April 15, 2015

Wolfgang Mair, Andreas Vogt

TGM 5AHITT

SOA-REST Webservice

Implementierung eines Service Oriented Architecture und eines Restful Webservices

Table of Contents

[Aufgabenstellung 2](#_Toc416884892)

[Aufwandsschätzung 3](#_Toc416884893)

[Arbeitszeit 3](#_Toc416884894)

[Technologiebeschreibung 4](#_Toc416884895)

[REST 4](#_Toc416884896)

[SOA 4](#_Toc416884897)

[WSDL 4](#_Toc416884898)

[SOAP 4](#_Toc416884899)

[UDDI 4](#_Toc416884900)

[Erarbeitete Informationen 4](#_Toc416884901)

[Designüberlegung 5](#_Toc416884902)

[Testing 6](#_Toc416884903)

[Quellen 7](#_Toc416884904)

# Aufgabenstellung

**DezSys08 - Service Oriented Architecture and RESTful Webservice**

Das neu eröffnete Unternehmen **iKnow Systems** ist spezialisiert auf **Knowledgemanagement** und bietet seinen Kunden die Möglichkeiten Daten und Informationen jeglicher Art in eine Wissensbasis einzupflegen und anschließend in der zentralen Wissensbasis nach Informationen zu suchen (ähnlich wikipedia).

Folgendes ist im Rahmen der Aufgabenstellung verlangt:

* Entwerfen Sie ein Datenmodell, um die Eintraege der Wissensbasis zu speichern und um ein optimitiertes Suchen von Eintraegen zu gewaehrleisten. **[2Pkt]**
* Entwickeln Sie mittels RESTful Webservices eine Schnittstelle, um die Wissensbasis zu verwalten. Es muessen folgende Operationen angeboten werden:  
  - **Hinzufuegen** eines neuen Eintrags  
  - **Aendern** eines bestehenden Eintrags  
  - **Loeschen** eines bestehenden Eintrags  
  Alle Operationen muessen ein Ergebnis der Operation zurueckliefern. **[3Pkt]**
* Entwickeln Sie in **Java** ein **SOA Webservice**, dass die Funktionalitaet **Suchen** anbietet und das **SOAP** Protokoll einbindet. Erzeugen Sie fuer dieses Webservice auch eine **WSDL**-Datei. **[3Pkt]**
* Entwerfen Sie eine **Weboberflaeche**, um die **RESTful Webservices** zu verwenden. **[3Pkt]**
* Implementieren Sie einen **einfachen Client** mit einem User Interface (auch Commandline UI moeglich), der das **SOA Webservice** aufruft. **[2Pkt]**
* Dokumentieren Sie im weiteren Verlauf den Datentransfer mit SOAP. **[1Pkt]**
* Protokoll ist erforderlich! **[2Pkt]**

**Info:**  
Gruppengroesse: 2 Mitglieder  
Punkte: 16

Zum Testen bereiten Sie eine Routine vor, um die Wissensbasis mit einer **1 Million Datensaetze** zu fuellen. Die Datensaetze sollen mindestens eine Laenge beim Suchbegriff von 10 Zeichen und bei der Beschreibung von 100 Zeichen haben! **Ist die Performance bei der Suche noch gegeben?**

**Links:**  
***JEE Webservices:***   
<http://docs.oracle.com/javaee/6/tutorial/doc/gijti.html>

***Apache Web Services Project:***   
<http://ws.apache.org/>

***Apache Axis/Axis2:***<http://axis.apache.org>

<http://axis.apache.org/axis2/java/core/>  
***IBM Article: Java Web services - JAXB and JAX-WS in Axis2:***<http://www.ibm.com/developerworks/java/library/j-jws8/index.html>

# Aufwandsschätzung

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name | Aufgabe | Geschätzt (Stunden) | Ist (Stunden) |
| Andreas | Rest Schnittstelle | 2 |  |
| Wolfgang | Rest Schnittstelle | 4 |  |
| Andreas | Datenmodell | 2 |  |
| Wolfgang | Datenmodell | 3.5 |  |
| Andreas | Rest Oberfläche | 4 |  |
| Wolfgang | Rest Oberfläche | 5 |  |
| Andreas | SOAP Search | 5.5 |  |
| Wolfgang | SOAP Search | 5.5 |  |
| Andreas | Client | 2.5 |  |
| Wolfgang | Client | 2 |  |
| Andreas | Doku | 1.5 |  |
| Wolfgang | Doku | 0.5 |  |
| Andreas | Protokoll | 2 |  |
| Wolfgang | Protokoll | 1 |  |

# Arbeitszeit

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name | Aufgabe | Datum | Ist (Stunden) |
| Andreas | Rest Schnittstelle | 15.04.2015 |  |
| Wolfgang | Rest Schnittstelle | 15.04.2015 |  |
| Andreas | Datenmodell | 15.04.2015 |  |
| Wolfgang | Datenmodell | 15.04.2015 |  |
| Andreas | Rest Oberfläche | 15.04.2015 |  |
| Wolfgang | Rest Oberfläche | 15.04.2015 |  |
| Andreas | SOAP Search | 15.04.2015 |  |
| Wolfgang | SOAP Search | 15.04.2015 |  |
| Andreas | Client | 15.04.2015 |  |
| Wolfgang | Client | 15.04.2015 |  |
| Andreas | Doku | 15.04.2015 |  |
| Wolfgang | Doku | 15.04.2015 |  |
| Andreas | Protokoll | 15.04.2015 |  |
| Wolfgang | Protokoll | 15.04.2015 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Name | Geschätzt (Gesamt) | Ist (Gesamt) |
| Andreas | 19.5 |  |
| Wolfgang | 21.5 |  |

# Technologiebeschreibung

## REST

## SOA

## WSDL

## SOAP

## UDDI

# Erarbeitete Informationen

# Designüberlegung

# Testing

# Quellen

<https://spring.io/guides/gs/producing-web-service/>

<http://www.mkyong.com/webservices/jax-ws/jax-ws-hello-world-example/>