

System wspomagania funkcjonowania małej firmy transportowej

1. Model biznesowy

Firma transportowa prowadzi usługi przeprowadzkowe na terenie województwa. Klientami mogą być osoby prywatne, ale również niewielkie firmy, które chciałyby przykładowo przenieść swoją siedzibę. Obecnie, firma nie posiada elektronicznego systemu planowania swojej pracy. Wszystkie rezerwacje terminów zleceń, grafików pracowników, księgowości oraz dostępności pojazdów prowadzone są w formie papierowej. Dlatego głównym zadaniem jest wdrożenie nowego elektronicznego systemu realizującego wszystkie powyższe zadania.

2. Określenie celu, zakresu i kontekstu

Celem systemu jest pełna automatyzacja oraz wsparcie czynności związanych ze świadczeniem usług firmy przeprowadzkowej oraz wspomaganie czynności wewnątrz firmy.

Zakres systemu:

- Ewidencja zleceń składanych przez klienta wraz z możliwością zmiany lub anulowania zleceń
- Wsparcie osoby odpowiedzialnej za koordynację zleceń przy pomocy przejrzystego interfejsu
- Planowanie pracy poszczególnych pracowników firmy transportowej z możliwością edycji harmonogramu
- Wystawianie faktur dla klienta oraz wspomaganie pracy księgowości
- Rezerwacja pojazdów do konkretnych zleceń oraz optymalizacja trasy przejazdu
- Wspomaganie prowadzenia ewidencji stanu technicznego pojazdów firmowych

Kontekst systemu Aktualnie firma nie posiada żadnego dedykowanego zautomatyzowanego systemu obsługującego procesy świadczenia usług oraz zdarzenia wewnątrz firmy. Z tego powodu projektowany system będzie podzielony na kilka funkcjonalności, a każda z nich będzie wykonywać odrębne zadania tj. obsługa i ewidencja zleceń, system finansowo-księgowy, system planowania pracy oraz ewidencja pojazdów.

3. Specyfikacja zdarzeń biznesowych

- Przyjęcie zlecenia od klienta
- Realizacja zlecenia (Przygotowanie trasy przejazdu, przypisanie pojazdu(-ów) do zlecenia)
- Aktualizacja cennika usług
- Przygotowanie podsumowania okresowego
- Przygotowanie rozliczenia dla Urzędu Skarbowego
- Zmiany w składzie osobowym pracowników
- Zmiany we flocie pojazdów firmowych

4. Wymagania funkcjonalne

- Zarządzanie zamówieniami - funkcjonalność związana z określaniem wolnych terminów, śledzenia edycji oraz anulowania zamówień. Przykładowo „klient” ustala odpowiadający mu termin przeprowadzki, określa miejsce odbioru oraz dostarczenia ładunku oraz wybiera metodę płatności za zamówienie. Może również anulować swoje zamówienie lub zmienić dane.
- Zarządzanie harmonogramem pracy i pracownikami - funkcjonalność pozwalająca ustalić godziny pracy pracowników oraz ich edycję. „Koordynator zamówień” będzie mógł przypisać pracowników do określonego zamówienia, a szef firmy będzie mógł kontrolować ich harmonogram pracy.
- Zarządzanie trasami przejazdu - funkcjonalność pozwalająca określić najkrótszą trasę przejazdu transportu. Z tej funkcjonalności korzystać będzie „kierowca” który otrzyma informację o miejscu odbioru i dostarczenia ładunku oraz optymalnej trasie aktualizowanej na wypadek utrudnień w ruchu.
- Zarządzanie finansami firmy - funkcjonalność wspomagająca obliczanie kosztu zamówień, bilansu firmy oraz wystawianie faktur dla klientów. Z tej funkcjonalności będzie korzystać „księgowy”, który będzie otrzymywał wykonane zlecenie i na tej podstawie będzie wystawiać fakturę, będzie prowadził rozliczenie finansowe firmy
- Zarządzanie flotą pojazdów - funkcjonalność wspomagająca ewidencjonowanie pojazdów oraz aktualizowanie ich stanu technicznego. Przykładowo „konserwator” aktualizuje stan techniczny pojazdów, „szef firmy” aktualizuje flotę

5. Wymagania niefunkcjonalne

- Aplikacja mobilna oraz internetowa ma być dostępna w systemie 24/7/365
- System powinien być skalowalny jednocześnie zapewniając wydajność przetwarzania zamówień 1000 dziennie
- System powinien pracować na środowisku Microsoft .NET oraz dokonywać analizy danych przy pomocy języka - Python
- System powinien działać pod kontrolą systemu operacyjnego Ubuntu Server działającego w chmurze na platformie Microsoft Azure
- System powinien odpowiadać na żądanie użytkownika w czasie nie dłuższym niż 5 sekund
- Zużycie pamięci RAM przez system nie powinno przekraczać 4GB
- System powinien składować dane w najnowszej wersji bazy danych PostgreSQL
- Użytkownicy systemu powinni uzyskać dostęp do jego funkcjonalności przy pomocy dowolnej współczesnej przeglądarki stron internetowych
- Czas uruchomienia po awarii nie powinien przekraczać 1-2 minut

6. Historyjki użytkownika

- Jako „szef firmy” chcę sprawnie zarządzać aktami osobowymi pracowników przy użyciu systemu, aby móc zrezygnować z papierowej dokumentacji pracowniczej. Zakładając, że lista pracowników często się zmienia, prowadzenie elektronicznej dokumentacji oraz jej przechowywanie jest lepsze ze względu na brak konieczności prowadzenia fizycznego archiwum danych oraz szybszego dostępu.
- Jako „szef firmy” chcę mieć łatwy dostęp do przeglądu floty dostępnych pojazdów przy użyciu systemu, aby znacząco usprawnić logistykę. Zakładając, że flota

pojazdów firmy jest ciągle aktualizowana, zarządzanie pojazdami i ich dostępnością poprzez system znacząco polepszy działanie i wydajność firmy.

- Jako „Księgowy” otrzymuję zlecenie i chcę wystawić fakturę klientowi w formie elektronicznej za pomocą systemu, aby móc usprawnić swoją pracę i ograniczyć do minimum papierową księgowość. Zakładając, że faktur do wystawienia z każdym dniem będzie coraz więcej, wystawianie ich będzie dużo szybsze, a każda nowa faktura będzie widoczna w systemie.
- Jako „koordynator zamówień” chciałbym przypisywać wybrany pojazd z firmowej floty do nowo otrzymanej rezerwacji za pomocą systemu, aby maksymalnie przyspieszyć proces obsługi klienta. Zakładając, że system posiada zaktualizowaną flotę pojazdów, przydział auta przez system usprawni spedycję. Każdy zajęty lub będący w serwisie pojazd będzie widoczny w systemie.
- Jako „koordynator zamówień” chciałbym tworzyć zespoły pracownicze dopasowując liczbę pracowników do konkretnego zlecenia przy użyciu systemu, aby zoptymalizować wykorzystanie czasu pracowników. Zakładając, że wszystkie utworzone zespoły są w systemie, mam dostęp do listy pracowników nieprzypisanych do żadnego zlecenia oraz listy pracowników „zajętych”. Prosty podział na listy ułatwi dalsze planowanie i podział zadań.
- Jako „kierowca” chciałbym mieć szybki dostęp do czasu oraz miejsca załadunku oraz rozładunku oraz dokładnej trasy przejazdu, aby przyspieszyć proces dotarcia do klienta. Zakładając, że posiadam połączenie z internetem, system na bieżąco aktualizuje trasę dojazdu do klienta na podstawie mojej lokalizacji oraz przypomina o czasie rozpoczęcia załadunku/rozładunku.
- Jako „konserwator” chciałbym mieć możliwość edycji stanu technicznego floty pojazdów w systemie tzn. zaplanowanych wizyt serwisowych, przeglądów stanu technicznego oraz czasu trwania polisy ubezpieczeniowej, aby każdego dnia być pewnym, że samochody są gotowe do wykonania przydzielonych zadań. Jeśli któryś z ww. warunków jest niespełniony, system zabrania przydzielenia auta do zlecenia.
- Jako „księgowy” chcę mieć możliwość prowadzenia rozliczenia finansowego firmy przez system, aby znacząco poprawić dokładność rozliczenia, a także usprawnić sam proces rozliczania.

