

Szolgáltatásintegráció tételek 2012

SOA

Mi a szolgáltatásorientált megközelítés lényege, mi a SOA elterjedésének technikai/üzleti motivációja? Milyen főbb elemei vannak egy SOA alapú rendszernek, ezeket milyen szabványokkal írjuk le?

Webszolgáltatások

Milyen üzenetformátummal kommunikálnak XML webszolgáltatások? Hogyan bővíthető ez a formátum? (SOAP)

Hogyan lehet egy szolgáltatás interfészét leírni? Ismertesse a WSDL szabvány főbb elemeit, a WSDL tipikus felhasználási/előállítási módjait!

Milyen alapvető kérdéseket nem old meg a SOAP/WSDL? Milyen szabványok/hogyan egészítik ki ezeket?

Hasonlítsd össze a SOAP alapú, illetve a REST alapú webszolgáltatásokat! Milyen kommunikációs protokollokat használnak, hogyan írják le az üzeneteket? Mik a REST tervezési elvek? Mik a REST használatának hátrányai, nehézségei?

Üzleti folyamatok

Milyen főbb célokkal lehet üzleti folyamatokat modellezni, Mire való a BPMN2 nyelv, hogyan kapcsolódik a szolgáltatásintegrációhoz? Milyen egyéb szabványokat (hogyan) használ?

Milyen főbb elemekből áll egy BPMN2 folyamat? Mi ezeknek a szerepe/tipikus használata? Milyen egyéb szabványokat használ tipikusan egy BPMN2 folyamat?

A JBoss jBPM5 áttekintő bemutatása. Mit jelent az, hogy a jBPM5-öt a testre kell szabni a használat előtt? Mik a megközelítés előnyei és hátrányai? Milyen nyelvi elemekkel és hogyan lehet ezt megtenni? Milyen kapcsolatban áll a jBPM5 a következőkkel: BPMN2, Drools, BPEL? Mire használható a Guvnor repository?

Üzleti szabályrendszerek, komplex eseményfeldolgozás

Mit értünk üzleti szabályvégrehajtó rendszer (BRE) alatt? Tipikusan hogy működik egy BRE? Hol használnak üzleti szabályokat?

Mi a motivációja/felhasználási területe a komplex eseményfeldolgozásnak? Milyen főbb jellemzői vannak egy CEP rendszernek, ill. az eseményleíró nyelveknek? Milyen kapcsolat van az üzleti szabály leíró nyelvek és a CEP közt? Hogyan kapcsolódik az eseményfeldolgozás a szolgáltatásintegrációhoz?

SOA infrastruktúra

Egy nagyvállalati infrastruktúrában hogyan kommunikálnak egymással a szolgáltatások? (ESB)

Mi a szolgáltatástárak feladata, és milyen szabványos megvalósítási megoldások léteznek? (UDDI, WSIL)

Kommunikációs middleware

Mik a kommunikációs middleware-ek feladatai, hogyan működnek a szabványos szinkron megoldások? (RPC/ORB)

Hasonlítsa össze a klasszikus aszinkron kommunikációs middleware megoldásokat. (MQ, P/S) Mikor és hogyan használhatóak az egyéb aszinkron megoldások? (Fire-and-forget, sync-with-server, polling, call-back)

Adat reprezentáció és transzformáció

- XML alapok és a nyelvek leírása (XML, XML Infoset, DTD, XSD)
- XML értelmezés (DOM, SAX, StAX, JAXB)
- XPath
- XSLT

OSGi

Architektúrális ábra segítségével mutasd be egy OSGi alapú rendszer felépítését! Milyen feladatokat lát el az OSGi keretrendszer? Mondj néhány ipari alkalmazást, ahol az OSGi keretrendszert használják!

Rajzold fel az OSGi kötetek (bundle) életciklusát! Melyik állapot mit jelent? Hogyan kommunikálhat egymással két különböző és azonos OSGi kötetbeli szoftverkomponens? Mit jelent a függőség fogalma az OSGi keretrendszerben? Hogyan deklarálhatják az OSGi kötetek a függőségeiket?

JPA

Rajzold fel és ismertesd a JPA entitások életciklusát! Hogyan kerülhet egy entity detached állapotba? Ismertesd a JPA szabvány által támogatott öröklődés-leképzési technikákat, ábrák segítségével.

A JPA-ban hogyan képezzük le az entitások közötti kapcsolatokat? Mely annotációkat kell használni és hogyan? JPA-s alkalmazásban egy kötött, általunk nem változtatható adatmodellt kell használnunk, mely tartalmaz az SQL nyelvben foglalt kulcsszavakat (pl. select). Hogy oldanád meg, hogy ne kapjunk hibát?

Általános

Ábra segítségével szemléltesd, hogy hogyan skálázhatunk egy Java-alapú szerver oldali alkalmazást nagy terhelésre és/vagy sok felhasználóra!

Hogyan valósítanál meg hibatűrő működést OSGi services környezetben? Mi történik akkor, ha egy OSGi szolgáltatás "eltűnik" a rendszerből? Hogyan veheti át a helyét egy másik? Hogyan alakulnak a fentiek egy lazábban csatolt architektúrában (pl. webszolgáltatások esetén)?

Hogyan valósítanál meg terheléelosztást OSGi services környezetben?

Ontológiák

Mit nevezünk szemantikus technológiáknak? Miben kínálnak alternatívát a hagyományos megközelítésekkel szemben? Mi a szerepük, milyen feladatokra használják és tervezik használni őket? Mik a legismertebb szemantikus technológiák, hogy működnek?