

Applications cartographiques mobiles

Vers la fin du siècle passé, lorsque le mobile s'appelait encore NATEL, c'était un téléphone. Puis, développement technologique oblige, le portable s'est peu à peu vu confier une multitude d'autres fonctions, dont l'accès à Internet. Les internautes y ont vu une bonne occasion de s'affranchir des ordinateurs et sont devenus des «mobinautes». A cet égard, les projections sont impressionnantes. Si l'on s'en réfère à certaines études, le trafic internet mobile va doubler toutes les années. Le volume du trafic internet fixe pourrait même être inférieur à celui du trafic internet mobile en 2015. Le nombre de «mobinautes» sera vraisemblablement supérieur à celui des internautes en 2014. Le monde des applications cartographiques n'échappera pas à cette évolution et on ne compte plus, par exemple, les demandes des utilisateurs de map.geo.admin.ch à propos de la compatibilité avec leur iPhone ou autre Android.

Un code sprint pour supporter les appareils mobiles

Créée en 2006, la librairie OpenLayers a permis la mise en place de nombreux portails cartographiques. A l'époque, les smartphones n'en étaient qu'à leur tout début (l'iPhone est apparu pour la première fois en 2007), si bien que cette librairie ne prend pas encore en charge les fonctionnalités et les types d'interactions des appareils mobiles. Pour pallier à ce manque, la démarche classique aurait été de faire un cahier des charges et de mandater une entreprise. Mais, en l'occurrence, de nombreuses entreprises et administrations avaient le même besoin, si bien que l'idée d'un code sprint OpenLayers s'est vite imposée. Le principe de base d'un code sprint est de regrouper des développeurs pendant une semaine pour développer conjointement la librairie. Cette démarche originale présente de nombreuses avantages:

- le financement peut facilement être partagé entre plusieurs acteurs privés et publics.
- l'évolution d'une librairie Open Source comme OpenLayers profite à tous et peut être réutilisée par tous
- le développement est rapide
- le code produit est pérenne et respecte les standards de qualité élevé des développements communautaires

C'est donc du 21 au 25 février 2011 que s'est déroulé à Lausanne, sur le site de l'EPFL, le Code Sprint OpenLayers. Il a permis à 16 développeurs, venus du monde entier (USA, Allemagne, France, Portugal, Autriche, Grande Bretagne, Suède, Hollande, Suisse) de travailler conjointement sur la nouvelle version d'OpenLayers. Très concrètement, les développeurs se sont retrouvés dans une salle pendant une semaine et ont suivis une procédure Agile de développement. La proximité et les possibilités d'interaction qui en découlent ont permis une très grande efficacité et le résultat du Code Sprint a même dépassé les espoirs des différents partenaires. A titre d'exemple, il est main-

tenant possible de naviguer sur une carte avec un ou deux doigts (drag – pinch) ou de recentrer la carte selon la position du smartphone (utilisation de la GeoLocation API). Les performances ont été fortement optimisées pour tenir compte des ressources limitées des appareils mobiles. Des exemples complets d'applications mobiles sont maintenant à disposition et l'utilisation des informations accélérométriques a été testée. Un résumé complet du code sprint est à disposition à l'URL <http://goo.gl/njtvz>.

Le financement a été partagé par des entreprises privées et des acteurs du secteur public.

Mobile Kartenanwendungen

Seit Ende des letzten Jahrhunderts, also damals als das mobile Gerät noch NATEL hiess und ein Telefon war, hat sich die Technologie unaufhörlich weiterentwickelt. Mobile Geräte wurden Schritt für Schritt mit weiteren Funktionalitäten, wie dem Zugang zum Internet, ausgestattet. Die Internetsurfer haben diese Gelegenheit beim Schopf gepackt und sich ihrer verkabelten Rechner entledigt und wurden zu «Mobilsurfern». Aus diesem Blickwinkel betrachtet sind die Prognosen für die Zukunft vielversprechend. Laut einigen Studien wird sich der mobile Internetverkehr jährlich verdoppeln. Das heutige Datenvolumen über fixe Anschlüsse wird voraussichtlich bereits im Jahr 2015 durch den mobilen Internetverkehr übertroffen werden. Die Anzahl der «Mobilsurfer» übersteigt voraussichtlich bereits im Jahr 2014 die Zahl der herkömmlichen Internetsurfer. Auch die Welt der web-basierten Kartenanwendungen kann sich dieser Entwicklung nicht entziehen, denn die AnwenderIn von map.geo.admin.ch erwartet, dass das Portal auch auf dem iPhone oder Android Smartphone funktioniert.

