

ArcGIS 9.2

Novinky

Na následujících stránkách se dovíte o konkrétních novinkách v jednotlivých produktech ArcGIS – jedná se tedy o ArcGIS Desktop (tj. ArcView, ArcEditor, ArcInfo a jejich nadstavby), ArcGIS Server a ArcIMS. Podrobněji jsou rozebrány mj. novinky v geodatabázi, podpora CAD souborů, novinky v uživatelském prostředí ArcGIS Desktop a zejména dobrá zpráva o změně licencování ArcGIS Serveru – čtěte dále...

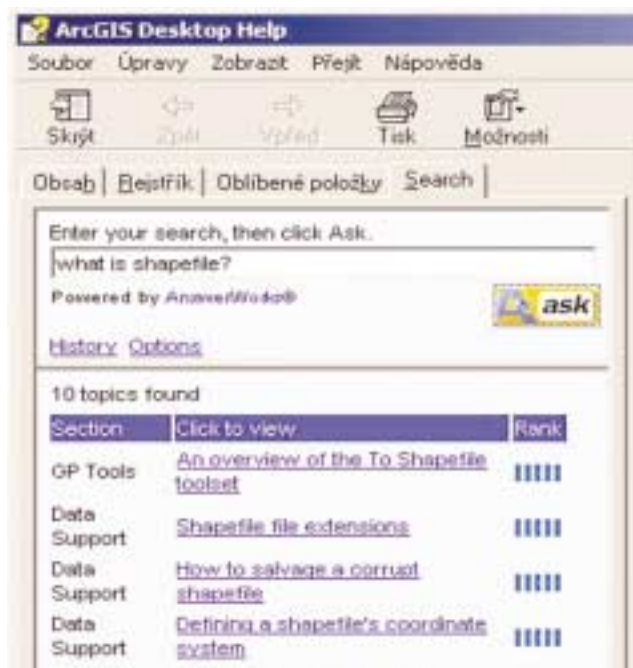
Josef Dufek

ArcGIS Desktop 9.2

ArcGIS Desktop 9.2 přináší, mimo oprav chyb z předešlých verzí softwaru, řadu vylepšení a nových možností, jak jednodušeji a efektivněji pracovat v prostředí ArcGIS. Níže jsou probrány některé z nepřeberného množství novinek v ArcGIS 9.2 Desktop. Kompletní průvodce What's New In ArcGIS 9.2 lze stáhnout na adrese <http://support.esri.com/index.cfm?fa=knowledgebase.webHelp.gateway>.

Nápověda

V ArcGIS 9.2 byla z více jak 70 % přepracovaná nápověda (ArcGIS Desktop Help). Bylo do ní implemetováno nové vyhledávání, které je rychlejší, jednodušší a inteligentnější. Nově nápověda obsahuje i videosekvence s ukázkami a návody pro práci v ArcGIS.



Obr. 1. Nové vyhledávání v nápovědě ArcGIS 9.2 Desktop

Online verze nápovědy je již nyní přístupná na webové stránce <http://webhelp.esri.com/arcgisdesktop/9.2>. Nápověda na internetu však používá jiné vyhledávání, které nemá takové možnosti jako vyhledávání v lokální instalaci nápovědy pro ArcGIS Desktop 9.2.

Zvýšení produktivity při práci s aplikací ArcMap

Navigace

Jednou z prvních vlastností, kterých si uživatel po prvním spuštění ArcGIS 9.2 všimne, je podstatně zlepšená navigace v mapě v aplikaci ArcMap, která uživateli ušetří spoustu času a usnadní jeho práci.

Jdi na souřadnice X, Y

Do lišty nástrojů Nástroje (Tools) byl přidán nový nástroj Jdi na souřadnice X, Y (Go To XY) sloužící k lepší navigaci v mapě, po zadání souřadnic umožňuje např. posun k umístění (Pan To), problesknutí umístění (Flash), nakreslení bodu v zadaných souřadnicích (Add Point), nakreslení bodu v zadaných souřadnicích s popisem jeho souřadnic (Add Labeled Point) nebo vykreslení bublinového popisku se souřadnicemi (Add Callout).



Obr. 2. Nový nástroj Jdi na souřadnice XY

Práce s myší

Podpora myši v aplikaci ArcMap byla rozšířena, aby nebylo nutno tak často přepínat různé nástroje. Bylo změněno využití kolečka myši, místo dosavadního rolování nahoru a dolů slouží k zvětšení/zmenšení měřítka, při podržení klávesy Ctrl posun probíhá po menších krocích. Přidržením kolečka myši lze mapu posunovat. Klikem na kolečko myši se mapa zacentruje na místo kliku, totéž se stane, pokud je vybrán nástroj Posun (Pan) a klikne se levým tlačítkem myši na mapě.