6. Lista przypadków użycia

Dla „Klienta”:

- Złóż rezerwację
- Edytuj szczegóły rezerwacji
- Anuluj rezerwację
- Opłać rezerwację
- Wyślij wiadomość do firmy

Dla „Koordynatora zamówień”:

- Zaloguj się do systemu
- Zatwierdź zamówienie
- Przypisz zamówienie do pojazdu
- Edytuj przypisanie pojazdu
- Anuluj przypisanie pojazdu

Dla „Księgowego”:

- Zaloguj się do systemu
- Wyświetl ukończone zlecenia
- Wypisz nową fakturę
- Wyświetl bilans finansowy firmy
- Opłać koszt konserwacji pojazdów

Dla „Kierowcy”:

- Zaloguj się do systemu
- Wyświetl przypisane zlecenie
- Wyświetl adres i trasę przejazdu
- Oznacz zadanie jako zrealizowane
- Oznacz pojazd jako uszkodzony
- Wyświetl listę pojazdów oddanych na przegląd
- Oznacz pojazd jako „po przeglądzie”

Dla „Konserwatora”:

- Zaloguj się do systemu
- Oznacz stan pojazdu jako uszkodzony
- Oznacz stan pojazdu jako sprawny
- Dodaj termin przeglądu pojazdu
- Dodaj termin końca obowiązywania ubezpieczenia pojazdu

Dla „Szefa firmy”:

- Zaloguj się do systemu
- Zwolnij pracownika
- Dodaj pracownika
- Dodaj samochód do floty
- Usuń samochód z floty
- Edytuj grafik pracownika

7. Scenariusze przypadków użycia

Scenariusz 01 - Logowanie do systemu

Opis: Scenariusz opisujący procedurę logowania do systemu.

Aktorzy:

- Klient
- Koordynator zamówień
- Kierowca
- Księgowy
- Konserwator
- Szef firmy

Warunki początkowe: Użytkownik systemu musi być zarejestrowany w systemie.

Warunki końcowe: Po poprawnym wpisaniu danych logowania użytkownikowi ukazuje się interfejs graficzny systemu z dostępnymi dla niego odpowiednimi funkcjonalnościami.

Przebieg główny:

1. Użytkownik podaje dane logowania
2. Użytkownik wysyła żądanie logowania do systemu
3. System sprawdza poprawność otrzymanych danych
4. System daje logującej się osobie dostęp do funkcjonalności konta.

Przebiegi alternatywne:

PA.1.A - Osoba logująca się popełniła błąd przy wprowadzeniu danych logowania.

PA.1.A.1 – System wyświetla ponownie stronę logowania.

PA.1.A.2 – Osoba logująca się rozpoczyna procedurę logowania od punktu 1 przebiegu głównego.

Sytuacje wyjątkowe:

- Użytkownik nie pamięta danych logowania.
Akcja : System umożliwia zawiadomienie administratora o problemach z logowaniem.

Wymagania niefunkcjonalne:

Brak

Uwagi oraz pytania otwarte:

Z powodu konieczności jednoznacznej identyfikacji użytkownika, system nie przewiduje przypominania zapomnianych danych logowania oraz resetowania hasła.

Scenariusz 02 – Zarządzanie zleceniami przez Koordynatora

Opis: Scenariusz opisujący proces przydzielania zlecenia i pojazdu konkretnym pracownikom.

Aktorzy:

- Koordynator zamówień
- Pracownicy fizyczni
- Kierowca
- System GPS

Warunki początkowe: Koordynator musi być zalogowany w systemie. W systemie musi znajdować się nowe zlecenie. Urządzenie kierowcy musi obsługiwać system GPS.

Warunki końcowe: Po poprawnym przydzieleniu zlecenia oraz pojazdu poszczególnym pracownikom, koordynatorowi wyświetla się interfejs graficzny systemu pokazujący zlecenia w trakcie realizacji. Kierowca otrzymuje czas oraz miejsce załadunku, a także trasę do punktu docelowego. Pracownicy dostają informację o przydzieleniu do zlecenia.

Przebieg główny:

1. Koordynator podaje dane logowania
2. Koordynator wysyła żądanie logowania do systemu
3. System sprawdza poprawność otrzymanych danych
4. System udziela dostępu do konta Koordynatora, gdy dane są poprawne
5. Koordynator sprawdza listę nowych zleceń
6. Koordynator przypisuje pracowników oraz auto do nowego zlecenia
7. System oblicza trasę od pozycji bieżącej do punktu docelowego
8. System wysyła informację pracownikom o przydzieleniu do zadania, a kierowcy informację o trasie i współpracownikach

Przebiegi alternatywne:

PA.2.A – Koordynator popełnił błąd przy wprowadzeniu danych logowania.

PA.2.A.1 – System wyświetla ponownie stronę logowania.

PA.2.A.2 – Koordynator rozpoczyna procedurę logowania od punktu 1 przebiegu głównego.

Sytuacje wyjątkowe:

- Koordynator nie pamięta danych logowania.
Akcja : System umożliwia zawiadomienie administratora o problemach z logowaniem.
- Brak pracowników lub auta dostępnych do przypisania:
Akcja : Koordynator czeka na powrót pracowników oraz auta z poprzedniego zlecenia.

Wymagania нефункционалне:

Brak

Uwagi oraz pytania otwarte:

Z powodu konieczności jednoznacznej identyfikacji koordynatora, system nie przewiduje przypominania zapomnianych danych logowania oraz resetowania hasła.

Scenariusz 03 – Przydzielanie trasy kierowcom

Opis: Scenariusz opisujący proces przydzielania trasy kierowcom.

Aktorzy:

- Kierowca
- System GPS

Warunki początkowe: Kierowca musi być zalogowany w systemie. Kierowca musi mieć przypisane zlecenie oraz urządzenie obsługujące system GPS.

Warunki końcowe: Po otrzymaniu przypisanego zlecenia kierowcy wyświetla się interfejs graficzny systemu pokazujący przypisane zlecenie oraz trasę wybraną przez system. Kierowca może odrzucić przypisaną trasę i ustawić wybraną przez siebie trasę.

Przebieg główny:

1. Kierowca podaje dane logowania
2. Kierowca wysyła żądanie logowania do systemu
3. System sprawdza poprawność otrzymanych danych
4. System udziela dostępu do konta kierowcy, gdy dane są poprawne
5. Kierowca sprawdza listę przypisanych mu zleceń
6. System oblicza trasę od pozycji bieżącej do punktu docelowego
7. System wysyła informację o zaakceptowaniu trasy i rozpoczyna nawigację.

