



Projekt TEMAP technologie zpracování mapových sbírek

Eva Novotná, PŘF UK
Zdeněk Stachoň, PŘF MU

(spoluautoři: Petr Žabička, MZK; Tomáš Bayer, PŘF UK)

www.temap.cz



Program prezentace

1. O projektu TEMAP
2. Proces zpracování
 - A. Příprava map a katalogizace
 - B. Proces digitalizace
 - C. Metadata
 - D. Zpřístupnění
3. Kartografické programové nadstavby

1. O projektu TEMAP

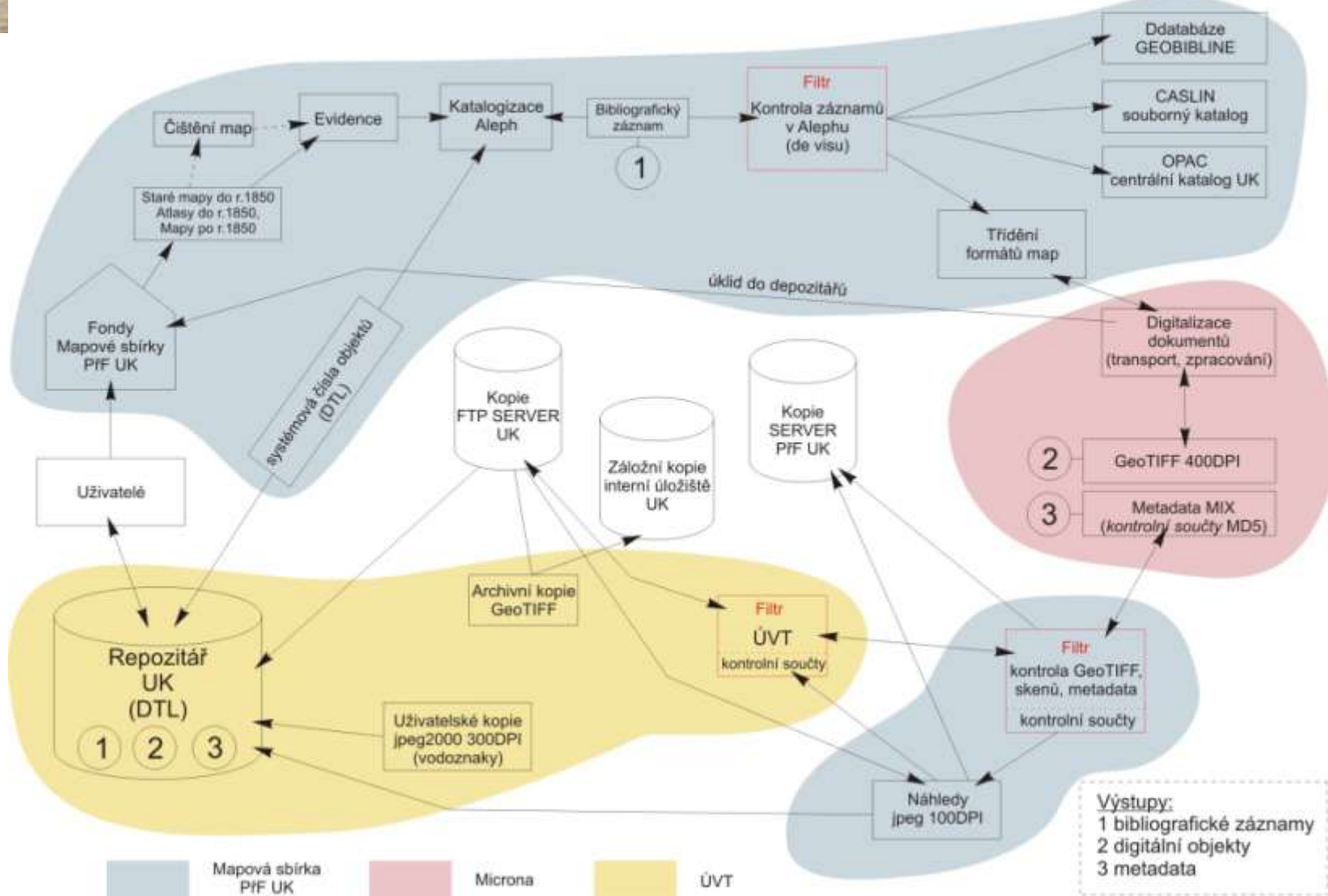
- TEMAP - Technologie pro zpřístupnění mapových sbírek ČR: metodika a software pro ochranu a využití kartografických děl národního kartografického dědictví
- projektem *Programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity NAKI*
- identifikační kód DF11P01OVV003.
- Poskytovatelem finančních prostředků je *Ministerstvo kultury*.
- *Termín*: 2011-2015
- *Účastníci*:
 - Moravská zemská knihovna v Brně
 - Masarykova univerzita v Brně
 - Karlova univerzita v Praze

