

19.06.2024

Inżynieria Oprogramowania

Dokumentacja Projektowa

Kaufland Drop

Wykonali:

Gubanov Denys

Dołęga Maciej

WCY22KY1S1

Lab1 – Zad1:

Opis systemu informatycznego do firmy/sektora/przedsiębiorstwa w celu usprawnienia działania jego procesów:

KauflandDrop – wdrożenie usługi

a. Dotychczas sieć sklepów Kaufland zajmowała się sprzedażą detaliczną w hipermarketach stacjonarnych. Dysponujemy bazą danych wszystkich produktów oznaczonych kodem id o charakterze #xxx-aaaaa-xx. W bazie danych produkty podzielone są na ogólne kategorie przeznaczone dla hipermarketów stacjonarnych. Magazyny sklepowe są otwierane o godzinie 5:30, o 6:00 pracę rozpoczyna piekarnia oraz dział owoców i warzyw. Pieczywo jest dostępne od godziny 6:30, po pierwszym wypieku, w momencie otwarcia marketu stacjonarnego.

b. Program/system od strony zewnętrznej:

- wypuszczamy aplikację oraz stronę internetową umożliwiające złożenie zamówienia przez klienta;
- zamówienie jest dostarczane do paczkomatu;
- umożliwia on wyszukanie dostępnych produktów znajdujących się w tym samym mieście/dzielnicy w przypadku dużego miasta;
- umożliwia porównanie i wyszukanie produktów pod względem składu, ceny, NutriScore, opinii, przewidywanego czasu dostawy, dostępności;
- katalog produktów podzielony jest na działy;
- aplikacja/strona umożliwia płatność za pomocą różnych zewnętrznych systemów;
- do klienta przypisany jest stan konta, które można uzupełnić za pomocą różnych zewnętrznych systemów płatności;
- aplikacja/strona posiada mapę dostępnych punktów odbioru, wyszukuje najbliższe komunikując się z GPS urządzenia;
- z wielu kont można współdzielić jedną listę zakupów, udostępniać swoje listy innym użytkownikom w postaci tekstowej;

- użytkownik może napisać/wyświetlić opinię dotyczącą dostawy/produktu;
- użytkownik ma wgląd do mapy, która ukazuje najbliższe markety oraz paczkomaty.

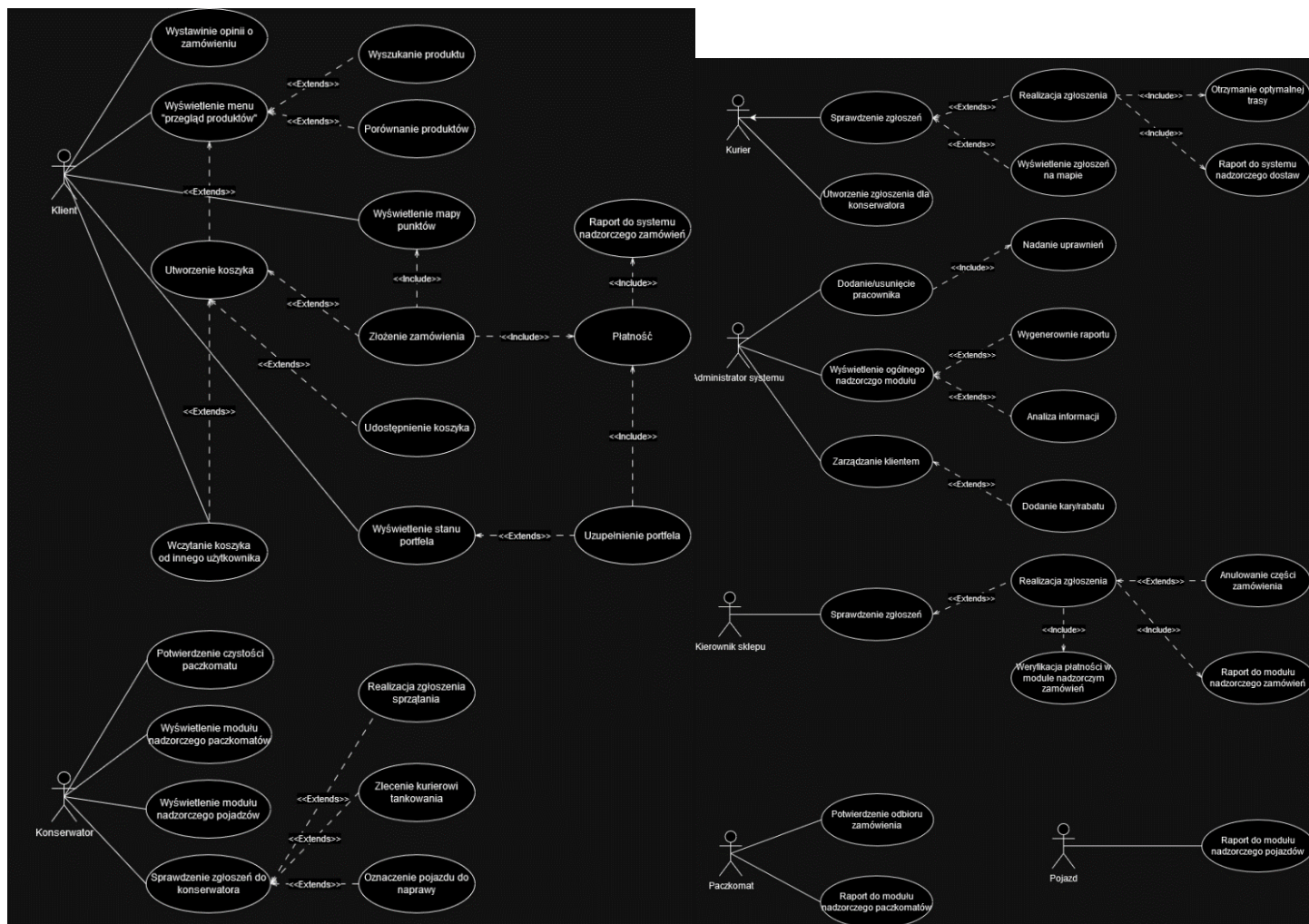
Program/system od strony wewnętrznej:

