

# Rozšířené možnosti editace OSM pomocí editoru JOSM

Kristýna Pokorná,  
Zdeněk Jankovský

České vysoké učení technické v Praze,  
obor Geoinformatika

14. 1. 2009

Copyright © 2009 K. Pokorná, Z. Jankovský  
Tento text je dostupný pod licencí Creative Commons  
Attribution-Share Alike 3.0.  
Viz <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

## 1 Čeština v OSM

## 2 Editační speciality OSM

- Topologie kresby
- Speciální znaky
- Otvírací doba objektů
- Sakrální stavby
- Turistické značky

## 3 Zjednodušení editace

- Fotografie
- Doplnkové slovo
- Podklady WMS

# Obsah prezentace

## 1 Čeština v OSM

## 2 Editační speciality OSM

- Topologie kresby
- Speciální znaky
- Otvírací doba objektů
- Sakrální stavby
- Turistické značky

## 3 Zjednodušení editace

- Fotografie
- Doplnkové slovo
- Podklady WMS

# Čeština v OSM

## Pravidla:

- používat diakritiku
- správně psát velká písmena v názvech
  - Dvůr Králové nad Labem
  - Masarykova třída, Dvořákovo náměstí, Náměstí Míruvíce na OSMwiki Editing\_Standards
- nepoužívat zkratky jako „nám.“, „ryb.“ apod.

# Obsah prezentace

## 1 Čeština v OSM

## 2 Editační speciality OSM

- Topologie kresby
- Speciální znaky
- Otvírací doba objektů
- Sakrální stavby
- Turistické značky

## 3 Zjednodušení editace

- Fotografie
- Doplnkové slovo
- Podklady WMS

# Dodržování správné topologie kresby

Model je tvořen datovými primitivy bod, linie, plocha

Pro ně platí:

- body:

- pro jeden objekt s více vlastnostmi – jeden bod s více tagy  
`amenity=pub; wifi=yes`)

- linie:

- linie se nesmí křížit
- návaznost v jednom bodě
- jedna trasa s více vlastnostmi – jedna linie (např. tramvajová trať a silnice)

- plochy:

- sousedící plochy sdílí hraniční uzly
- není povoleno křížení, překrývání, uzlování

# Dvojtečka, středník

## Dvojtečka

- používá se pro rozlišení přesnější vlastnosti
- jak v tagu, tak v jeho hodnotě

Příklady:

```
source:position=uhul:ortofoto
```

## Středník

- slouží k rozdělení více možností v hodnotě tagu
- převážně se používá u tagu `opening_hours`

Další příklad:

```
source:position=gps;uhul:ortofoto
```



# Tag `opening_hours`

- `opening_hours` slouží k zadání otvíracích hodin mapovaného objektu
- je možné rozlišovat hodiny, dny v týdnu, měsíce, dny v měsíci
- možné použít výjimku – klíčové slovo `off` – z předešlého vybírá období kdy je zavřeno
- hodnoty tagu se nerenderují, výjimku tvoří hodnota `24/7`, NON-Stop otvírací doba



# Syntaxe hodnoty tagu `opening_hours`

**dny v týdnu** – označeny dvoupísmennou zkratkou: Mo, Tu, Fr

**hodiny a minuty** – označují se ve formátu 24h, odděleny dvojtečkou

**měsíce** – třípísmenné zkratky: Jan, Aug, Dec

**dny v měsíci** – pomocí pořadového čísla – čísla dne, bez tečky:

Dec 24; Apr 1; May 1, 8

**Příklady:** `opening_hours=`

`Mo-Fr 08:00-20:00`

`Mo-Sa 00:00-24:00`

`Mo-Fr 07:00-12:00,14:00-16:00; Tu,Th off`

`24/7; Dec 24, Jan 1 off`

# Použité tagy

- je možno mapovat všechny velikosti sakrálních staveb katedrály, kostely, kapličky, křížky, boží muka, smírčí kříže používá se tag
- `amenity=place_of_worship` – pro velké stavby
- `historic=` – pro kříže, poklony, boží muka atd.
- tag `amenity` se doplňuje tagem `religion=` určující jaké církvi objekt náleží

# Možné hodnoty tagů

## Velké stavby – katedrály, chrámy, kostely

- základní tag: `amenity=place_of_worship`
- určení náboženství pomocí: `religion=christian`
- dále poté je možné zadat
  - tag `name=chrám sv. Víta` – použije se k označení jménem
  - tag `loc_name=Svatovítská katedrála` – je možné zadat místní název

## Malé stavby – kapličky, boží muka, smírčí kříže

- používá se tag `historic` s hodnotou:
  - `=wayside_cross` pro kříže, křížové cesty
  - `=wayside_shrine` pro kalvárie, poklony, boží muka
- lze doplnit tagem `name`, pro uvedení názvu místa či podobné.
- pro označení smírčího kříže se používá `name=smírčí kříž`

# Kalvárie, smírčí kříž



Ukázka kalvárie



Ukázka smírčích křížů

# Turistické značky

Pro české značené trasy vytvořeny tagy `kct_red`, `kct_blue`, `kct_green`, `kct_yellow`

Příklady druhů tras:

- `major` – klasická turistická značka
- `local` – místní značení
- `learning` – naučná stezka, nemusí být zřízena KČT
- `ruin` – odbočka ke zřícenině
- `peak` – odbočka k vyhlídce nebo vrcholu
- `spring` – odbočka ke studánce
- `ski` – běžecké trasy

Turistické trasy jsou rendrovány na <http://openstreetmap.cz/>.

