

Übung „Netzbasierende Informationssysteme“ WS 2008/2009

Übungsblatt 10

Ausgabe am 3.2.2009

Abgabe bis spätestens 10.2.2009, 16.00 Uhr (4er Team)

Aufgabe Kurzbeschreibung: Ziel der Aufgabe ist die Implementierung eines Semantischen Geoinformationssystems, welches Daten aus Publikations- oder Ereignisdatenbanken semantisch extrahiert und in Realzeit auf einem interaktiven Globus darstellt. Hierbei soll insbesondere auf bestehende Tools und APIs wie z.B. aus dem Simile Projekt, NASA World Wind und GeoNames Webservices zugegriffen werden. Im Fokus steht auch die kollaborative Entwicklung der Lösung in einem Projektteam (4 Teammitglieder) – wie sie die Aufgabe im Team aufteilen obliegt dem Team.

Aufgabe 1: Kennenlernen der Technologien

1. Machen Sie sich mit dem Simile Projekt vertraut: <http://simile.mit.edu/>, insbesondere
 - a. Solvent <http://simile.mit.edu/wiki/Solvent>
 - b. Piggy Bank Screen Scrapers http://simile.mit.edu/wiki/Category:Javascript_screen_scraper
 - c. Babel <http://simile.mit.edu/babel/>
 - d. Exhibit <http://simile.mit.edu/exhibit/>
 - e. Semantic Bank http://simile.mit.edu/wiki/Semantic_Bank
2. Machen Sie sich mit den GeoNames Web Services vertraut: <http://www.geonames.org/>
3. Machen Sie sich mit NASA World Wind API vertraut: <http://worldwind.arc.nasa.gov/>

Aufgabe 2: Implementieren Sie das Semantische Geoinformationssystem (25 Punkte)

4. Installieren Sie Piggy Bank und Solvent und nutzen Sie die zwei existierenden Screen Scraper „ACM Portal“ (http://simile.mit.edu/wiki/ACM_Portal_Scraper) und Ontoworld Upcoming Events (http://simile.mit.edu/wiki/Ontoworld_Upcoming_Events_Scraper) zur Extraktion von Geoinformationen wie dem Ort des Events und Ort der Publikation. Stelle Sie die extrahierten Informationen für den Aufruf des GeoNames Web Services in einem entsprechenden Format zur Verfügung.
Hinweis: Babel (<http://simile.mit.edu/babel/>) kann für die Übersetzung in verschiedene Formate genutzt werden. Piggy Bank (http://simile.mit.edu/wiki/Piggy_Bank) unterstützt das Zwischenspeichern von Daten.
5. Implementieren Sie einen Web Service Client der mit den extrahierten Ortsnamen den GeoNames Webservice (<http://www.geonames.org/>) aufruft und zusätzliche Geoinformationen wie Längen- und Breitenkoordinaten abfragt.
6. Implementieren sie ein grafisches User Interface, das die NASA World Wind 3D Engine API (<http://worldwind.arc.nasa.gov/index.html>) nutzt, um die vom ACM Literatur Portal extrahierten Publikationen und die auf Ontoworld Upcoming Events gelisteten Workshops und Konferenzen auf der 3D Weltkugel in Form von Texteinblendungen (als Textbox mit den wesentlichen Infos wie Name Konferenz/Artikel, Autoren, Ort, Datum, kurze Beschreibung) am korrekten Veranstaltungsort darzustellen (über die vom GeoNames zu den Events und Artikeln erfragten Längen-und Breitengrade).
Hinweis: Das Geoinformationssystem kann als stand-alone Anwendungen implementiert werden. Schöner wäre jedoch, es als eine durch den Webbrowser ausführbare Webapplikation bereitzustellen, z.B. über einen Java Webstart (<http://java.sun.com/javase/technologies/desktop/javawebstart/index.jsp>) oder als Java Applet. Beispiele finden sie hier: <http://worldwind.arc.nasa.gov/java/demos/>, z.B. eine Applet http://worldwind.arc.nasa.gov/java/demos/index_applet_text_and_links.htm

Zusatzaufgabe: (5 Punkte)

7. Erweitern Sie das Semantische Geoinformationssystem so dass es dem Nutzer erlaubt seinen Informationsbedarf zu konfigurieren, z.B. nur Events und Publikationen anzeigen die in Deutschland sind, ..., die in einem bestimmten Zeitraum sind (1.5.2009-31.12.2009), oder nur dann wenn mehrere Bedingungen zusammen erfüllt sind, z.B. Konferenz in Berlin und Workshop zur selben Zeit in Berlin (Lösung z.B. Regelbasiert).

Viel Erfolg!