Przebiegi alternatywne:

PA.2.A – Kierowca popełnił błąd przy wprowadzeniu danych logowania.

PA.2.A.1 – System wyświetla ponownie stronę logowania.

PA.2.A.2 – Kierowca rozpoczyna procedurę logowania od punktu 1 przebiegu głównego.

PA.8.A.1 - Kierowca odrzuca trasę przydzieloną przez system i wybiera swoją.

Sytuacje wyjątkowe:

- Kierowca nie pamięta danych logowania.
Akcja : System umożliwia zawiadomienie administratora o problemach z logowaniem.

Wymagania нефункционалне:

Urządzenie kierowcy musi mieć dostęp do internetu oraz do systemu GPS.

Uwagi oraz pytania otwarte:

Brak

Scenariusz 04 – Kontrola pojazdu stanu pojazdu przez konserwatora

Opis: Scenariusz opisujący proces sprawdzania stanu pojazdu przez konserwatora.

Aktorzy:

- Konserwator

Warunki początkowe: Konserwator musi być zalogowany w systemie.

Warunki końcowe: Po zakończeniu kontroli stanu pojazdu przez konserwatora pojazd w systemie ma przydzielony odpowiedni status. Widnieje informacja czy auto jest sprawne i istnieje możliwość przypisania go do zlecenia lub ewentualna informacja o jego niedyspozycji.

Przebieg główny:

1. Konserwator podaje dane logowania.
2. Konserwator wysyła żądanie logowania do systemu
3. System sprawdza poprawność otrzymanych danych
4. System udziela dostępu do konta konserwatora, gdy dane są poprawne
5. Konserwator sprawdza stan techniczny pojazdów
6. Konserwator sprawdza polisy ubezpieczeniowe pojazdów.
7. Konserwator aktualizuje status dostępności pojazdów.

Przebiegi alternatywne:

PA.2.A – Konserwator popełnił błąd przy wprowadzeniu danych logowania.

PA.2.A.1 – System wyświetla ponownie stronę logowania.

PA.2.A.2 – Konserwator rozpoczyna procedurę logowania od punktu 1 przebiegu głównego.

PA.7.A.1 - Konserwator usuwa pojazd z systemu, jeżeli został wyłączony z użytkowania w firmie.

Sytuacje wyjątkowe:

- Konserwator nie pamięta danych logowania.
Akcja: System umożliwia zawiadomienie administratora o problemach z logowaniem.

Wymagania нефunkcjonalne:

Urządzenie konserwatora musi mieć dostęp do internetu oraz do systemu GPS.

Uwagi oraz pytania otwarte:

Brak

Scenariusz 05 – Wystawianie faktury elektronicznej przez księgowego

Opis: Scenariusz opisujący proces wystawiania faktury elektronicznej przez księgowego.

Aktorzy:

- Księgowy

Warunki początkowe: Księgowy musi być zalogowany w systemie.

Warunki końcowe: Faktury są przechowywane w systemie przez okres 5 lat, licząc od końca roku kalendarzowego, w którym upłynął termin płatności podatku, po upływie tego okresu są usuwane automatycznie.

Przebieg główny:

1. Księgowy podaje dane logowania.
2. Księgowy wysyła żądanie logowania do systemu
3. System sprawdza poprawność otrzymanych danych
4. System udziela dostępu do konta księgowego, gdy dane są poprawne
5. Księgowy sprawdza czy są jakieś zlecenia, które nie mają wystawionej faktury
6. Księgowy wystawia fakturę elektroniczną za pomocą systemu.
7. Wystawiona faktura zostaje przypisana do danego zlecenia w systemie.

Przebiegi alternatywne:

PA.2.A – Księgowy popełnił błąd przy wprowadzeniu danych logowania.

PA.2.A.1 – System wyświetla ponownie stronę logowania.

PA.2.A.2 – Księgowy rozpoczyna procedurę logowania od punktu 1 przebiegu głównego.

PA.6.A.1 - Księgowy wystawia tradycyjną papierową fakturę, jeżeli klient o taką poprosi.

Sytuacje wyjątkowe:

- Księgowy nie pamięta danych logowania.
Akcja: System umożliwia zawiadomienie administratora o problemach z logowaniem.

Wymagania нефункционалне:

Urządzenie księgowego musi mieć dostęp do internetu

Uwagi oraz pytania otwarte:

Brak

Scenariusz 06 – Rozliczanie finansowe firmy przez księgowego

Opis: Scenariusz opisujący przygotowywanie rozliczenia rocznego przez księgowego.

Aktorzy:

- Księgowy

Warunki początkowe: Księgowy musi być zalogowany w systemie.

Warunki końcowe: Zostaje utworzona zakładka z danym okresem rozliczeniowym zawierająca wszystkie faktury i dane.

Przebieg główny:

1. Księgowy podaje dane logowania.
2. Księgowy wysyła żądanie logowania do systemu
3. System sprawdza poprawność otrzymanych danych
4. System udziela dostępu do konta księgowego, gdy dane są poprawne
5. Księgowy wchodzi w interfejs rozliczenia rocznego.
6. Księgowy wprowadza do systemu ręcznie papierowe faktury.
7. Księgowy podsumowuje okres rozliczeniowy.
8. Po zakończeniu pracy księgowego tworzy się zakładka z danym okresem rozliczeniowym.

Przebiegi alternatywne:

PA.2.A – Księgowy popełnił błąd przy wprowadzeniu danych logowania.

PA.2.A.1 – System wyświetla ponownie stronę logowania.\

PA.2.A.2 – Księgowy rozpoczyna procedurę logowania od punktu 1 przebiegu głównego.

PA.6.A.1 – Księgowy przechodzi do podsumowania okresu rozliczeniowego, jeżeli nie ma papierowych faktur do wprowadzenia.

Sytuacje wyjątkowe:

- Księgowy nie pamięta danych logowania.
Akcja: System umożliwia zawiadomienie administratora o problemach z logowaniem.

Wymagania нефunkcjonalne:

Urządzenie księgowego musi mieć dostęp do internetu

Uwagi oraz pytania otwarte:

Brak

Scenariusz 07 – Zatrudnienie pracownika oraz wprowadzenie danych do systemu przez szefa firmy

Opis: Scenariusz opisujący rejestrowanie nowego pracownika w systemie.

Aktorzy:

- Szef firmy
- Pracownik

Warunki początkowe: Szef musi być zalogowany w systemie oraz znać pełne dane osobowe nowego pracownika.

Warunki końcowe: Dane nowego pracownika zostaną wprowadzone, a konto z odpowiednią rolą utworzone. Pracownik jest widoczny w interfejsie użytkowników.

Przebieg główny:

1. Szef firmy podaje dane logowania.
2. Szef firmy wysyła żądanie logowania do systemu
3. System sprawdza poprawność otrzymanych danych
4. System udziela dostępu do konta szefa firmy, gdy dane są poprawne
5. Szef firmy otwiera formularz tworzenia nowego użytkownika.
6. Szef firmy wprowadza dane osobowe nowego pracownika oraz przydziela mu rolę tzn. księgowy, koordynator itp.
7. Konto nowego użytkownika zostaje utworzone.

