

# GIS1 - 4. cvičení

Jiří Cajthaml

ČVUT v Praze, Fakulta stavební, katedra mapování a kartografie

září 2009

# Obsah prezentace

- 1 Shrnutí minulého cvičení
- 2 Prostorové analýzy

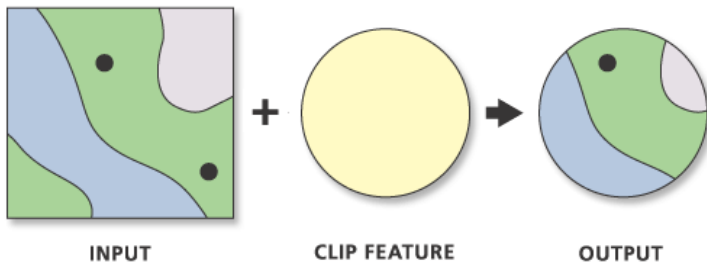
## Měli bychom umět

- pracovat s funkcí *Dissolve*
- pracovat s celou vrstvou nebo jenom s výběrem
- pracovat s prostorovými dotazy a rozumět prostorovým vztahům
- exportovat vybraná data do nového Shapefile

## Ořez dat - funkce Clip

- *ArcToolbox – Analysis Tools – Extract – Clip*
- slouží k ořezání vstupní vrstvy pomocí ořezové vrstvy
- ořezová vrstva musí být vždy polygonová, vstupní vrstva je libovolná
- *Input Features* – vstupní vrstva
- *Clip Features* – ořezová vrstva
- *Output Feature Class* – nově vytvořená třída s výsledky (Shapefile)
- *XY Tolerance* – lze nastavit přesnost souřadnic, které vstupují do výpočtu

## Ořez dat - funkce Clip



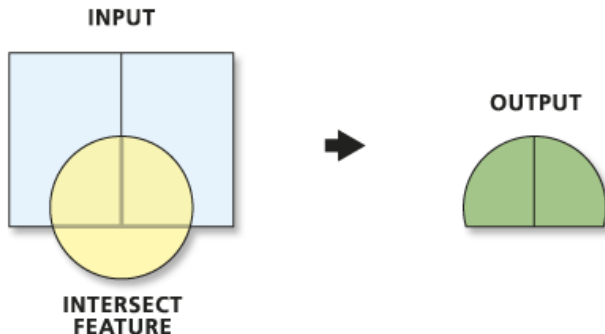
## Výběr dat - funkce Select

- *ArcToolbox – Analysis Tools – Extract – Select*
- slouží k uložení vybraných dat na základě SQL dotazu
- *Input Features* – vstupní vrstva
- *Output Feature Class* – nově vytvořená třída s výsledky (Shapefile)
- *Expression* – SQL atributový dotaz
- celá funkce lze nahradit již známým postupem: udělat výběr dat (*Select By Attributes*) a poté v menu pod pravým tlačítkem nad názvem vrstvy *Data – Export data*

## Průnik dat - funkce Intersect

- *ArcToolbox – Analysis Tools – Overlay – Intersect*
- slouží k získání průniku dvou datových vrstev
- *Input Features* – vstupní vrstvy
- *Output Feature Class* – nově vytvořená třída s výsledky (Shapefile)
- *Join Attributes* – jak vzniknou atributy nové vrstvy (*ALL* – všechny z obou, *NO\_FID* – všechny z obou bez ID, *ONLY\_FID* – pouze ID z obou)
- *XY Tolerance* – lze nastavit přesnost souřadnic, které vstupují do výpočtu
- *Output type* – lze nastavit jakou geometrii bude mít výsledná vrstva (*INPUT* – podle vstupních vrstev, *LINE* – linie, pokud nevstupují body, *POINT* – body)

## Průnik dat - funkce Intersect

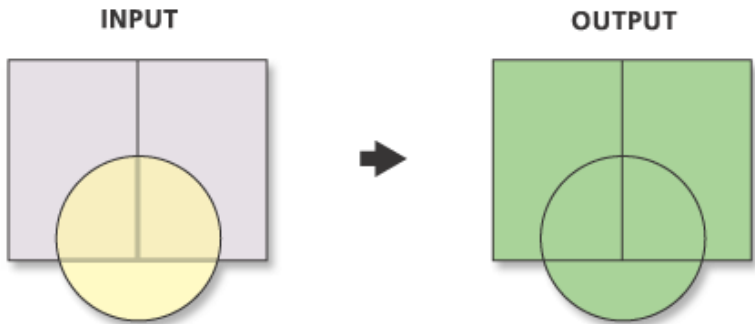




## Sjednocení dat - funkce Union

- *ArcToolbox – Analysis Tools – Overlay – Union*
- slouží k získání průniku dvou datových vrstev, na rozdíl od *Intersect* zachová i nepřekrývající se části
- *Input Features* – vstupní vrstvy
- *Output Feature Class* – nově vytvořená třída s výsledky (Shapefile)
- *Join Attributes* – jak vzniknou atributy nové vrstvy (*ALL* – všechny z obou, *NO\_FID* – všechny z obou bez ID, *ONLY\_FID* – pouze ID z obou)
- *XY Tolerance* – lze nastavit přesnost souřadnic, které vstupují do výpočtu

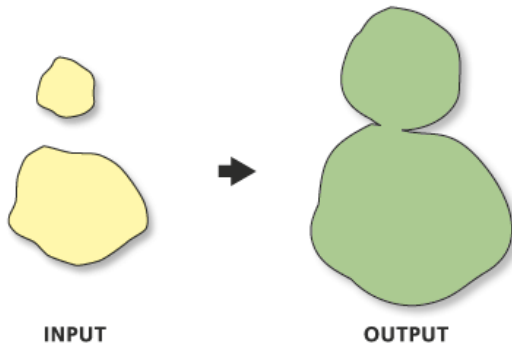
## Sjednocení dat - funkce Union



## Obalová zóna - funkce Buffer

- *ArcToolbox – Analysis Tools – Proximity – Buffer*
- slouží k získání obalové zóny kolem vstupní vrstvy
- *Input Features* – vstupní vrstva
- *Output Feature Class* – nově vytvořená třída s výsledky (Shapefile)
- *Distance* – velikost (tloušťka obalové zóny), může být konstantní pro celou vrstvu (*Linear Unit*), nebo závislá na nějakém atributu (*Field*)
- *Dissolve Type* – zda se mají sloučit obalové zóny kolem jednotlivých prvků (*NONE* – ne, *ALL* – ano všechny, *LIST* – ano podle seznamu)

## Obalová zóna - funkce Buffer



## Práce s vybranými prvky

- na editaci prvků je třeba použít toolbar *Editor* (ikona tužky a bodů)
- editace se zapíná *Editor – Start Editing*
- editace se uloží *Editor – Save Edits*
- editace se ukončí *Editor – Stop Editing*

## Práce s vybranými prvky

- po zapnutí editace je třeba vybrat vrstvu, kterou chci editovat v okně *Target*
- v okně *Task* je možné vybrat editační nástroje (budou vysvětleny později)
- pro smazání prvků stačí tyto vybrat a stisknout klávesu *Delete*
- pokud bychom chtěli polygon, který má více částí (nesouvislý polygon) rozdělit na dílčí polygony, je třeba využít toolbar *Advanced Editing* a po výběru příslušného polygonu spustit funkci *Explode Multi-part Features*