

Collaborative engineering

Önálló laboratórium feladat összefoglalója (I. félév)

Micskó Viktor (VP472G)

Konzulens: Huszerl Gábor

BME Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék
Informatikai infrastruktúra tervezése szakirány, 2005/2006. I. félév

Együttműködő, független fejlesztőcsoportok munkája során rendszerint szembe kell nézni bizonyos problémákkal, ha szükség van arra, hogy az egymás által elkészített, sokszor még fejlesztés alatt álló segédeszközöket közösen is használják: meg kell oldani a szoftverek frissítésének problémáját, a felhasználói azonosítást, stb.

A feladat egy virtuális labor építése web services alapokon. A segédeszközök web service-ként elérhető szolgáltatást nyújtanak, a leírását egy központi rendszerbe bejegyzik, valamint a rendszer a felhasználók számára azonosítás után elérhetővé teszi. A felhasználók központi helyen, a keretrendszerben vannak nyilvántartva, a szolgáltatások pedig könnyen frissíthetők az új változatra.

A félév során elsődleges cél volt megismerkedni azokkal a technológiákkal, amelyek lehetővé teszik egy ilyen, megfelelően rugalmas, nyílt szabványokra épülő rendszer létrehozását, meghatározni a követelményeket, illetve specifikálni a keretrendszert.

A keretrendszer feladatai közé tartozik a szolgáltatások nyilvántartása, regisztrációja, elérésüknek a lehetővé tétele, a felhasználók nyilvántartása és azonosítása, futásidejű információ és adminisztrációs felület nyújtása.

A rendszer felhasználói három szerepkörbe sorolhatók: a szolgáltatók (*tool providers*) publikálnak szolgáltatásokat, amelyet azok felhasználói (*clients*) igénybe vehetnek. A rendszer által vezetett nyilvántartásokat (a felhasználókéét, szolgáltatásokét) az adminisztrátor (*administrator*) tartja karban.

A félév során megismerkedtem a web service-ekhez kapcsolódó alapvető technológiákkal: a SOAP-pal (Simple Object Access Protocol), a WSDL-lel (Web Services Description Language), a UDDI-jal (Universal Description, Distribution, Integration). Bizonyos folyamatok (például a szolgáltatások igénybevétele a felhasználó jelzésétől az eredmény továbbításáig) aszinkron kommunikációt igényelnek, ezt a rendszer a szintén a félév során megismert Java Message Service (JMS) segítségével fogja kezelni.

A keretrendszer specifikációja később számos elemmel bővíthető, például ha egy szolgáltatást több szolgáltató is nyújthat, a különböző implementációk felhasználásával N-verziós programozás, illetve javítoblokkok módszere valósítható meg. Kis szolgáltatásokból új szolgáltatás összeállítására léteznek módszerek, termékek. Egy továbbfejlesztési irány lehet annak meggondolása, hogy a keretrendszer mennyire vállalja magára az ilyen típusú szolgáltatások kezelését.

A következő félévek feladata a rendszer implementálása lesz.