

POLITECHNIKA KOSZALIŃSKA

WYDZIAŁ ELEKTRONIKI I INFORMATYKI

STUDIA STACJONARNE, SEMESTR VI, KIERUNEK INFORMATYKA

ROK AKADEMICKI 2015 / 2016

DOKUMENTACJA Z PRZEDMIOTU „PROJEKT ZESPOŁOWY CASE”

TEMAT PROJEKTU

APLIKACJA BAZODANOWA DO OBSŁUGI FIRMY TRANSPORTOWEJ



wykonawcy

Damian Berda

Jakub Wachowiak

Łukasz Stolarczyk

Marcin Chruścicki

Michał Motykowski

SPIS TREŚCI

1. Protokół z zebrania założycielskiego.
2. Instrumentarium zespołu projektowego.
3. Opis wymagań klienta.
 - 3.1. Model klienta.
 - 3.2. Wymagania funkcjonalne.
 - 3.3. Wymagania нефункционалне (ограничения).
4. Wstępny harmonogram prac.
5. Specyfikacja wymagań.
 - 5.1. Wstęp.
 - 5.1.1. Cele.
 - 5.1.2. Zakres.
 - 5.1.3. Definicje, skróty. Opis.
 - 5.2. Ogólny opis.
 - 5.2.1. Przydatność projektowanej aplikacji. Walory użytkowe.
 - 5.2.2. Możliwości projektowanego oprogramowania.
 - 5.2.3. Ogólne ograniczenia.
 - 5.2.4. Charakterystyka użytkowników.
 - 5.2.5. Środowisko operacyjne.
 - 5.3. Specyfika wymagań.
 - 5.3.1. Wymagania funkcjonalne.
 - 5.3.2. Wymagania нефункционалне (ограничения).
 - 5.4. Diagram przypadków użycia.
6. Raport dla zleceniodawcy.
 - 6.1. Cele przedsięwzięcia.
 - 6.2. Zakres przedsięwzięcia.
 - 6.3. Systemy zewnętrzne.
 - 6.4. Szkicowy opis wymagań.
 - 6.5. Szkicowy opis rozwiązań.
 - 6.6. Szkicowy opis modelu systemu.
 - 6.7. Kosztorys projektu.
 - 6.8. Wstępny harmonogram prac.
7. Harmonogram prac.
8. Wizytówka.
9. Logo.
10. Model konceptualny bazy danych.
11. Model fizyczny bazy danych.
12. Diagram klas.
13. Diagram komponentów.
14. Diagram czynności.
15. Diagramy sekwencji.
16. Metodologia. Narzędzia CASE.
17. Kosztorys.
18. Narzędzia RAD.

1. Protokół z zebrania założycielskiego zespołu programistycznego „aplikacja bazodanowa do obsługi firmy transportowej” zwanego dalej zespołem, odbytego w dniu 1.03.2016 r. w Koszalinie.

W zebraniu wzięły udział następujące osoby :

1. Damian Berda.
2. Jakub Wachowiak.
3. Łukasz Stolarczyk.
4. Marcin Chruścicki.
5. Michał Motykowski.

Uczestnicy zebrania podjęli indywidualną decyzję o przystąpieniu do zespołu programistycznego „aplikacja bazodanowa do obsługi firmy transportowej” zwanego dalej zespołem. Po zapisaniu obecności wszystkich członków oraz wypełnieniu deklaracji członkowskich zespołu przystąpiono do wyboru kierownika zespołu. Podczas głosowania jednogłośnie wybrany został Marcin Chruścicki. Zebrani upoważnili nowo wybranego przedstawiciela do reprezentowania interesów zespołu. Po wybraniu przedstawiciela przystąpiono do ustalenia postanowień ogólnych.

Postanowienia ogólne :

1. Odwołanie przewodniczącego może odbyć się po zgłoszeniu tzw. wotum nieufności względem wyżej wymienionej osoby oraz zatwierdzenie usunięcia poprzez demokratyczne głosowanie.
2. Każdy członek zespołu zobowiązany jest do wykonywania zadań projektowych określonych w harmonogramie zadań.
3. Każdy członek zespołu zobowiązany jest do przestrzegania postanowień ogólnych.
4. Data zakończenia projektu została wstępnie ustalona na dzień 7 VI 2016 r.

Następnie przystąpiono do określenia celów projektu, jak również obowiązków członków zespołu.

Cele projektu :

1. Zaliczenie przedmiotu „Projekt Zespołowy CASE”.
2. Wykonanie projektu oprogramowania, które posłuży zarówno dyżurnemu ruchu PKS, jak i pasażerom.
3. Nauka pracy w zespole projektowym.
4. Rozwiązanie zespołu po pomyślnym zaliczeniu projektu. Przewidywany termin to 7 czerwca 2016 r.