Przebiegi alternatywne:

PA.2.A – Szef firmy popełnił błąd przy wprowadzeniu danych logowania.

PA.2.A.1 – System wyświetla ponownie stronę logowania.

PA.2.A.2 – Szef firmy rozpoczyna procedurę logowania od punktu 1 przebiegu głównego.

Sytuacje wyjątkowe:

- Szef firmy nie pamięta danych logowania.
Akcja: System umożliwia zawiadomienie administratora o problemach z logowaniem.

Wymagania нефункционалне:

Urządzenie szefa firmy musi mieć dostęp do internetu.

Uwagi oraz pytania otwarte:

Brak

Scenariusz 08 – Dodawanie nowego samochodu do floty pojazdów

Opis: Scenariusz opisujący dodawanie nowego pojazdu do użytku firmy.

Aktorzy:

- Szef firmy
- Konserwator

Warunki początkowe: Szef oraz konserwator muszą być zalogowani w systemie.

Warunki końcowe : Po dodaniu samochodu w systemie będzie widoczny nowy pojazd w zakładce pojazdy.

Przebieg główny:

1. Szef firmy podaje dane logowania.
2. Szef firmy wysyła żądanie logowania do systemu
3. System sprawdza poprawność otrzymanych danych
4. System udziela dostępu do konta szefa firmy, gdy dane są poprawne
5. Szef firmy otwiera formularz dodawania nowego pojazdu

6. Szef firmy wprowadza dane techniczne nowego samochodu.
7. Koordynator podaje dane logowania.
8. System sprawdza poprawność otrzymanych danych.
9. System udziela dostępu do konta koordynatora, gdy dane są poprawne
10. Koordynator wpisuje informacje na temat przeglądu technicznego samochodu oraz polisy ubezpieczeniowej.
11. Koordynator zapisuje nowy pojazd w systemie.

Przebiegi alternatywne:

PA.2.A – Szef firmy popełnił błąd przy wprowadzeniu danych logowania.

PA.2.A.1 – System wyświetla ponownie stronę logowania.

PA.2.A.2 – Szef firmy rozpoczyna procedurę logowania od punktu 1 przebiegu głównego.

PA.8.A – Koordynator popełnił błąd przy wprowadzeniu danych logowania.

PA.8.A.1 – System wyświetla ponownie stronę logowania.

PA.8.A.2 – Szef firmy rozpoczyna procedurę logowania od punktu 7 przebiegu głównego.

Sytuacje wyjątkowe:

- Szef firmy nie pamięta danych logowania.
Akcja: System umożliwia zawiadomienie administratora o problemach z logowaniem.
- Koordynator nie pamięta danych logowania.
Akcja: System umożliwia zawiadomienie administratora o problemach z logowaniem.

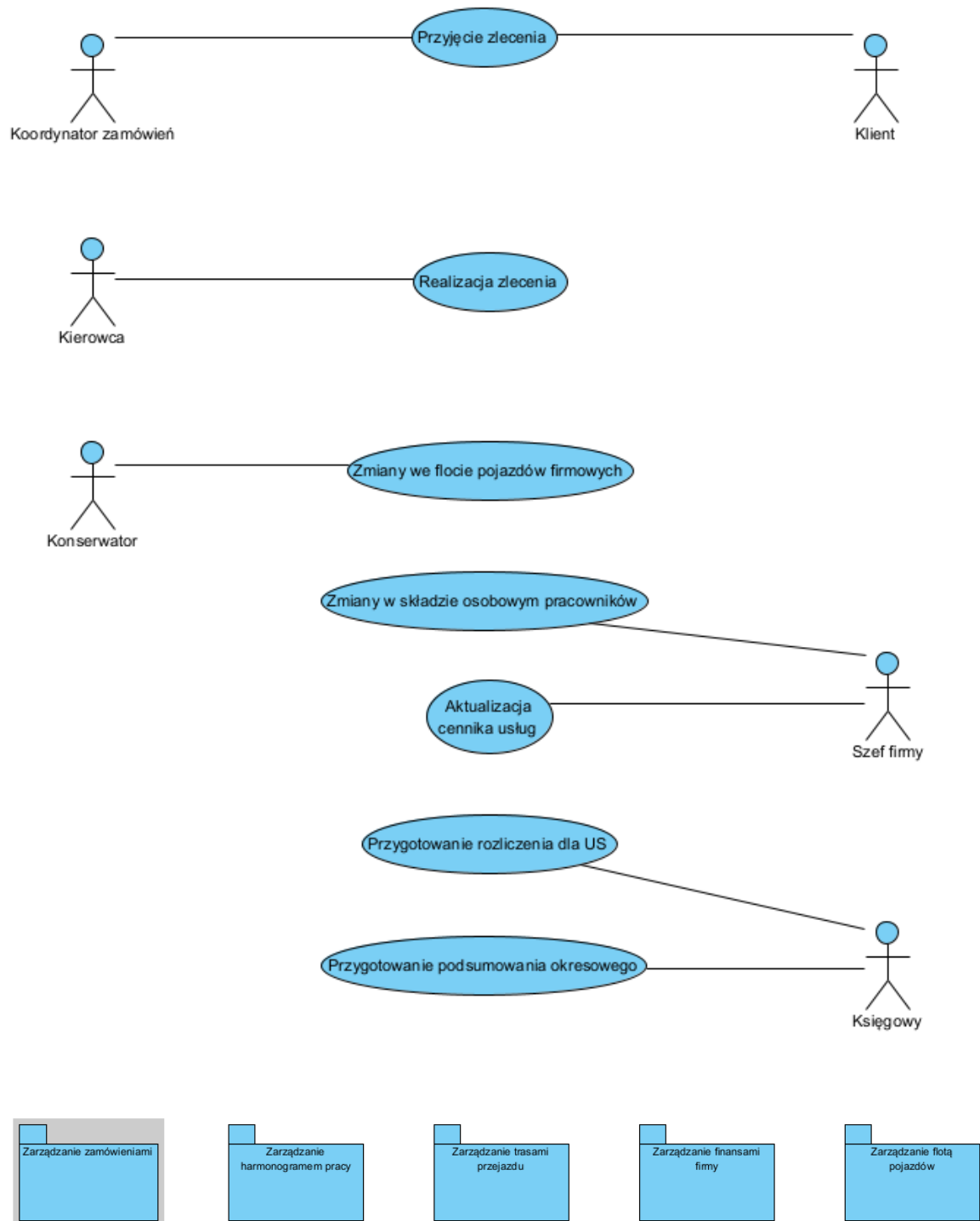
Wymagania нефункционалне:

