



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem  
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

## **Szolgáltatás-orientált integrációs keretrendszer fejlesztése**

**Györfffy Csaba (K2N1MX), I. évf, (MSc) mérnök inf. szakos hallgató**

**Konzulens: Huszerl Gábor, BME MIT**

**Géczy Viktor, IBM Magyarországi Kft.**

**Szolgáltatásbiztos rendszertervezés szakirány**

**Önálló laboratórium 1 összefoglaló**

**2009/10. II. félév**

Nagyvállalati környezetben használatos J2EE (Java Enterprise Edition) alkalmazások fejlesztése során az alkalmazásfejlesztő gyakran találkozik újra és újra felmerülő problémákkal, megoldandó feladatokkal. Ilyen sokszor felmerülő feladat pl. a perzisztens adattárolás megoldása, üzenetkezelő rendszerek használata vagy pl. webszolgáltatások meghívása. E feladatok elvégzésére könnyen használható API-kat kínál a J2EE specifikáció. Ahogy más szoftverplatformok esetén, úgy J2EE környezetben is léteznek továbbá fejlesztői keretrendszerek, melyek célja a minél egyszerűbb alkalmazásfejlesztés elősegítése. A J2EE API-k felhasználásával történő fejlesztés jellemzően igen sok kódolási munkával jár, a fejlesztő túlságosan sok időt tölt gyakran felmerülő problémák megoldásával ahelyett, hogy a rendszer tényleges működésével, az üzleti logika megvalósításával foglalkozna. A rendelkezésre álló keretrendszerek felhasználása némileg könnyebbé és gyorsabbá teheti az alkalmazásfejlesztést. Azonban ezek használata estén is nagy mennyiségű kódolásra és alapos J2EE ismeretekre van szükség a fejlesztéshez, továbbá ezek használatával is könnyű nehezen karbantartható és nem újrahasznosítható komponenseket, alkalmazásokat készíteni.

A több féléven átívelő önálló laboratóriumi munka során ezért egy olyan keretrendszer megtervezése és kidolgozása a cél, melynek felhasználásával a fejlesztők komolyabb J2EE tudás nélkül is képesek lesznek hatékonyan és gyorsan alkalmazásokat készíteni. A félév első részében elvégzett irodalomkutatási munka, valamint az elkészítendő keretrendszerrel szemben támasztott követelmények rögzítése után a keretrendszer és használatának megtervezése következett. A keretrendszer kidolgozásához célszerűnek látszott egy olyan XML alapú nyelv kiválasztása, mellyel algoritmusok is leírhatók alapvető vezérlési szerkezetekkel, változókezeléssel. Egy ilyen nyelv segítségével ugyanis a keretrendszer használója leírhatja alkalmazásának működését, a tényleges üzleti logikára koncentrálva. A fejlesztő különböző, a keretrendszer által nyújtott szolgáltatásokat használhat fel, így mentesül a sokszor előkerülő problémák többszöri megoldásától. Deklaratíván írhatja le, milyen szolgáltatásokat szeretne elérni.

A választás végül az Apache Commons projekt keretein belül fejlesztett Jelly nyelvre esett. A Jelly egy olyan XML alapú szkriptnyelv, melyben alapvető vezérlési szerkezetekkel, változók használatával, kivételkezeléssel leírhatók különféle algoritmusok. A Jelly-hez tartozik egy végrehajtó motor is, mely értelmezi és végrehajtja az XML nyelven leírt működést. Fontos továbbá, hogy a Jelly-ben elérhető XML elemkönyvtár szabadon bővíthető. A Jelly, mint XML alapú nyelv és a hozzá tartozó végrehajtó motor segítségével elkészíthető a keretrendszer magja, mely a fejlesztők számára különböző szolgáltatásokat nyújthat. A keretrendszer kidolgozása során el kell készíteni egy olyan elemkönyvtárat, mely az alap Jelly könyvtárat további elemekkel egészíti ki. A kész keretrendszert felhasználó fejlesztő az általa megvalósítani kívánt szolgáltatás működését az alap és keretrendszer-specifikus elemek felhasználásával leírhatja.

A Jelly megismerésén túl el kellett készíteni olyan egyszerűbb alkalmazásokat is, melyekkel demonstrálható, hogy a Jelly valóban megfelel a céloknak. Ez Jelly szkriptek és kapcsolódó JavaBeanek elkészítését, valamint egy EJB komponens kidolgozását jelentette, mely EJB komponens a kliensétől érkező kérésnek megfelelően vezérli a Jelly végrehajtó motorját. A keretrendszer részletes kidolgozása a következő félévek feladata. A végső cél egy olyan keretrendszer kidolgozása a Jelly lehetőségeire építve, mely támogatja könnyen újrahasznosítható komponensek és szolgáltatások készítését.