

GEOGRAFICKÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY (GIS)

GIS (*Geographic information System*) je na počítačích založený informační systém pro získávání, ukládání, analýzu a vizualizaci dat, která mají prostorový vztah k povrchu země.

Pod pojmem GIS můžeme chápat jak software pro vytváření map, tak i samotnou aplikaci nebo celý informační systém.

GIS pracuje s daty, které jsou spjaty s prostorovou orientací (Spatial Data). Česky se označují také jako geodata.

Nejčastější použití GIS je v oblasti mapového software (např. Google Maps). GIS pracuje s rastrovými i vektorovými daty. Vektorová data umožňují použití informačních vrstev (např. vrstva silnic, vrstva objektů jako jsou restaurace apod.).

Každý mapový systém musí používat **souřadnicový systém** (souřadnicový systém umožňuje polohovat objekt ve vztahu k reálnému světu) a **projekci** (země je koule, kdežto mapa je plocha, „křivý“ povrch koule je tedy třeba převést na rovinné zobrazení).

Způsob získávání dat pro GIS

- Digitalizace analogových map
- Digitalizace kartoték a jiných dokumentů
- Dálkový průzkum země – letecké, družicové snímky
- Fotogrammetrické vyhodnocení leteckých snímků
- Vlastní geodetická měření v terénu
- Převzetím existujících dat