Cíle TEMAP

- *nové postupy, metodiky a softwarové nástroje pro zpracování, ochranu a on-line zpřístupnění mapových sbírek (dále MS)*
- Softwarový vývoj - podpora kolaborativního bibliografického i kartografického zpracování MS a na využití získaných dat a metadat pro on-line zpřístupňování
- SW řešení - nástroj Georeferencer
- metodiky – nová mezinárodní katalogizační pravidla RDA pro popis kartografických dokumentů.
- vědecké zpracování nejstarších a nejvzácnějších částí mapových sbírek MZK, UK a MU.
- vybrané dokumenty z těchto sbírek budou i digitalizovány a zpřístupněny online.
- rozvoj databáze Geografická bibliografie ČR on-line
- v souladu s autorskými právy budou zpřístupněny on-line relevantní plné texty.
- navrženy technologické postupy pro kartometrické analýzy vybraných kartografických dokumentů.
- webové prezentace jednotlivých sbírek budou doplněny e-learningovým kurzem

2. Proces zpracování kartografických dokumentů v Mapové sbírce PŘF UK

Pracovní schéma katalogizace a digitalizace Mapové sbírky PŘF UK



2. A. Příprava map a katalogizace

- Výběr, očista, unikátní signatura, č. skenu, razítka
- Katalogizace podle AACR2/ R, ISBD ve formátu MARC21
- NK – I. Andresová 2005- Metodiku pro katalogizaci kartografických dokumentů
- Doplněna, rozšířena
- Spolupráce s NK, oddělení pro speciální dokumenty a oddělení starých tisků, minimální záznam, T. Paličková, J. Sobotka,
- MZK J. Dufka
- Školení katalogizátorů, nezbytná zpětná kontrola
- Evidence: př. čísla, čárové kódy, sysna, signatury, původní signatury, čísla skenů, razítka, elektromagnetický kód

2. A. Příprava map a katalogizace

- Speciální problémy katalogizace starých map
- Chronologická hranice pro staré mapy 1850
- Termín **staré mapy X historické/dějepisné mapy**
- Pole pro měřítka a jejich přepočet (MARC 21: 034 a 255)
- <http://www.jednotky.cz/delka/>
- PŘ.: 255 | a Měřítka [ca 1:240 000]. 7,9 cm = 2 Böhm. Meilen
- | c (014°57'28" v.d.--017°03'17" v.d./050°52'06" s.š.--049°59'30" s.š.)
- Souřadnice – pomocí nástroje bounding box
- <http://www.oldmapsonline.org/boundingbox/>
- Návrh řešení věcné autority NK
- Navržen seznam *formálních deskriptorů*
- Katalogizační pravidla RDA – změny katalogizace
- Předpokládaná implementace pro české prostředí rok 2013

Schéma bibliografického záznamu

Hlavní název [obecné označení druhu dokumentu] : další názvová informace / první údaj o odpovědnosti ; další údaje o odpovědnosti. — Označení vydání. — Oblast specifických údajů. — První místo vydání : první nakladatel, datum vydání. — Specifické označení druhu dokumentu a rozsah. — (Hlavní název edice ; číslování v rámci edice. Název subedice ; číslování v rámci subedice). — Poznámky. — Standardní číslo

