Dawid Waligórski, 264015

Michał Dziedziak, 263901

**Laboratorium 3 i 4**

Specyfikacja wymagań funkcjonalnych za pomocą diagramu przypadków użycia.

**Temat projektu**

Program obsługujący zakład transportowy.

**Scenariusze przypadków użycia**

1. **PU: Logowanie**
   1. **CEL:** Zalogowanie użytkownika na jego konto w aplikacji.
   2. **WS:** Inicjalizacja poprzez uruchomienie aplikacji.
   3. **WK:**
      1. Użytkownik zostaje zalogowany.
      2. Lub: Użytkownik zaniechał próby logowania.
   4. **PRZEBIEG:**

1. Użytkownik podaje login oraz hasło.

2. if Wywołany przypadek użycia Weryfikacja istnienia konta zwróci informację o nieistnieniu konta o podanym loginie.

2.1. Użytkownik jest powiadamiany o nieistnieniu konta o podanym loginie.

2.2. Następuje koniec procesu Logowanie.

end if

3. Baza danych wysyła informacje o koncie o podanym loginie.

4. if Po weryfikacji hasła okaże się ono niepoprawne.

4.1. Użytkownik jest powiadamiany o niepoprawności hasła.

4.2. Następuje koniec procesu Logowanie.

end if

5. Zalogowanie do odpowiedniego konta użytkownika.

6. Proces Logowanie kończy się.

1. **PU: Założenie konta** 
   1. **CEL:** Założenie konta przez użytkownika.
   2. **WS:** Inicjalizacja poprzez uruchomienie aplikacji i wybranie przez użytkownika opcji „Zarejestruj” w interfejsie powitalnym.
   3. **WK:** 
      1. Użytkownik zakłada swoje konto w systemie.
      2. Lub: Użytkownik zaniechał prób założenia konta.
   4. **PRZEBIEG:**

1. Użytkownik wprowadza login oraz hasło, przeznaczone dla nowego konta.

2. if Wywołany przypadek użycia Weryfikacja istnienia konta zwróci informacje o istnieniu konta o podanym loginie.

2.1. Użytkownik zostaje poinformowany o istnieniu konta o podanym loginie.

2.2. Proces Założenie konta kończy się.

end if

3. do

3.1. Użytkownik wprowadza klucz dostępu.

3.2. if Wprowadzony klucz jest pusty.

3.2.1. Zakładanemu kontu przypisywana jest rola Klient.

3.3. else if Wprowadzony klucz odpowiada kluczowi dostępu do konta o roli koordynatora.

3.3.1. Zakładanemu kontu przypisywana jest rola Koordynator.

3.4. else if Wprowadzony klucz odpowiada kluczowi dostępu do konta o roli kierowcy.

3.4.1. Zakładanemu kontu przypisana jest rola Kierowca.

3.5. else

3.5.1. Użytkownik zostaje powiadomiony o niepoprawności podanego klucza dostępu.

end if

until Kontu nie została przypisana żadna rola.

4. Użytkownik zostaje powiadomiony o założeniu konta.

5. Baza danych zapisuje login, hasło i rolę przypisaną do konta.

6. Proces Założenie konta kończy się.

1. **PU: Weryfikacja istnienia konta**
   1. **CEL:** Zweryfikowanie czy konto użytkownika istnieje.
   2. **WS:** Wywoływany z PU Założenie konta lub z PU Logowanie.
   3. **WK:** Zwrócona zostaje informacja o istnieniu konta użytkownika o podanych danych logowania.
   4. **PRZEBIEG:**

1. if Baza danych nie odnalazła informacji o koncie o zadanym loginie.

1.1. Zwracane jest potwierdzenie nieistnienia konta o zadanym loginie.

2. else

2.1. Zwracane jest potwierdzenie istnienia konta o zadanym loginie.

end if

3. Proces Weryfikacja istnienia konta kończy się.

1. **PU: Przeglądanie listy zamówień**
   1. **CEL:** Umożliwienie użytkownikowi przeglądania widocznych dla danego niego zamówień.
   2. **WS:** Inicjalizacja poprzez uruchomienie interfejsu przeglądania zamówień.
   3. **WK:** Użytkownik skończył przeglądać zamówienia.
   4. **PRZEBIEG:**

1. Następuje niejawny wybór kryterium sortowania: od najnowszych do najstarszych zamówień. Wywoływany jest przypadek użycia Sortowanie listy zamówień.

