

# **Laboratorium 2** - Wykonanie opisu biznesowego „świata rzeczywistego” projektowanego oprogramowania, definicja wymagań funkcjonalnych i нефункциональных projektowanego oprogramowania

Igor Włodarczyk, Michał Kaźmierczak

Październik 2023

## **Spis treści**

<b>1</b>	<b>Temat aplikacji</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Opis świata rzeczywistego</b>	<b>2</b>
2.1	Opis zasobów ludzkich . . . . .	2
2.2	Przepisy, strategia firmy . . . . .	2
2.3	Dane techniczne . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Wymagania funkcjonalne</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Wymaganie нефункциональные</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Diagram wymagań</b>	<b>3</b>

# 1 Temat aplikacji

Program obsługujący system informacyjny linii autobusowych.

## 2 Opis świata rzeczywistego

### 2.1 Opis zasobów ludzkich

System linii autobusowych jest operowany zarówno przez kierowców, jak i dyspozytora, a jego użytkownikami są pasażerowie korzystający z komunikacji miejskiej. W systemie przechowywane są informacje dotyczące autobusów, tras linii autobusowych, rozkładów jazdy na poszczególnych trasach oraz danych kierowców. Dyspozytor pełni kluczową rolę w zarządzaniu organizacją linii autobusowych, umożliwiając dodawanie, usuwanie i modyfikację różnych linii autobusowych. Ponadto, dyspozytor może tworzyć, modyfikować i usuwać kursy na podstawie rozkładu jazdy wybranej linii autobusowej.

Kierowcy mają za zadanie prowadzenie autobusów, informowanie o zjazdach na poszczególne przystanki oraz zgłaszanie wszelkich awarii pojazdów. Dodatkowo kierowca jest w stanie sprzedać bilet pasażerowi.

Pasażerowie korzystający z systemu linii autobusowych mają dostęp do rozkładu jazdy oraz czasów przyjazdu autobusów na wybrane przystanki. Dzięki temu mogą planować swoje podróże komunikacją miejską i być pewni, że dotrą na czas na swoje miejsce docelowe.

### 2.2 Przepisy, strategia firmy

Informacje dotyczące czasów przyjazdu autobusów na przystanki są aktualizowane w czasie rzeczywistym, co pozwala pasażerom na bieżąco planować swoje podróże. Dodatkowo, firma gwarantuje dostępność autobusów zastępczych w przypadku awarii, zapewniając ciągłość obsługi pasażerów nawet w sytuacjach nieprzewidywalnych.

### 2.3 Dane techniczne

Pasażerowie uzyskują informacje o zaplanowanych kursach z wydrukowanych rozkładów jazdy umieszczonych na przystankach. Rozkłady jazdy są przygotowywane indywidualnie dla każdej linii autobusowej, która przechodzi przez dany przystanek. Aby poznać rzeczywiste czasy przyjazdu najbliższych autobusów, pasażerowie korzystają z elektronicznych tablic informacyjnych. Te tablice dostarczają aktualne dane dotyczące przyjazdu danego autobusu.

Dyspozytor posiada specjalną aplikację umożliwiającą mu dodawanie nowych linii autobusowych oraz kursów. Może także przypisywać konkretne autobusy i kierowców do określonych kursów, co pozwala na sprawną organizację tras i rozkładów jazdy.

Kierowcy potwierdzają swój przyjazd na przystanek oraz ewentualne awarie autobusu za pomocą panelu sterowania. Na tych panelach wyświetlane są planowane czasy dojazdu na kolejne przystanki, co pomaga kierowcom w utrzymaniu punktualności.

## 3 Wymagania funkcjonalne

1. System umożliwia zarządzanie liniami autobusowymi
2. Dyspozytor zarządza rozkładem jazdy
3. Tablica na przystanku pokazuje najbliższe przyjazdy autobusów
4. Kierowca zgłasza przyjazd na przystanek
5. Dyspozytor przypisuje autobus do kursu
6. Dyspozytor dodaje nowy kurs
7. Dyspozytor przypisuje kierowcę do kursu

8. Kierowca zgłasza awarię autobusu
9. Dyspozytor usuwa kurs który uległ awarii
10. Dyspozytor tworzy kurs zastępczy za zepsuty autobus

## **4 Wymaganie niefunkcjonalne**

1. System zapewnia pasażerom autobus zastępczy w przypadku awarii.
2. Dyspozytor odpowiada za tworzenie kursów.
3. Wszystkie informacje o kursach, autobusach i pracownikach są gromadzone w relacyjnej bazie danych.
4. Aktualizowanie czasów przyjazdów autobusów odbywa się w czasie rzeczywistym.
5. Kierowca ma dostęp panelu sterowania, na którym znajdują informacje takie jak czas względem rozkładu oraz możliwość wysłania informacji o przyjeździe na dany przystanek lub awarii.
6. Pasażer jest powiadamiany o przyjeździe autobusu dzięki tablicy na przystanku.

## **5 Diagram wymagań**

