

Možnosti aplikací Google pro analýzu (geo)dat

Lukáš MAREK

Vít PÁSZTO

- Katedra geoinformatiky
PřF UP Olomouc



GOOGLE MAPS & EARTH

- Největší hráč na trhu určující celosvětové trendy v oblasti IT a internetu
- Geoinformatika (GIS) - geodata

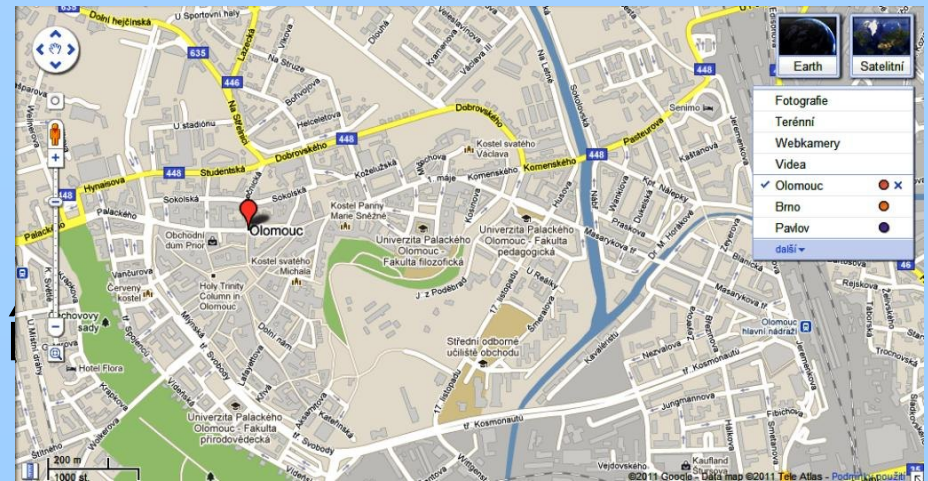
- Google Maps
- Google Maps API
- Google Earth
- Google Earth API
- Google StreetView
- Google Latitude

- Mobilní verze

GOOGLE MAPS & STREET VIEW

- **Základní webová mapová aplikace**
 - Letecké a hybridní snímky, mapa, vyhledání, zobrazení bodových POI a polí

- **Street View**
 - Virtuální procházka



GOOGLE MAPS API

- **API** - Application Programming Interface
- **Static Maps API**
Jednoduché statické mapy na web bez nutnosti instalace Flash, Java, ...
- **Maps JavaScript API**
Rozšíření pro web designery a vývojáře, obsah z webových služeb (kaskádování), doprogramovatelná funkcionality (co nemám, to si udělám.)
- **Maps API for Flash**
Podobné jako JavaScript
Tvorba robustních interaktivních mapových aplikací

GOOGLE MAPS API

- **Web Services**

Soubor HTTP rozhraní, které umožňují využití prostorových dat v Google Maps API

Directions API – výpočet trasy

Distance Matrix API – cestovních časy a vzdálenosti pro matici startů a cílů (km, t)

Elevation API – nadmořské výšky

Geocoding API – geokódování / inverzní geokódování

Places API – využívání Google Places pro vlastní aplikace (POI)

GOOGLE MAPS API

<http://www.olomouckevyhledy.upol.cz/API.html>

http://www.udeuschle.selfhost.pro/panoramas/makepanoramas_en.htm

<http://www.mapnificent.net/>

<http://www.ikatastr.cz/>

http://maps.forum.nu/gm_function_plotter.html

<http://radar.bourky.cz/>

<http://www.flightradar24.com/>

GOOGLE EARTH

- **Google Earth** – od 2004
 - Desktop aplikace
 - 3D glóbus s funkcemi zobrazení map, měření, animací, doplňkovým obsah (Panoramio, oblačnost, satelitní snímky, ...)
 - Možnosti tvorby uživatelského obsahu – průlety nad terénem, vlastní cesty, možnosti vizualizace vlastních dat, 3D modely, export
 - Zobrazení POI, význačných událostí, podmořský svět, průlety, ... atd.
 - kml a kmz – aplikace XML pro publikaci a distribuci geodat
- **Google Earth API**
 - Zobrazení 3D glóbu a jeho funkcionality přímo v internetovém prohlížeči
- Příklady

GOOGLE EARTH

<http://www.barnabu.co.uk/visualizing-twitter-activity-inside-the-google-earth-plugin/#more-494>

<http://earth-api-samples.googlecode.com/svn/trunk/demos/drive-simulator/index.html>

WebGL

- <http://data-arts.appspot.com/globe-search>



GOOGLE FUSION TABLES

- **Webová služba pro práci s daty**
- **Data zpracovávána v cloudu**
- **Poprvé v roce 2009, masověji až nyní**
- **Umožňuje víceuživatelský přístup**
- **Nástroj pro online hostování, zpracování, publikování a vizualizaci tabelárních dat**



GOOGLE FUSION TABLES

- **Import vlastních dat XLS, CSV, KML**
- **Okamžité zobrazení dat online**
- **Možnosti agregací a filtrů dat (následně stažení subsetu nebo distribuce pouze s omezenými právy)**
- **Možnost spojovat data s ostatními**
- **I Fusion Tables má své API**



GOOGLE FUSION TABLES

- **Mnoho způsobů zobrazení dat:**
 - **Tabulka**
 - **Mapa**
 - **Hustotní mapa**
 - **Liniový diagram**
 - **Sloupcový diagram**
 - **Bublinový diagram**
 - **Kruhový diagram**
 - **Scatterplot**
 - **Animace (časové řady, „příběhu“)**



GOOGLE DATA EXPLORER

- **Online vizualizace veřejných databází**
- **Sdílení a prohlížení velkých datových sad**
- **Diagramy, mapy, animace, temporální analýzy**
- **Jednodušší zjištění „skrytých“ souvislostí**
- **Možnost vložení (embed) vizualizací na svůj web**

GOOGLE OSTATNÍ

- Analytics
- Correlate
- Hry nad Google
- Latitude
- Sketch Up
- Panoramio

Vše lze po zadání
klíčových slov
„vygooglit“

- Navštivte také www.gisportal.cz – český
nejrychleji rostoucí web o geoinformatice

DÍKY ZA POZORNOST

Lukáš MAREK

a

Vít PÁSZTO



vit.paszto@gmail.com

lukas.marek@upol.cz