2. while Użytkownik nie wyraził chęci zakończenia przeglądania listy zamówień.

2.1. if Użytkownik wyraził chęć przesortowania listy zamówień.

2.1.1. Wywoływany jest przypadek użycia Sortowanie listy zamówień.

end if

2.2. if Użytkownik zasygnalizował chęć przefiltrowania listy zamówień.

2.2.1. Wywoływany jest przypadek użycia Filtrowanie listy zamówień.

end if

2.3. if Użytkownik zasygnalizował chęć dowiedzenia się więcej o jednym z zamówień z listy.

2.3.1. Wywoływany jest przypadek użycia Sprawdzenie danych zamówienia.

end if

end while

3. Kończy się proces Przeglądanie listy zamówień.

1. **PU: Sprawdzenie danych zamówienia**
   1. **CEL:** Zaprezentowanie użytkownikowi szczegółowych danych wybranego z listy zamówień zamówienia i umożliwienie mu wykonania dalszych interakcji z zamówieniem.
   2. **WS:** Może być wywołany z PU Przeglądanie listy zamówień po wybraniu przez użytkownika interesującego go zamówienia z listy zamówień.
   3. **WK:** Użytkownik skończył przeglądanie szczegółów zamówienia.
   4. **PRZEBIEG:**

1. Pobranie danych o zamówieniu z Baza danych.

2. Wyświetlenie informacji o zamówieniu dla Użytkownik.

3. if Użytkownik to Kierowca i chce zmienić status zamówienia.

3.1. if Zamówienie ma status: "przyjęte do realizacji" lub "w drodze".

3.1.1. Zostaje wywołany przypadek Aktualizacja statusu zamówienia.

end if

4. else if Użytkownik to Koordynator i chce zmienić atrybuty zamówienia.

4.1. if Zamówienie ma status: "przyjęte do realizacji".

4.1.1. Zostaje wywołany przypadek Zarządzanie zamówieniem.

end if

5. else if Użytkownik to Koordynator i chce rozpatrzeć zamówienie.

5.1. if Zamówienie ma status: "do rozpatrzenia".

5.1.1. Zostaje wywołany przypadek Rozpatrywanie zamówień.

end if

6. else if Użytkownik to Klient i chce pobrać fakturę.

6.1. if Zamówienie ma status: "przyjęte do realizacji" lub "w drodze" lub "dostarczone".

6.1.1. Zostaje wywołany przypadek Generowanie faktury.

end if

end if

7. Sprawdzenie danych zamówienia zostaje zakończone.

1. **PU: Filtrowanie listy zamówień**
   1. **CEL:** Zaprezentowanie użytkownikowi listy widocznych dla niego zamówień, przefiltrowanych w zgodzie z zadanymi przez niego kryteriami.
   2. **WS:** Może być wywołany z PU Przeglądanie listy zamówień na życzenie użytkownika (po wybraniu opcji „Filtruj” w widoku przeglądania zamówień).
   3. **WK:** Zaprezentowanie listy zamówień zgodnie ze sprecyzowanymi przez użytkownika kryteriami filtrowania.
   4. **PRZEBIEG:**

1. if Użytkownik wyraził chęć usunięcia wszystkich filtrów.

1.1. Wszystkie pozycje listy filtrów zostają usunięte.

2. else if Użytkownik wyraził chęć usunięcia części filtrów a lista filtrów zawiera co najmniej jeden filtr.

2.1. loop

2.1.1. Użytkownik wskazuje filtr z listy filtrów, który ma zostać z niej usunięty.

2.1.2. Wskazany filtr zostaje usunięty z listy filtrów.

until Użytkownik usunął wszystkie niepożądane przez siebie filtry z listy filtrów.

3. else if Użytkownik wyraził chęć dodania nowych filtrów.