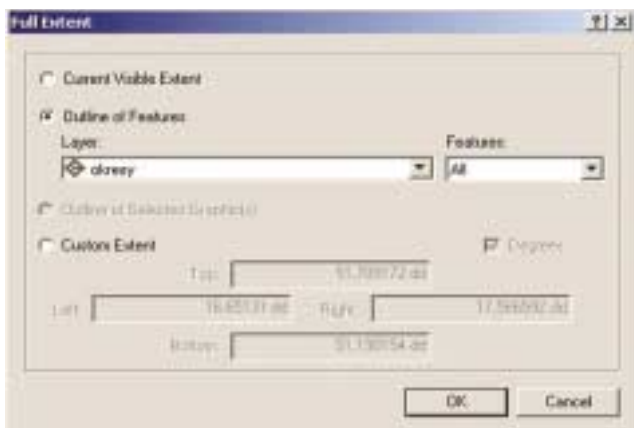
Navigace pomocí klávesnice

V ArcGIS 9.2 byla rozšířena podpora pro navigaci pomocí klávesnice. Pomocí šipek lze posunovat mapu, přidržetím Alt a klikem na vrstvu v Tabulce obsahu se mapa zvětší na rozsah této vrstvy, klávesa Insert zvětší mapu do plného rozsahu atd. Seznam zkratk pro navigaci se zobrazí po kliknutí uvnitř Tabulky obsahu a zmáčknutím klávesy F1, případně je uveden v nápovědě ArcGIS Desktop 9.2.

Nastavitelný Plný rozsah

Zvětšení na Plný rozsah (Full Extent) je zřejmě nejpoužívanější

navigační příkaz v aplikaci ArcMap, protože po jednom kliknutí se zvětší/zmenší měřítko tak, že je vidět celá mapa. V ArcGIS 9.2 je nově možné definovat Plný rozsah datového rámce, a to jako současný viditelný rozsah, obrys vrstvy, obrys grafiky či uživatelem definovaný rozsah.



Obr. 3. Možnosti nastavení Plného rozsahu

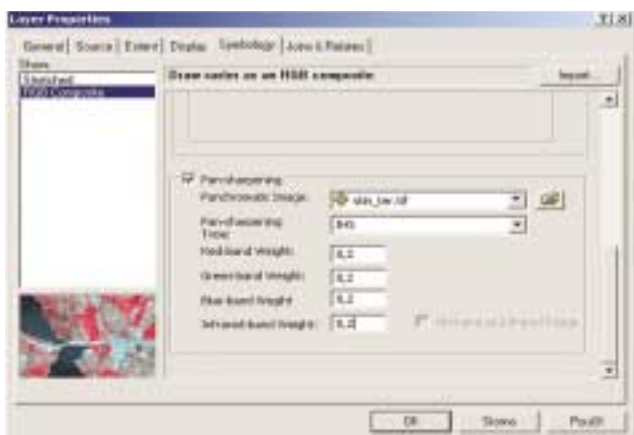
Rastr

ArcGIS 9.2 rozšiřuje čtení dalších rastrových formátů (např. IDRISI [.rst], HDF4, PCRaster atd.). V ArcGIS 9.2 je možno nově rastrová data exportovat i do těchto formátů GIF, JPEG, JPEG 2000, PNG a BMP.

V ArcGIS 9.2 je možnost ortorektifikovat snímky, čili odstranit deformace z obrazu vzniklé díky poloze/orientaci snímače a výšce terénu tak, že v celém obrázku je stejné měřítko.

Panchromatické zaostření

Panchromatické zaostření umožňuje zlepšit rozlišení barevného multispektrálního rastru s nízkým rozlišením prokreslením s panchromatickým rastrem nebo rastrem ve stupních šedi s vysokým rozlišením. Výsledkem je vícepásmový rastr s rozlišením panchromatického rastru. Tuto operaci lze provést on-the-fly ve vlastnostech rastru či pomocí nástroje Create Pan-sharpened Raster Dataset v ArcToolboxu.



Obr. 4. Menu nastavení panchromatického zaostření

ArcGIS 9.2 obsahuje možnost stínování terénu on-the-fly. Stínovat lze rastry s klasifikovanou a roztaženou symbolikou. Stínovaná data se dají vyexportovat bez nutnosti vlastnictví licence nadstavby Spatial Analyst.

