

APLIKOVANÁ GEOINFORMATIKA

**GEOMETRICKÁ
TRANSFORMACE DAT**

Lukáš HERMAN

OPAKOVÁNÍ

- Vlícovací bod(y)
- RMS
- Metoda nejbližšího souseda
- WordFile
- RGB Composite
- Stretched

RASTR – klíčové pojmy pro AG

Formáty: **ASCII** – **ESRI GRID** / **IMG** – **SNÍMKY**

(DPZ práce s RGB kompozicí
-- předzprac., zvýraznění, klasif.;
GIS jednotlivá pásma jako GRID)

Základní prvek: **PIXEL**

rastr ~ matice hodnot; **objekty** – stejná hodnota pixlů

hodnoty: **NoData (9999)** -- 0 -- 1...

Parametry: (Layer Properties\Source)

velikost pixlu (změna při exportu neb TB:Resample)

typ - **INTEGER** (atr.tab: **VALUE** hodnota pixlu
COUNT četnost)

- **FLOAT** (bez atributové tabulky)

Rozloha území v rastru:
2*velikost pixlu*COUNT

Zpracování: extenze **Spatial Analyst** (obecné funkce pro **GRID**)

extenze **Image Analyst** (specif.pro snímky i GRID)

TB: **Data Management Tools\Rastr**

GEOREFERENCOVÁNÍ OBRAZU

Georeferencování: přiřazení absolutní hodnoty, alespoň pro jeden pixel

Varianty:

→ **Soubor**

- **manuálně** (do text. editoru – MS Word.. vypsát parametry a uložit jako „prostý text“ [*.txt] se jménem stejným jako obrázek)
- **automaticky** (AG: File\Export Map – check box *Write World File*)

struktura:

25.00	velikost pixelu ve směru osy x
0.00	rotace ve směru osy x
0.00	rotace ve směru osy y
-25.00	velikost pixelu ve směru osy x
3588750.00	x – ová souřadnice levého horního rohu (EASTING)
5477250.000	y – ová souřadnice levého horního rohu (NORTHING)

→ **Hlavička** – pro multispektrální data

REKTIFIKACE DAT

Rektifikace: obecný proces transformace polohy všech prvků z jednoho souřadnicového systému do druhého

Ortorektifikace: proces odstranění nepřesností vznikajících v důsledku relativní změny polohy objektů vlivem jejich různé nadmořské výšky

RASTR

panel: Georeferencing

princip:

A. Zpracovaná data

RASTR: naskenovaná mapa /

VEKTOR: CAD-relativní CooSys...

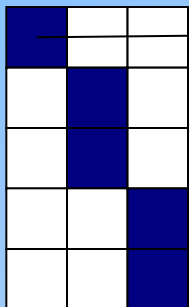
VEKTOR

Spatial Adjustment

B. Referenční data

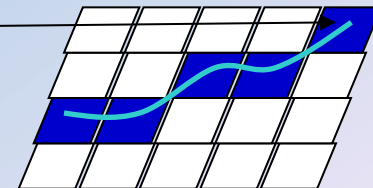
Rastr|Vektor; S-JTSK,WGS..

X;Y
[0;0]



1. Definování
identických bodů

!Pořadí: **refer. data** → **zobraz.data**!



X;Y
[703012,00;
1058147,40]

AG – GeoReferencing I.

1. DEFINOVÁNÍ IDENTICKÝCH (~VLÍCOVACÍCH) BODŮ

a) ze známých párů rektifikačních souřadnic



Link Table\ Load..

1. nahrát textový soubor (*.txt)

struktura:

Souřadnice: levý horní roh
pravý dolní roh

Properties\Source:

geoCR_recco - Poznámkový blok				
Soubor	Úpravy	Formát	Zobrazení	Nápvěda
0	0	-54 54 30.00	-1104 647.00	
745	-563	-5394 72.00	-11091 50.00	
RefX	RefY	ZobrazX	ZobrazY	
~Columns	~Rows			


2. Georeferencing\ **Rectify** (uložit jako IMAGINE Image)

AG – GeoReferencing II.

