

DIGITÁLNÍ ZPRACOVÁNÍ MATERIÁLŮ DPZ

cv. 04: Geometrická transformace

Polynomická transformace

- Sběr identických bodů (počet, rozmístění)
- Volba stupně transformace (na čem závisí)
- Výpočet transformačních rovnic
- Testování transformačních rovnic
- Rektifikace obrazu
- Převzorkování obrazu (metoda nejbližšího souseda, bilineární interpolace, kubická konvoluce, atd.)

Úkoly

- Geometricky transformujte zpracovávaná data (snímek z roku 1986 nebo 2001)
- Referenční data využijte podle potřeby
- Využijte minimálně 10 (a více) vhodně rozmístěných vlíčovacích bodů (GCP – Ground Control Point); počet v závislosti na zvoleném stupni polynomické transformace
- Celková hodnota RMS by neměla přesáhnout 1 pixel
- Celkový počet bodů bude min. 15

Úkoly

- Pro převzorkování vyberte jednu z nabízených metod (mimo filtrace) a svůj výběr zdůvodněte
- Po provedení geometrické transformace ověřte správnost rektifikovaného obrazu vůči přesnějším vektorovým datům nebo vůči georeferencovanému ortofotu

Zásady geometrické transformace

- Správné nastavení parametrů projekce (cílový souřadný systém, velikost výsledného pixelu, souřadný systém referenčních dat)
- Pečlivý sběr vlíčovacích bodů
- Vhodné rozmístění bodů na snímku
- Kontrola/úprava bodů s vysokou hodnotou RMS chyby
- Volba vhodného stupně polynomické transformace
- Volba kvalitních vlíčovacích bodů