# Obsah prezentace

## 1 Čeština v OSM

## 2 Editační speciality OSM

- Topologie kresby
- Speciální znaky
- Otvírací doba objektů
- Sakrální stavby
- Turistické značky

## 3 Zjednodušení editace

- Fotografie
- Doplnkové slovo
- Podklady WMS

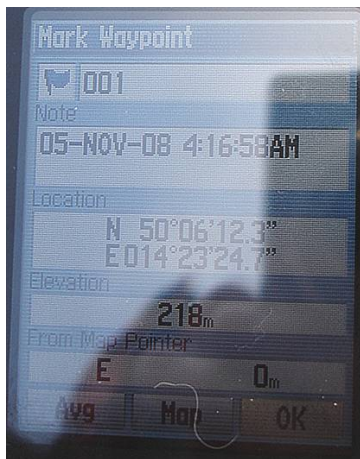
# Princip použití fotografií

- nutno instalovat plug-in „AgPifoJ“
- možno fotografovat běžným digitálním fotoaparátem, s běžným rozlišením
- nepoužívat zbytečně velké fotografie (max 0.5 MB)
- fotografie jsou poté podle času pořízení připojeny k naměřené tracks
  - ⇒ je dobré synchronizovat čas v GPS a fotoaparátu co nejlépe, jinak mohou vzniknout velké nepřesnosti



# Jak měřit

- na začátku měření vyfotografovat samotnou GPS – podle této fotografie se poté nastavuje synchronizace v JOSM
- při měření není nutné tvořit waypoints – ikdyž lze to občasně doporučit
- mapovaný objekt vyfotografujeme – poloha je určena časovou značkou fotografie
- názvy ulic fotografujeme z obou stran ulice, aby při editaci mapy nemohlo dojít k nepřesnostem



ukázka fotografie GPS jednotky s aktuálním datem a časem

# Tvorba mapy

- nahrajeme do editoru JOSM naměřenou track
- pomocí kontextového menu přidáme k track fotografie
- poté nastavíme správnou synchronizaci fotografií pomocí první fotky GPS aparatury
- fotografie jsou zobrazeny na track – můžeme sestavovat mapu

# Možnosti nahrávání, základní princip

## Základní údaje

- pokud použijeme hlasové poznámky nemusíme zaznamenávat smysl každého waypoint  
⇒ mapování vytvoříme plynulejší a příjemnější
- doplňkové slovo se připojuje na vrstvu track, pomocí času nahrávky

- 1 **nepřerušené nahrávání hlasu a tvoření waypoints**: tradičně mapujeme + nahráváme poznámky nepřerušeně  
– v JOSM lze synchronizovat
- 2 **nepřerušené nahrávání, hlasový záznam bodů**: způsob „*BOD! Křížení ulic. . .*“
- 3 **samostatné hlasové poznámky, tvoření waypoints**: tradiční mapování s GPS, pouze poznámky nahráváme na diktafon

# Jak nejlépe používat diktafon

Nejvíce se osvědčil třetí způsob nahrávání

- hlasové poznámky není ani nutné stahovat do počítače
- není nutné v JOSM nic složitě synchronizovat ⇒ odpadá chyba ze špatné synchronizace

## Doporučení pro sestavení hlasové poznámky

- číslo bodu – waypointu
- přesná poloha kde se s GPS nalézám: „. . . *na cestě*. . .“
- co mapuji
- případné další poznámky (otvírací doba, typy kontejnerů. . . )

**Příklady:** „*Bod dvacet jedna; na cestě: hranice zemědělské půdy*“  
„*Bod dvacet dva: telefonní budka*“

# Přidání podkladů WMS

Je nutno nainstalovat WMS plug-in. Zdroje, jejichž licence dovoluje použití v OSM:

- OpenAerialMap – [http://wiki.openaerialmap.org/Using\\_With\\_OSM](http://wiki.openaerialmap.org/Using_With_OSM)
- NASA Landsat – Snímky s nízkým rozlišením, které jsou součástí Public Domain.
- Yahoo! Aerial Imagery – [http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Yahoo!\\_Aerial\\_Imagery](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Yahoo!_Aerial_Imagery)
- WMS ÚHÚL – ortofotomapa – vhodný podklad pro vektorizaci
- WMS ČÚZK – katastrální mapa – testovací provoz aktuálních katastrálních map

Děkujeme za pozornost

### Kontakt:

kristyna.pokorna@fsv.cvut.cz

zdenek.jankovsky@fsv.cvut.cz