3.1. loop

3.1.1. Użytkownik tworzy nowy filtr.

3.1.2. Użytkownik wybiera atrybut zamówienia, którego będzie tyczyć się filtr.

3.1.3. Użytkownik precyzuje warunek filtrowania, zależny od wybranego atrybutu.

3.1.4. Użytkownik zatwierdza stworzony przez siebie filtr.

3.1.5. if Filtr tyczący się takiego samego atrybutu i z takim samym warunkiem filtrowania nie został jeszcze dodany do listy filtrów.

3.1.5.1. Zapisz filtr na liście filtrów.

3.1.6. else

3.1.6.1. Użytkownik zostaje poinformowany o istnieniu filtru, tyczącego się takiego samego atrybutu oraz warunku filtrowania.

end if

until Użytkownik dodał wszystkie pożądane przez siebie filtry do listy filtrów.

end if

4. Wywoływany jest przypadek użycia Pobranie listy zamówień.

5. Lista zamówień zostaje zaprezentowana.

6. Proces Filtrowanie listy zamówień dobiega końca.

1. **PU: Pobranie listy zamówień**
   1. **CEL:** Pobranie odpowiednio przefiltrowanych i posortowanych danych na temat zamówień, widocznych dla użytkownika, z bazy danych.
   2. **WS:** Jest wywołany z PU Filtrowanie listy zamówień lub PU Sortowanie listy zamówień, w reakcji na zmianę kryteriów sortowania i filtrowania przez użytkownika.
   3. **WK:** Uzyskanie z bazy danych odpowiednio przefiltrowanej i posortowanej listy zamówień.
   4. **PRZEBIEG:**

1. if Użytkownik to Klient.

1.1. Baza danych przesyła do systemu listę zamówień, złożonych przez tego klienta. Przesyłana lista zamówień uwzględnia tylko zamówienia zgodne z filtrami zawartymi na liście filtrów. Kolejność zamówień na liście jest zgodna z określonymi kryteriami sortowania.

2. else if Użytkownik to Koordynator.

2.1. Baza danych przesyła do systemu listę wszystkich zamówień, zarejestrowanych w systemie. Przesyłana lista zamówień uwzględnia tylko zamówienia zgodne z filtrami zawartymi na liście filtrów. Kolejność zamówień na liście jest zgodna z określonymi kryteriami sortowania.

3. else if Użytkownik to Kierowca.

3.1. Baza danych przesyła do systemu listę zamówień, przypisanych do pojazdu przez tego kierowcy. Przesyłana lista zamówień uwzględnia tylko zamówienia zgodne z filtrami zawartymi na liście filtrów. Kolejność zamówień na liście jest zgodna z określonymi kryteriami sortowania.

end if

4. Proces Pobieranie listy zamówień kończy się.

1. **PU: Sortowanie listy zamówień**
   1. **CEL:** Zaprezentowanie użytkownikowi listy widocznych dla niego zamówień, posortowanej w zgodzie z zadanymi przez niego bądź system kryteriami.
   2. **WS:** Jest wywoływany z PU Przeglądanie listy zamówień na życzenie użytkownika (po wybraniu opcji „Sortuj” w widoku przeglądania zamówień) bądź w ramach niejawnego zlecenia posortowania listy zamówień, wykonywanego na początku wspomnianego przypadku użycia.
   3. **WK:** Wyświetlenie listy zamówień zgodnie ze sprecyzowanym przez użytkownika bądź system kryterium sortowania.
   4. **PRZEBIEG:**

1. if Atrybut zamówienia, względem, którego odbędzie się sortowanie, oraz kierunek sortowania nie został niejawnie wybrany przez system.

1.1. Użytkownik wybiera atrybut zamówienia, względem, którego ma zostać posortowana lista zamówień.

1.2. Użytkownik dla wybranego atrybutu określa kierunek, w którym ma odbyć się sortowanie (rosnąco/malejąco).

end if

2. Wywołany zostaje przypadek użycia Pobranie listy zamówień.

3. Lista zamówień zostaje zaprezentowana.

4. Proces Sortowanie listy zamówień dobiera końca.

1. **PU: Generowanie faktury**
   1. **CEL:** Zaprezentowanie klientowi faktury, wygenerowanej na podstawie danych danego zamówienia.
   2. **WS:** Może być wywołany z PU Sprawdzenie danych zamówienia na życzenie klienta (wybranie opcji „Wygeneruj fakturę” z widoku przeglądania danych zamówienia).
   3. **WK:** Faktura została zaprezentowana klientowi.
   4. **PRZEBIEG:**