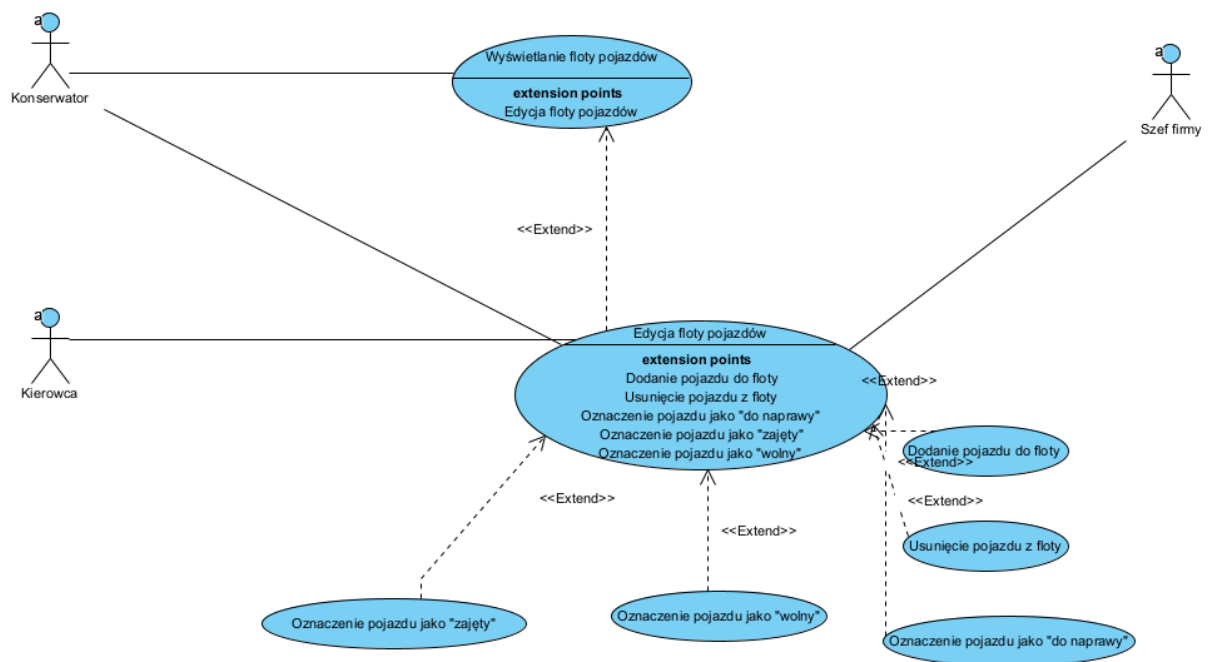
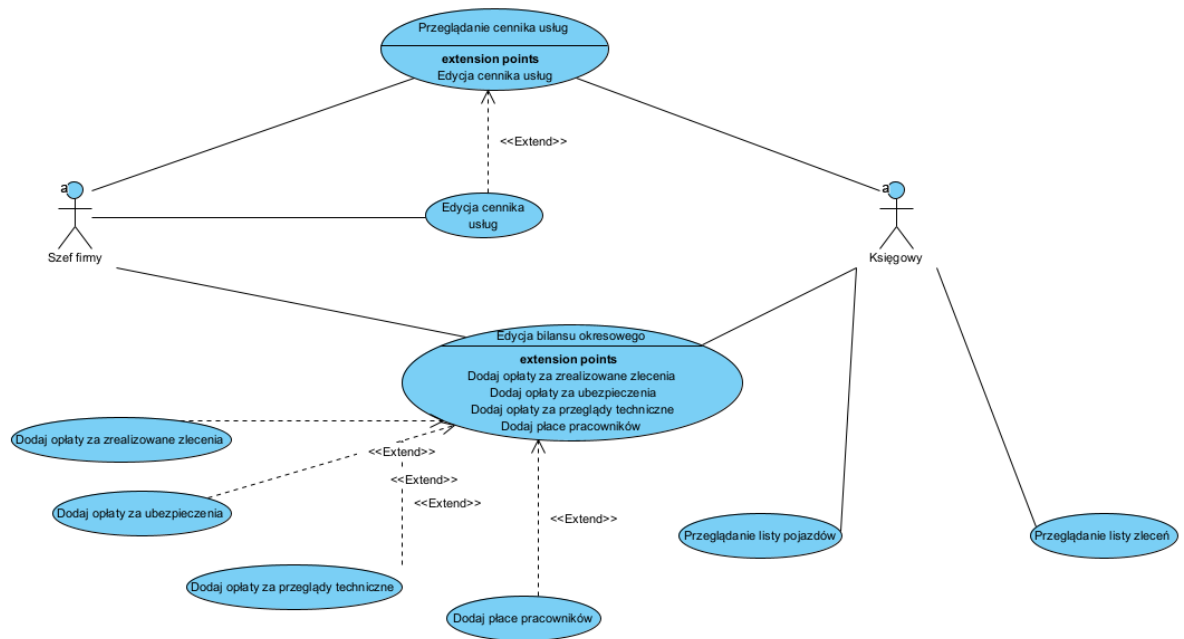
Urządzenie szefa firmy oraz koordynatora muszą mieć dostęp do internetu.

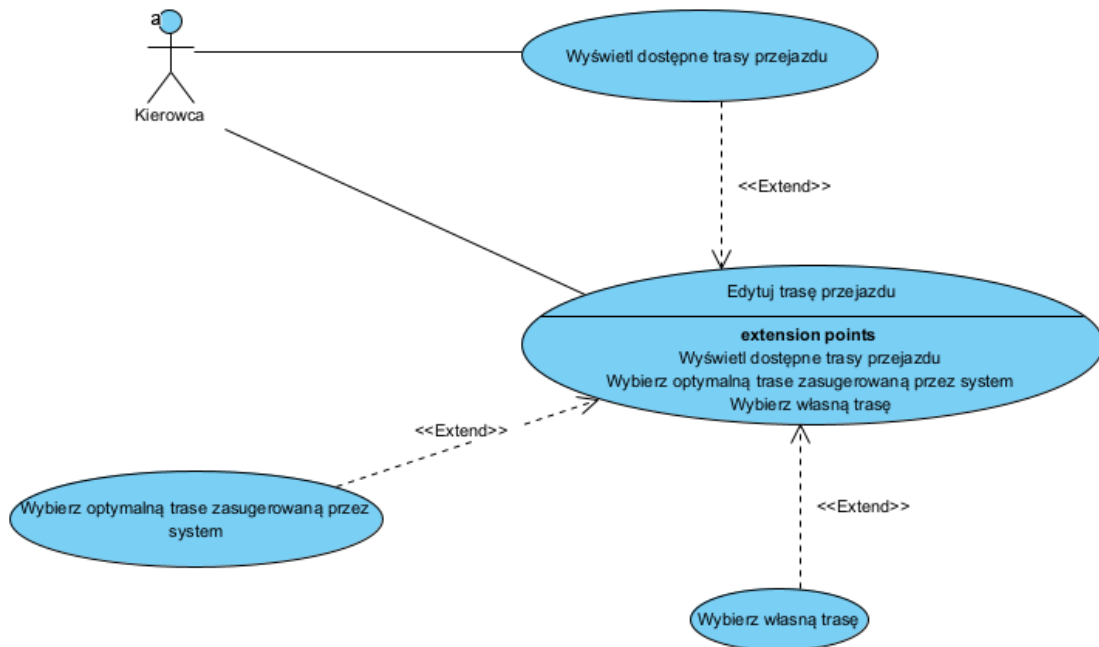
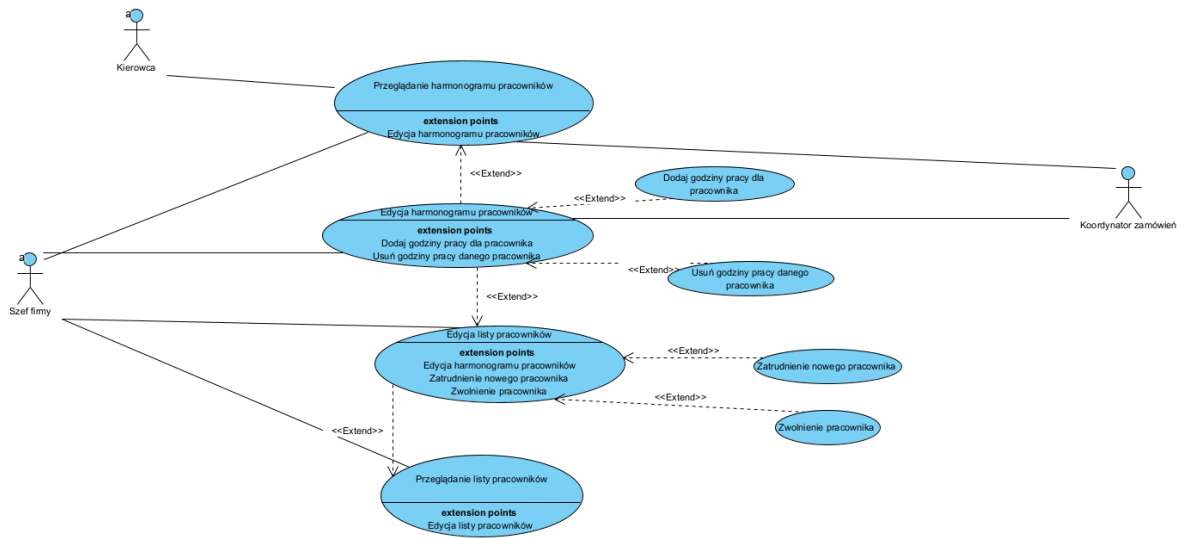
Uwagi oraz pytania otwarte:

