

# Zpracování prostorových dat v ArcGIS 9.1

Jednou z nejvýznamnějších změn, které z hlediska uživatele přinesla verze 9 systému ArcGIS Desktop, je bezpochyby prostředí pro zpracování dat. Tedy přepracovaný ArcToolbox, příkazový režim, ModelBuilder a možnost použití skriptů, vše vzájemně provázáno.

Připomeňme si, že pod pojmem geoprocessing (zpracování prostorových dat) se rozumí všechny operace, které ze vstupních dat vytvářejí data nová. Patří sem tedy nejenom analytické nástroje GIS, jako výpočet obalové zóny nebo průnik vrstev, ale třeba kopírování nebo export/import dat. A abychom mohli skutečně automatizovat běžné rutinní úlohy, jsou do zpracování dat zahrnuty i operace pro správu dat, jako např. založení nové geodatabáze či třídy prvků, vytvoření domény, přidání pole do tabulky a podobně.

Některé funkce byly přeřazeny z licence ArcEditor do licence ArcView a některé funkce byly přeřazeny z licence ArcInfo do licence ArcEditor nebo dokonce do ArcView. Kromě přesunu stávajících funkcí bylo přidáno i několik zcela nových funkcí.

## Nové funkce v ArcView 9.1

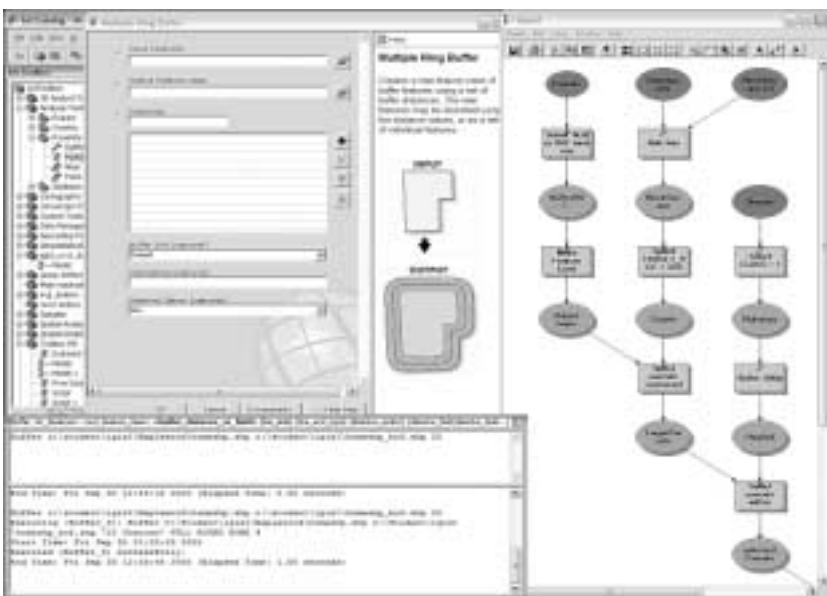
**Správa domén** – v předchozích verzích ArcView bylo možné domény využívat, ale nikoli vytvářet a spravovat. Nyní lze domény vytvářet a odstraňovat, lze přidávat/odstraňovat kódované hodnoty do/z domény, nastavovat rozsah domény, přiřazovat pole k doméně nebo jej od domény odpojit. Za zvláštní zmínku stojí možnost naplnění domény z existující tabulky a export domény do tabulky.

**Správa podtypů** – obdobně je nyní v ArcView možné vytvářet/rušit podtypy, nastavovat výchozí podtyp a vybírat pole pro členění třídy na podtypy.

Při práci s anotacemi uloženými v geodatabázi (s třídami prvků anotací) umožňuje ArcView pracovat s třídami anotací, které umožňují definovat v rámci jedné třídy různé styly anotací (typ, barva, velikost písma aj.). Třídy anotací velmi usnadňují pořizování nových anotačních prvků a lze je zapínat/vypínat v tabulce obsahu. Třídy anotací jsou obdobou tříd popisků vrstvy v aplikaci ArcMap a v geodatabázi jsou implementovány pomocí podtypů.

V ArcView lze nyní také nastavit výchozí hodnoty polí. Do sady nástrojů Spatial Statistics přibyla pět nových nástrojů.

Jak již bylo uvedeno, hlavním přínosem verze 9.1 v oblasti zpracování dat (geoprocessing) je možnost prakticky všechny funkce používat v modelech a skriptech. Avšak do okna ArcToolbox (ArcView 9.1) přibyla i zcela nová funkce Merge, která kombinuje více tříd prvků do jedné. Dále si uživatel může do okna ArcToolbox přidat nový systémový toolbox Samples, který obsahuje nástroje pro překryv velmi velkých datových sad, nové nástroje pro konverzi rastrových a CAD dat, nástroj pro dávkové přiřazení informací o souřadnicovém systému a využití jistě najdou vzorové skripty pro vytvoření třídy prvků z textového souboru a naopak.



Prostředí pro zpracování prostorových dat v aplikaci ArcMap umožňuje využití nástroje geoprocessingu několika způsoby.

