

Tomasz Rogacewicz

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu
Instytut Informatyki Stosowanej,
Politechnika Gdańskia

DYNAMICZNA WIZUALIZACJA TERENU I INFRASTRUKTURY NA PODSTAWIE DANYCH GIS

W artykule przedstawiono koncepcję dynamicznej wizualizacji rzeczywistych danych przestrzennych pochodzących z Geograficznych Systemów Informacyjnych GIS (Geographical Information System). Omówiono w nim problemy pozyskiwania danych oraz ich wierność. Wyszczególniono również podział na klasy danych wymagających osobnego podejścia do ich interpretacji. W artykule zawarte są także założenia interaktywnej, dynamicznej wizualizacji oraz jej zalety i wady w porównaniu z klasyczną wizualizacją prekalkulowaną.

DYNAMIC VISUALISATION OF TERRAIN AND INFRASTRUCTURE BASED ON GIS DATA

Abstract: The article presents a project of dynamic visualisation of real spatial data derived from Geographical Information System (GIS). Presented are some problems of data acquisition and data fidelity. The GIS data are classified by approaches needed for their interpretation. Also, the article contains outlines for interactive dynamic visualisation and discusses its virtues and drawbacks in comparison to the classical precalculated visualisation.

Recenzenci: dr Joanna Adamczyk,
dr Stefan Sokołowski

Stefan Sokołowski

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu
Instytut Informatyki Stosowanej

GRAF POKREWIEŃSTW SŁÓW JĘZYKA NATURALNEGO – KU AUTOMATYCZNEMU GENEROWANIU „ONTOLOGII”

Przez ontologię rozumie się drzewiastą lub drzewopodobną hierarchię słów języka naturalnego pogrupowaną tematycznie. Takie ontologie potrzebne są na przykład do wyszukiwania tematycznego w dużej bazie wiedzy. Ontologie dla jakiejś dziedziny wiedzy są na ogół tworzone ręcznie przez specjalistów tej dziedziny. Jest to praca zmuśniająca, podatna na błędy i subiektywizm. Efektem działania omawianego w artykule algorytmu jest skierowany acykliczny graf pokrewieństw słów, wygenerowany z analizy zbioru próbek tekstu w języku naturalnym. Konstrukcja grafu pokrewieństw bazuje na założeniu, że słowa występujące wspólnie w tych samych próbkach są znaczeniowo ze sobą powiązane. Prezentowany graf pełni funkcję ontologii.

KINSHIP GRAPH FOR WORDS FROM A NATURAL LANGUAGE – TOWARDS AN AUTOMATIC GENERATION OF AN “ONTOLOGY”

Abstract: By ontology is meant a tree-like hierarchy of words coming from a natural language, grouped by the words' meaning. Such ontologies are needed, for instance, for semantic searches in large knowledge bases. Ontologies for particular fields of knowledge are usually created by hand by experts in these fields. This is a tedious work, susceptible to errors and to partiality.

The algorithm discussed in this report generates a directed acyclic word kinship graph directly from an analysis of a set of natural language text samples. The construction of the graph is based on the premise that the words co-occurring in same samples are semantically related.

The constructed graph plays the rôle of ontology.

Recenzent: dr Wiesław Pawłowski



Andrzej Olchawa
Michał Borko
Żuławski Ośrodek Badawczy, Elbląg

WARTOŚCI WSKAŹNIKÓW ZAGĘSZCZENIA WYBRANYCH WAŁÓW PRZECIWPOWODZIOWYCH ŻUŁAW ELBLĄSKICH

W artykule przedstawiono wyniki badań wskaźników zagęszczenia mas ziemnych w nasypach przeciwpowodziowych na obszarze Żuław Elbląskich zaliczanych do III i IV klasy obwałowań i eksploatowanych powyżej 10 lat. Badania wykonano na obiektach zmodernizowanych za pomocą różnych rozwiązań konstrukcyjnych i technologicznych. Wartości wskaźników zagęszczenia obliczono na podstawie bieżących wartości gęstości objętościowej szkieletu gruntuowego i maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu tego samego gruntu uzyskanego w próbie Proctora (metoda I, „normalna”). We wszystkich trzech badanych obiektach, średnie wartości wskaźnika zagęszczenia były mniejsze od wartości normowych wymaganych dla obwałowań III i IV klasy w chwili przekazania do eksploatacji.