- FMT MP
- LDR -----nem-a22-----4500
- 001 001295743
- 003 CZ-PrCU
- 005 20110429104618.0
- 008 110413q15801629xxki-----a-----||--ger-d
- 0341 |a a |b 820000 |d E0114956 |e E0170054 |f N0510253 |g N0480905
- 040 |a ABD065 |b cze |c ABD065
- 0410 |a ger |a eng
- 072 7 |a 094 |x Staré tisky |2 Konspekt |9 12
- 072 7 |a 912 |x Mapy. Atlasy |2 Konspekt |9 7
- 080 |a 094 |2 MRF
- 080 |a 912.43 |x (437.3) |2 MRF
- 1001 |a Speed, John, |d 1552-1629 |7 jx20110224026 |4 ctg
- 24510 |a Bohemia |h [kartografický dokument] / |c newly described by John Speed
- 255 |a Měřítka [ca 1:820 000]. 6,5 cm = 7 Germany coman mylles |c (011°49'56" v.d.--017°00'54" v.d./051°02'53" s.š.--048°09'05" s.š.)
- 260 |a [London] : |b Ric. Chiswell : |b Tho. Basset, |c [1580-1629]
- 300 |a 1 mapa : |b čb. ; |c 43,5 x 45 cm na listu 44 x 56 cm
- 500 |a V horních rozích dvojhlová orlice a lev
- 500 |a Po stranách mapového rámu 10 ilustrací zobrazujících typ oblečení českých obyvatel jednotlivých společenských tříd
- 500 |a Na rubu rozsáhlý text o Čechách s čísly s. 17 a 18
- 5050 |a 7 vedut českých měst
- 546 |a Místní názvy německy, ostatní text anglicky
- 65004 |a regionální mapy
- 651 7 |a Česko |2 czenas
- 655 7 |a staré tisky |2 czenas
- 903 |a RP
- 910 |a ABD065

2. A. Příprava map a katalogizace

- **Výsledky 2011 - UK**
- Zkatalogizováno: 9 527 bb. záznamů
- Počet přidanych jednotek: 10 604 j.
- Do CASLINU posláno: 10 885 bb. záznamů
- Počet přijatých záznamů: **9 007** bb. záznamů
- **2011 - MZK**
- vypracovány vnitřní postupy pro katalogizační proces a stanoveny priority katalogizace
- zkatalogizováno zkušební množství map, zejm. z období 1850-1950 (starší mapy již všechny zdigitalizované jsou)
- **2011 - MU** – katalogizace probíhá (viz Z. Stachoň)

2. B. Proces digitalizace

- Výběrové řízení – fm. Microna – V. Fialová
- Deskový skener certifikace dle ČÚZK
- Skener i monitor kalibrovány, kalibrační tabulka
- GeoTIFF 400 DPI
- Příprava, předání a odvoz dokumentů (č.k.)
- Práce v temné místnosti – ochrana dokum.

2. B. Proces digitalizace

- Harmonogram – 1 x měsíčně
- 5 dávek, celkem skenováno **8240** souborů
- (z toho A0 764, A00 a A000 108)
- Celkový objem dat 1,58 TB, prům. vel. 202 MB
- Nejv. Soubor 1,82 BG, nejm. 3,12 MB
- V MS – kontrola-zpětná vazba kvality skenů
- Náhledy- generují pomocí IrfanView (20% původní velikosti)
- GeoTIFF a jpg náhledy se exportují na servery
- PřF UK a ÚVT UK

2. B. Proces digitalizace

- Repozitář ÚVT UK – zpracování
- Repozitar.cuni.cz
- Generování jpeg2000 s vodoznakem (300 DPI)
- Plná archivní kopie uložena na 3 místech
- Ověření kontrolních součtů MD5
- Spojení bb. záznamů s metadaty v DTL (systémová čísla)
- Vystavení v repozitáři – uživatelé
- Propojení s objekty z Centrálního katalogu UK

2. C. Metadata

- Metadata MIX (standard METS) – DTL
- Ve firmě Microna při zpracování
- Informace O. vlastníkov, č. skenu, př. Č., č.k., typ skeneru, místo skenování, DPI 400, ICC, hloubka barev, úpravy během skenování, datum
- Rozvoj metadatového katalogu GeoNetworks Opensource
- Vývoj konverzí metadat Dublin Core a ISO19139

2. D. Zpřístupnění

- Centrální katalog UK – [Mapová sbírka](#)
- GEOBIBLINE – www.geobibline.cz
- Souborný katalog ČR - sigma.nkp.cz/F
- Repozitář UK – repozitar.cuni.cz

