyetemi tanár, DSc