

MELLÉKLET

AJAX webalkalmazások modell alapú fejlesztése

Napjainkban az informatikában elterjedőben van a modell-alapú rendszerfejlesztési szemlélet. Ennek egy ipari formája az Object Management Group (OMG) Model-Driven Architecture (MDA) ajánlása. Az MDA lényege, hogy az alkalmazások tervezése platformfüggetlen modellek (PIM) segítségével történik, melyekből platformspecifikus modelleket (PSM) származtatunk, végezetül az alkalmazás kódját a platformspecifikus modellből állítjuk elő. A korszerű szoftver-fejlesztőrendszerek célja a modellek közötti átalakítás, valamint a kódgenerálás lehető legnagyobb mértékben való automatizálása.

További jellemző tendencia, hogy az üzleti alkalmazásokat mind nagyobb mértékben készítik web-alapúra, melynek előnye a széles hozzáférhetőség, hiszen nem igénylik speciális kliensprogram telepítését, csupán web böngészőt. A hagyományos kliensprogramokhoz fejlesztéséhez képest a webes alkalmazások kezelőfelülete sok kihívást támaszt, mint például a korlátozott kezelőelemkészlet, a hagyományos webalkalmazásokban a szerveroldali eseménykezelés lassúsága és a teljes oldal újratöltéséből adódó felesleges hálózati terhelés. Ennek kiküszöbölésére jelentek meg a web böngészőben futó, JavaScript alapú kliensoldali eseménykezelési technikák. Ezekben belül is különösen elterjedőben az AJAX (Asynchronous JavaScript And XML), mely a szerverrel strukturált, XML alapú adatcserét alkalmaz. AJAX alapú alkalmazások fejlesztése azonban lényegesen nehezebb a hagyományos alkalmazásfejlesztéshez képest, ezért korszerű fejlesztőeszközöket igényel.

A szigorló hallgató feladata megvizsgálni a modell-alapú fejlesztés lehetőségeit webes kezelőfelületek létrehozásában. A fejlesztés során egy platformfüggetlen modellből kiindulva – mely egyaránt alkalmas webes és dedikált kliensalkalmazások felületének leírására – lehetőséget kell biztosítani AJAX alapú webes kezelőfelületek programkódjának automatikus generálására. A hallgató további feladata megvizsgálni a webes kezelőelemkészlet bővítésének lehetőségeit, ezen belül különös figyelmet fordítva a hagyományos űrlap elemek képességein túlmutató grafikus megjelenítés megvalósítására, korszerű, skálázható vektorgrafika alkalmazásával.

A jelöltnek ki kell dolgoznia az AJAX webes technológia platformfüggő metamodelljét, továbbá egy fejlesztőrendszert, melyben egy automatizált transzformáció a platformfüggetlen modell alapján létrehozza annak platformspecifikus változatát és lehetőséget biztosít a platformspecifikus modellből az alkalmazás kódjának automatikus előállítására.

Végezetül az elkészült rendszer működését néhány egyszerű példával demonstrálja.

Tóth Dániel
doktorandusz