

Příklad 1 - Využití služby GeoNames**Vyhledání názvů dle poštovního směrovacího čísla**

Vyhledáme a vrátíme poštovní směrovací číslo městského obvodu Ostrava-Jih – Zábřeh (700 30). Službě postalCodeSearch předáváme celkem tři parametry:

- postalcode – poštovní směrovací číslo Ostrava-Jih - Zábřeh (700 30)
- maxRows – omezení počtu navrácených záznamů (1)
- country – zkrácený kód země (CZ)

Výsledkem dotazu je XML soubor na <http://ws.geonames.org/postalCodeSearch?postalcode=70030&maxRows=1&country=CZ>

Příklad 1 - Výsledek dotazu na službu GeoNames

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<geonames>
  <totalResultsCount>11</totalResultsCount>
<code>
  <postalcode>700 30</postalcode>
  <name>Ostrava-Jih</name>
  <countryCode>CZ</countryCode>
  <lat>49.7</lat>
  <lng>17.85</lng>
  <adminCode1>3807</adminCode1>
  <adminName1>Ostrava-město</adminName1>
  <adminCode2/>
  <adminName2/>
  <adminCode3/>
  <adminName3/>
</code>
</geonames>
```

Příklad 2 - Ukázka práce s objektem GClientGeocoder

```
function ukazAdresu (odpoved) {
  map.clearOverlays();
  if (odpoved || odpoved.Status.code != 200) {
    alert("Adresa nenalezena");
  } else {
    alert("Adresa nalezena");
    // zde by melo nasledovat zpracovani JSON objektu odpoved
  }
}
var map = new GMap2(document.getElementById("mapa"));
var geocoder = new GClientGeocoder();
geocoder.getLocations("Ostrava", ukazAdresu);
```

►► ke službě přistoupíte přímo přes protokol HTTP zadáním URL adresy.

Geokódování s využitím JavaScriptu

Nejprve krátce o prvním způsobu. Objekt GClientGeocoder nabízí pro zjištění souřadnic adresy metodu getLatLng(). Tato

metoda vyžaduje dva parametry: prvním je řetězec s vyhledávanou adresou, druhý je tzv. handler – tedy funkce, která se má zavolat (provést) po nalezení souřadnic hledané adresy.

Jestliže vyžadujeme více informací než jen pouhé souřadnice, můžeme využít operaci getLocations(). Ta vyžaduje opět

dva parametry. Prvním vstupním parametrem je adresa, druhým je název funkce, která se má zavolat po nalezení vyhledávané adresy. Výstupem getLocation() je objekt Location, se kterým můžeme samozřejmě dále pracovat.

Metoda getLocation() podporuje také reverzní geokódování. Jediný rozdíl spočívá v tom, že místo prvního vstupního parametru (adresy) předáme metodu objekt, který obsahuje souřadnice zeměpisné délky a šířky. Výsledkem bude JSON objekt, obsahující informace o nejbližším adresním bodě.

Geokódování s využitím HTTP

Jak jsme již naznačili, ke službám Google Geocoding můžeme přistupovat obdobně jako ke službám GeoNames, tedy zavoláním specifické adresy s předáním potřebných parametrů. Těchto parametrů můžete zaslat celkem sedm, z čehož čtyři jsou povinné:

- q (povinný) – adresa, ke které si přejete nalézt souřadnice,
- key (povinný) – klíč API, který získáte na stránkách Google (není nutné zasílat při testování),
- sensor (povinný) – označuje, zda žádost o geokódování pochází se zařízení se senzo-

rem polohy (GPS). Ve většině běžných případů bude nastavena na False.

- output (povinný) – určuje, v jaké podobě má být navrácen výstup služby, v současnost jsou podporovány výstupní formáty XML, KML, JSON a CSV.

V některých případech je užitečné zaslat také nepovinný parametr gl, který umožňuje upřesnit zemi původu adresy. Jednoduchý příklad č. 3 ilustruje možnosti využití této služby. Na dotaz <http://maps.google.com/maps/geo?q=brno&output=xml&sensor=false> nám služba vrátí XML soubor, který mimo jiné bude obsahovat souřadnice města Brno.

Závěrem

Je nutné podotknout, že výše popsané služby nedokáží nahradit všemi schopnostmi profesionální geoinformační software, na druhé straně umějí být užitečným pomocníkem pro řadu běžných situací. Kupříkladu mohou sloužit jako spolehlivý systém pro ověřování adres, které jsou zadávány prostřednictvím webových formulářů. Nebo mohou sehrát důležitou roli při tvorbě mashupových online aplikací nejrůznějšího zaměření. ■

— Roman Ožana

Příklad 3 - Využití geokódování Google Maps

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<kml xmlns="http://earth.google.com/kml/2.0">
  <Response>
    <name>brno</name>
    <Status>
      <code>200</code>
      <request>geocode</request>
    </Status>
    <Placemark id="p1">
      <address>Brno, Czech Republic</address>
      <AddressDetails Accuracy="4">
        <Country>
          <CountryNameCode>CZ</CountryNameCode>
          <CountryName>Czech Republic</CountryName>
          <Locality>
            <LocalityName>Brno</LocalityName>
          </Locality>
        </Country>
      </AddressDetails>
      <ExtendedData>
        <LatLonBox north="49.2944848" south="49.1096353"
          east="16.7278706" west="16.4280679"/>
      </ExtendedData>
      <Point>
        <coordinates>16.6114189,49.1910603,0</coordinates>
      </Point>
    </Placemark>
  </Response>
</kml>
```