Tabulky

ArcGIS 9.2 podporuje přímé zobrazování tabulek ve formátu MS Excel (.xls). Tyto tabulky jsou pouze pro čtení. Nelze je editovat, provádět v nich výpočty. Jednotlivé listy jsou vždy zobrazeny se znakem dolaru (\$) na konci; pojmenované oblasti bez něj.



Obr. 5. Zobrazení souborů MS Excel v katalogovém stromu aplikace ArcCatalog

V atributové tabulce byl přidán nástroj na počítání geometrie (Calculate Geometry), který zjednodušuje výpočet plochy, obvodu, X a Y souřadnice bodu, respektive X a Y souřadnici těžiště u polygonové či liniové vrstvy.

Původní nástroj Vypočítat hodnoty... (Calculate Values) na výpočty v atributové tabulce byl přejmenován na Kalkulátor pole (Field Calculator). Nadbytečné sloupce lze skrýt podržením Ctrl a dvojklikem myši. Nová je možnost přímo tisknout obsah atributové tabulky. Rozšířeny byly i možnosti práce se záznamy v atributové tabulce, patřičný záznam lze nechat problesknout, posunout se k němu, vybrané záznamy odebrat z výběru atd. (viz obr. 6).



Obr. 6. Nové možnosti práce se záznamy v atributové tabulce

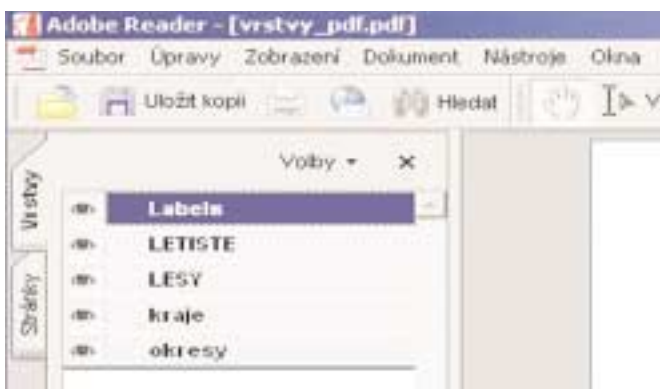
Ve vzhledu tabulky (Appearance) je možno si nastavit, aby se data v buňkách zobrazovala ve více řádcích.

ID	Shape	HAZCOB	HAZCOBA	PSC	SYCOB	SKCOB	POCOB	POBAC
0	Point	Hradčovice (Zácl)	Hradčovice (Praha 1)	11800	743160	1042380	001	01
1	Point	Hradčany (Zácl)	Hradčany (Praha 1)	11800	744300	1042500	001	01
2	Point	Josefov	Josefov	11800	743000	1042700	001	01
3	Point	Mali Strana (Zácl)	Mali Strana (Praha 1)	11800	743000	1042900	001	01
4	Point	Nové Mlýnsko	Nové Mlýnsko (Praha 1)	11800	742000	1043900	001	01

Obr. 7. Možnost nastavení víceřádkových buněk v atributové tabulce

Tisk a export map

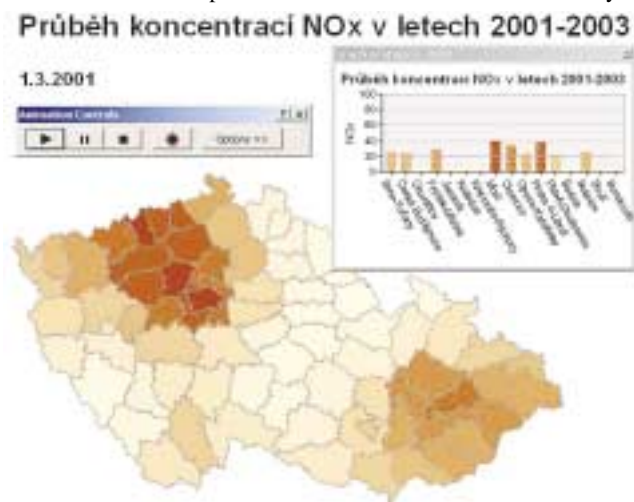
Mapa vyexportovaná do formátu PDF nyní obsahuje vrstvy odpovídající vrstvám v Tabulce obsahu aplikace ArcMap 9.2. Při otevření tohoto PDF v programu Adobe Acrobat Reader verze 6 a vyšší je možno vrstvy vypínat a zapínat.