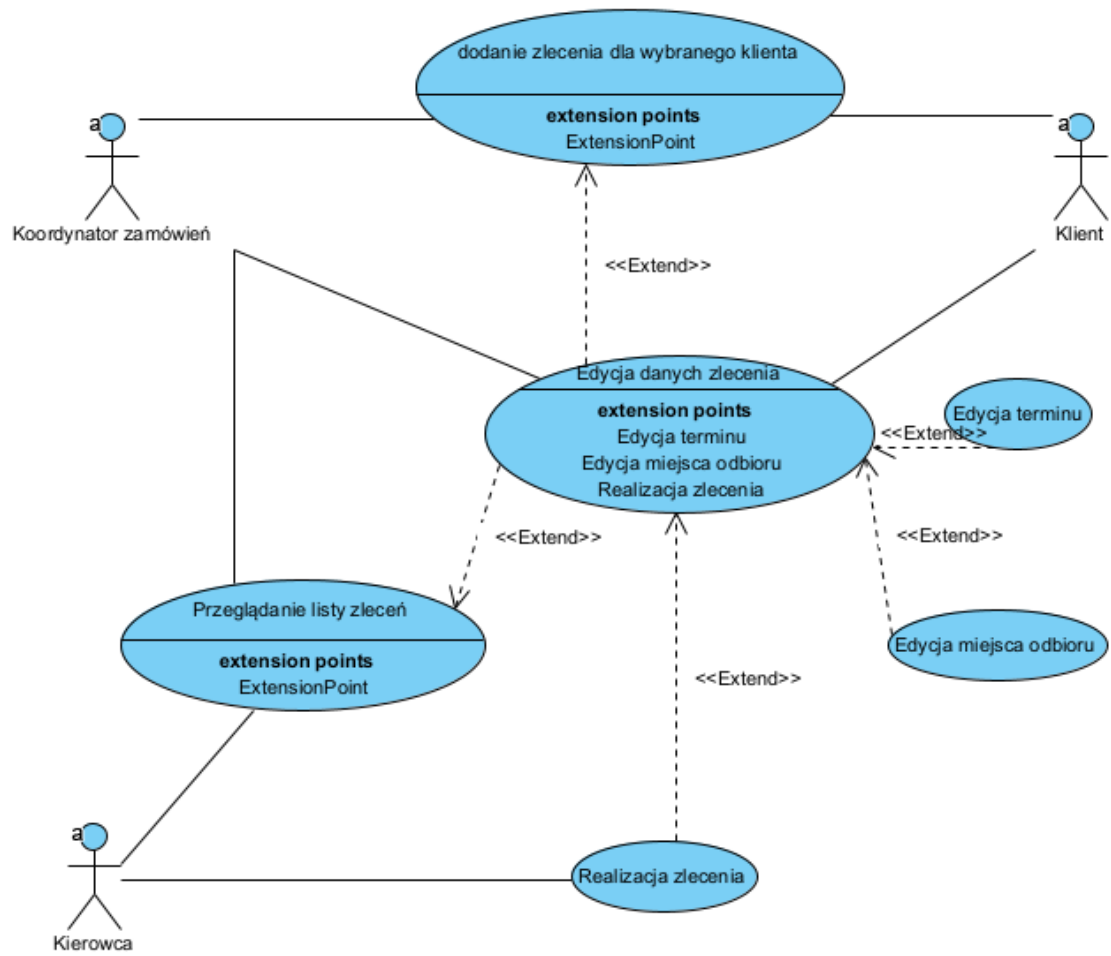
Brak

8. Diagramy przypadków użycia oraz pakietów

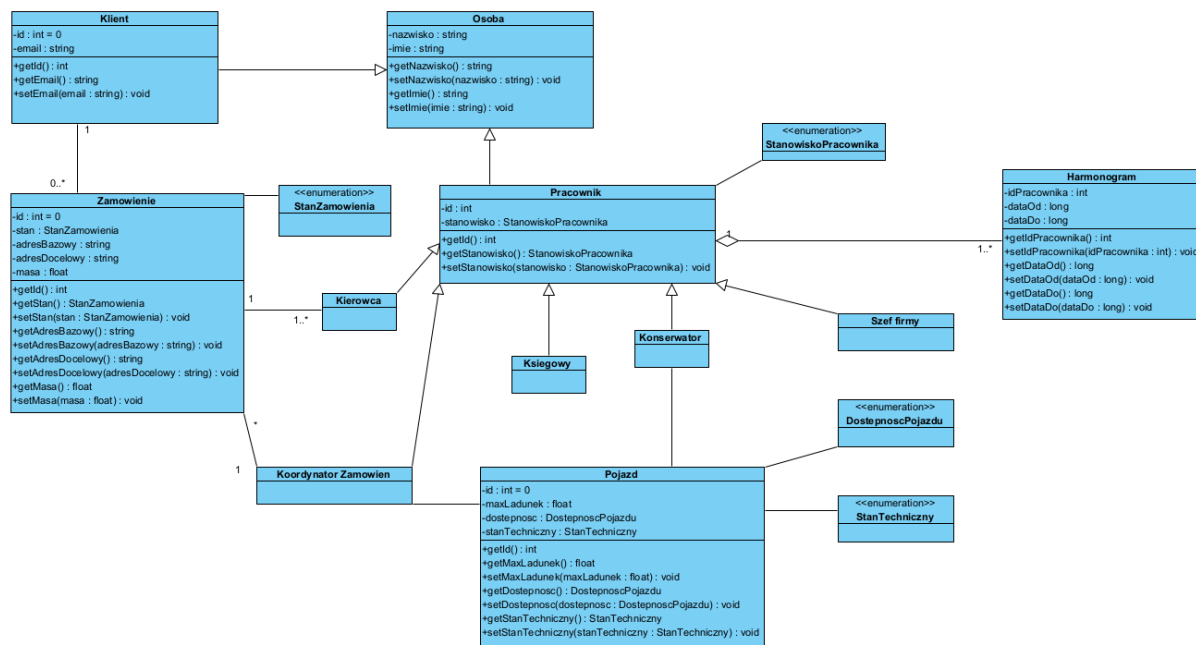








9. Diagram klas



10. Diagramy sekwencji