Ein Code Sprint, um die Funktionalität von mobilen Geräten zu erweitern

OpenLayers ist im Jahr 2006 entstanden, als eine Programmier-Bibliothek, die das Aufkommen von zahlreichen web-basierten Kartenanwendungen ermöglicht hat. Da die Smartphones zu diesem Zeitpunkt noch in den Kinderschuhen steckten (das iPhone hat 2007 das Licht der Welt erblickt), ist es verständlich, dass diese Bibliothek sich noch nicht um Funk-

- Camptocamp: www.camptocamp.com
- Canton de Neuchâtel: www.ne.ch
- Canton de Zürich: www.zh.ch
- École Polytechnique Fédérale de Lausanne: www.epfl.ch
- geo.admin.ch: www.geo.admin.ch
- Géoportail du Luxembourg: www.act.public.lu
- Nokia: www.nokia.com
- Office fédéral de topographie swisstopo: www.swisstopo.admin.ch
- OpenGeo: <http://opengeo.org>
- République et Canton du Jura: www.jura.ch
- Suissemobile: www.suissemobile.ch
- Swiss Open Systems User Group: www.ch-open.ch
- Swisscom: www.swisscom.ch
- Terrestris: www.terrestris.de
- Ville d'Uster: www.uster.ch
- Ville de Vevey: www.vevey.ch

L'organisation du code sprint a été assuré par Claude Philipona (Camptocamp) et Cédric Moullet (swisstopo). Grâce au code sprint, vous ne manquerez pas de bénéficier dans un proche avenir de plusieurs applications cartographiques fonctionnant sur des terminaux mobiles.

Cédric Moullet



Une partie des code sprinters au travail.
Einige «Code-Sprinter» bei der Arbeit.

voll Entwickler/innen während einer Woche zu versammeln, um gemeinsam Code zu schreiben und die Bibliothek zu erweitern.

Dieser originelle Ansatz hat zahlreiche Vorteile:

- Die Finanzierung kann problemlos von mehreren öffentlichen und privaten Akteuren getragen werden.
- Von der Weiterentwicklung einer OpenSource-Bibliothek, wie OpenLayers, profitieren alle – und alle dürfen diese wieder verwenden.
- Die Weiterentwicklung schreitet rasch voran.
- Der produzierte Code ist robust und respektiert einen hohen durch das gemeinsame Entwickeln angestrebten Standard.

Der Code Sprint für die Erweiterung von OpenLayers hat vom 21. bis 25. Februar 2011 auf dem ETH-Gelände in Lausanne stattgefunden. 16 Entwickler aus aller Herren Länder (USA, Deutschland, Frankreich, Portugal, Österreich, Grossbritannien, Schweden, Holland und der Schweiz) bekamen die Möglichkeit, gemeinsam eine neue Version von OpenLayers zu realisieren. Konkret wurden die Entwickler/Innen während einer Woche in einem Saal vereint, um zu einem lebhaften Entwicklungsprozess beizutragen. Die räumliche Nähe und die so gegebene Möglichkeit für Interaktionen hat sich als sehr effizient erwiesen und die erreichten Resultate haben die Erwartungen der Veranstalter bei weitem übertroffen. Zu erwähnen ist zum Beispiel, dass es jetzt möglich ist eine Karte mit zwei Fingern (drag – pinch) auf einem Touchscreen zu verschieben. Ausserdem lässt sich die Karte mittels räumlicher Position des Smartphones zentrieren (verwendet wird dazu eine so genannte GeoLocation API). Die Performanz konnte stark optimiert werden, um so die limitierten Ressourcen der mobilen Geräte optimal nutzen zu können. Es wurden aus der erweiterten Bibliothek Musterbeispiele für mobile Kartenanwendungen realisiert und zur freien Verfügung gestellt. Auch die Verwendung von Akzelerometern (Beschleunigungsmesser im mobilen Gerät) wurde getestet. Eine komplette Übersicht des Code Sprints befindet sich unter folgender URL: <http://goo.gle/njtvz>.

Die Finanzierung wurde von den folgenden privaten Firmen und Behörden getragen:

- Camptocamp: www.camptocamp.com
- Kanton Neuenburg: www.ne.ch
- Kanton Zürich: www.zh.ch
- ETH Lausanne: www.epfl.ch
- geo.admin.ch: www.geo.admin.ch

- Geoportal Luxemburg: www.act.public.lu
- Nokia: www.nokia.com
- Bundesamt für Landestopografie swisstopo: www.swisstopo.admin.ch
- OpenGeo: <http://opengeo.org>
- Kanton Jura: www.jura.ch
- Suisse mobile: www.suissemobile.ch
- Swiss Open Systems User Group: www.ch-open.ch
- Swisscom: www.swisscom.ch
- Terrestris: www.terrestris.de
- Stadt Uster: www.uster.ch
- Stadt Vevey: www.vevey.ch

Claude Philipona (Camptocamp) und Cédric Moullet (swisstopo) haben den Code Sprint organisiert. Dank diesem Code Sprint werden Sie in naher Zukunft von den neuen Funktionalitäten in mobilen Kartenanwendungen profitieren können.

Cédric Moullet

GEOZONE GEOMATICS www.geozone.ch

S9 GNSS RTK receiver

R6 **R9**

Yuma Nautiz X7 Algiz 7

Penmap SurvCE

STONEX

Geozone AG, Oberdorfstrasse 8, CH-8153 Rümlang