- istnieje podział użytkowników na klient, kurier, konserwator, administrator systemu, kierownik sklepu;
- **administrator systemu** ma pogląd na moduł ogólny, który zbiera informacje z poszczególnych modułów (modułu nadzorczego paczkomatów, nadzorczego pojazdów, nadzorczego przebiegu zamówień, czyli przygotowania zamówienia przez sklep, dostawy oraz konserwacji)
- **administrator systemu** po zatrudnieniu nowego kuriera/menadżera sklepu powinien mieć opcję dodać ich do bazy danych i nadać odpowiednie uprawnienia w systemie, tak samo przy zwolnieniu kuriera/menadżera czy zmianie jego miejsca pracy;
- **administrator systemu** ma opcję dodania kary dla klienta (np. zawieszenia jego opcji złożenia zamówienia na określony czas), gdy ten nie odbierze w terminie zamówienia umieszczonego w paczkomacie;
- **administrator systemu** ma opcję dodania zniżek i rabatów dla klientów w postaci bonów widocznych na stronie i aplikacji, gdy klient regularnie składa zamówienia powyżej określonej kwoty;
- **administrator systemu** kontroluje wpłaty za produkty w zamówieniu, dokonuje analizy czy system poprawnie nalicza kwotę sumaryczną i uwzględnia bony rabatowe;
- **administrator systemu i konserwator** mają dostęp do oddzielnej bazy danych z pojazdami dostawczymi oraz ich parametrami takimi jak: ubezpieczenie, data przeglądu, model, stan paliwa;
- **administrator systemu i kierownik sklepu** posiadają wgląd do modułu oceny popularności pewnych produktów, administrator – wszystkich, a kierownik - własnego sklepu.
- **konserwator** ma wgląd do zgłoszeń dotyczących stanu paczkomatu, które przy każdej dostawie muszą być obowiązkowo umieszczane przez kurierów;

- **konserwator** dostaje powiadomienie od systemu oraz ma obowiązek udać się do paczkomatu i dokonać serwisu zanim jego ostatni czas przeglądu przekroczy tydzień lub jeżeli w systemie pojawi się zgłoszenie kuriera o złym stanie technicznym urządzenia;
- **konserwator** dostaje powiadomienie od systemu, gdy stan techniczny pojazdu/jego poziom paliwa osiąga niskie wartości, może zdalnie zlecać kurierom tankowanie pojazdu, dostają oni wtedy powiadomienie od systemu;
- **kierownik sklepu** dostaje od systemu powiadomienie o zamówieniu, zleca pracownikowi sklepu skompletowanie go i gdy jest gotowe, powiadamia kuriera o możliwości dostawy;
- **kierownik sklepu** weryfikuje ponownie (po weryfikacji automatycznej lub przez administratora systemu) czy sumaryczna wartość zamówienia zgadza się z zapłaconą przez klienta kwotą;
- **kierownik sklepu** może anulować zamówienie/jego część, gdy brak produktu nie został zgłoszony do systemu a zamówienie zostało już opłacone, kwota zamówienia lub jej część jest automatycznie zwracana na portfel klienta;
- **kurier** ma dostęp do mapy z paczkomatami i stanem ich zapełnienia dzięki czemu dostaje od systemu informację z optymalną trasą i doborem paczkomatu;
- **kurier** ma opcję zgłoszenia konserwatorowi o złym stanie technicznym paczkomatu/pojazdu;
- **kurier** w trakcie swojej zmiany, gdy nie ma przydzielonego zamówienia może w razie zaistniałej potrzeby dostawać od administratora prośby (w systemie) o sprawdzenie stanu pojazdu/paliwa/paczkomatu.
- **pojazd** jest też użytkownikiem systemu informatycznego i wysyła do modułu nadzorczego pojazdów statystyczne dane prowadzenia pojazdu (bieżąca lokalizacja, obroty silnika, ilość paliwa w zbiorniku, komunikaty błędów komputera pokładowego)
- **paczkomat** wysyła do modułu nadzorczego paczkomatów dane statystyczne na temat używania paczkomatów (które skrzynki były otwierane, nagrania z kamer monitoringu, potwierdzenia o działaniu systemu).
- **każda czynność** (złożenie zamówienia, przygotowanie zamówienia, dostawa, konserwacja paczkomatu) jest raportowana do modułu nadzorczego zamówień, z którego informacja przepływa do ogólnego modułu.