Obowiązki członków zespołu :

1. Damian Berda (grafik, tester).
2. Jakub Wachowiak (analityk, projektant).
3. Łukasz Stolarczyk (dokumentalista).
4. Marcin Chruścicki (kierownik, programista).
5. Michał Motykowski (projektant, programista).

2. Instrumentarium zespołu projektowego.

W ramach pracy zespołowej zostało stworzone repozytorium projektu o nazwie „DamberPol” na serwerze Trello.com. Do repozytorium dodawane będą kolejne wersje dokumentacji, z możliwością przeglądania przez wszystkich członków zespołu projektowego.

Żeby wspomóc i usprawnić wspólną pracę nad projektem, członkowie zespołu będą kontaktować się za pomocą takich aplikacji, jak Skype i Facebook Messenger.

Narzędzia wykorzystywane podczas pracy projektowej :

- Eclipse – producent Eclipse Foundation, licencja Eclipse Public License (<http://www.eclipse.org>) ;
- Microsoft Office Excel – producent Microsoft, licencja komercyjna (<http://www.office.microsoft.com>) ;
- Microsoft Office Word – producent Microsoft, licencja komercyjna (<http://www.office.microsoft.com>) ;
- Mozilla Firefox – producent Mozilla Corporation, licencja Mozilla Licensing (<http://www.mozilla.org>) ;
- ...

3. Opis wymagań klienta.

1. Klientem jest Państwowa Komunikacja Samochodowa w Koszalinie. Działalność tej instytucji polega na gromadzeniu pewnego rodzaju danych i udostępnianiu jej części pasażerom za pośrednictwem Internetu.
2. Wymaganie funkcjonalne :
 - sprawdzanie połączeń przez pasażerów ;
 - sporządzanie harmonogramu ruchu po danej trasie (powiązany z wybranym kursem) ;
 - sporządzanie raportów (np. tygodniowych, miesięcznych) na temat ilości pasażerów korzystających z danego kursu ;
 - zarządzanie (np. dodawanie, usuwanie) listą zatrudnionych kierowców i wykorzystywanych autokarów ;
 - przygotowywanie chwilowych raportów – jaki kierowca jest w trasie i do jakiego kursu został przypisany ;
 - administrowanie danymi – wprowadzanie / usuwanie podstawowych obiektów bazy danych ;
3. Wymagania niefunkcjonalne (ograniczenia) :
 - dla każdego kierunku (np. Koszalin – Gdańsk) istnieją kursy wyznaczające realizację danego połączenia (np. data, czas przyjazdu / odjazdu) ;
 - na danej trasie (np. Koszalin – Gdańsk) istnieją kursy pośrednie (np. Słupsk – Gdańsk) ;
 - pasażerowie mają możliwość sprawdzenia połączenia poprzez podanie miejscowości początkowej i końcowej oraz dnia, w którym zamierzają podróżować ;
 - dyżurny powinien mieć możliwość sporządzenia odpowiednich raportów ;
 - dyżurny ma wgląd do statystyk, w której widoczne są następujące dane : jaka osoba jest aktualnie w trasie, jakim jedzie kursem oraz jaki prowadzi autokar ;

4. Wstępny harmonogram prac.

luty :

- założenie grupy projektowej ;
- uzgodnienie wstępnych założeń projektu ;

marzec :

- określenie wymagań funkcjonalnych projektu ;
- tworzenie dokumentacji (diagram klas, przypadków użycia, funkcjonalności) ;

kwiecień :

- zaprojektowanie graficznego interfejsu użytkownika ;
- programowanie kolejnych etapów projektu ;
- konsultacje z klientem (prowadzącym zajęcia) ;

maj :

- dokończenie prac nad projektem ;
- testowanie i naprawa ewentualnych błędów w projekcie ;
- finalizacja prac związanych z projektem ;

czerwiec :

- zaprezentowanie aplikacji ;
- zakończenie prac nad projektem ;

5. Specyfikacja wymagań.

5.1. Wstęp.

Celem dokumentu jest specyfikacja obsługi bazodanowej aplikacji w firmie transportowej.

