

POLITECHNIKA ŁÓDZKA

Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki
Instytut Elektroniki

Praca dyplomowa Inżynierska

**Projekt i wykonanie systemu do przechowywania
i zarządzania punktami charakterystycznymi terenu
współpracującego z aplikacją dla telefonu komórkowego**

Damian Sulmowski

Opiekun pracy:
dr inż. Piotr Skulimowski

Łódź, Luty 2011

Damian Sulmowski

PRACA DYPLOMOWA INŻYNIERSKA

**Projekt i wykonanie systemu do przechowywania i zarządzania punktami
charakterystycznymi terenu współpracującego z aplikacją dla telefonu
komórkowego**

Łódź, 2011 r.

Opiekun: dr inż. Piotr Skulimowski

STRESZCZENIE

Celem niniejszej pracy było zaprojektowanie struktury bazy danych MySQL oraz panelu do zarządzania punktami geograficznymi dostępnego przez stronę WWW. Punkty charakterystyczne terenu, zwane POI (ang. Points of Interests), mają obecnie duże zastosowanie w systemach nawigacji i informacji turystycznej. Dzięki bazie danych takich punktów można znaleźć ciekawe miejsca lub potrzebne punkty usługowe zlokalizowane we wskazanym obszarze. Aby zapewnić kontrolę nad poprawnością wprowadzonych danych zaprojektowano system uprawnień użytkowników, każdy dodany punkt wymaga akceptacji osoby uprawnionej. Punkt opisany jest przez współrzędne geograficzne, istnieje możliwość określenia promienia obszaru zainteresowań (np. w przypadku placów miejskich), kategorii oraz czasu aktualizacji. Dodatkowo można załączyć informacje w postaci opisów tekstowych, zdjęć i nagrań audio.

Zarządzanie rekordami w bazie danych odbywa się z wykorzystaniem zapytań protokołu http (metoda GET). Odpowiedź generowana jest w formacie XML. Z bazy można korzystać zarówno poprzez interfejs WWW jak i z użyciem urządzeń mobilnych. Możliwości dostępu do bazy zilustrowano pisząc aplikację przeznaczoną dla systemu operacyjnego Android.

Wyniki niniejszej pracy mają zastosowanie uniwersalne: mogą być wykorzystane zarówno w nawigacji samochodowej jak i pieszej, ze szczególnym uwzględnieniem osób niewidomych.

Damian Sulmowski

BSc THESIS

Design and implementation of a system for storing and managing terrain points of interest communicating with a mobile phone application

Lodz, 2011

Supervisor: dr inż. Piotr Skulimowski

ABSTRACT

The aim of this project was to design the MySQL database structure and a special panel to manage geographical points of interest through a web page. Points of Interest (POI) find frequent use in navigation and tourism information systems. In fact, thanks to such database points, we can find interesting places or necessary service points which are located in appropriate areas. To provide control over the correctness of data entered, a user authorization system was designed, in which every added item requires acceptance of an authorized person. Each point is described by a geographical coordinate, but it is also possible to set a radius of the interest area (for example, in case of town squares), category and update time. What is more, information can also be added in the form of text descriptions, photos and audio records.

Record management in the database is done with using the query http protocol (GET method). The answer is generated in XML format. The database can be used both by the web interface and with mobile devices. The possibility to access the database was illustrated by writing an application designed for Android operating system.

In conclusion, the results of this project have universal applications: they can be used either in car or pedestrian navigation, as well as in aiding visually impaired persons.