

MELLÉKLET

Alkalmazás integrációs architektúra teljesítmény elemzése

Az összetett informatikai rendszerek kiépítését, megvalósítását tervezési fázis előzi meg, melynek kritikus szerepe van egy projekt sikeressége szempontjából. Szükséges felmérni az igényeket, számba venni az alternatívákat, melyeket részletesen elemezve meghozhatók a tervezői döntések, majd a részletes tervezés után elkészíthető az informatikai rendszer. A modell alapú tervezés módszertana szerint a követelményanalízis után a feladat jellegétől függően egy megfelelő modellező környezetben elkészítjük majd finomítjuk a rendszer (adott szempont szerinti) modelljét. A modellek a tervezői döntések dokumentálása mellett elemzésekre is lehetőséget adnak. Az architektúra tervezés fázisában a modell alapú elemzés tipikus feladatai a teljesítmény és a szolgáltatásbiztonság vizsgálata. Ezek segítségével felbecsülhetjük az elkészítendő rendszer tulajdonságait, felderíthetünk számos hibaforrást, valamint felmérhetjük a projekt kockázatait is. Hasonló feladatok előtt állunk egy már kész, működőképes rendszer megváltoztatásakor: Fel kell becslnünk, hogy az adott módosítások milyen hatással lesznek a rendszer működésére.

Napjainkban egy vállalat működését ritkán tudjuk egy informatikai rendszerrel teljesen lefedni. Ezért az egyes területek többnyire különböző, adott esetben más gyártótól származó rendszereket alkalmaznak a feladatok ellátására, melyeket integrációs szoftverek segítségével kötnek össze és bírnak rá együttműködésre. Ezek a szoftverek többek között olyan feladatokat oldanak meg, mint az alkalmazások közti kommunikáció és adatcsere, az adat refaktorálása. A diplomaterv feladatot kiíró cég fő profilja ilyen alkalmazások készítése, nagy megbízhatóságú, biztonságkritikus rendszerek integrálása.

A diplomatervező feladata egy olyan modellezési környezet kialakítása, amely támogatja integrált alkalmazások architektúrájának tervezését, matematikai modell segítségével teljesítmény rendszerjellemzők számítását, valamint szimulációk futtatását.

A diplomatervben megvalósítandó részfeladatok a következők:

- Tekintse át az alkalmazás integráció általános feladatait, megoldási lehetőségeit!
- Tervezési minták illetve rendelkezésre álló rendszerek elemzése alapján állítson össze egy eszközkészletet, mely segítségével lehetővé válik a modellezés!
- Tekintse át a rendszertervezés és teljesítményelemzés során használható tipikus matematikai modelleket!
- Tervezzen meg és implementáljon Java környezetben egy grafikus modellező, elemző és szimulációs eszközt! A szimuláció illetve teljesítmény elemzés eredményeit grafikonok segítségével tegye szemléletessé.
- Készítsen olyan monitorozó alkalmazásokat (scripteket), melyek egy meglévő rendszeren végzett lokális mérésekkel információs adatbázis létrehozását teszik lehetővé, így támogatva a felépített modellek elemeinek valósághű paraméterezését.
- Tesztek és mérések segítségével értékelje az elkészült alkalmazás hatékonyságát!

Papp Albert
ipari konzulens
Informationsdesign Hungária Kft.

dr. Majzik István
docens