Lab1 – Zad2:

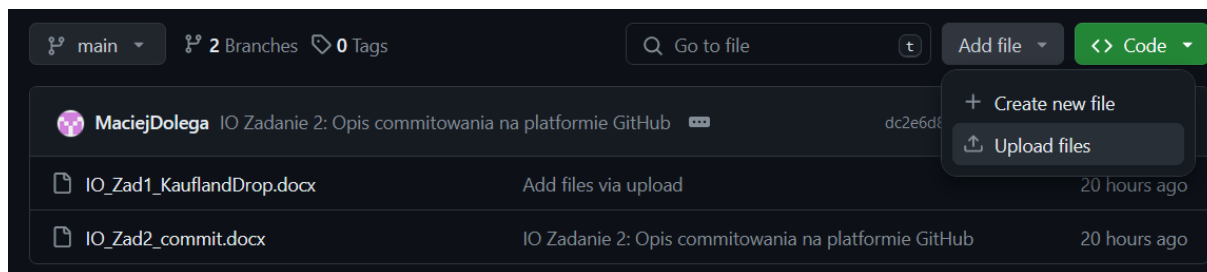
Diagram przypadków użycia zawierający 6 aktorów, 8 zawierań (include) oraz 17 rozszerzeń (extends).



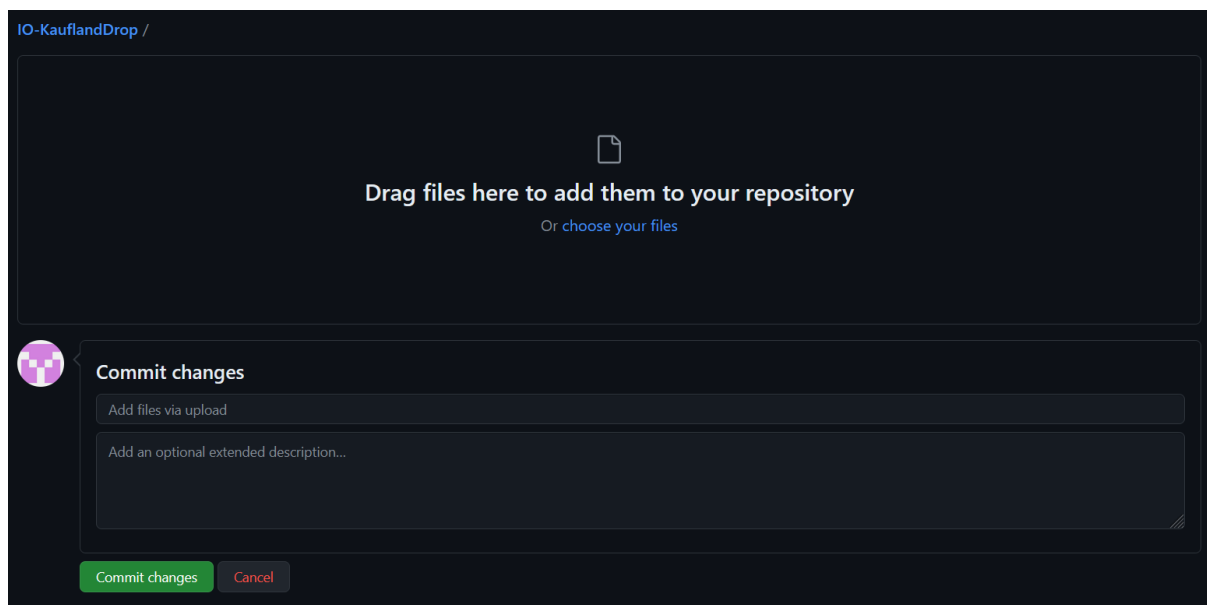
Lab2 – Zad1:

