
Laborprotokoll

Distributed Computing GK9.3

Systemtechnik Labor
5BHIT 2017/18

Matthias Weiss

Note:
Betreuer: M. Borko

Version 0.1
Begonnen am 5. Oktober 2017
Beendet am 5. Oktober 2017

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Ziele	1
1.2	Voraussetzungen	1
1.3	Aufgabenstellung	1
1.4	Bewertung	2
1.5	Quellen	2
2	Ergebnisse	3
2.1	Tabelle	3
2.2	Aufzählung	3
2.3	Code	3

1 Einführung

Diese Übung zeigt die Anwendung von mobilen Diensten.

1.1 Ziele

Das Ziel dieser Übung ist eine Webanbindung zur Benutzeranmeldung umzusetzen. Dabei soll sich ein Benutzer registrieren und am System anmelden können.

Die Kommunikation zwischen Client und Service soll mit Hilfe einer REST Schnittstelle umgesetzt werden.

1.2 Voraussetzungen

- Grundlagen einer höheren Programmiersprache
- Verständnis über relationale Datenbanken und dessen Anbindung mittels ODBC oder ORM-Frameworks
- Verständnis von Restful Webservices

1.3 Aufgabenstellung

Es ist ein Webservice zu implementieren, welches eine einfache Benutzerverwaltung implementiert. Dabei soll die Webapplikation mit den Endpunkten `/register` und `/login` erreichbar sein.

Registrierung

Diese soll mit einem Namen, einer eMail-Adresse als BenutzerID und einem Passwort erfolgen. Dabei soll noch auf keine besonderen Sicherheitsmerkmale Wert gelegt werden. Bei einer erfolgreichen Registrierung (alle Elemente entsprechend eingegeben) wird der Benutzer in eine Datenbanktabelle abgelegt.

Login

Der Benutzer soll sich mit seiner ID und seinem Passwort entsprechend authentifizieren können. Bei einem erfolgreichen Login soll eine einfache Willkommensnachricht angezeigt werden.

Die erfolgreiche Implementierung soll mit entsprechenden Testfällen (Acceptance-Tests bez. aller funktionaler Anforderungen mittels Unit-Tests) dokumentiert werden. Verwenden Sie auf jeden Fall ein gängiges Build-Management-Tool (z.B. Maven oder Gradle). Dabei ist zu beachten, dass ein einfaches Deployment möglich ist (auch Datenbank mit z.B. file-based DBMS).

1.4 Bewertung

- Gruppengröße: 1 Person
- Anforderungen "überwiegend erfüllt"
 - Dokumentation und Beschreibung der angewendeten Schnittstelle
 - Aufsetzen einer Webservice-Schnittstelle
 - Registrierung von Benutzern mit entsprechender Persistierung
- Anforderungen für Gänze erfüllt"
 - Login und Rückgabe einer Willkommensnachricht
 - Überprüfung der funktionalen Anforderungen mittels Regressionstests

1.5 Quellen

„Android Restful Webservice Tutorial – Introduction to RESTful webservice – Part 1“; Posted By Android Guru on May 1, 2014; online: <http://programmerguru.com/android-tutorial/android-restful-webservice-tutorial-part-1/>

„REST with Java (JAX-RS) using Jersey - Tutorial“; Lars Vogel; Version 2.7; 27.09.2017; online: <http://www.vogella.com/tutorials/REST/article.html>

„Django REST framework“; Tom Christie; online: <http://www.django-rest-framework.org/>

„Eve. The Simple Way to REST“; Nicola Iarocci; online: <http://python-eve.org/>

„Heroku makes it easy to deploy and scale Java apps in the cloud“; online: <https://www.heroku.com/>

2 Ergebnisse

Hier sollen die Schritte der Laborübung erläutert werden. Alle Fragestellungen der Lehrkraft müssen hier beantwortet werden. Etwaige Probleme bzw. Schwierigkeiten sollten ebenfalls hier angeführt werden.

Es kann gut möglich sein, dass Lehrkräfte hier auch noch andere Eckpunkte explizit verlangen. Diese können dann in der selben Hierarchiestufe wie die *Ergebnisse* eingeordnet werden. Viel Spass nun mit einer kleinen Übersicht von L^AT_EX-Elementen.

2.1 Tabelle

Header	Kopf
Lorem	Ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr
Ipsum	At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus
Dolor	Consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy

Tabelle 1: Lorem ipsum dolor sit amet [1]

2.2 Aufzählung

- **Lorem ipsum:** dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr
- sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat
- ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua

2.3 Code

At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum.

```

1  try{
    gTransCur.begin();
3   //Perform the operation inside the transaction
    not_registered =
5     gRegistrarObjRef.register_for_courses(student_id,selected_course_numbers);

7
    if (not_registered != null)
9
        //If operation executes with no errors, commit the transaction
11     boolean report_heuristics = true;
        gTransCur.commit(report_heuristics);
13
    } else gTransCur.rollback();
15

```

```
17 } catch(org.omg.CosTransactions.NoTransaction nte) {  
    System.err.println("NoTransaction: " + nte);  
19     System.exit(1);  
    } catch(org.omg.CosTransactions.SubtransactionsUnavailable e) {  
21     System.err.println("Subtransactions Unavailable: " + e);  
    System.exit(1);  
23 } catch(org.omg.CosTransactions.HeuristicHazard e) {  
    System.err.println("HeuristicHazard: " + e);  
25     System.exit(1);  
    } catch(org.omg.CosTransactions.HeuristicMixed e) {  
27     System.err.println("HeuristicMixed: " + e);  
    System.exit(1);  
29 }
```

Listing 1: Implizite Transaktion [1]

Literatur

- [1] A.S. Tanenbaum and M. Van Steen. *Verteilte Systeme: Prinzipien und Paradigmen*. Pearson Studium. Addison Wesley Verlag, 2007.

Tabellenverzeichnis

1	Lorem ipsum dolor sit amet [1]	3
---	--	---

Listings

1	Implizite Transaktion [1]	3
---	-------------------------------------	---

Abbildungsverzeichnis