Obr. 8. Možnost vypínání a zapínání vrstev v PDF dokumentu

Vizualizace Animace, časové řady

ArcMap 9.2 nově přináší možnost tvorby animací, doposud toto umožňovala pouze nadstavba ArcGIS 3D Analyst



Obr. 9. Výřez okna aplikace ArcMap se spuštěnou animací

v aplikaci ArcScene, respektive ArcGlobe. Zaznamenat lze třeba postup práce v aplikaci ArcMap, což může sloužit

pro prezentační či výukové účely. Animace lze přehrávat v aplikaci ArcMap, nebo je vyexportovat do souboru videa (formát souboru .avi), distribuovat a přehrávat nezávisle na instalaci aplikace ArcMap.

Velké uplatnění určitě nalezne možnost tvorby animací časových řad, které lze použít např. k modelování šíření povodní, vývoje počtu obyvatel nebo změn využití území v čase. V jedné animaci lze kombinovat několik časových řad, např. plošné rozšíření povodní zároveň s měnící se velikostí bodových symbolů podle množství srážek, což lze také zobrazit v připojeném grafu či grafech. Tvorba animací je relativně jednoduchá, stačí mít pro prvek měnící se v čase v atributové tabulce hodnoty tohoto prvku pro příslušný čas (viz obr. 10) a jednoduché nastavení v Manažeru animací (Animation Manager).

OBJECTID	NAZEV	datum	Predicted
58	Brno-venkov	1.1.2001	30,616242
289	Brno-venkov	1.2.2001	35,420083
520	Brno-venkov	1.3.2001	23,176710
751	Brno-venkov	1.4.2001	21,845408
982	Brno-venkov	1.5.2001	15,391361
1213	Brno-venkov	1.6.2001	15,987734
1444	Brno-venkov	1.7.2001	13,401248
1675	Brno-venkov	1.8.2001	16,995242
1906	Brno-venkov	1.9.2001	19,312934
2137	Brno-venkov	1.10.2001	33,403421
2368	Brno-venkov	1.11.2001	34,481838
2599	Brno-venkov	1.12.2001	42,111767

Obr. 10. Ukázka dat pro tvorbu animace časové řady

ArcGIS 9.2 podporuje i formát netCDF, což je binární datový formát používaný pro ukládání časových a vícerozměrných dat, zvláště v atmosférických a klimatických aplikacích.

Grafy

ArcGIS 9.2 obsahuje nový nástroj na tvorbu grafů, jehož možnosti jsou velkým krokem vpřed oproti možnostem tvorby grafů



Obr. 11. Zdokonalený průvodce tvorby grafu v ArcGIS 9.2

v ArcGIS 9.1. V jednom okně lze přes sebe překládat více grafů. Barvy v grafu lze navolit, aby odpovídaly symbolice vrstvy. Graf interaktivně pracuje s daty zobrazenými v aplikaci ArcMap,

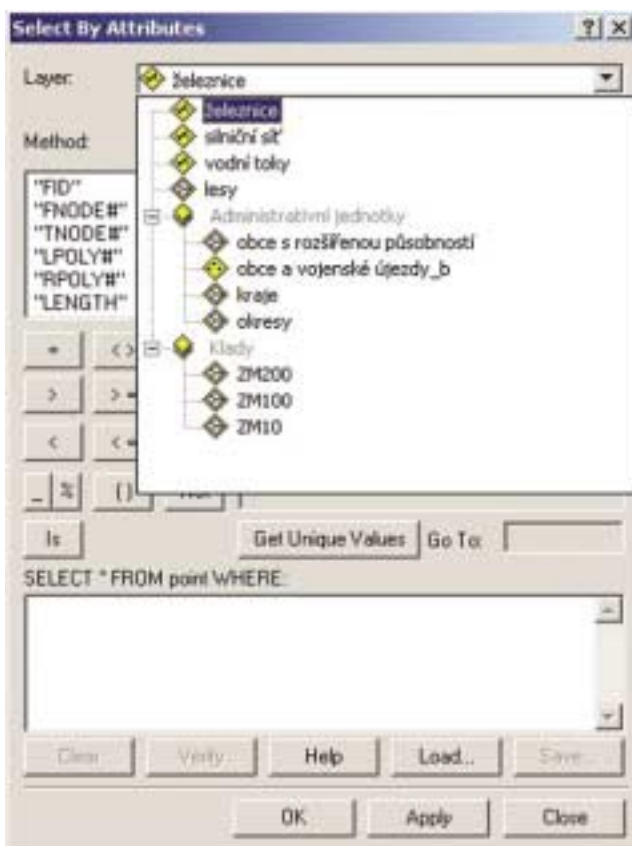
pokud se vyberou data v grafu, vyberou se i v mapě a naopak.