1. DEFINOVÁNÍ IDENTICKÝCH (~VLÍCOVACÍCH) BODŮ

b) manuálním označením párů rektifikačních souřadnic

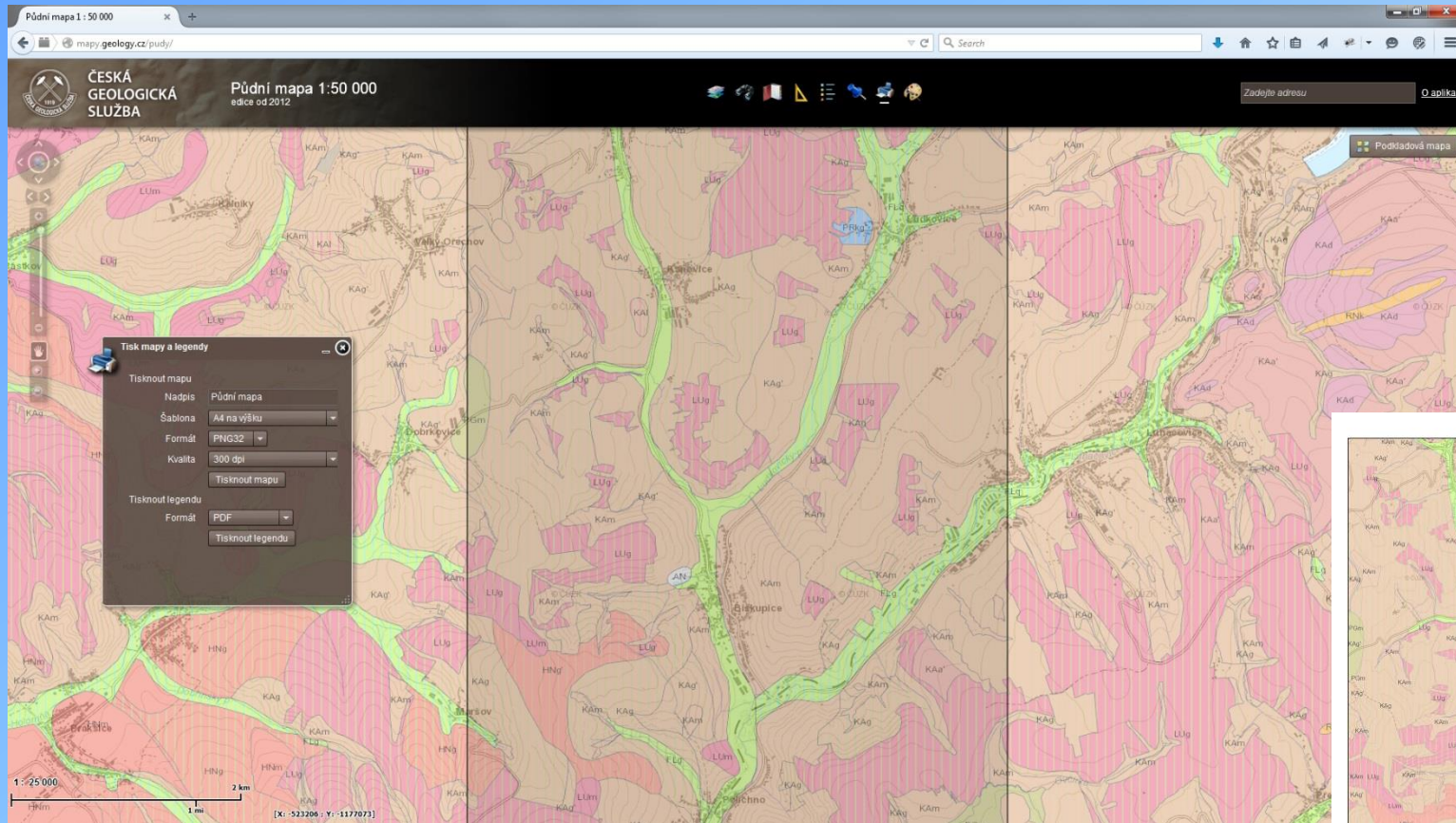


- **Zoom** na **ZOBRAZOVACÍ** (!) vrstvu – ta se souř. systémem
- *Georeferencing \ Fit to Display* (Layer: ...REF.vrstva)
-  **Add Control Points** (označení **1st.REF & 2nd.ZOBRAZ**)

Link Table: *Residual* – chyba bodu ovlivňující transformaci
 Total RMS Error – po označení min.4 bodů
 celková chyba transformace

- *Georeferencing \ Rectify* (uložit jako IMAGE Image)

GeoReferencing - příklad



<http://mapy.geology.cz/pudy/>