1. Na podstawie informacji o zamówieniu zostaje wygenerowana faktura.

2. Zaprezentowanie wygenerowanej faktury.

3. Przypadek Generowanie faktury zostaje zakończony.

1. **PU: Składanie zamówienia**
   1. **CEL:** Zlecenie nowego zamówienia przewozu towaru przez klienta.
   2. **WS:** Inicjalizacja poprzez wybranie przez klienta opcji „Stwórz nowe zlecenie” w widoku przeglądania zamówień.
   3. **WK:** 
      1. Zarejestrowanie nowego zlecenia w Bazie danych.
      2. Lub: Zaniechanie rejestracji zamówienia przez klienta ze względu na podanie danych, obecnych w innym zamówieni złożonym przez tego klienta.
   4. **PRZEBIEG:**

1. Klient wprowadza do formularza adres nadawczy i docelowy zamówienia (kod pocztowy, miasto, ulica, numer), preferowaną przez siebie datę dostarczenia zamówienia oraz typ, rozmiar (długość, szerokość, wysokość), i masę towaru, którego tyczy się zamówienie. Opcjonalnie wprowadza do formularza dodatkową adnotację, dotyczącą zamawianego transportu.

2. Następuje weryfikacja istnienia wśród zamówień klienta w Baza danych zamówienia o takich samych atrybutach jak te wprowadzone do formularza.

3. if Klient złożył już zamówienie o takich samych atrybutach, jak te wprowadzone do formularza.

3.1. Klient zostaje powiadomiony o istnieniu zamówienia o takich samych atrybutach.

3.2. if Klient zdecyduje się na nieskładanie takiego zamówienia.

3.2.1. Klient zostaje powiadomiony o nieprzesłaniu zlecenia zamówienia.

3.2.2. Proces Składanie zamówienia kończy się.

end if

end if

4. Generowany jest unikalny identyfikator zamówienia.

5. Zamówieniu przyznawany jest status "do rozpatrzenia".

6. Baza danych zapisuje dane na temat zamówienia.

7. Klient zostaje powiadomiony o przesłaniu zlecenia zamówienia.

8. Proces Składanie zamówienia kończy się.

1. **PU: Rozpatrywanie zamówień**
   1. **CEL:** Przyjęcie lub odrzucenie przez koordynatora zamówienia ze statusem „do rozpatrzenia”.
   2. **WS:** Może być wywołany z PU Sprawdzenie danych zamówienia na życzenie koordynatora (wybranie opcji „Rozpatrz” w widoku przeglądania zamówień).
   3. **WK:** Zmiana statusu zamówienia na „przyjęte do realizacji” lub „odrzucone”.
   4. **PRZEBIEG:**

1. if Koordynator przyjmuje zamówienie

1.1. Status zamówienia zostaje zmieniony na "przyjęte do realizacji".

1.2. Zmieniony status zamówienia zostaje odnotowany w Baza danych.

1.3. if Koordynator chce zarządzić zamówieniem

1.3.1. Zostaje wywołany przypadek użycia Zarządzanie zamówieniem.

end if

2. else

2.1. Status zamówienia zostaje zmieniony na "odrzucone".

2.2. Koordynator precyzuje powód odmowy

2.3. Do danych zamówienia zostaje dołączona informacja o powodzie odrzucenia zamówienia

2.4. Zmieniony status zamówienia oraz powód odmowy zostają odnotowane w Baza danych.

end if

3. Przypadek Rozpatrywanie zamówień zostaje zakończony.

1. **PU: Zarządzanie zamówieniem**
   1. **CEL:** Ustalenie szczegółów realizacji zamówienia o statusie „przyjęte do realizacji” przez koordynatora.
   2. **WS:** Może być wywołany z PU Rozpatrywanie zamówień lub PU sprawdzenie danych zamówienia na życzenie koordynatora (wybranie opcji „Zarządzaj” z widoku przeglądania danych zamówienia).
   3. **WK:** Zamówienie zostało przypisane do pojazdu, którego trasa obejmuje punkt odbioru i nadania towaru, którego tyczy się zamówienie.
   4. **PRZEBIEG:**

1 if Zamówienie nie ma przypisanego pojazdu lub Koordynator chce zmienić pojazd, do którego przypisane jest zamówienie.