3. Kartografické programové nadstavby

- T. Bayer: Detekce kartografického zobrazení
- P. Přidal : Georeference, mapranking- viz odpol.
- P. Žabička:
- MZK - vývoj software - 2011:
- proběhly řešeršní, analytické a testovací práce v oblasti georeferencování, gazettters

Detekce neznámého kartografického zobrazení z mapy

Tomáš Bayer

Analýzu lze aplikovat na:

- ***Obecné kartografické dílo vytvořené na geometrickém základě.***
V tiráži chybí informace o použitém kartografickém zobrazení.
Možnost „přesného“ stanovení použitého kartografického zobrazení.
- ***Kartografické dílo bez geometrického základu.***
Staré mapy, historické mapy.
Exaktní stanovení kartografického zobrazení není možné, pouze „přibližné“.

V projektu NAKI bude použito pro analýzu vybraných starých map digitalizovaného fondu.

Možnosti detekce zobrazení

Podklady pro detekci kartografického zobrazení:

- Obraz geografické sítě: tvary poledníků, rovnoběžek, obrazy pólů.
- Mapová kresba: dobře identifikovatelné obsahové prvky.
- Bodové prvky.

Detekce kartografického zobrazení ve 2 režimech:

- Detekce neznámého kartografického zobrazení v normální poloze.
- Detekce neznámého kartografického zobrazení v obecné poloze

Počet kartografických zobrazení není pevně dán.

Lze přidávat další zobrazení, známe -li zobrazovací rovnice.

Charakteristika vyvíjeného SW

- Analýza množin je možná již od 4 bodů.
- Doba výpočtu v řádech sekund, velké množiny v minutách.
- Rozlišení výsledků analýz: pravděpodobné vs. přesné určení.
- Plná konfigurovatelnost přes příkazovou řádku
- Parametry: citlivost detekce, počet opakování, typ analýz
- SW Open-source, běh na libovolném operačním systému.

Ukázka ovládání s využitím příkazového řádku:

```
detectproj -o -h +an=all +dlatp=10 +dlonp=10 +dlat0=10  
+sens=1 +rep=3 +incr=2 input.txt output.txt
```

- Princip ovládání podobný jako v knihovně Proj.4
(bayertom@natur.cuni.cz)

Ukázka výstupu

Projections sorted by values:

#	Proj	LatP	LonP	lat0
1	eck5	90	0	0
2	lcc	70	-170	10

CND	AND	HOMT	HELT	GNTF	NNNG	...
0.4	0.1	0.4	0.4	0.0	0.0	...
4e+6	4e+6	6e+7	6e+7	3e+3	77.1	...



Odhadnuté parametry kartografického zobrazení



Hodnoty jednotlivých kritérií

Projections sorted by positions:

#	Proj	LatP	LonP	lat0
1	eck5	90	0	0
2	lcc	70	-170	10

CND	AND	HOMT	HELT	GNTF	NNNG	...
1	1	1	1	1	1	...
2	2	2	2	3	2	...



Pořadová čísla dle jednotlivých kritérií.

Výstupy MZK

Petr Žabička

- byl zprovozněn web mapy.mzk.cz
- v současnosti zřejmě největší on-line přístupnou kolekcí starých map chovaných na českém území
- přes **12. 800** kartografických dokumentů a grafik
- umožňuje náhled do historické Mollovy sbírky,
- jejíž obsah tvoří jádro webu, ve struktuře, kterou získala v polovině 18. století a která se bez výraznějších zásahů zachovala dodnes
- propojuje mapy s digitalizovanými mapografickými katalogy
- umožňuje vizuální vyhledávání
- obsahuje přímé propojení na GeoReferencer a související nástroje



Mollova
mapová sbírka
mapy.mzk.cz

Domů Hledat Mollova sbírka Historie Další fondy Výstavy

Mollova sbírka

Atlas Austriacus

Rakouský kraj

České země

Burgundský kraj

Itálie

Uhry

Varia

Mollovy katalogy

Atlas Germanicus

Celkové mapy

Bavorský kraj

Francký kraj

Hornorýnský kraj

Dolnorýnský kraj

Hornosaský kraj

Dolnosaský kraj

Švábský kraj

Vestfálský kraj

Švýcarsko

Vodstvo Německa

Mollovy katalogy