Diagram przypisywania do danego zlecenia pracowników przez koordynatora zamówień

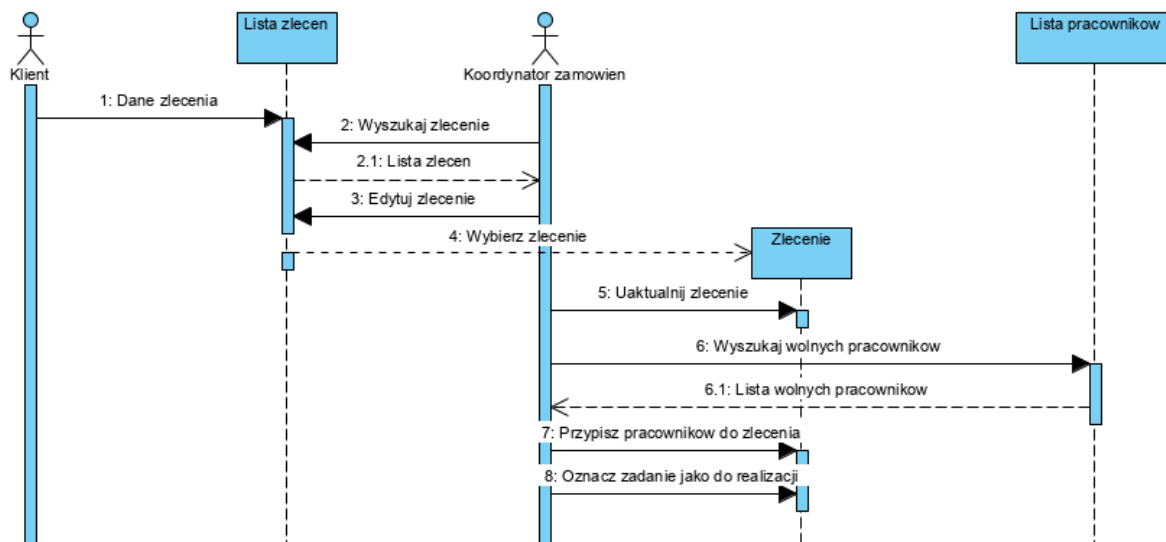
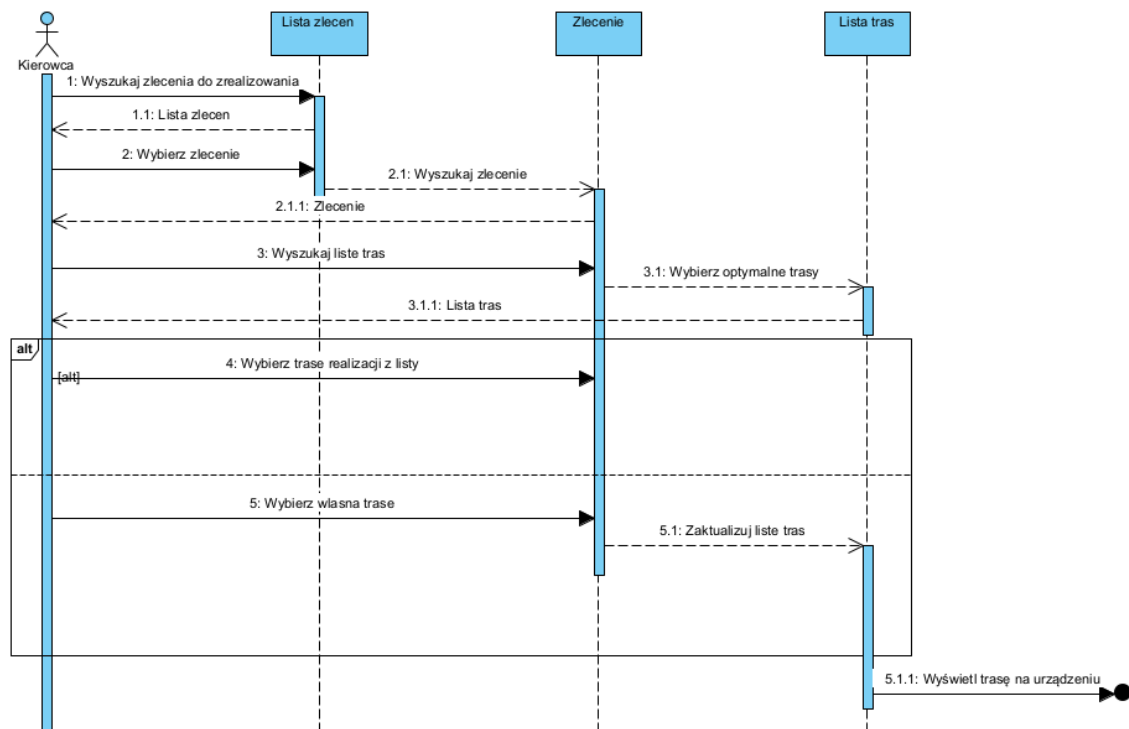


