

Spis treści

| | |
|--|----|
| Przedmowa | 9 |
| 1. Pojęcia, teorie i nurty badawcze w kartografii wobec geomatyki i geomediiów | 11 |
| 1.1. Kartografia, geowizualizacja, geomatyka, geomeidia, mapa, klasyfikacje map | 11 |
| <i>definicja kartografii • związki kartografii z dyscyplinami • definicja geomatyki • definicja topografii • pojęcie geomediiów • definicja mapy • mapa w ujęciu geometrycznym • kryteria klasyfikacji map • mapy epokowe</i> | |
| 1.2. Metodyka kartografii, geowizualizacja, efektywność wizualizacji | 21 |
| <i>metody badań w kartografii • model kartograficznego przekazu informacji • semiotyka kartograficzna • sześcian użytkowania mapy • komunikacja kartograficzna • wizualizacja geograficzna • formy geowizualizacji • ścieżka badawcza w GIScience • użyteczność wizualizacji kartograficznych • efektywność obiektywna i subiektywna</i> | |
| 2. Geomatyczna przestrzeń w kartografii | 38 |
| 2.1. Obiekty na mapie, skala mapy. | 38 |
| <i>wymiar obiektu na mapie • obiekty ciągłe i dyskretne • lokalizacja obiektów • mianownik skali • skala główna i lokalna • współczynnik skali • zapis skali</i> | |
| 2.2. Podstawy geodezyjne, współrzędne przestrzenne. | 47 |
| <i>kula, sfera • elipsoida obrotowa • geoida • poziom odniesienia • południk zerowy • systemy współrzędnych • szerokość i długość geograficzna • współrzędne sferyczne i elipsoidalne • elipsoida geocentryczna • GRS-80 • WGS-84 • transformacja współrzędnych • współrzędne biegunowe • współrzędne prostopadłe</i> | |
| 2.3. Odwzorowania kartograficzne. | 57 |
| <i>siatka geograficzna i kartograficzna • wskaźnica zniekształceń • ortodroma • loksodroma • odwzorowania azymutalne • odwzorowania stożkowe • odwzorowania walcowe • Gauss-Kriiger • ITM • Włb Mercator</i> | |

| | |
|---|-----|
| 3. Topografia | 74 |
| 3.1. Formy rzeźby terenu i obiekty topograficzne | 74 |
| <i>powierzchnia topograficzna • poziomice, warstwie • formy terenu • profile terenu</i> | |
| <i>• cyfrowe modele terenu • GRID • TIN • znaki topograficzne • szkic terenowy</i> | |
| <i>• orientacja topograficzna</i> | |
| 3.2. Mapa topograficzna | 87 |
| <i>definicja i cechy mapy topograficznej • dzieła topograficzne • arkusz mapy</i> | |
| <i>topograficznej • międzynarodowy podział arkuszy • siatka topograficzna</i> | |
| <i>• kierunki północy • legenda mapy topograficznej • treść mapy topograficznej</i> | |
| <i>• potencjał informacyjny mapy topograficznej</i> | |
| 4. Mapy i bazy w systemie informacji przestrzennej | 101 |
| 4.1. Infrastruktura informacji przestrzennej | 101 |
| <i>infrastruktura informacji przestrzennej • Państwowy Zasób Geodezyjny</i> | |
| <i>i Kartograficzny • modelowanie danych GML, UML • architektura klient-serwer</i> | |
| <i>• geoportals.gov.pl • usługi WMS i WFS</i> | |
| 4.2. Krajowe mapy tematyczne i bazy danych tematycznych | 108 |
| <i>Baza Danych Obiektów Topograficznych • Baza Danych Obiektów</i> | |
| <i>Ogólnogeograficznych • system kodowania obiektów • wizualizacja BDOTIOk</i> | |
| <i>• wizualizacja BDOO • wizualizacja mapy zasadniczej i ewidencyjnej • mapa</i> | |
| <i>hydrograficzna • mapa sozologiczna • mapy geologiczne • mapa leśna • mapa</i> | |
| <i>glebowo-rolnicza • mapa pokrycia terenu</i> | |
| 5. Działania w kartografii cyfrowej | 121 |
| 5.1. Cyfrowy model krajobrazowy i kartograficzny | 121 |
| <i>model krajobrazowy • model kartograficzny • wektorowy model danych • rastrowy</i> | |
| <i>model danych • dane geometryczne, lokalizacyjne i semantyczne • tabela atrybutów</i> | |
| 5.2. Pozyskiwanie danych przestrzennych | 129 |
| <i>desktopowe pozyskiwanie danych • georeferencja • wektoryzacja • przypisywanie</i> | |
| <i>atrybutów • techniki pomiarowe • skaning laserowy • Globalny System Nawigacji</i> | |
| <i>Satelitarnej • kartowanie terenowe GPS • kartowanie terenowe GPS-GIS</i> | |
| 5.3. Generalizacja kartograficzna | 143 |
| <i>wytyczne generalizacji • kompleksowość generalizacji • dokładność geometryczna</i> | |
| <i>• zgodność geograficzna • generalizacja ilościowa i jakościowa • algorytmy generalizacji</i> | |
| 5.4. Proces geomatyczny | 153 |
| <i>cyfrowe środowisko pracy • workspace geodezyjny • workspace kartograficzny</i> | |
| <i>• workspace geoinformatyczny • operacje cyfrowe • formaty i typy danych</i> | |
| <i>• schematy postępowania technologicznego • eta/7y działań geomatycznych</i> | |

