



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Feladatok végrehajtásának terhelés szabályozása szolgáltatás-orientált környezetben

Fénykép
helye
2x3 cm

Szamos Andor (WNXFZ2), III. évf, (BSc) mérnök inf. szakos hallgató
Konzulens: Hegedüs Ábel Phd hallgató, MIT
Rendszertervezés ágazat
Önálló laboratórium 1 összefoglaló
2009/10. II. félév

Bevezetés

Az önálló laboratóriumi feladatom folyamán egy, a Sensoria Európai Unió projekt keretein belül létrejött, Sensoria Development Environment (SDE) nevű keretrendszerben kellett egy feladat ütemező eszközt létrehoznom.

Elvégzett munka

Az SDE-n belül úgynevezett „tool”-ok léteznek, ezek kisebb programokat jelentenek. A keretrendszer szolgáltatás-orientált paradigmát használ. Az eszközök különféle feladatokat láthatnak el, modelltranszformációt végezhetnek, esetleg egy egyszerű számítási művelet eredményét adják meg, tehát komplexitásaik jelentősen eltérhetnek. A „tool”-ok, mint komponensek egymással lazán csatolt kapcsolatban állnak, ez azt jelenti, hogy létezik egy központi komponens, ami számon tartja őket, viszont az egyes kisebb építő egységek nem biztos, hogy ismerik egymást. Ezek az eszközök egymásnak feladatot adhatnak, így egy számítási egységet képeznek a rendszeren belül. Előfordulhat, hogy a SDE nem egy számítógépen helyezkedik el, hanem az eszközök interneten keresztül érik el egymás szolgáltatásait.

Mint említettem a feladatok komplexitása erősen eltérő lehet, ezért a futási idő is jelentősen változhat minden egyes szolgáltatásnál. A működés biztosításához szükségesnek éreztük egy ütemező eszköz létrehozását, ami biztosítja, hogy egy eszközhöz egyszerre egy kérés futhasson be. Az ütemezés nélkül előfordulhat, hogy egy időpillanatban rengeteg kéréssel fordulnak egy adott objektumhoz, ezáltal annak működése instabillá válhat. A létrehozott „tool” megvalósítja az ütemezést, valamint egy tároló egységgel is rendelkezik, ami a bejövő kéréseket, az ütemező eszköztől elkülönítve tárolja. A tároló egységet nem én programoztam, hanem társam, Horváth Bálint. A két rész közötti kapcsolatot egy interfész szolgáltatja. A SDE-t úgy is lehet módosítani, hogy az összes kommunikáció a mi eszközünkön keresztül történjen. Ez elosztott esetben nem ajánlott, mivel a programban így egy szűk keresztmetszet jön létre.

Konklúzió

Az ütemező eszközt társammal közösen létrehoztuk, és annak működését, hibás és megfelelő adatokkal egyaránt teszteltük. A keretrendszer még tovább lehet fejleszteni, a programunkat a központi komponensbe kell integrálni, így akár működésünk transzparenssé tételét is megvalósíthatjuk. A továbbfejlesztést ebben az irányban szeretnénk folytatni, valamint az eszköz funkcióinak kibővítését is célul tűztük ki.