

ZGŁOSZENIE TEMATU PRACY DYPLOMOWEJ INŻYNIERSKIEJ ZESPOŁOWEJ
Na rok akademicki 2012/2013

Imię, nazwisko, tytuł, stopień naukowy:	mgr inż. Michał Okulewicz
Opiekun naukowy:	prof. dr hab. Jacek Mańdziuk
Zakład, telefon, e-mail:	ZZliMN M.Okulewicz@mini.pw.edu.pl
Tytuł zgłaszanej pracy:	Geoportal
Kierunek:	INFORMATYKA
Liczba osób w zespole	3
Imiona i nazwiska dyplomantów	Paweł Krawczyk Aneta Roslan Maciej Wierzchowski

Tematyka zgłaszanej pracy:

Celem pracy jest stworzenie aplikacji serwerowej realizującej usługi wyszukiwania, przeglądania i pobierania zgodnie z wytycznymi technicznymi dyrektywy INSPIRE. Aplikacja może wykorzystywać komponenty dostępne na licencji Open Source.

Serwer powinien mieć możliwość skonfigurowania go w postaci węzła centralnego (referencyjny bank danych) i węzłów potomnych (punkty dostępowe) w celu stworzenia skalowanego pod względem wydajności rozwiązania.

Funkcjonalność serwera:

- udostępnianie danych w postaci serwisów WMS i WFS zgodnie ze specyfikacjami OGC
- udostępnianie danych w postaci plików KML
- obsługa w udostępnianych serwisach danych w następujących układach odniesienia:
 - Poland CS92 (EPSG 2180),
 - Poland CS2000 (EPSG 2176, 2177, 2178, 2179),
 - WGS 84 (EPSG 4326),
 - GoogleMaps (EPSG 3857, (wcześniej EPSG 900913))
- możliwość importu danych z popularnych formatów (np. KML)
- możliwość stworzenia serwisu WMS rysującego mapy w oparciu o interpolację danych punktowych (np. mapę zanieczyszczeń powietrza w oparciu o informacje o stężeniu ze stacji pomiarowych)
- cache'owanie i udostępnianie map w postaci kafelków
- konfiguracja aplikacji (m.in. wybór prezentowanych w interfejsie danych wewnętrznych i zewnętrznych, typ węzła)

Funkcjonalność interfejsu użytkownika:

- przybliżanie, oddalanie, przesuwanie mapy
- możliwość wyboru prezentowanych danych z legendy
- pozyskiwanie informacji o obiektach przestrzennych w danym punkcie
- pobieranie wybranych danych w postaci wektorowej (o ile są dostępne)
- pobieranie wybranych danych w postaci rastrowej
- wyszukiwanie obiektów co najmniej według:
 - nazwy
 - prostokąta ograniczającego
 - zawierania punktu
 - przecinania się z prostokątem

Dodatkowe biblioteki:

- rozszerzenie GoogleMaps Javascript API o obiekty google.maps.WMSLayer oraz google.maps.WMSTiledLayer umożliwiające łatwe wyświetlanie danych z serwisów WMS łącznie z danymi obsługiwanymi przez GoogleMaps API

Proponowany podział pracy:

	Zakres pracy
1.	Udostępnianie danych w postaci WMS, WFS i KML oraz skalowalna architektura
2.	Import danych i serwis prezentujący dane interpolacyjne
3.	Cache'owanie map i prezentacja danych

Literatura pomocnicza:

- [1] INSPIRE implementing rules, JRC, <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/47>
- [2] Specyfikacja standardu KML, <http://code.google.com/intl/pl/apis/kml/documentation/kmlreference.html>
- [3] Specyfikacja standardów GML, WMS i WFS, <http://www.opengeospatial.org/standards/>
- [4] Specyfikacja OpenLayers, <http://docs.openlayers.org/>
- [5] GeoServer, <http://geoserver.org/>
- [6] Układy odniesienia EPSG, <http://spatialreference.org/ref/epsg/>, <http://www.epsg-registry.org/>
- [7] Układu odniesienia GoogleMaps w OpenLayers
<http://trac.osgeo.org/openlayers/wiki/SphericalMercator>
- [8] Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. 2010 nr 76 poz. 489)
<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20100760489>
- [9] Geoportal, <http://maps.geoportal.gov.pl/webclient/>
- [10] EkoMapa, <http://mapa.ekoportal.pl>
- [11] Geoportal INSPIRE, <http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>

.....
data i podpis