

ArcGIS Desktop II: Narzędzia i Funkcjonalność

(Trzy dni)

Oprogramowanie ArcGIS Desktop jest zintegrowanym systemem obejmującym wszystkie potrzebne narzędzia służące do wydobycia jak największej liczby informacji z GIS. W czasie tego kursu uczestnicy zapoznają się z zakresem funkcjonalności dostępnym w oprogramowaniu oraz niezbędnymi narzędziami stosowanymi do wizualizacji, tworzenia, zarządzania i analizowania danych geograficznych. W ćwiczeniach do samodzielnego wykonania nacisk położony został na pracę z aplikacjami ArcMap i ArcCatalog (główne aplikacje oprogramowania ArcGIS Desktop) w celu zrealizowania podstawowych zadań GIS. Narzędzia do tworzenia i zarządzania danymi geograficznymi, wyświetlania danych różnymi sposobami, łączenia i analizowania danych w celu określenia trendów i uwydatniających się relacji. Kurs przygotowuje do rozpoczęcia samodzielnej pracy z oprogramowaniem. Uczestnicy tego kursu nabywają umiejętności i wiedzę, którą można poszerzać podczas kolejnych szkoleń, np. [ArcGIS Desktop III: Zadania i Analizy Przestrzenne](#).

Cele

- Określenie typowych zadań GIS i identyfikacja aplikacji ArcGIS Desktop wykorzystywanej do tych zadań.
- Rozpoznanie możliwości geobazy w zakresie przechowywania danych.
- Tworzenie i edycja obiektów w geobazie.
- Kontrola wyglądu i wyświetlania warstw tematycznych w aplikacji ArcMap.
- Klasyfikacja i symbolizacja danych przestrzennych.
- Etykietowanie obiektów mapy.
- Zmiana układu współrzędnych i odwzorowania mapy stosowanego do wyświetlania zestawów danych.
- Dostęp do informacji o obiektach w tabeli atrybutów i kontrola własności wyświetlanych tabel.
- Definiowanie zapytań do baz danych i analizowanie danych GIS.
- Tworzenie zaawansowanych map i wykresów.

Tematyka

- Przegląd danych geograficznych: Sposoby przechowywania; Dane wektorowe i dane rastrowe; Geobaza – informacje podstawowe i jej zalety; Pliki shape; Warstwy informacyjne; Pliki CAD; Zarządzanie danymi w aplikacji ArcCatalog; Wyświetlanie danych w aplikacji ArcMap; Podstawy aplikacji ArcMap; Dane i warstwy.
- Zarządzanie warstwami tematycznymi; Powiększanie do zasięgu warstwy; Zakładki; Zakresy skalowe; Warstwy grupowe; Selekcja warstw; Pliki warstw, Tworzenie hiperłączy;
- Symbolizacja danych jakościowych: Symbolizacja; Wybór symbolizacji; Typy symbolizacji (punkt, linia, wypełnienie); Tworzenie symboli.
- Symbolizacja danych ilościowych: Opcje symbolizacji (sygnatury stopniowe, sygnatury proporcjonalne, skala barw, mapy kropkowe, wykresy); Metody klasyfikacji (Naturalne Przerwy, Równe Przedziały, Kwantyle, Manualnie); Wyłączenie danych z klasyfikacji;
- Etykietowanie obiektów: Rozmieszczenie etykiet dla różnych typów obiektów (punkt, linia, poligon); Symbolizacja warstw; Kontrola wyświetlania etykiet w wyniku zastosowania przedziałów skalowych i zapytań SQL; Klasy obiektów; Wyrażenia etykietujące; Rangi i wagi etykiet; Czym są adnotacje?; Adnotacje geobazy; Adnotacje mapy.
- Stosowanie układów odniesienia i odwzorowań map: Czym jest układ współrzędnych? Układy współrzędnych geograficznych; Układy współrzędnych odwzorowanych, Odwzorowania mapy; Klasy obiektów i układy współrzędnych; Ramki danych i układy współrzędnych; Transformacja współrzędnych geograficznych; Praca z niezdefiniowanym układem odniesienia; Nadawanie odniesienia przestrzennego;
- Tworzenie kompozycji mapy: Praca w Widoku Danych; Narzędzia do aranżowania elementów mapy; Dodawanie legendy, podziałki liniowej i innych elementów mapy; Eksportowanie map; Praca z szablonami mapy.
- Zarządzanie tabelami: Struktura tabel; Tabela atrybutów warstwy tematycznej; Tabele niezawierające danych przestrzennych; Pozyskiwanie informacji tabelarycznych; Własności pól; Wygląd tabel; Tworzenie wykresów i raportów; Łączenie tabel za pomocą Złączeń i Relacji.

- Edytowanie obiektów i atrybutów; Cele edycji danych; Praca z paskiem narzędziowym Edytor; Praca ze Szkicem; Standardowe narzędzia edycji; Zadania edycji; Dociąganie do obiektów podczas edycji; Edytowanie atrybutów; Obliczanie geometrii pól; Typowe zadania edycyjne.
- Tworzenie geobaz i klas obiektów: Typy geobaz; Organizacja geobazy; Organizacja klasy obiektów; Własności i atrybuty klas obiektów; Metadane; Tworzenie, przeglądanie i edycja metadanych; Import i eksport metadanych; Tworzenie obiektów w nowej klasie obiektów.
- Lokalizacja na podstawie atrybutów; Dodawanie współrzędnych X,Y; Znajdowanie miejsc i adresów; Geokodowanie; Komponenty geokodowania (tabele adresowe, lokator adresów, dane referencyjne); Proces geokodowania.
- Rozwiązywanie problemów przestrzennych poprzez stosowanie zapytań i analiz przestrzennych: Podstawowe analizy GIS; Typowe procesy analityczne; Typowe operacje analityczne (zapytania atrybutowe i przestrzenne, wycinanie danych, buforowanie obiektów, przecinanie obiektów); Podstawy geoprzetwarzania; Wyniki analiz przestrzennych.
- Dostosowanie produktu ArcGIS Desktop; Powody dostosowania interfejsu; Dostosowanie okna dialogowego; Dodawanie nowych narzędzi, komend i menu; Zapisanie i przechowywanie szablonu.

Wymagania i Zalecenia

Kurs przeznaczony jest dla osób, które ukończyły ArcGIS Desktop I: Podstawy GIS lub posiadają wiedzę porównywalną.