

OSGi-SCA alapú workflow támogatás
Önálló labor félévzáró beszámoló, 7.félév
Demény Balázs
Konzulens: Gönczy László

A félév első, kiinduló témája middleware szolgáltatások kialakítása volt SCA komponensekhez *SOA Tools Platform* segítségével. Egy saját ötlettől vezérelve azonban mással kezdtem foglalkozni, egy esetleges hibadiagnosztikai és javító keretrendszer kialakításának gondolatával. Ehhez fel lehetett volna használni a Service Availability Forum *Application Interface Specification for Java* keretrendszerét, amely a Java felület mögött jelenleg kezdetleges JNI-n keresztüli natív C implementációkat használ. Azonban a Nokia-Siemens ezt igen komolyan fejleszti, és várhatóan néhány hónapon belül el is készül egy bemutató kiadással.

Ez után gondoltam, hogy lehetne az IBM *Websphere Application Server* Java EE alkalmazásszerverhez *SAF Availability Framework* keretrendszer segítségével, még nem implementált terheléselosztó és HA szolgáltatásokat fejleszteni. Azonban megismerve egy, a 6.0-s verzióról 6.1-re váltáskor kiadott dokumentációt kiderült, hogy az új verzióban teljesen átalakításra került a program ezen két része, komolyan tovább lettek fejlesztve.

Így végül kialakult a végső koncepció, hogy megvalósítok egy workflow rendszert. Tekintsük mintának az IBM *Websphere Process Server* futtató és *Websphere Integration Developer* fejlesztőkörnyezetét. Ezek a szoftverek együtt kiterjesztett komponenseket biztosítanak az egyszerű üzleti folyamat mellé. Ezek: **Business rule**, üzleti szabály, mely egy if-then-else jellegű vezérlési struktúrát hivatott megvalósítani; **Business state machine**, melynek segítségével egy állapotgép modellel lehet leírni folyamatot; **Human task**, amely emberi beavatkozást igénylő feladatokat reprezentál egy folyamatban. Ezek nagyon hasznos megoldások, azonban a vizsgált szoftverek igen drágák, és a sok egymásra épülő platform réteg (OS, JVM, AS, SCA) és az EJB implementáció miatt elég nagy az erőforrásigényük. Céлом, hogy az előzőekben említett szolgáltatásokat egy hatékonyabb környezeten keresztül biztosító rendszert valósítsak meg. Ezek SCA komponensként lesznek kiejánlva, mert ez szabványos interfészt, egyszerű testreszabhatóságot és kapcsolatokat biztosít. Az SCA komponensek implementációi Java osztályok, és egy OSGi konténerben futnak majd. (Pl.: *Eclipse Equinox*). Így fel lehet használni már elkészült OSGi bundle-öket bizonyos belső szolgáltatásokhoz. (Pl.:Service registry, Logging, User authorization and authentication). Ez a futtatókörnyezet lényegesen kisebb erőforrásigényű. Jelenleg nem létezik olyan folyamatkezelő motor, amely OSGi alapokon nyugszik és ezeket a kiterjesztett folyamat komponenseket támogatja. A fejlesztéshez biztosított keretrendszer Java-XML alapú lesz.

A félév folyamán elkezdtem megismerni a felhasználandó technológiákat (SCA, OSGi) és a mintaként tekintett szoftvereket. A következőekben az architektúra megtervezése és modellezése a közeli cél. Ezt a vizsgaidőszakban–következő félév elején elkezdem. Ezek után kerülhet sor a komponensek tervezésére és megvalósítására. Közülük először az első kettővel foglalkozom majd először, az emberi feladat támogatás megvalósítása marad a végére.