5.1.1. Cele.

- zaliczenie przedmiotu „projekt zespołowy CASE” ;
- wykonanie projektu aplikacji wspomagającej funkcjonowanie Państwowej Komunikacji Samochodowej ;
- nauka pracy w zespole projektowym ;
- rozwiązanie zespołu po pomyślnym zakończeniu projektu ;
- usprawnienie działania firmy ;

5.1.2. Zakres.

5.1.3. Definicje, skróty. Opis.

- dodawanie kierowców / autokarów – dodawanie zatrudnionych kierowców i wykorzystywanych autokarów w firmie ;
- dyżurny ruchu – wykwalifikowany pracownik, którego obowiązkiem jest prowadzenie ruchu ;
- pasażer – osoba podróżująca pojazdem ;

- PKS – Państwowa Komunikacja Samochodowa, firma, dla której opracowywany jest projekt.
- połączenie – łączność między miastami utrzymywana za pomocą środka lokomocji ;
- sporządzanie raportów – jaki kierowca jest w trasie, jakim jedzie kursem, jaki autokar prowadzi ;
- usuwanie kierowców / autokarów – usuwanie zwolnionych kierowców i niewykorzystywanych autokarów w firmie ;
- ...

5.2. Ogólny opis.

5.2.1. Przydatność projektowanej aplikacji. Walory użytkowe.

Aplikacja będzie zaprojektowana w taki sposób, aby użytkownik z podstawowymi umiejętnościami obsługi komputera, nie miał jakichkolwiek problemów z obsługą rozkładu jazdy, a dyżurny z nadzorem ruchu.

5.2.2. Możliwości projektowanego oprogramowania.

Aplikacja będzie oferowała :

- dodawanie autokarów ;
- dodawanie kierowców ;
- generowanie cyklicznych raportów nt. ilości pasażerów korzystających z danego kursu ;
- sprawdzanie rozkładu jazdy przez pasażerów ;
- usuwanie autokarów ;
- usuwanie kierowców ;
- wglądu do informacji, w których znajdą się następujące dane : jaki kierowca jest obecnie w trasie i do jakiego kursu został przypisany ;
- ...

5.2.3. Ogólne ograniczenia.

5.2.4. Charakterystyka użytkowników.

- dyżurny ruchu – osoba zarządzająca aplikacją, posiada największe uprawnienia ;
- pasażer – osoba posiadająca ograniczone przywileje, posiada możliwość sprawdzenia rozkładu jazdy autobusów ;

5.2.5. Środowisko operacyjne.

5.3. Specyfika wymagań.

5.3.1. Wymagania funkcjonalne.

- dodawanie i usuwanie autokarów z bazy danych ;
- dodawanie i usuwanie kierowców z bazy danych ;
- dodawanie i usuwanie z bazy danych informacji o kursie ;

- edycja informacji o autokarach ;
- edycja informacji o kierowcach ;
- edycja wprowadzonych kursów ;
- informowanie pasażerów o zmianach w rozkładzie ;
- logowanie do bazy ;
- wyświetlanie rozkładu jazdy ;
- ...

5.3.2. Wymagania нефункционалне (ограничения).

5.4. Diagram przypadków użycia.

6. Raport dla zleceniodawcy.

6.1. Cele przedsięwzięcia.

6.2. Zakres przedsięwzięcia.

6.3. Systemy zewnętrzne.

6.4. Szkicowy opis wymagań.

6.5. Szkicowy opis rozwiązań.

6.6. Szkicowy opis modelu systemu.

6.7. Kosztorys projektu.

6.8. Wstępny harmonogram prac.

7. Harmonogram prac.

...

8. Wizytówka.

...

9. Logo.

...

10. Model konceptualny bazy danych.

...

11. Model fizyczny bazy danych.

...

12. Diagram klas.

...

13. Diagram komponentów.

...

14. Diagram czynności.

...

15. Diagramy sekwencji.

...

16. Metodologia. Narzędzia CASE.

...

17. Kosztorys.

Poniżej zamieszczono wydatki, które powinny zostać uwzględnione przez 4-miesięczny proces wdrażania projektu.

a) pracownicy :

- 2x młodszy programista – 6 tys. zł netto / mies. ;
- 2x starszy programista – 10 tys. zł netto / mies. ;
- 1x kierownik projektu – 10 tys. zł netto / mies. ;

b) zapewnienie miejsca wykonywania pracy :

- prąd – 800 zł / mies. ;
- ogrzewanie – 600 zł / mies. ;
- dojazdy – 600 zł / mies. ;
- licencja ZAiKS – 81 zł / mies. ;
- łącze internetowe – 80 zł / mies. ;
- 7x komputer – 0 zł (środki własne) ;

c) oprogramowanie / pomoce :

- GitHub (Silver) – 190 zł / mies. ;
- Git LargeFileStorage – 19 zł / mies. ;

marża firmy – 10 000 zł / mies.
dedykowane urządzenia – 1 000 zł / szt. ;

łącznie miesięczny koszt = 34 370 zł

18. Narzędzia RAD.