

Úvod do ArcGIS, seznámení s jednotlivými moduly SW.

ArcMap.

Vložit data do projektu. Vše, co dám k dispozici, tlačítko „+“ a výběr vrstev z adresáře.

Uložení projektu – přípona mxd.

Oddělené uložení projektu (nastavení) od ukládání dat.

Vrstva ArcGIS – několik souborů.

- data: body, linie, polygony
- data v GIS jako jednotlivé hladiny/vrstvy mapových prvků. Vznikalo to jako digitální podoba mapy, jednotlivé prvky odděleně.

Zapínat a vypínat vrstvy

Zapnout vrstvy latlong, continent_in. Ostatní vypnout. (zaškrťovací okénko u názvu vrstvy)

Pořadí zobrazování, přetáhnout vrstvu pro zobrazení nad jinými.

Zoomování – pravý klik na téma, zvětšit na vrstvu. Nebo lupa. Zvětšit na vrstvu (pravý klik na název vrstvy). Zobrazit v celém rozsahu dat (ikonka Země)

Změna zobrazení vrstvy

Klik na symbol, výběr symbolu, nastavení barvy.

Zvětšit na celé území.

Kartografické zobrazení

Pravý klik nahoře na Layers, Properties, záložka Coordinate System. A vybrat vhodné zobrazení.

Kartografická zobrazení – jednoduchá nebo obecná. Jednoduchá – azimutální, válcová, kuželová, pro kontinenty, státy. Obecná – hlavně pro mapy celého světa. Zkreslení zobrazení.

Vhodná volba zobrazení pro dané území a účel. Obor kartografie (samostatný studijní obor!).

Vyzkoušet různá zobrazení, co to dělá s tvarem kontinentů. Zkusit třeba předdefinované zobrazení upravené pro Evropu nebo Asii, jak v tom vypadá tvar Afriky.

Zobrazení pro Afriku. Předdefinovaná zobrazení. Sinusoidální.

Vybrat si jedno zobrazení pro Afriku a nastavit si ho pro další práci. V tom zobrazení se podívat na celý obraz zeměpisné sítě.

- dál budeme pracovat jenom s Afrikou – méně dat. Necháme si Afriku a ostatní data ořežeme.

ArcCatalog.

Vytvoření nové polygonové vrstvy. Nový shapefile typu polygon, dát mu název. ArcCatalog ukončit.

ArcMap

Do projektu vložit novou prázdnou vrstvu.

Editace nové vrstvy.

Editor, zahájit editaci. (Pokud tam není, je nutné přidat paletu nástrojů View/Toolbars a zapnout ho)

Vybrat úlohu – vytvořit nový prvek. Pak narýsovat obdélník, který zahrne Afriku.

Uložit a ukončit editaci.

ArcToolbox

Oříznutí dat podle nově vytvořené vrstvy. Otevřít ArcToolbox.

Analysis Tools/Extract/Clip

Ukázat nápovědu!!! Uvědomit si, co je vstupní a ořezávací vrstva.

Vybrat z rozbalovacího seznamu vstupní a ořezávací vrstvu (pokud jsou v našem projektu. Když nejsou, tak vyhledat v adresáři). Nazvat výstup, nastavit uložení. Oříznutou vrstvu přidat do projektu. Původní odstranit (pravý klik – odebrat) Stejně ořezat všechny vrstvy.

Úkol 1

Mapa biomů afriky 1:30000000 na A3

Bude obsahovat: obrys kontinentu, oceán jako podklad, téma biomů – jednotlivé oblasti rozlišené barvou, jezera, řeky, města.

Nastavení vrstev – referenční měřítko 1:30 mil. (Layer/Properties)

Zobrazení dat x Zobrazení mapového výstupu – přepínání režimů

Nastavení výstupu: File/Page and print setup – vybrat A3, na výšku.

Pohyb v datech x pohyb v layoutu (dole na liště)

Téma biomů – oblasti rozlišit barvou (= tématická mapa)

Pravým klik/Properties/Symbology

Zobrazit kategorie – Unikátní hodnota podle atributu biome_desc. Zobrazit všechny hodnoty. Každé nastavit nějakou barvu (např. poušť žlutě, deštný les zeleně atd.)

Města – budou zobrazena jenom města od 500 tis. obyv. výše a popsána.

Zapnout vrstvu měst, pravý klik – **Label** = změť bodů a popisů. Vybereme jenom velká města a popíšeme jen velká města. Vypnout Labels

Properties/symbology/Categories/Unique Values – pole pop_class. Zobrazit všechny hodnoty.

Odstranit ze seznamu kategorie hodnot menších než 500 tis. Zbylým vybrat značku. Klik na symbol a nastavit.

Definice popisů – aby se zobrazily popisy jen pro vybrané kategorie měst

Metoda – definovat třídy popisů a popsat každou třídu jinak – zaškrtnout

Třída – Přidat. Nazvat Velka_mesta. Definovat pak SQL dotaz. Pop_class je(3 kategorie tam budou).

Vybrat label field (jméno města) a vybrat písmo pro popis.

Popisy mají kolize. Odstranit pomocí konverze popisů na anotace. Stačí uložit v mapě. Pak nástrojem šipka pro grafiku lze anotace označit a posunout tak, aby nekolidovaly. Pravidla popisování mapy!!!

Vytvořit mapový výstup

- jak vypadá mapa: mapový rámec, legenda – název, symbolika, měřítko – číselné, grafické.

Název mapy. Údaje o autorovi....

Mapové pole

Textové pole

Měřítko a jeho nastavení

Nastavení legendy mapy

Insert /Data Frame, Legend, Title...Jsou i předdefinované výstupy. Lze je upravit.

Export mapy do pdf.

Výsledek – seznámení s moduly a vybranými funkcemi ArcGIS, vytvoření jednoduché vizualizace a výstupu. Odevzdat v pdf. Poslat mi to na mail nebo přes úschovnu.