

Legato - Der leichtgewichtige und konfigurierbare Web-Mapping-Klient

Vortrag von Dr. Aleksei Valikov

Autoren: Dr. Aleksei Valikov, Jonas Leine, Dr. Garbor Nagypal und Markus Gebhard

Inhalt des Vortrags

Der Web-Mapping-Klient Legato wurde von der disy Informationssysteme GmbH im November 2010 als Open Source Projekt veröffentlicht. Mit Legato kann man Kartenviewer für Webseiten einfach per Konfiguration aus vorgefertigten Komponenten erstellen, ohne dabei JavaScript zu programmieren oder aufwändige Server-Infrastrukturen einrichten zu müssen. Die Leichtigkeit von Legato erlaubt es jedem Webdesigner, die Web-Mapping-Anwendungen in eigene Webseiten zu integrieren. Dabei arbeitet man mit XML oder JSON-Konfigurationen - einfach, flexibel, mächtig und erweiterbar.

Dieser Vortrag stellt den Web-Mapping-Klient Legato detailliert vor. Er erläutert die grundlegenden Features von Legato:

- Wie kann man einfache bis komplexe Karten-Klienten mit Legato per Konfiguration ohne Programmierung erstellen.
- Wie wird ein Legato-Karten-Klient in eine Webseite ohne iframes o.ä. integriert.
- Wie benutzt man in Legato den Web Map Context Standard, um die Definition der Karteninhalte von der Konfiguration der Funktionalität zu trennen.
- Wie kann man eigene Komponenten für Legato bauen.

Die Inhalte dieses Vortrages werden durch den separaten Workshop „Legato - Der leichtgewichtige und konfigurierbare Web-Mapping-Klient“ vertieft. Die Teilnehmer haben hier die Möglichkeit, mit Legato selber unterschiedlich komplexe Web-Mapping-Anwendungen zu konfigurieren.

Hintergründe zu Legato

OpenLayers ist ohne Zweifel eines der populärsten Open-Source-Pakete für die Web-Mapping-Entwicklung. Es handelt sich dabei um eine JavaScript-Bibliothek, die es erlaubt, dynamische Karten in beinahe jede beliebige Webseite zu integrieren.

Um mit OpenLayers einen Web-Map-Client zu erstellen, muss ein Entwickler üblicherweise JavaScript-Code schreiben, der die Komponenten des Map-Clients (Kartenpanel, Layer, Navigation, Controls usw.) in der richtigen Reihenfolge erzeugt und miteinander verlinkt. Dazu wird gewisse Erfahrungen in der JavaScript-Programmierung und tiefgreifende Kenntnisse der OpenLayers API benötigt.

Mit Legato hat die disy Informationssysteme GmbH ein Erweiterungspaket für OpenLayers entwickelt, das dessen Bedienbarkeit grundlegend verbessert: Legato erlaubt die programmierfreie Entwicklung eines Web-Map-Clients. Statt lästigen Kleber-Code zu schreiben, definiert man einfach die gewünschten Komponenten des Map-Clients in XML und lässt Legato die Map-Anwendung zusammenfügen.

Im Gegensatz zum imperativen Stil von OpenLayers setzt Legato einen deklarativen Ansatz durch: Legato-basierte Web-Map-Klienten sind nicht in JavaScript programmiert, sondern

Valikov: Vortrag Legato – Der leichtgewichtige und konfigurierbare Web-Mapping-Klient

durch eine XML-Konfiguration deklariert. Damit können sich Entwickler auf die Semantik des Map-Clients und dessen Funktionalität konzentrieren, anstatt sich mit den Besonderheiten der OpenLayers API auseinandersetzen zu müssen.

Auch in der Definition des Karteninhalts folgt Legato diesem Ansatz: Um die Karten-Layer deklarativ zu definieren, verwendet es den OGC-Standard Web Map Context (WMC). Da der herkömmliche WMC-Standard auf die WMS- und WFS-Schnittstellen begrenzt ist, wurde er in Legato zum ExtendedWMC-Format erweitert, so dass auch heterogene Karten mit beliebigen Layer-Typen (WMS, WFS, GML, ArcGIS, ArcIMS) definiert werden können.

Die zweite wichtige Säule von Legato ist die Bereitstellung von mächtigeren Karten-Controls und Werkzeugen, unter anderem von weiteren Layer-Typen, erweiterbaren Legenden-Controls oder Zeichnungs-, Selektions- und Messwerkzeugen.

Legato besitzt Produktionsqualität und wird von disy in den eigenen Produkten Cadenaza Web und GISterm Web eingesetzt, um anspruchsvolle Karten-Viewer-Funktionalitäten einfach konfigurierbar zu machen. Auch bei Projektpartnern wird Legato aktiv verwendet, so zum Beispiel bei der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), die damit die bisher unterschiedlichen Map-Klienten harmonisiert und Karten-Viewer in Umweltpartale, Unternehmens-CMS und weitere Systeme wie Themenpark-Anwendungen integriert.

Informationen zum Open-Source-Projekt Legato

Die Software Legato steht seit November 2010 unter der Open Source Lizenz GNU GPL V3 kostenfrei zur Verfügung und kann von der Plattform SourceForge heruntergeladen werden. Der umfangreiche und englischsprachige Webauftritt www.legato.net beinhaltet neben ausführlichen Dokumentation auch Live Demos und Tutorials.

Weiterführende Links

www.legato.net
<http://sourceforge.net/projects/legato>
<http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html>

Kontakt zum Referenten des Workshops:

Dr. Aleksei Valikov
disy Informationssysteme GmbH
Erbprinzenstraße 4-12
D-76133 Karlsruhe
Tel. : +49 721 16006-000
valikov@disy.net

Literatur

[1] Valikov, A., u.a.: disy Legato. Übersicht und Einsatzbeispiele für den Web-Mapping-Client im Umweltinformationssystem Baden-Württemberg. In: Mayer-Föll, R., Ebel, R., Geiger, W. (Hrsg.): Gesamtbilanz KEWA Phase V - Kooperative Entwicklung wirtschaftlicher Anwendungen für Umwelt, Verkehr und benachbarte Bereiche in neuen Verwaltungsstrukturen, Phase V (01.07.2009 bis 30.06.2010), KIT SCIENTIFIC REPORTS Band-Nr. 7544, S. 31 - 42.