1.1. Zostaje wywołany przypadek użycia Przypisanie pojazdu.

end if

2. if Koordynator chce zmienić trasę przypisanego do zamówienia pojazdu lub punkt odbioru albo nadania paczki nie jest częścią trasy przypisanego do zamówienia pojazdu.

2.1. Zostaje wywołany przypadek użycia Planowanie trasy.

end if

3. Dane zamówienia zostają zaktualizowane w Baza danych.

4. Przypadek Zarządzanie zamówieniami zostaje zakończony.

1. **PU: Planowanie trasy**
   1. **CEL:** Zmiana trasy pojazdu dostawczego.
   2. **WS:** Może być wywołany z PU Zarządzanie zamówieniami na życzenie koordynatora (po wybraniu opcji „Zmień trasę pojazdu” z widoku zarządzania zamówieniem) bądź gdy punkt nadawczy lub odbiorczy zamówienia nie należy do trasy pojazdu, do którego zostało przypisane zamówienie.
   3. **WK:** Zaktualizowanie danych na temat trasy pojazdu dostawczego w bazie danych.
   4. **PRZEBIEG:**

1. Z Baza danych zostają pobrane informacje o trasie przypisanego do zamówienia pojazdu.

2. Informacje o trasie zostają zaprezentowane w postaci listy kolejnych przystanków.

3. while Koordynator chce dodać, usunąć lub zmodyfikować przystanek na trasie przypisanego pojazdu.

3.1. if Koordynator chce dodać przystanek do trasy.

3.1.1. Koordynator podaje adres przystanku.

3.1.2. Koordynator dodaje nowy przystanek na wybraną pozycje listy przystanków.

end if

3.2. if Koordynator chce usunąć przystanek z trasy.

3.2.1. Koordynator wybiera przystanek, który chce usunąć

3.2.2. Koordynator usuwa wybrany przystanek z listy przystanków.

end if

3.3. if Koordynator chce zmodyfikować przystanek na trasie.

3.3.1. Koordynator wybiera przystanek, który chce zmodyfikować.

3.3.2. Koordynator podaje nowy adres przystanku.

end if

end while

4. Na podstawie listy przystanków w Baza danych zostają zmodyfikowane informacje na temat trasy przypisanego do zamówienia pojazdu.

5. Przypadek Planowanie trasy zostaje zakończony

1. **PU: Przypisanie pojazdu**
   1. **CEL:** Wybranie pojazdu, którym zostanie dostarczone dane zamówienie.
   2. **WS:** Może być wywołany z PU Zarządzanie zamówieniami na życzenie koordynatora (po wybraniu opcji „Zmień pojazd” z widoku zarządzania zamówieniem) bądź gdy zamówienie nie zostało jeszcze przypisane do żadnego pojazdu.
   3. **WK:** Przypisanie zamówienia do jednego z dostępnych pojazdów dostawczych.
   4. **PRZEBIEG:**

1. Pobranie informacji o wszystkich dostępnych pojazdach dostawczych z Baza danych.

2. List pojazdów zostaje zaprezentowana.

3. Koordynator wybiera pojazd, do którego zostanie przypisane zamówienie.

4. Baza danych zapisuje dane na temat przypisania do zamówienia do pojazdu.

5. Przypadek Przypisanie pojazdu zostaje zakończony.

1. **PU: Aktualizacja statusu zamówienia**
   1. **CEL:** Kierowca chce zmienić status realizowanego przez siebie zamówienia.
   2. **WS:** Może być wywołany z PU Sprawdzenie danych zamówienia na żądanie kierowcy (po wybraniu opcji „Aktualizuj status” z widoku przeglądania danych zamówienia).
   3. **WK:** Zmiana statusu zostaje odnotowana w Bazie danych.
   4. **PRZEBIEG:**

1. if Kierowca odebrał paczę z punktu odbioru i zamówienie ma status "przyjęte do realizacji"

1.1. Kierowca zmienia status zamówienia na "w drodze"

end if

2. if Kierowca dostarczył zamówienie do punktu docelowego i zamówienie ma status "w drodze"

