

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

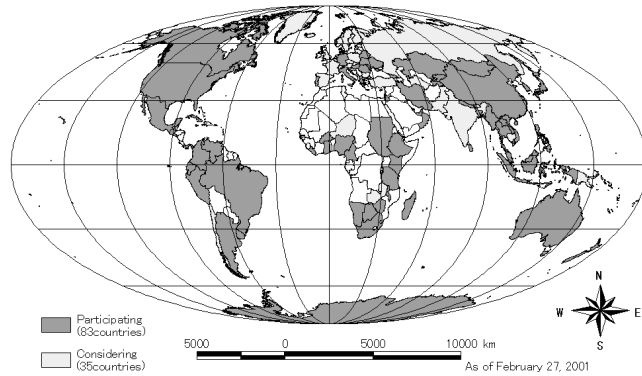
- n Vytvořit celosvětově konzistentní **tematickou digitální mapu**
- n Zaměření na **životní prostředí**
- n Obsah by měl odpovídat měřítku 1:1 000 000
 - 30'' x 30'', což je asi 1x1km na rovníku
 - Podrobnější měřítko by bylo zatím neúnosné pro zpracování a aktualizaci
 - Méně podrobné měřítko by neumožňovalo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

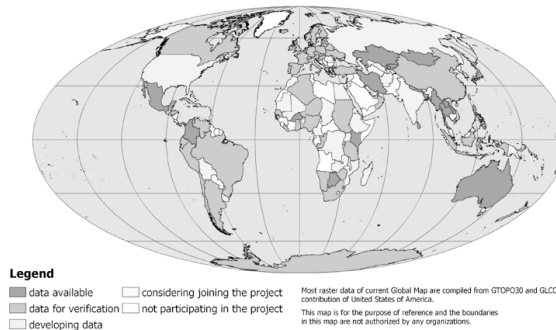
Jiří Kozel, Brno 2005

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 2005-12-5
Secretariat of
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
- 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 omezovali 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 (chvíli 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 odpovědí 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
- n Konečný, M. (2003): Globální prostorové datové projekty na podporu udržitelného rozvoje
 - <http://www.fns.uniba.sk/zp/casopisy/zp/2003/zp1/konecny.htm>
- n Global Mapping
 - <http://www.iscgm.org>
- n Global Spatial Data Infrastructure
 - <http://www.gsd.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

Brno 2005