Implementation von Webservices im Smallworld Geospatial Server zur Integration von Fremdprodukten

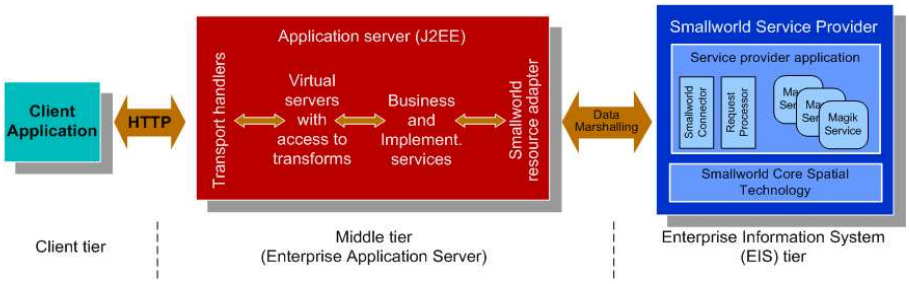
Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences

Bachelorarbeit: Martin Rentmeister
Referent: Prof. Dr.-Ing. Walter Rocholl
Korreferent: Prof. Dr. rer. nat. Benno Schmidt

Einleitung

Der Smallworld Geospatial Server (GSS) der General Electric (GE) Company ist aktuell neu verfügbar. Die Flexibilität dieses Servers soll durch eine Integration von Fremdprodukten getestete werden. Hierzu wird ein neuer Webservice implementiert.

Der Geospatial Server



Der GSS ist ein Zusammenspiel von ein oder mehreren Smallworld GIS Service Provider Applikationen (EIS tier) und einem J2EE Applikation Server (Middle tier). Der GSS wurde aus dem SIAS heraus entwickelt und verfügt über eine Vielzahl von Buisnessservices. Unter anderem ein „Plot“ und „Network Analysis“-Service, welche ebenfalls eine Webservice - Implementierung erhalten haben.

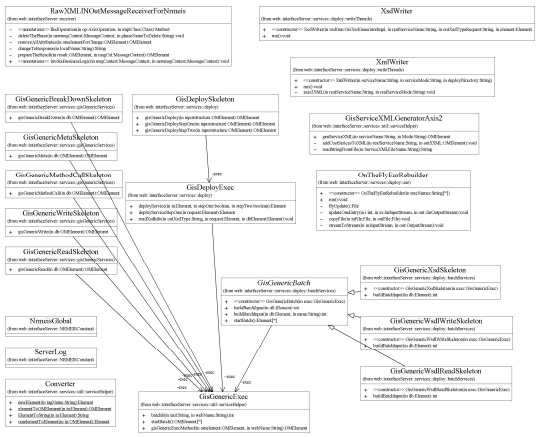
Das „Fremdprodukt“ NRM-EIS

NRM-EIS (Network Resource Manager - Enterprise Integration Services) ist eine Schnittstelle der Mettenmeier GmbH, welche das Smallworld GIS für die Integration mit anderer Softwaresystemen (z.B. SAP) öffnet. Diese ist ein etabliertes Softwareprodukt und beinhaltet eine breite Palette von generischen Services.

Der Webservice

An den Webservice, der für die Integration der NRM-EIS Schnittstelle entstand, wurden folgende Ansprüche gestellt.

- Erstellung der wichtigsten generischen Services, wie Datenbankzugriffe
- Übernahme der SOAP-XML Struktur der NRM-EIS Schnittstelle
- Anpassungsfähiger Aufbau um auf Veränderungen der NRM-EIS Schnittstelle schnell reagieren zu können.



Der Service Provider

Ein Service Provider übernimmt die Verarbeitung des Webservices im Smallworld GIS. Der NRM-EIS Service Provider ermöglicht den Aufruf der NRM-EIS Logik. Das durch die GE Company erstellt Softwareframework ermöglicht eine einfache Arbeit mit dem Applikation Server und übernimmt das (De-) Serialisieren der Java- bzw. Magik-Objekten mittels „Data Marshalling“.

Fazit

Es entstand ein Software-Paket, welches die NRM-EIS Webservices einschließlich EJB-Service und Service Provider beinhaltet. Die Entwicklung dieses Paketes wurde mit Hilfe von Tools und Beispielen des GSS erstellt und schöpft eine Vielzahl von Möglichkeiten des GSS aus. Der GSS bietet also flexible Frameworks, die die Integration von Fremdprodukten ermöglichen.

Partner

Die Diplomarbeit entstand in Kooperation mit dem Unternehmen Mettenmeier GmbH, das die nötige Entwicklungsumgebung und Programme zur Verfügung stellte.

© 2010