



Übung zur Vorlesung

Internetanwendungstechnik

im Sommersemester 2008

S. Bissell, G. Mühl

Übungsblatt 10

Ausgabe: 2. Juli 2008 – Abgabe: 16. Juli 2008

Hinweise

Die Bearbeitung der Aufgaben erfolgt in Gruppen zu *maximal* 5 Personen. Die Lösungen sind als *PDF-Dokument* oder standardkonforme *HTML E-Mail* an bissell@cs.tu-berlin.de mit Betreff „[IAT08] Abgabe <Gruppennummer>-<Blattnummer>“ bis 20:00 Uhr des obigen Abgabetermins zu senden! (Z.B. lautet für Gruppe 01 der Betreff „[IAT08] Abgabe 01-9“.) Bitte führen Sie die Namen und Matrikelnummern *aller* Gruppenmitglieder *im* Abgabedokument auf und fügen Ihrer Abgabe ein *tar.gz* Archiv mit allen Quelldateien und Ressourcen an! Bereiten Sie sich auf eine Demonstration Ihrer Implementationen der Aufgaben 8-3, 9-3 und 10-2 vor!

Aufgabe 1 – Enterprise JavaBeans

Enterprise JavaBeans (EJB) sind Teil der Java Platform Enterprise Edition (Java EE) Spezifikation. Mit EJBs ist es möglich, komponentenbasierte Geschäftsanwendungen zu implementieren und einzusetzen. Die Komponenten (Enterprise Beans) arbeiten innerhalb eines Containers (Teil eines Application-Servers).

- Nennen Sie mindestens drei Dienste, die ein Container/Application-Server den Beans zur Verfügung stellt! Welche Vorteile bietet der Container gegenüber der direkten Nutzung der Dienste durch die Anwendungskomponenten?
- Es werden drei Arten von Beans unterschieden: *Entity Beans*, *Session Beans* und *Message Driven Beans*. Erläutern Sie die Unterschiede! Geben Sie an, für welche Zwecke die verschiedenen Arten von Beans eingesetzt werden!
- Warum ist die Unterscheidung zwischen *statefull* und *stateless* Session Beans sinnvoll?
- Erläutern Sie den Unterschied zwischen *Container-Managed Persistence* und *Bean-Managed Persistence*!

Aufgabe 2 – Buchungssystem

Das Raumschiff *Herz aus Gold* ist dafür bekannt, Anhalter quer durch die Galaxis mitzunehmen¹. Hierfür stehen 42 Passagierkabinen bereit. Mit Hilfe eines *Sub-Etha-Sens-O-Matic* können Anhalter eine Passage für bis zu 5 Personen zu einem beliebigen Zielplaneten buchen. Dank des neuen *Unendlichen Unwahrscheinlichkeitsdrives* werden Anhalter sofort nach Betätigung ihres Sub-Etha-Sens-O-Matic an Bord genommen. Der Anflug eines Zielplaneten muss erst von Kapitän *Zaphod Beeblebrox* genehmigt werden. Nach erfolgter Landung gehen all die Anhalter von Bord, die an ihrem

¹ Die Aufgabenstellung basiert auf: Douglas Adams. *The Hitchhiker's Guide to the Galaxy*. Pan Books, UK, 1979. ISBN 0-330-25864-8.

Ziel angekommen sind.

Implementieren Sie das Buchungssystem der Herz aus Gold mit Java EE-Techniken! Nutzen Sie sowohl *Entity*- als auch *Session Beans*!

- a) Implementieren Sie den Buchungsvorgang für Anhalter! Von einem Anhalter werden jeweils der Name, der Zielplanet und die Anzahl der benötigten Kabinen erfasst. Achten Sie darauf, dass die maximale Kapazität von 42 Passagieren nicht überschritten wird!
- b) Implementieren Sie den Genehmigungsvorgang für Planetenanflüge! Hierbei erhält Zaphod Beeblebrox zunächst eine Zusammenfassung des Belegungszustands der Herz aus Gold verbunden mit der aktuellen Passagierliste. Auf der Passagierliste sind die Namen der Anhalter und ihre jeweiligen Zielplaneten vermerkt, von denen sich Zaphod Beeblebrox einen Planeten aussuchen darf, der als nächstes angefliegen wird.

Hinweise: Installations- und Konfigurationshinweise für den JBoss Application Server und die Eclipse Entwicklungsumgebung im KBS-Pool finden Sie auf der Kurs-Webseite http://www.kbs.tu-berlin.de/menue/lehre/sommersemester_2008/internetanwendungstechnik/.