

Zaawansowane analizy GIS – Projekt 1: Proste analizy wielokryterialne

Cel projektu:

Celem projektu jest przeprowadzenie w środowisku Systemów Informacji Geograficznej analizy wielokryterialnej, której efektem będzie określenie obszaru spełniającego sformułowane w założeniach analizy warunki atrybutowe i przestrzenne. Projekt wykonywany jest indywidualnie.

Termin realizacji:

31 maja 2012

Tematyka analiz:

Analiza dotyczyć może dowolnego problemu wymagającego delimitacji obszaru spełniającego szereg kryteriów o charakterze atrybutowym i przestrzennym. Przykładowe zagadnienia (nie wyczerpujące oczywiście możliwości) obejmują:

- lokalizację inwestycji (zakład przemysłowy, hotel/motel, ośrodek wypoczynkowo-rekreacyjny, wyciąg narciarski, stadnina, pole golfowe, dom weselny, sad, gospodarstwo rolne, itd.);
- określenie terenów najodpowiedniejszych do zabudowy (np. poszukiwanie najodpowiedniejszej lokalizacji na własny dom, planowanie nowego obszaru zabudowy jednorodzinnej w obrębie wybranej gminy, poszukiwanie obszaru najatrakcyjniejszego z punktu widzenia dewelopera, itd.);
- określenie terenów, które powinny pozostać niezainwestowane;
- określenie terenów do zalesienia;
- określenie terenów odpowiednich dla określonego rodzaju uprawy rolniczej, sadownictwa, itp.

Zawartość projektu:

1. Przedstawienie celu analizy (sformułowanie problemu decyzyjnego), określenie uwarunkowań i zakresu przestrzennego.
2. Sformułowanie reguły decyzyjnej:
 - kryteria o charakterze atrybutowym,
 - kryteria o charakterze przestrzennym,
 - określenie sposobu łączenia kryteriów.
3. Opis budowy bazy danych dla potrzeb analizy.
4. Prezentacja analiz przeprowadzonych w środowisku GIS.
5. Kartograficzna prezentacja wyniku.

Wymagania:

Reguła decyzyjna musi zawierać minimum 5 warunków bazujących na danych przestrzennych udostępnionych na potrzeby realizacji projektu, w tym:

- przynajmniej jeden warunek atrybutowy,
- przynajmniej jeden warunek bazujący na kryterium odległości,
- przynajmniej jeden warunek dotyczący relacji przestrzennych pomiędzy obiektami innych niż położenie w określonej odległości,
- przynajmniej jeden warunek bazujący na produktach pochodnych NMT.

Kryteria oceny:

- spełnienie wymagań dotyczących reguły decyzyjnej,
- poprawność toku postępowania i doboru odpowiednich narzędzi analitycznych,
- sposób prezentacji założeń projektu, przeprowadzonych analiz oraz wyniku,
- oryginalność,
- terminowość.

Dostępne dane przestrzenne:

- numeryczny model terenu,
- drogi (z podziałem na kategorie i wg rodzaju nawierzchni),
- koleje,
- kompleksy przydatności rolniczej gleb (dla wybranych gmin),
- granice gmin,
- obszary powierzchniowej ochrony przyrody (park narodowy, otulina parku narodowego, parki krajobrazowe, rezerваты, użytki ekologiczne), pomniki przyrody, obiekty dziedzictwa kulturowego,
- obszary źródliskowe, ujęcia, strefy ochrony pośredniej ujęć wody,
- obiekty topograficzne: tereny zabudowy, budynki, zagrody, lasy, sady, łąki, zagajniki i zakrzewienia, rzeki i strumienie, cmentarze, kamieniołomy, kopalnie, zakłady przemysłowe, osadniki, podstacje elektryczne, linie przesyłowe.