



Die Forschungsgruppe IKAROS der FHTW Berlin bietet ab sofort folgendes Betätigungsfeld im Rahmen einer

Diplomarbeit

Optimierung des *UMN MapServers* für die Ausgabe von vektorbasierten Karten auf mobilen Endgeräten und Entwicklung einer Referenzanwendung für den Tourismusbereich

Kurzbeschreibung

Geographische Informationssysteme (GIS) sind eine Technologie, mit der raumbezogene Informationen gespeichert, verwaltet, analysiert und visualisiert werden können. Für interaktive Kartenanwendungen im Internet lassen sich *Web-GIS* einsetzen. Bei einem Web-GIS werden digitale Karten von einem Mapserver generiert, der Interfaces zu Verfügung stellt, über die z.B. auf Methoden für das Zoomen und Verschieben von Kartenausschnitten zurückgegriffen werden kann. Für eine Realisierung von Clients werden typischerweise Techniken wie HTML, Plug-Ins, Java-Applets oder .NET eingesetzt.

Der Open Source UMN MapServer der Universität von Minnesota ist über Jahre gewachsen und findet großen Zuspruch bei Geoinformatikern und Unternehmen. Derzeit wird die Weiterentwicklung des MapServers im TerraSIP-Projekt durchgeführt, das von der NASA finanziert wird. Haupteinsatzbereich sind internetbasierte Webclients auf HTML-Basis. Über ein PHP/Mapscript Modul kann auf die UMN MapServer C API zugegriffen werden.

Ziel der Diplomarbeit soll es zum einen sein, den UMN MapServer für die Ausgabe von vektorbasierten Karten auf mobilen Endgeräten zu optimieren. Seit einiger Zeit unterstützt der MapServer auf Basis der Ming-Bibliotheken das SWF-Format. Ausbaufähig ist allerdings die Integration von Metadaten. Außerdem eignen sich die von der gegenwärtigen Version des UMN MapServers generierten SWF-Karten nicht für Flash Lite 1.1, ein neues Profil des Flash Players für Smartphones. Alternativ könnte der UMN MapServer um SVG mit Attributdaten und Objektidentitäten erweitert werden. Das offene und XML-basierte SVG-Format kann auf mobilen Endgeräten in zwei Profilen eingesetzt werden :

- *SVG Tiny* (SVG-T) für Smartphones
- *SVG Basic* (SVG-B) für PDAs

Für eine Darstellung von SVG-Inhalten unter J2ME lassen sich beispielsweise die TinyLine-Bibliotheken verwenden.

Im zweiten Teil der Diplomarbeit soll eine kartenbasierte Referenzanwendung für den mobilen Gebrauch entwickelt werden. Denkbar ist der Prototyp eines mobilen Touristeninformationssystems.

Für eine erfolgreiche Anfertigung der Diplomarbeit sind folgende Kenntnisse von Vorteil:

- Linux
- C/Java/PHP/ActionScript

Die Forschungsgruppe IKAROS ist daran interessiert, ihre Diplomanden nicht nur zu betreuen, sondern fachlich und sozial in das Team zu integrieren. Dazu gehören die Unterstützung mit Know How, Arbeitsplätzen, PC-Hardware (Linux/Windows/Apple), mobilen Endgeräten, Software und die Einbindung in wissenschaftliche Aktivitäten (Tagungen, Kolloquien, Messen).

Wir freuen uns bereits auf Ihr Interesse!

Kontakt:

Dipl.-Inf. Michael Herzog / Dipl.-Inf. (FH) Christian Halbach
Forschungsgruppe "IKAROS"
FHTW Berlin
Treskowallee 8, 10313 Berlin
Tel.: +49-30-5019-2394/2331
herzog@fhtw-berlin.de / halbach@fhtw-berlin.de