

# GIS - Sběr dat

# Import geometrických dat

- Soubory – binární/textové
  - Souřadnice
  - CAD
  - Vektorová grafika
  - Rastrové soubory
  - GIS výměnné formáty
- Databázové připojení
- Webové služby
- Senzory

# Souřadnice

- Textové soubory
  - Oddělení mezerou, tabelátorem, čárkou
  - S hlavičkou nebo bez
  - Oddělovače řádků (závislé na OS)
  - Znaková sada (kvůli atributům) UTF/ASCII a rozšíření
- Databázové výměnné soubory (.dbf)
- Spreadsheetové výměnné soubory (.xls)

# CAD

- Vektorová kresba
- Souřadnice tiskového listu
- Organizace ve vrstvách a barvách
- Plochy definované centroidem
- Typy – tzv. Buňky
- IGDS .dgn, AutoCAD .dwg, .dxf

# Vektorová grafika

- Souřadnicové systémy tiskové strany včetně orientace
- Hladké křivky
- Obtížně konvertovatelné textury
- .ai, .svg, .pdf

# Rasterové soubory

- Bez nebo s informací o projekci a souřadnicích
- Parametry
  - Velikost pixelu – rozlišení v DPI
  - Komprese
    - Bezztrátová/ ztrátová (rle, lzw, jpeg, wavelety ....)
  - Barva
    - 1-24bit, 8bit opacita
  - Vnitřní organizace
    - Díly, pyramida
  - .png, .gif, .tif, .jpg

# GIS výměnné formáty

- Geometrie a atributy
- Někdy bez projekce
- Typ a variabilita geometrie
- Shapefile
  - Binární, bez projekce, ASCII kódování, monotyp, spaghetti
- GML
  - Textový, XML, UTF, ISO standard

# Databázové připojení

- Přístup
- Driver (jdbc, odbc, interní)
- SQL komunikace
- ESRI SDE, Oracle Spatial
- PostGIS, Spatialite, MySQL prostorová extenze



# Webové služby

- WMS
  - Generování rastového obrazu v souřadnicích
- WCS, WFS
  - Přímý přenos dat
- KML
  - Google GIS / Mapový formát
- GeoJSON
  - Javascript GEO objekty - AJAX

# Analýza v GIS

- Exploratorní
  - Nevznikají nové objekty
  - Vyhledání
  - Statistika (min,max,četnost)
- Modelování
  - Vznikají nové objekty
  - Série operací (výběr, kombinace a generování)
  - skriptování

# Nástroje modelování

- Mapová algebra
- Geostatistika
- Overlay algebra
- Síťová analýza
- Rozšiřující mechanismy (celulární automaty, agenti, neuronové sítě ...)

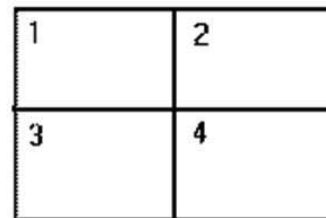
# Mapová algebra

- Matice
- Výstupní grid
- Lokální, fokální, zonální a globální
- ModelBuilder

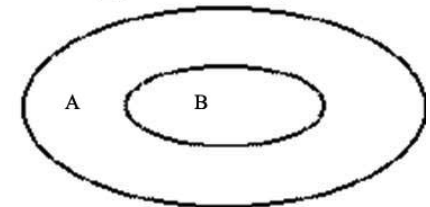
# Overlay Algebra

- Overlay – kombinace objektů
- Buffer – dosah
- Prostorové spojení - vazba

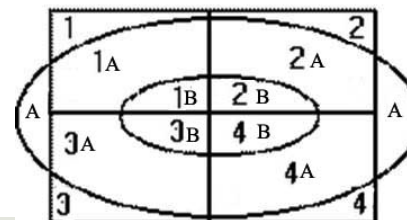
Polygon Coverage 1



Polygon Coverage 2



Union



Intersect

