

## Zarządzanie Projektem Informatycznym

### System MPK

#### Projekt indywidualny – dokument wstępny

##### 1. Cel

Celem projektu jest opracowanie aplikacji obsługującej rozkłady jazdy komunikacji miejskiej do indywidualnych potrzeb i wymagań jej użytkowników. W ramach projektu zostanie zaprojektowana baza danych, która powinna uprościć, przyspieszyć i zoptymalizować pracę znajdowania połączeń komunikacyjnych. Ponadto priorytetem będzie stworzenie łatwego i intuicyjnego interfejsu użytkownika z szybkim i prostym dostępem do wszystkich narzędzi bazy danych. Głównym użytkownikiem będzie zwykła osoba. Nie zawsze będą to osoby młode i szybko przyswajające obsługę interfejsu, dlatego aplikacja będzie posiadać prosty, szybki i uniwersalny interfejs do obsługi rozkładu jazdy Komunikacji Miejskiej. Użytkownik musi posiadać dostęp do Internetu.

##### 2. Zakres

Analiza zebranych **wymagań funkcjonalnych** umożliwiła zidentyfikowanie i przedstawienie pożądanego zachowania systemu. Wymagania funkcjonalne ilustrują usługi, które ma oferować system oraz jednoznacznie identyfikują reakcje systemu na określone sytuacje. Te wymagania opisują możliwości systemu w zakresie zachowania oraz dostępnych operacji.

- Panel powitalny połączony wraz z głównym menu aplikacji, w którym możemy wybrać różne opcje spośród rozkładu interesującej nas linii, wyszukiwarki połączeń czy kontaktu.
- Na stronie głównej stworzenie spisu odjazdu linii z ulubionych linii
- Wybór ulubionych linii w trakcie wyszukiwania na podstronie: Sprawdź rozkład
- Możliwość przeglądu rozkładu jazdy każdej linii, wraz z listą przystanków, na których pojazd komunikacji miejskiej będzie się zatrzymywał.
- Możliwość wyszukiwania połączeń do miejsca docelowego w dwojaki sposób: najszybszy pod względem czasu, najkrótszy ze względu na przebytą drogę.
- Możliwość dodawania danej linii jako ulubionej.
- Wybór wyszukiwania linii przez użytkownika skutkuje wysłaniem informacji do bazy danych w celach zebrania statystyk odnośnie obciążenia danej trasy i ewentualnego zwiększenia taboru.

#### Wymagania niefunkcjonalne:

Użyteczność: Aplikacja posiada przyjazny, prosty w obsłudze interfejs. Dzięki temu nie jest potrzebne szkolenie użytkownika. Wszystkie problemy, które ewentualnie mogą się pojawić, ujęte zostały w Podręczniku użytkownika.

Niezawodność: Aplikacja kliencka może być włączona przez cały czas. Aplikacja serwera może być wyłączona przez jedną godzinę w miesiącu w celu aktualizacji bazy danych z rozkładem jazdy lub poprawienia ewentualnych błędów.

Wydajność: Serwer wymienia z klientem niewielkie paczki danych, dzięki temu liczba jednocześnie użytkowników jest bardzo duża.

Bezpieczeństwo: Aplikacja kliencka nie ma bezpośredniego dostępu do bazy danych. Jedynie serwer, który jest obsługiwany przez zaufane osoby, taki dostęp posiada. Aplikacja wymienia z serwerem komunikaty o określonej strukturze. W przypadku, gdyby ktoś zmienił

strukturę komunikatu, po prostu nie zostanie on obsłużony.

Środowisko programistyczne: Aplikacja jest zbudowana w oparciu o języki HTML5, CSS3, JavaScript, PHP oraz strukturalny język zapytań (SQL) używany do tworzenia, modyfikowania baz danych oraz umieszczania i pobierania danych z baz danych.

### **3. Warunki**

Termin przedsięwzięcia ustalony został na okres *10.01.2017-24.01.2017*. Proces tworzenia pracy dyplomowej podzielony został na cztery etapy:

- przygotowanie specyfikacji – opracowanie wymagań aplikacji, wybór technologii, opracowanie podstawowych założeń, przygotowanie diagramu komponentów oraz obiektów klas
- implementacja aplikacji – utworzenie bazy danych, możliwość dodawania linii do ulubionych, możliwość wyszukania rozkładu jazdy dla trasy, wyświetlenie najbliższych odjazdów dla przystanku i wyświetlenie rozkładu jazdy danej linii.
- testowanie aplikacji – przeprowadzenie testów modułów, bezpieczeństwa
- finalizowanie pracy dyplomowej – napisanie pracy dyplomowej na podstawie stworzonej specyfikacji i zaimplementowanej aplikacji

### **4. Uprawnienia**

Aplikacja będzie tworzona w zespole dwuosobowym:

- Piotr Tomaszewski – programista; obsługa bazy danych i serwera instalacja bazy danych i serwerów
- Adam Tomaszewski – programista; testowanie aplikacji; instalacja aplikacji

Dodatkowe zasoby:

- Laptop Piotr – laptop Piotra Tomaszewskiego; Samsung 700Z3A-S06US i5-2450M 8GB, AMD HD6490M 1GB
- Laptop Adam – laptop Adama Tomaszewskiego; Samsung ATIVBook 9 13,3 QHDT i5-4200U 8G 128G; Intel HD Graphics 4400
- Serwer aplikacji - Dell SERWER R220 E3-1220v3 1x4GB S110