

Global Mapping  
Global Spatial Data Infrastructure  
Digital Earth  
Globální prostorové datové projekty

Jiří Kozel, Brno 2005

**Historie**

- n 5. mezinárodní geografický kongres v roce 1891
    - První myšlenka jednotného celosvětového mapového díla
    - Projekt se skutečně rozběhl
    - Tzv. Mezinárodní mapa
    - Běžel téměř 100 let (!!!)
    - V roce 1986 byl oficiálně zastaven
    - Nikdy se nepodařilo ho zcela dokončit
- n 70. léta 20. století a dále
  - Do popředí se dostává zájem o životní prostředí
  - Svou roli sehrálo masivní rozšíření družicových snímků
    - n Jsou podrobné, relativně levné
    - n Jednotný způsob sběru dat pro celou Zemi

Globální prostorové datové projekty

Jiří Kozel, Brno 2005

**Global Mapping = GM**

- n Koncept byl poprvé prezentován v roce 1992 v návaznosti na Rio de Janeiro a na Agendu 21
- n Iniciativa přišla ze strany Japonska
- n **Důležité aspekty:**
  - Napojení na projekty GSDI, DE
  - Spolupráce s EuroGeographics (EuroGlobalMap)
  - Důležitost jednotné mapy pro **životní prostředí a trvale udržitelný rozvoj**
  - Spolupráce jednotlivých národních mapových služeb (viz GSDI)
- n Rok 1994 - první návrh struktury mapy
- n Rok 1996 - Mezinárodní výbor pro globální mapování (ISCGM)

Globální prostorové datové projekty

Jiří Kozel, Brno 2005

**Global Mapping - cíle**

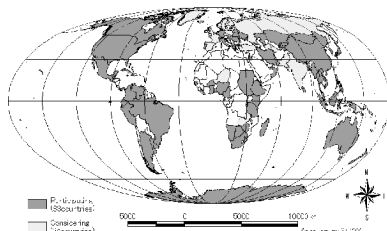
- n Vytvořit celosvětově konzistentní tematickou digitální mapu
- n Zaměřeni na **životní prostředí**
- n Obsah by měl odpovídat měřítku 1:1 000 000
  - 30" x 30" , což je asi 1x1km na rovníku
  - Podrobnější měřítko by bylo zatím neúnosné pro zpracování a aktualizaci
  - Méně podrobné měřítko by neumožňovalo regionální analýzy
- n Struktura dat - vrstvy:
  - Výskopis (rastr)
  - Vegetace (rastr)
  - Půdní pokryv (rastr)
  - Landuse (rastr)
  - Vodstvo (vektor)
  - Dopravní síť (vektor)
  - Sídla (vektor)
  - Administrativní hranice (vektor)

Globální prostorové datové projekty

Jiří Kozel, Brno 2005

**Global Mapping - stav v únoru 2001**

Current Participation in Global Mapping Project



Globální prostorové datové projekty

Jiří Kozel, Brno 2005

**Global Mapping - stav v roce 2005**

- n Do projektu zapojeno 140 zemí
- n K dispozici jsou data 20 zemí
  - mj. Austrálie, Írán, Kolumbie, Japonsko, Kazachstán, Mexiko, Nepál...
- n Data 30-ti zemí jsou hotova a jen čekají na schválení

Progress of Global Mapping Project  
As of 2005-05-05  
International Steering Committee for Global Mapping



Globální prostorové datové projekty

Jiří Kozel, Brno 2005

## Global Mapping - verze 0 a verze 1.0

### n Charakteristiky

- Verze 0 je založena na existujících globálních prostorových datech (především od USGS)
- Verze 1.0 produkují jednotlivé národní mapové organizace, které jsou za publikovaná data zodpovědné
- Obě verze existují nezávisle na sobě

Globální prostorové datové projekty

Jiří Kozel, Brno 2005

## Global Mapping - příklad dat



Globální prostorové datové projekty

Jiří Kozel, Brno 2005

## Global Mapping - dostupnost dat J

- n Data jsou volně použitelná, ale pouze pro nekomerční účely
- n Najdete je na stránkách [www.iscgm.org](http://www.iscgm.org)
- n Formát dat
  - Rastry ve formátu BIL
  - Vektory ve formátu VPF
  - S formátem BIL by měl ArcGIS umět pracovat, na formát VPF bude možná potřeba extenze

## Global Mapping - a co dál?

- n ISGM předpokládá / doufá, že se jí podaří pokrýt povrch celé Země do roku 2007
- n S aktualizací dat se počítá zhruba každých 5 let

Globální prostorové datové projekty

Jiří Kozel, Brno 2005

## Global Spatial Data Infrastructure = GSDI

- n Jednotná celosvětová mapa vytvářená v Global Mapping se stává základním datovým rámcem pro tzv. globální prostorovou datovou infrastrukturu (GSDI)

### n Definice GSDI:

- "GSDI zahrnuje postupy, organizační opatření, data, technologie, standardy, zpřístupňovací mechanismy a finanční a lidské zdroje nutné k zajištění takových podmínek, aby ti, kteří pracují v globálním či kontinentálním měřítku, nebyli nijak omežováni při naplňování svých záměrů."
- Důležitá komunikace a přístupnost dat přes web