VALUE OF THE RELATIVE COMPACTION OF EXPLOITED FLOOD BANKS IN THE AREA ŻUŁAWY ELBLĄSKIE

Abstract: Article shows research figures of relative compaction of soil mass in flood banks within Żuławy Elbląskie which are included flood bank class III and IV and have been exploited for more than 10 years. Research was done on modernized objects by means of various construction and technological solutions. On the basis of current value density extension of the soil skeleton and maximum density extension of the soil skeleton calculation by Proctor trial (method I, also referred to as "normal") figures of relative compaction. Average value of relative compaction from all objects was less than norm value for flood bank class III and IV.

Recenzent: dr hab. inż. Bernard Quant, prof. nadzw. PG

CONDITIONS OF PRECIPITATION AND POSSIBILITIES OF USE STRUVITE FORMED IN THE TREATMENT PLANT

Abstract: The paper presents data on physicochemical properties of struvite and possibilities of its use. It states conditions and factors influencing on the formation of struvite crystals and process of its precipitation. The article presents data concerning kinetics of struvite precipitation. It also shows fertilizing properties of regained struvite.

Recenzent: dr hab. inż. Bernard Quant, prof. nadzw. PG

Dominika Iskra-Świercz

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu
Instytut Politechniczny

WARUNKI STRĄCANIA ORAZ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA STRUWITU POWSTAJĄCEGO W OCZYSZCZALNIACH ŚCIEKÓW

W niniejszym artykule zaprezentowano dane na temat właściwości fizykochemicznych struvitu oraz możliwości jego wykorzystania. Podano warunki i czynniki wpływające na powstawanie kryształów struvitu, a także przedstawiono proces jego wytrącania. Ponadto przytoczono dane dotyczące kinetyki strącania struvitu oraz dane określające właściwości nawozowe odzyskiwanego struvitu.

Dominika Iskra-Świercz¹

Andrzej Olchawa^{1,2}

¹Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu
Instytut Politechniczny
²Żuławski Ośrodek Badawczy, Elbląg

BADANIE ZWIĄZEK KORELACYJNYCH POMIĘDZY PRZENIKALNOŚCIĄ DIELEKTRYCZNĄ MEDIUM POROWEGO A ODKSZTAŁCALNOŚCIĄ EDOMETRYCZNĄ PIASKU GLINIASTEGO

W artykule przedstawiono wyniki badań edometrycznej ściśliwości piasku gliniastego zanieczyszczonego substancjami ropopochodnymi, tj. olejem napędowym lub olejem silnikowym. Badania wykazały, że wraz ze zwiększeniem się zawartości substancji ropopochodnych w gruncie zwiększa się jego ściśliwość.

Wartości wskaźników ściśliwości gruntu zanieczyszczonego olejem napędowym lub silnikowym można obliczyć na podstawie znanej wartości wskaźnika ściśliwości „czystego gruntu”, obliczonej stałej dielektrycznej medium porowego oraz statystycznie ustalonych związków korelacyjnych

STUDY ON THE STATISTICAL CORRELATION BETWEEN ODEOMETRIC STRAIN OF CLAYEY SAND AND THE DIELECTRIC PERMITTIVITY OF POROUS MEDIUM

Abstract: The paper presents results of study on the compressibility of clayey sand contaminated by diesel oil and motor oil. The investigation results showed that compressibility of the soil increase with increasing the oils content.

The index C_c for contaminated soil can be estimated from established index of „clean” soil and electrical permittivity of porous medium of polluted soil.

Recenzent: dr hab. inż. Bernard Quant, prof. nadzw. PG

Sylwester Stanicki

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu
Instytut Politechniczny,
Uniwersytet Gdańskie, Instytut Oceanografii

WYKORZYSTANIE TECHNIK IDRISI DO ANALIZY ZMIENNOŚCI ZŁODZENIA MORZA BAŁTYCKIEGO

W pracy przedstawiono wykorzystanie programu Idrisi 32 do wizualizowania i analizowania danych dotyczących zlodzenia Bałtyku. Na podstawie cotygodniowych wartości zlodzenia w polach o powierzchni 156,25 km² z lat 1973-1994, stworzono mapy rasterowe dla całego Bałtyku, a następnie poszczególnych jego akwenów (Cieśniny Duńskie, Bałtyk właściwy, Zatoka Fińska, Zatoka Ryska, Zatoka Botnicka). Na bazie tak uporządkowanych danych dokonano analiz: przebiegu maksymalnej liczby zlodzonych pól w badanym okresie, klasyfikacji ostrości zim, struktury zlodzonej powierzchni, faz przebiegu zlodzenia oraz obliczeń: średniego zlodzenia w ostatnich tygodniach poszczególnych faz zlodzenia i średniego zlodzenia Bałtyku w badanym okresie. Określono także relacje między klasami zlodzenia.

