

Objektum modellek és alkalmazások futási idejű szinkronizációja

Készítette: Molnár Mária, 2003. őszi félév
Konzulens: Pintér Gergely

◆ Feladat

Tartósan üzemelő szoftver rendszerek megbízhatóságának vizsgálatokor fontos szerepet kap a termék futásának monitorozása. A vizuális modellező nyelvek terjedésével természetes igényként jelentkezik, hogy a tervezési fázisban felépített statikus modellek futási idejű példányosodását is nyomon tudjuk követni. Ez a megközelítés az UML eszközkészletére úgy képezhető le, hogy szeretnénk egy objektumdiagramon látni, hogy a futó alkalmazásban az egyes osztályoknak milyen példányai jöttek létre, illetve ezek milyen kapcsolatban állnak egymással. A J2EE architektúra modell szerint az adatbázisban tárolt példányok jelentik azt az objektum modellt, amelyet kívülről monitorozni szeretnénk. Ha tehát az alkalmazás modelljében felvett osztályok példányait és azok kapcsolatait szeretnénk vizsgálni fejlesztenünk kell egy hídként szolgáló session bean-t, amely csatlakozási felületet nyújt a modellező eszköz felé és lehetővé teszi objektumok lekérdezését, létrehozását és törlését az objektumokat megvalósító entity beanek manipulációjával.

◆ Célok

A feladat összetettsége miatt ebben a félévben a fő cél az volt, hogy a modell felépítéséhez szükséges technológiákat és szoftvereket megismerjem, kipróbáljam, és létrehozzak egy egyszerű példa alkalmazást a hozzá tartozó adatbázissal.

◆ Eszközök

Az UML modellezők közül a MagicDraw UML 7.0-t, az EJB-k fejlesztésére az IBM WebSphere Studio Application Developer 5.0-t használtam, mely az IBM DB2 nevű adatbázis szerverrel működik együtt.

◆ Eddigi eredmények

Eddigi munkám során igyekeztem a J2EE és az Enterprise JavaBeans filozófiájával, valamint a MagicDraw plug-in felületével minél jobban megismerkedni. Ennek érdekében többek között átolvastam a Sun Simplified Guide to the Java 2 Platform, Enterprise Edition című dokumentumát, Ed Roman, Scott W. Ambler, Tyler Jewell Mastering Enterprise JavaBeans című könyvének néhány fejezetét és a MagicDraw dokumentációjából a megfelelő részeket.

A fejlesztői környezetet a saját számítógépeimen alakítottam ki az Application Developer, az IBM DB2 és a MagicDraw telepítésével. Ezután entity beaneket hoztam létre és szinkronizáltam az adatbázissal. Majd egy session bean-t írtam, mely az entity beaneken keresztül képes volt az adatbázis módosítására. Az alkalmazás szervert beállítva teszteltem ezt és új rekordokat hoztam létre. A MagicDraw-hoz is írtam egy próba plug-int, mellyel a dokumentációkban olvasottakat próbáltam ki.

◆ További tervek

A következő félévben is szeretném ezt a témát folytatni, hiszen még sok feladat megoldásra vár. Először a két eszköz – UML modellező és alkalmazás szerver - integrálása, kommunikációjának megoldása jelent majd nagy kihívást, majd ennek futási idejűvé tétele. Ezért szeretném a témával kapcsolatos ismereteimet tovább bővíteni, a fent említett szoftverekkel további feladatokat megoldani.