

Webszolgáltatások modell alapú fejlesztése SCA technológiával

Önálló laboratórium feladat összefoglalója (1. félév)

Priegl Roland (VPF490)

Konzulens: Gönczy László

**BME Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék
Informatikai infrastruktúra tervezése szakirány, 2007/2008. I. félév**

Az SCA (*Service Component Architecture*) egy sor specifikáció, ami egy modellt ír le SOA rendszerek létrehozására nyílt szabványok felhasználásával. A SOA (*Service Oriented Architecture*), egy összetett alkalmazások írását, és szerkesztését lehetővé tevő elv, amely szolgáltatások nyújtásán, és azok felhasználásán alapszik. Az alkalmazások komponensekből, kisebb feladatokat ellátó programrészekből állnak, amelyeket szolgáltatásoknak nevezünk. Az egyes szolgáltatások további szolgáltatásokat is igénybe vehetnek részfeladatok ellátására, ezzel az alkalmazásban egy hierarchikus rendszert kialakítva. A SOA fő céljai a platformfüggetlenség, az újrafelhasználhatóság és egy letisztult szerkezet kialakítása, amelyen belül a szolgáltatások egyszerű interfészekon keresztül elérhetőek. Összetett üzleti alkalmazásainkat tehát már meglévő szolgáltatások, és újonnan létrehozott komponensek felhasználásával alkothatjuk meg.

A komponens az SCA alap építőeleme. A komponens egy bekonfigurált programpéldány, ami egy funkciót, szolgáltatást valósít meg. Ezt a funkciót szolgáltatásként nyújtja más komponenseknek. A komponens továbbá maga is függhet más szolgáltatásoktól. Ezeket a függéseket referenciáknak nevezzük, amikkel a szolgáltatásokra hivatkozhat. A komponens úgy konfigurálja be az implementációt, beállítja az összeköttetéseket a referenciák, és a szolgáltatások között. A komponensek kompozitokká állnak össze, melyekkel a megvalósított üzleti logikát érhetjük el, és amelyek meghatározzák a szolgáltatásokat, a referenciákat, és az összeköttetéseket.

Az SCA komponensek egyik fontos megvalósítási lehetősége a BPEL. Ezen XML alapú nyelv segítségével összetett üzleti alkalmazások hozhatók létre Web Service alapon. Nyelvi elemei, mint például a ciklusok, elágazások, aszinkron folyamathívások bonyolultabb szerkezetek megvalósítását teszik lehetővé.

A félév során egy másik SOA alapú technológia, a JBI (Java Business Integration) felhasználásával készítettem egy mintaalkalmazást, egy kölcsönigénylést elbíráló rendszert, mely a beérkező paraméterek alapján eldönti, hogy az igénylő kaphat-e kölcsönt, avagy sem. A JBI annyiban különbözik az SCA-tól, hogy itt a komponensek jar fileba csomagolhatónak kell lenniük, és a konténeren belül egységes kommunikációs csatornán folyik az adatátvitel. Az alkalmazás egy JBI-be csomagolt BPEL folyamat, és egy azon kívül futtatott EJB alkalmazás, ami az elbírálást végzi. Ennek segítségével betekintést nyerhettem a BPEL folyamat létrehozásába, és a webszolgáltatás alapú kommunikációba.

Az labor további részében egy általánosabb eszköz, az Eclipse STP használata lesz a cél, ami az SCA specifikációin alapszik. Ezen belül megvizsgálom, hogy az SCA modellben hogyan definiálhatók a nem funkcionális elemek, például titkosítás, minőségbeli követelmények, illetve a BPEL folyamatok nyújtotta többletfunkciók.