- n GSDI není chápána jako nový uměle vytvořený globální projekt
- n GSDI je chápána jako koordinace a spolupráce mezi existujícími projekty a aktivitami

Globální prostorové datové projekty

Jiří Kozel, Brno 2005

## GSDI - návaznosti

- n Vznik v polovině 90. let (chvilu po Global Mapping)
- n GSDI nevznikla sama od sebe, staví na existujících nadnárodních infrastrukturách:
  - EUROGI (European Umbrella Organisation for Geoinformation)
  - PCGIAP (Permanent Committee on GIS Infrastructure for Asia and the Pacific)
  - Africa SDI (African Spatial Data Infrastructure Initiative)
  - ANZLIC (The Australia New Zealand Land Information Council)
  - PCSDIA (Permanent Committee for Spatial Data Infrastructure of Americas)
- n Tyto infrastruktury zase vychází z národních prostorových datových infrastruktur (NSDI)

Globální prostorové datové projekty

Jiří Kozel, Brno 2005

## GSDI - cíle

- n První cíl již byl nastíněn - zlepšení koordinace a spolupráce mezi současnými geoprostorovými aktivitami
- n Další cíle
  - Rozšíření využití prostorových dat v oblasti přijímání řešení
  - Využití principů a koncepce GSDI v aktivitách, které využívají prostorová data pro prezentaci přijímání řešení
  - Podporovat rozvoj a využití vhodných systémů podporujících přijímání řešení
- n GSDI pravidelně vydává tzv. GSDI Cookbook
  - Charakterizuje hlavní směry a dosavadní zkušenosti s vývojem prostorových datových infrastruktur

Globální prostorové datové projekty

Jiří Kozel, Brno 2005

## Digital Earth = DE

- n Z podnětu USA, konkrétně ji představil tehdejší viceprezident USA Al Gore v roce 1998
- n V roce 1999 se konala první konference Digital Earth
- n V roce 2003 se konala i v Brně J
- n Definice DE
  - Trojrozměrná reprezentace naší planety
  - Vybudovaná na mnoha úrovních rozlišitelnosti
  - S velkým množstvím geoprostorových dat
  - Důležitá je opět dostupnost přes web
- n Na DE se však nesehnalo dost peněz, v současné době je projekt zakonzervován...

Globální prostorové datové projekty

Jiří Kozel, Brno 2005

## ... a jaký je vlastně vztah mezi GM, GSDI a DE ???

- n GM, GSDI i DE na sebe úzce navazují...
- n Rozdíl mezi GSDI a DE
  - GSDI klade důraz na **politiku, strategii, pravidla** a institucionální a standardizované prostředí
  - DE by preferovala **možnosti využití prostorových dat** a potřebných nástrojů pro nalezení odpovědi pro uživatele
- n Jinými slovy
  - GM zajišťuje **data**
  - GSDI formálně popisuje fungování celého prostředí a zaměřuje se mj. na **koordinaci autorů dat** (GM)
  - DE by formálně popisovala a především prakticky realizovala **využitelnost dat pro uživatele**

Globální prostorové datové projekty

Jiří Kozel, Brno 2005

## GM, GSDI a DE vs. Inspire a EuroGeographics

- n **EuroGeographics**
  - Iniciativa na evropské úrovni (viz jedna z minulých přednášek)
  - Jejím cílem je mj. vytvořit EuroGlobalMap, která bude (opět mj. J) pokladem Global Map
    - n Zřetelná vazba na Global Mapping
  - EuroGlobalMap už byla vytvořena, ale zatím k ní není volný přístup (právní aspekty...)
- n **Inspire (INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe)**
  - Projekt na evropské úrovni (viz jedna z minulých přednášek)
  - Lze jej chápat
    - n Jako evropskou podobu Digital Earth
      - Důraz kladen na využitelnost dat pro uživatele (zatím pouze dat o životním prostředí)
    - n A zároveň jako evropskou podobu GSDI (politika, infrastruktura...)
      - Měl by řešit např. právní aspekty poskytování dat z EuroGlobalMap
  - Předpokládá se, že bude využívat dat EuroGlobalMap
- Inspire je však na rozdíl od DE živý projekt

Globální prostorové datové projekty

Jiří Kozel, Brno 2005

## Zdroje dat

- n Zimová, R. (2000): Projekt "Globální mapa" a související mezinárodní iniciativy
  - [http://gis.zcu.cz/kartografie/konference2001/sbornik/zimova/zimova\\_referat.html](http://gis.zcu.cz/kartografie/konference2001/sbornik/zimova/zimova_referat.html)
- n Konečný, M. (2003): Globální prostorové datové projekty na podporu udržitelného rozvoje
  - <http://www.fms.uniba.sk/zp/casopisy/zp/2003/zp1/konecny.htm>
- n Global Mapping
  - <http://www.isgfm.org>
- n Global Spatial Data Infrastructure
  - <http://www.gsdi.org/>
- n Digital Earth
  - <http://www.digitalearth.gov/>
  - <http://www.dgeo.org/>

Globální prostorové datové projekty

Jiří Kozel, Brno 2005

Díky za pozornost

J

Jiří Kozel

[jirikozel@centrum.cz](mailto:jirikozel@centrum.cz)

Brno 2005