A právě v této oblasti měli uživatelé licencí ArcView a ArcEditor ve verzi 9.0 trochu problém: mnohé z těchto funkcí byly dostupné z uživatelského rozhraní (nejčastěji přes kontextovou nabídku), ale při psaní skriptu nebo vytváření modelu se ukázalo, že zde ona funkce dostupná není (například pokud bylo potřeba přidat do čerstvě vytvořené třídy prvků nové atributové pole). Verze 9.1 se vyznačuje tím, že tento nesoulad z velké části odstraňuje. Tedy pokud je nyní daná funkce v dané licenční úrovni dostupná, je dostupná přes ArcToolbox, a tedy i v modelech a skriptech.

Ale to není všechno. Ve verzi 9.1 došlo i k přesunům některých funkcí mezi licenčními úrovněmi, samozřejmě ku prospěchu už-

V licenci ArcView lze nyní využívat také nástroje pro lineární referencování, které byly dosud pouze v licenci ArcInfo.

Celkem obsahuje ArcToolbox 9.1 cca o 50 nástrojů více, než bylo ve verzi 9.0.

### Nové funkce v licenci ArcEditor 9.1

ArcToolbox 9.1 v licenci ArcEditor obsahuje cca o 70 nástrojů více než v předchozí verzi (podle logiky „ArcEditor = ArcView + další funkce“ jsou do tohoto počtu zahrnuty výše zmíněné nástroje, které jsou nyní zároveň v licenci ArcView). Obdobně jako u licence ArcView byla sice většina z těchto funkcí dostupných dříve, ale pouze z uživatelského rozhraní a nikoli ve skriptech a modelech.

Pouze do ArcEditoru byly přesunuty z licence ArcInfo nástroje pro generalizaci liniových prvků (Smooth a Simplify Line). Většina dalších nových nástrojů v Toolboxu ArcEditoru se týká práce s geodatabází ArcSDE (verzování, oddělené editace apod.).

Ale ani to ještě není všechno. Hovoříme-li o změnách ve funkcionalitě jednotlivých licencí ArcGIS Desktop verze 9.1, nesmíme zapomenout na jednu podstatnou věc, a to, že součástí základních licencí ArcGIS Desktop se stávají licence některých nadstaveb, tj. uživatelé stávajících licencí 9.0 dostávají v rámci systémové podpory licenční kódy na tyto nadstavby. Tato příjemná změna byla již popsána v minulém čísle, zde si pro úplnost shrňme, o které se jedná.

### ArcPress

Známa nadstavba ArcPress, neboli rasterizační program pro rychlejší tisk velkých anebo složitých map, je nyní součástí licencí ArcView, ArcEditor a ArcInfo.

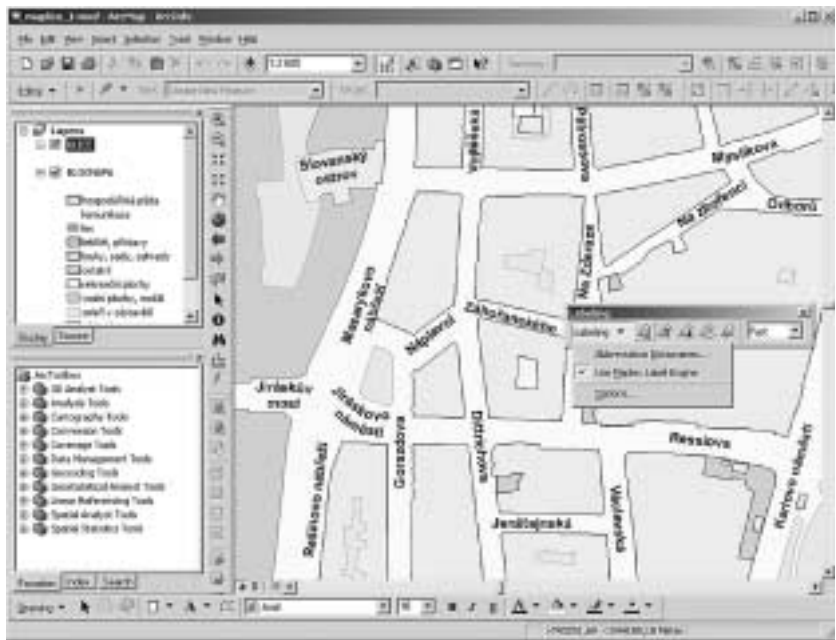
### ArcScan

Funkce pro automatickou a poloautomatickou vektorizaci rastrových dat, které poskytuje nadstavba ArcScan pro ArcGIS, mohou

od verze 9.1 využívat uživatelé licencí ArcEditor a ArcInfo.

### Maplex pro ArcGIS

Tento výkonný software pro pokročilou tvorbu kartografických popisů mapových prvků byl původně zcela samostatným (a dosti drahým) softwarem. Posléze se stal nadstavbou k systému ArcGIS a nyní budou jeho možnosti standardně obohacovat funkcionalitu aplikace ArcMap v licenční úrovni ArcInfo 9.1.



Nadstavba Maplex pro ArcGIS je nyní součástí licence ArcInfo.

Pro zajímavost: sečteno a podtrženo, uživatelé ArcInfo nyní dostávají v rámci systémové podpory jako dárek software v ceně 7680 USD jenom v podobě licencí na nadstavby ArcScan, Maplex a ArcPress!

### Závěr

ArcGIS Desktop ve verzi 9.1 poskytuje ucelenější a prakticky mnohem využitelnější sadu nástrojů zejména těm uživatelům, kteří pro zpracování prostorových dat využívají modely a skripty.

Ing. Vladimír Zenkl, ARCDATA PRAHA, s.r.o.