Diagram wyboru trasy przejazdu przez kierowcę



11. Diagramy aktywności

Diagram procesu dodawania pracownika do zlecenia

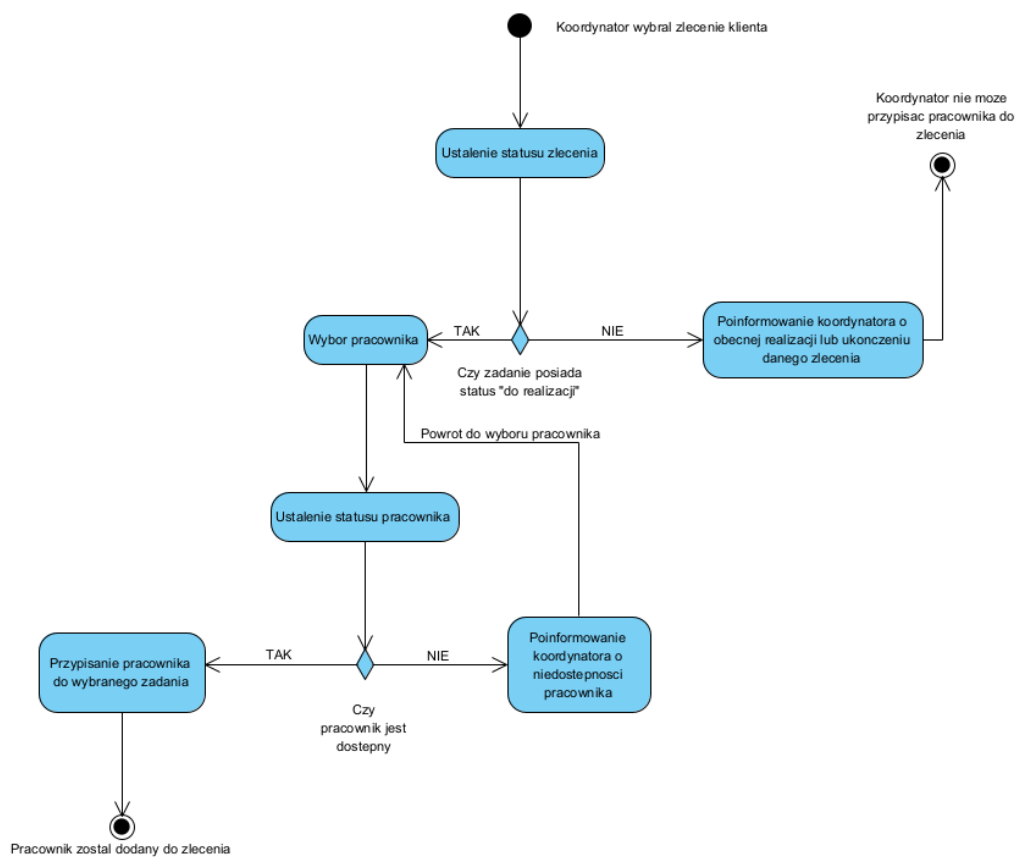


Diagram procesu aktualizacji stanu technicznego pojazdu przez konserwatora

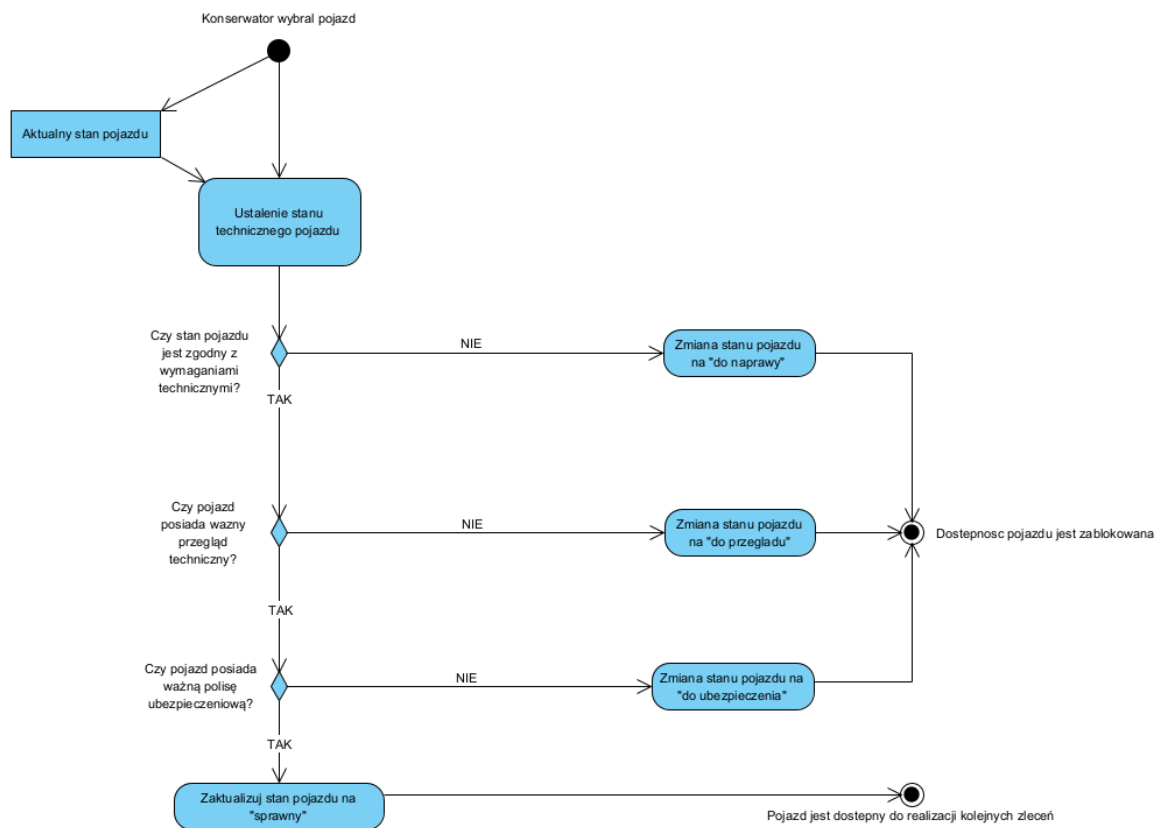
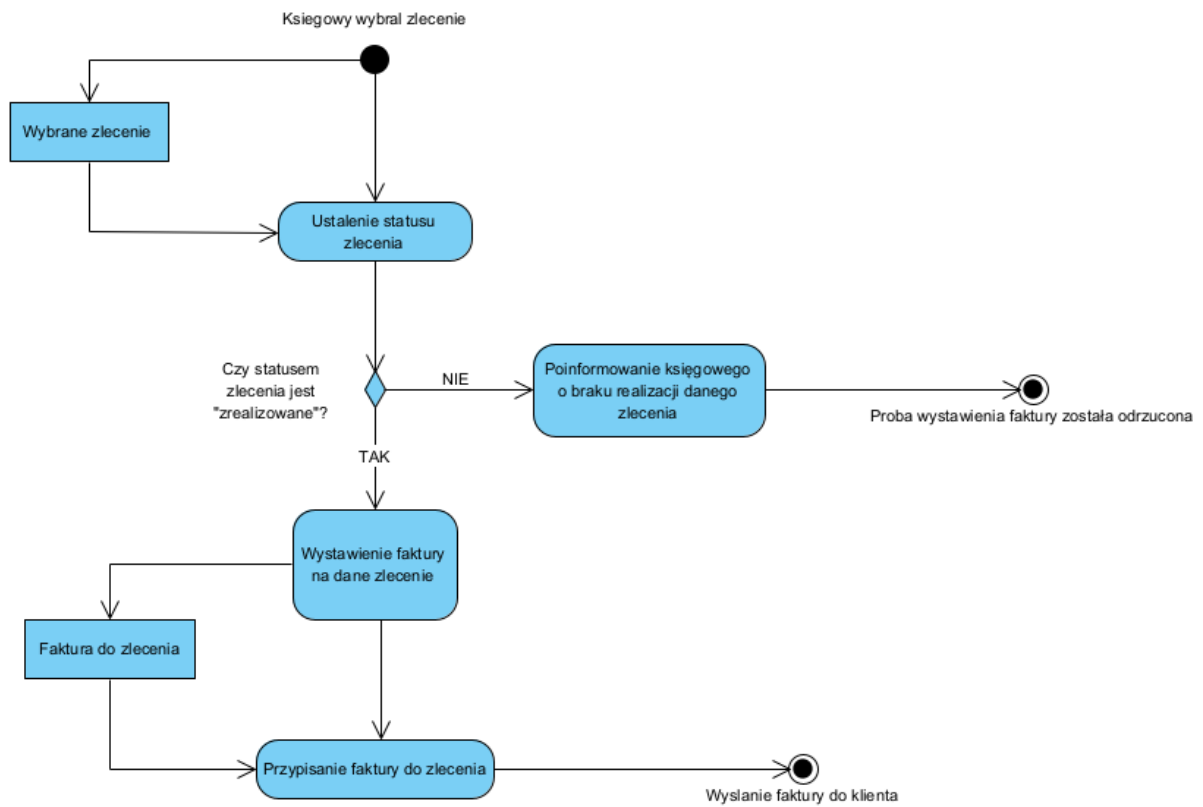


Diagram procedury wystawienia faktury przez księgowego



11. Diagram rozlokowania