Obr. 12. Pokročilé nastavení pro graf

Práce s vrstvami

V aplikaci ArcMap existuje řada dialogů, kde si uživatel vybírá ze seznamu vrstev (např. nástroje v ArcToolbox). Tento výběr je v ArcGIS 9.2 zjednodušen, protože vrstvy jsou zobrazeny ve skupinách vrstev, do kterých patří. Každá vrstva má také přiřazenou ikonu podle svého typu.



Obr. 13. Přehlednější zobrazení vrstev

Nově je možné upravit průhlednost (Transparency), kontrast (Contrast) a jas (Brightness) pro skupinu vrstev.

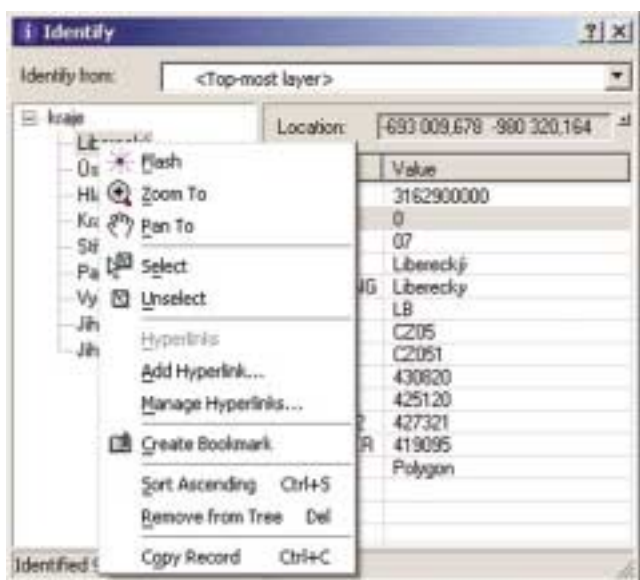
My Places

Tento nový nástroj v menu Nástrojů (Tools) umožňuje snadný přístup k nejčastěji používaným či nejoblíbenějším místům v mapě.

Na rozdíl od záložek (Bookmarks) jsou však My Places ukládány do souboru na disku. ArcMap, ArcGlobe či ArcReader používají stejný soubor k ukládání míst do seznamu. Pokud se tedy vytvoří nové místo v jedné aplikaci, bude přístupné i z ostatních aplikací.

Identifikovat

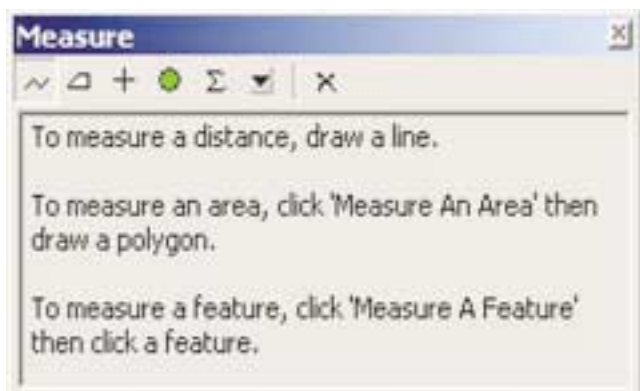
Podstatných změn se dočkal nástroj Identifikovat (Identify), který umožňuje výběr více prvků zároveň (vybráním nástroje Identifikovat a natažením obdélníku přes prvky), vybrané prvky lze problesknout, přiblížit se k nim atd. V okně Identifikovat lze také třídít pole podle názvu, schovat pole pro lepší přehlednost. Okno Identifikovat nově ukazuje i pozici místa kliknutí, přidáno bylo mnoho dalších funkcí, které zlepšují a zjednodušují práci s tímto nástrojem.



Obr. 14. Okno nástroje Identifikovat s Menu přístupným pro jednotlivé vybrané záznamy

Nástroj Měřítko

Schopnosti nástroje Měřítko (Measure) byly podstatně rozšířeny, nyní umožňuje měřit délku linie (Measure Line), plochy (Measure An Area), délku/obvod/plochu prvku (Measure A Feature). Umožňuje také přichytávání k prvkům (Snap to Features).



Obr. 15. Vylepšený nástroj Měřítko

Výše uvedené představuje jen část z nepřeberného množství novinek ArcGIS Desktop 9.2.

Mgr. Josef Dufek, ARCDATA PRAHA, s.r.o.