| | |
|---|-----|
| 6. Metody mapowania | 159 |
| 6.1. Typologia map | 159 |
| <i>pojęcie metody mapowania • informacja ilościowa i jakościowa • typy map</i> <i>zjawisk punktowych, liniowych i powierzchniowych • charakter rozkładu zjawiska</i> <i>• transformacje metod mapowania</i> | |
| 6.2. Jakościowe metody mapowania | 166 |
| <i>metoda sygnaturowa • sygnatury obrazkowe i symboliczne • metoda zasięgów</i> <i>• metoda chorochromatyczna • pola podstawowe w mapie chorochromatycznej</i> | |
| 6.3. Ilościowe metody mapowania | 171 |
| <i>sygnatury stopniowane • kartogram • przedziały klasowe • pola odniesienia</i> <i>• legenda kartogramu • kartogram złożony • mapa anamorficzna • anamorfoza</i> <i>kartogramu • mapa dozymetryczna • mapa kropkowa • kartodiagram • metoda</i> <i>izoliniowa • mapa ciepła</i> | |
| 7. Projektowanie map | 190 |
| 7.1. Zasady projektowania map | 190 |
| <i>design kartograficzny • pragmatyka kartograficzna • kompozycja mapy</i> <i>• makieta-layout • hierarchia wizualna • zasady gestaltyzmu • kontrast</i> <i>• zmienne graficzne • deseń • napisy na mapie</i> | |
| 7.2. Barwy w kartografii | 204 |
| <i>• jasność i nasycenie • JRGB, CMYK • działanie koloru • barwy komplementarne</i> <i>• konwencje barw na mapach</i> | |
| 7.3. Etapy opracowania mapy | 212 |
| <i>etap koncepcyjny • szkic autorski • style graficzne znaków kartograficznych</i> <i>• etap przygotowawczy • etap wykonawczy • etap publikacji i oceny • projekt</i> <i>mapy turystycznej • opracowanie mapy statystycznej</i> | |
| 8. Reprezentacja kartograficzna w geomechiach | 224 |
| 8.1. Od mapowej infografiki do filmu kartograficznego | 224 |
| <i>infografika mapowa • chorem • grafiki mapowe • serwis multimedialny • style</i> <i>malarsko-rysunkowe • wizualizacja graficzna uproszczona i złożona • mułti-</i> <i>perspektywiczna wizualizacja • film kartograficzny • scenariusz opowieści mapowej</i> | |
| 8.2. Graficzne formy reprezentacji danych statystycznych | 235 |
| <i>wykres w wizualizacji kartograficznej • diagram w wizualizacji kartografii</i> <i>• typy diagramów • miary statystyczne • typy rozkładów cechy statystycznej</i> <i>• współczynnik korelacji • złudzenia geometryczne</i> | |

| | |
|---|------------|
| 8.3. Kartografia animowana i multimedialna | 249 |
| <i>animacje, globusy • graficzny interfejs użytkownika • interaktywna legenda</i> | |
| <i>• animacja kartograficzna • zmienne dynamiczne • globusy analogowe i cyfrowe</i> | |
| <i>• funkcje multimedialne • stopień interaktywności • atlas multimedialny</i> | |
| <i>• projektowanie zorientowane na użytkownika</i> | |
| 8.4. Kartografia internetowa i mobilna | 263 |
| <i>otwarte mapy webowe • projektowanie responsywne • biblioteki JavaScript</i> | |
| <i>• GeoJSON • poziomy informacyjne • interakcje między mediami • kompleksowa</i> | |
| <i>makieta mapy internetowej * struktura kodu HTML • składowe pliki</i> | |
| <i>w projektowaniu mapy internetowej • mobilna mapa nawigacyjna</i> | |
| 9. Wirtualne mapowanie przestrzeni | 277 |
| 9.1. Cechy rzeczywistości rozszerzonej i wirtualnej | 277 |
| <i>AR • VR • poziom abstrakcji prezentacji obiektów w AR • marker medium</i> | |
| <i>• obecność przestrzenna • imersja * projektowanie immersyjnych geowizualizacji</i> | |
| <i>• poruszanie się w wirtualnej przestrzeni</i> | |
| 9.2. Wirtualne mapowanie terenu i zabudowy. | 288 |
| <i>typy perspektywy • cieniowanie barwne • wirtualne mapowanie przestrzeni</i> | |
| <i>geograficznej • mapowanie krajobrazowe * chmura punktów • mesh • LOD</i> | |
| <i>• mapowanie miasta * wirtualne dziedzictwo kulturowe</i> | |
| 9.3. Kartografia w grach. | 304 |
| <i>projektowanie gier video • mapyfantazyjne • geowizualizacje immersyjne • scena</i> | |
| <i>• rozgrywka • mini-mapa • projektowanie kartograficzno-programistyczne</i> | |
| <i>• mapowa gra strategiczna • gra miejska</i> | |
| Literatura | 317 |
| Indeks pojęć i skrótowców. | 326 |
| Spis rycin | 335 |