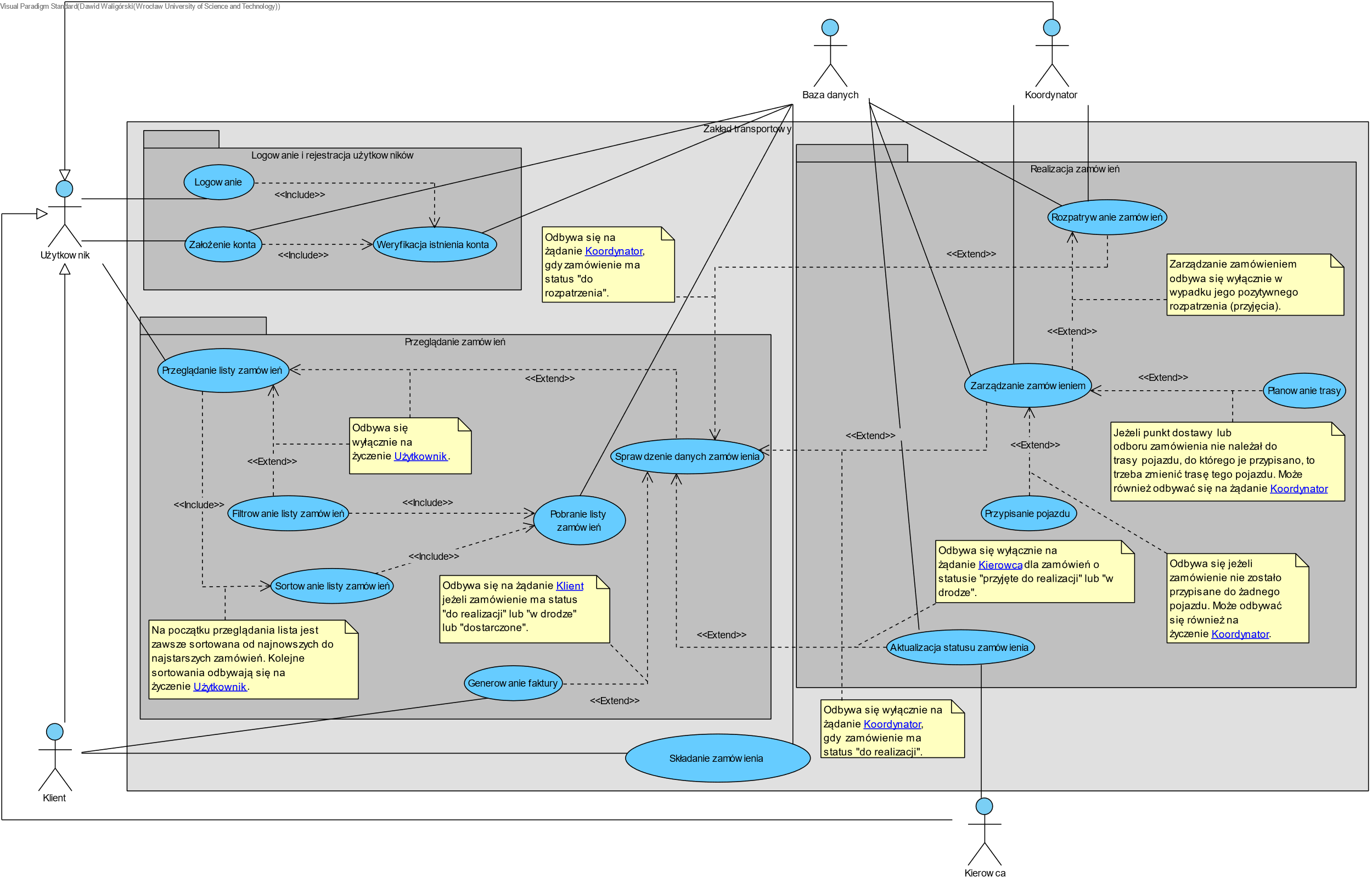
2.1. Kierowca zmienia status zamówienia na "dostarczone"

end if

3. Baza danych rejestruje zmiany statusu zamówienia.

4. Przypadek Aktualizacja statusu zamówienia zostaje zakończony.

**Diagram przypadków użycia**

****