Ein Haus am See in den Bergen ohne Autolärm? Software-unterstützte visuelle Ortssuche in OpenStreetMap

Thema:
: Ein Haus am See in den Bergen ohne Autolärm? Software-unterstützte visuelle Ortssuche in OpenStreetMap

Art:
: BA, MA

Betreuer:
: Raphael Wimmer

Student:
: Judith Höreth

Professor:
: Christian Wolff

Status:
: abgeschlossen

Stichworte:
: openstreetmap, visualization, map, search

angelegt:
: 2014-08-07

Beginn:
: 2014-11-20

Antrittsvortrag:
: 2015-01-12

Ende:
: 2015-03-31

=== Hintergrund ===

Zielsetzung der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, ein Online-Tool auf Basis von OpenStreetMap zu entwickeln, das dem Benutzer die Möglichkeit gibt, Orte zu finden, die bestimmte Anforderungen an die Lebensqualität erfüllen - z.B. alle Häuser am Waldrand, in deren Nähe eine Bademöglichkeit, ein Supermarkt und ein Bahnhof sind, und wo man die Autobahn nicht so laut hört. Zu diesem Zweck kann der Benutzer einen Kartenbereich und verschiedene Parameter (Distanz zu bestimmten Landmarken, z.B. Spielplätze, Autobahn, Wasser, etc.) auswählen.

Ein Ansatz zur Implementierung des Systems wäre, pro Parameter ein Graustufen-Bitmap zu erzeugen, das für einen Kartenausschnitt angibt, welchen Wert der Parameter wo hat. Diese Bitmaps können dann - verschieden gewichtet - übereinander gelegt werden, um einen Gesamtwert zu bilden.

Um die Effektivität und Effizienz des Systems zu untersuchen, soll zum einen untersucht werden, ob

repräsentative, lösbare Suchanfragen (z.B. „Haus in Regensburg nahe an Spielplatz und Wasser“) erfolgreich beantwortet werden. Zum anderen sollen in einer kleinen formativen Evaluation (ca. 5 Personen) Usability-Probleme gefunden und behoben werden.

Konkrete Aufgaben

Im Rahmen der Arbeit sind folgende Teilschritte durchzuführen:

- Einarbeitung in verwandte Arbeiten (akad. Publikationen, Kartendienste, Immobilienportale)
- Einarbeitung in Computergrafik-Algorithmen
- automatische Extraktion wichtiger Parameter aus OpenStreetMap und anderen öffentlichen Datenquellen
- Design und Entwicklung eines Rating-Systems
- Implementierung eines Webfrontends
- Formative Evaluation des Systems und Überarbeitung
- Dokumentation in einer schriftlichen Ausarbeitung

Erwartete Vorkenntnisse

- Gute Kenntnisse in Java oder Python
- Grundkenntnisse Web-Entwicklung (JavaScript, HTML, CSS)
- Grundkenntnisse Algorithmen zur Bildverarbeitung und/oder Ortssuche

Weiterführende Quellen

- Finding the perfect house using open data
- Where I Should Live, According to Math
- Hacker-News-Diskussion zu diesem Artikel
- 288 Cities

Log

20.11.2014

- Processing verwenden (mit P2D als Renderer)
- Related Work: SpatialMatch
- Fokus erstmal auf Prototyp

From:
https://wiki.mi.ur.de/ - **MI Wiki**

Permanent link:
https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/param-ortssuche?rev=1451843761

Last update: **03.01.2016 17:56**