

Szoftverfejlesztés Java EE platformon

Önálló laboratórium feladat összefoglalója

Nyers Attila (JK1Y9K)

Konzulens: Huszerl Gábor

BME Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék
Rendszertervezés ágazat, 2007/2008. II. félév

A félév során a feladatom a Sun Java Enterprise Edition szoftver platformjának részletes megismerése, és egy webes alkalmazás elkészítése volt. A Java EE egy keretrendszer, mely sok felhasználós, elosztott, vállalati méretű szoftverek fejlesztését teszi lehetővé a Java nyelv és internetes technológiák felhasználásával.

A nagyméretű információs rendszerek fejlesztése során számos, jellegében hasonló követelmény merül fel. A Java EE megoldást nyújt ezekre az együtt fellépő problémákra azáltal, hogy olyan futási környezetet, keretrendszert biztosít az általunk fejlesztett alkalmazások számára, amelyben különféle szolgáltatások használhatók fel az egyes igények kielégítésére. Az említett futási környezetet jelen esetben az *alkalmazáserver* biztosítja. A félév során megismertem a Sun GlassFish és az IBM WebSphere 6.1 alkalmazáserverek használatával (szerver telepítés, konfigurálás, alkalmazás telepítés, tesztelés).

Miután részletesen megismertem a Java EE platform által nyújtott szolgáltatásokkal és technológiákkal, a feladatom egy olyan vékony kliens alkalmazás elkészítése volt, melynek a segítségével a Google Scholar szolgáltatását felhasználva szerzőkre és publikációkra lehet keresni a Google internetes adatbázisában az általam készített webes felületen keresztül. A feladat megoldásához JSP (Java Server Pages) oldalt készítettem, melynek a megjelenését egy CSS stíluslappal tettem egyedivé (háttér, táblázat formátum). A JSP oldal egy olyan szerveroldali komponens, mely képes dinamikus tartalom generálására webes (HTML) formátumban.

Az elkészített alkalmazás weboldala tartalmaz egy szöveg beviteli mezőt, mellyel megadhatjuk a kívánt keresési kifejezést. Beállíthatjuk, hogy szerzőre vagy címre akarunk keresni, valamint azt is, hogy mely tudományterületekre kívánjuk szűkíteni a keresési tért. Ha a fentiekkel megvagyunk, akkor a keresés gombra kattintva aszinkron módon történik a Google Scholar szolgáltatás meghívása, majd a keresési eredményeket (cím, szerző, publikáció, kiadó) tartalmazó táblázat megjelenítése. Az aszinkron megvalósítást az AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) teszi lehetővé, mely lehetőséget ad arra, hogy a weboldal tartalma anélkül frissüljön, hogy azt a szerver oldalon teljes egészében újra kellene generálni, majd a kliensnek újra letölteni. Ehelyett csak a változó tartalmat (keresési eredményeket) kérjük el a szervertől, ezzel erőforrást és sávszélességet spórolunk, valamint a kliens sem blokkolódik, és az oldalnak is csak a megváltozott részei kerülnek újra kirajzolásra. Miután megtörtént a táblázat megjelenítése, lehetőség van az egyes publikációkhoz tartozó linkek megnyitására (referenciák), több mint 10 találat esetén pedig a keresési eredmények közötti lapozásra is.

A feladat implementálását az Eclipse IDE for Java EE fejlesztőrendszerben végeztem, mely átlátszó módon támogatja a szerveroldali alkalmazások telepítését és hibakeresését (debug), valamint a beépített JSP designer is segítette a munkám.