THE USAGE OF THE IDRISI TECHNIQUES FOR ANALYSIS OF THE CHANGEABILITY OF THE ICE PHENOMENA IN THE BALTIC SEA.

Abstract: Analysis and visualisation of the data concerning The Baltic Ice in this research are presented with the use of the program Idrisi 32. On the basis of weekly values of the ice in the 156.25 km square fields in the period of 1973 – 1994, the raster maps were created. They covered the whole area of the Baltic, and then its water reservoirs (Dannish Straits, The Main Baltic, Gulf of Finland, Gulf of Riga, Bay of Bothia). On the basis of such organised data the following analysis have been carried out: the course of the maximum amount of the ice fields in the examined period, classification of the severity of winters, structure of the ice surface, stages of the ice course. There have also been analysed the following calculations: the average ice in the last weeks in particular stages of the ice periods and the average ice of the Baltic Sea in the examined period and also relations between the categories of the ice have been defined.

Recenzent: dr hab. Jerzy Cyberski, prof. UG

Jerzy Terlikowski^{1,2}, Krystyna Terlikowska¹
¹ Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu
Instytut Politechniczny
² Żuławski Ośrodek Badawczy, Elbląg

ŁADUNKI AZOTU I FOSFORU Z OBSZARU ZLEWNI ZALEWU WIŚLANEGO A STAN JAKOŚCI JEGO WÓD

Rekultywacja zbiorników wodnych: jezior, zalewów i zatok morskich nabiera coraz większego znaczenia, ponieważ wysoki stopień ich zanieczyszczenia ogranicza rozwój gospodarczy i turystyczno-rekreacyjny rejonów przyległych. Głównym problemem dotyczącym jakości wody w Zalewie Wiślanym są zachodzące w nim procesy związane z jego eutrofizacją. Wykazano, że na jakość wód Zalewu znaczny wpływ mają ładunki N i P wnoszone rzekami ze źródeł obszarowych, w tym nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa w zlewni.

NITROGEN AND PHOSPHORUS LOADS FROM VISTULA LAGOON BASIN AND ITS WATER QUALITY

Abstract: Nowadays the problem of recultivation of water bodies (lakes, lagoons, bays) is becoming more and more important because of high degree of their pollution which limits economic and touristic development of surrounding regions. The main problem concerning water quality in Vistula Lagoon are processes which proceed in it and are connected with its eutrophication. It was shown that the main requirement of improvement of water quality in Vistula Lagoon is reduction of N and P loads which come with rivers from non-point sources and can be affected by untidiness of water-sludge management.

Recenzent: doc. dr hab. inż. Bernard Quant, prof. PWSZ

**Andrzej Turczak
Mariusz Banaszkiewicz
ALSTOM Power Sp. z o.o. w Warszawie, Oddział w Elblągu**

OPTILIFE – SYSTEM WSPOMAGAJĄCY PROGNOZOWANIE REMONTÓW TURBIN PAROWYCH

Referencje zdobyte przez ALSTOM w trakcie wielu wdrożeń modułu Bloku Ograniczeń Termicznych Turbiny (BOTT) oraz prace rozwojowo-badawcze w laboratorium w Elblągu pozwoliły na opracowanie nowoczesnego systemu OPTILIFE. W ramach dostawy systemu oferowane są następujące elementy: moduł BOTT, licznik danych eksploatacyjnych turbiny, moduł optymalizacji parametrów rozruchu turbiny, moduł mechaniki pękania wirników turbiny, moduł monitoringu żywotności nadzorowanych elementów turbiny, serwer danych eksploatacyjnych. W planowanym rozwoju systemu przewidziano rozszerzenie bloku energetycznego o kolejne elementy. Platforma sprzętowa systemu oparta o uniwersalną konfigurację dla rozwiązań przemysłowych pozwala na połączenie z dowolnym układem automatyki.

OPTILIFE – SYSTEM SUPPORTING STEAM TURBINES OVERHAULS PLANNING

***Abstract:** The references gained by ALSTOM Turing numerous implementations of the Thermal Stress Controller (Polish abbreviation BOTT) as well as R&D work carried out in the laboratory in Elblag have made it possible to prepare an advanced OPTILIFE System. The offer for the delivery of the system contains the following: BOTT module, Operating data systematization module of turbine components subjected to monitoring, Startup Parameters optimization module, Fracture mechanics module, Lifetime monitoring module, Operating Data Server.*

The development of the System is planned to cover other components of the power unit. The hardware of the system has been based on a universal configuration for industrial applications whereby links can be made to an optional automatic system.

Recenzent: dr hab. inż. Jerzy Łabanowski,
prof. PWSZ w Elblagu
