

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:	Wizualizacja i analiza danych o sile sygnału GSM
Kierunek:	INFORMATYKA
Liczba osób w zespole	3
Imiona i nazwiska dyplomantów	Łukasz Wrzesiński Bogusław Zaręba Le Dinh Tung

**Tematyka zgłaszanej pracy:**

Celem pracy jest stworzenie pluginu prezentującego siłę sygnału stacji bazowych systemu GSM do aplikacji typu CAD umożliwiającej planowanie i wizualizację budynków i pomieszczeń oraz aplikacji w technologii .NET z wykorzystaniem Entity Framework oraz bazy danych SQL Server umożliwiającej analizę zebranych danych.

Plugin powinien umożliwiać:

- wizualizację siły sygnału dla zadanych chwil oraz średnią w zadanym czasie
- filtrowanie prezentowanych sygnały wg ID stacji bazowej
- uzyskiwanie szczegółowych informacji o sygnale po kliknięciu w dany pomiar
- wyszukiwanie wg czasu oraz siły sygnału i podświetlanie lokalizacji spełniających zadane kryteria
- prezentowanie legendy
- edycję sposobu prezentowania danych (kolory, etykiety)

Ponadto musi być możliwe importowanie zebranych danych o sile sygnału oraz lokalizacji w których były zbierane dane oraz zapisanie efektów wizualizacji w formacie rozszerzonej aplikacji typu CAD oraz eksport do pliku graficznego lub pliku PDF.

Aplikacja .NET powinna umożliwiać wyszukiwanie, filtrowanie, porównywanie i agregację danych zebranych w poszczególnych punktach i w poszczególnych chwilach czasu.

**Proponowany podział pracy:**

	Zakres pracy
1.	Import i zapisywanie danych oraz algorytm rozmieszczania wykresów w pomieszczeniach
2.	Wyszukiwanie i filtrowanie prezentowanych danych
3.	Aplikacja do analizy danych o sile sygnału

**Literatura pomocnicza:**

- [1] Accurate gsm indoor localization, Otsason, V.; Varshavsky, A.; LaMarca, A.; De Lara, E., UbiComp 2005: Ubiquitous Computing, 903-903, 2005 Springer  
[2] AutoCAD Architecture, <http://www.autodesk.pl/adsk/servlet/pc/index?siteID=553660&id=14659695>  
[3] Google Sketchup, <http://sketchup.google.com/>  
[4] .NET Entity Framework, <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb399572>

.....  
data i podpis