Opis commitowania w GitHub:

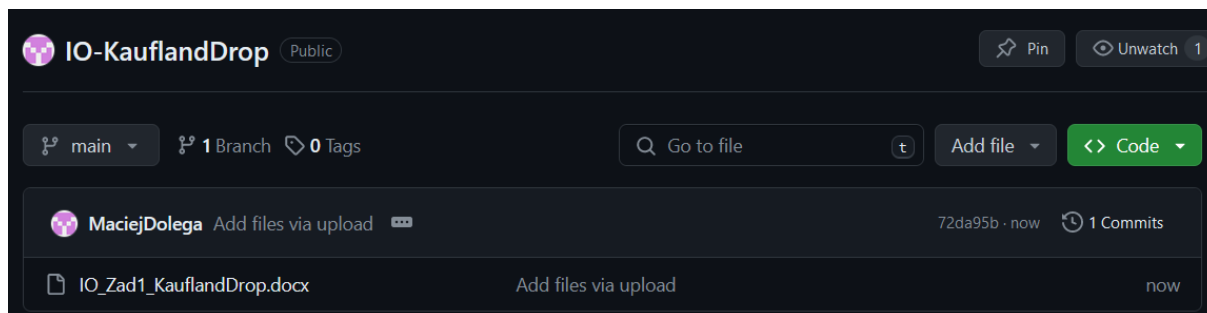
Aby dodać plik do repozytorium, nawigujemy do jego głównej strony i wybieramy opcję „upload files”:



Dostajemy opcję przeciągnięcia na pole commitowania lub wgrania pliku z opcją dodania komentarza:



Po wgraniu pliku i dodaniu komentarza ukazuje się on w repozytorium:



Dzięki commitowaniu na platformie GitHub użytkownicy znajdujący się w tym samym repozytorium mają dostęp do plików, które mogą swobodnie edytować i zapisywać zmiany, dodatkowo dodając komentarze i uwagi. Jest to przydatne w pracy grupowej, gdzie każdy uczestnik projektu potrzebuje co najmniej wglądu w pracę innych osób. Należy jednak zauważyć, że w celu edycji repozytorium należy pobrać znajdujący się tam plik i edytować go na własnym urządzeniu, następnie samemu wykonać commit. Zaletą tego rozwiązania jest dostępność informacji co do wersji, daty oraz użytkownika, który edytował plik. Dodatkowo umieszczając komentarz dajemy innym użytkownikom znać, co zostało wykonane, dzięki temu nie muszą pobierać dwóch wersji plików i porównywać ich ze sobą.

Lab2 – Zad2:

1. Wymagania funkcjonalne:

- informacja o każdej czynności (złożenie zamówienia, przygotowanie zamówienia, dostawa, konserwacja paczkomatu) jest wysyłana do bazy danych odpowiedniego modułu nadzorczego;
- zadania dla poszczególnych użytkowników systemu są umieszczone w kolejce FIFO;
 - codziennie losowana jest pula kuponów rabatowych dla klientów;
- płatność i uzupełnienie portfela odbywa się poprzez bramkę płatniczą zewnętrznego systemu, zatem nasz system czeka na potwierdzenie z zewnątrz przed dodaniem zamówienia;

- system czeka na potwierdzenie płatności z bramki przez 5 minut, następnie w przypadku braku potwierdzenia usuwa zamówienie z bazy;
- system nie wyznacza optymalnej trasy samodzielnie, korzysta z algorytmów oferowanych przez serwis Mapy Google;
- system wspiera kartę rabatową KauflandCard;
- proces złożenia zamówienia odbywa się następująco: dodanie produktów do koszyka, wybór opcji dostawy i płatności, zatwierdzenie wyboru, płatność, otrzymanie potwierdzenia;
- system umożliwia porównanie produktów na podstawie bazy danych produktów pod względem: składu, ceny, NutriScore, opinii, przewidywanego czasu dostawy, dostępności; oraz sortuje wyniki zgodnie z preferencjami użytkownika.

2. Wymagania niefunkcjonalne:

- kategorie produktów posegregowane są alfabetycznie;
- wyświetlenie wyników wyszukiwania produktów dla klienta ma trwać nie dłużej niż 2 sekundy;
- motyw aplikacji oraz strony internetowej powinien naśladować styl marki Kaufland;
- produkty z serii Kaufland są wyświetlane częściej oraz z etykietą „polecone”;
- na głównej stronie internetowej/aplikacji jest wyświetlana animacja z aktualną gazetką sklepu;
- animacje przejścia między kategoriami mają być płynne.

3. Identyfikacja aktorów i ich opis:

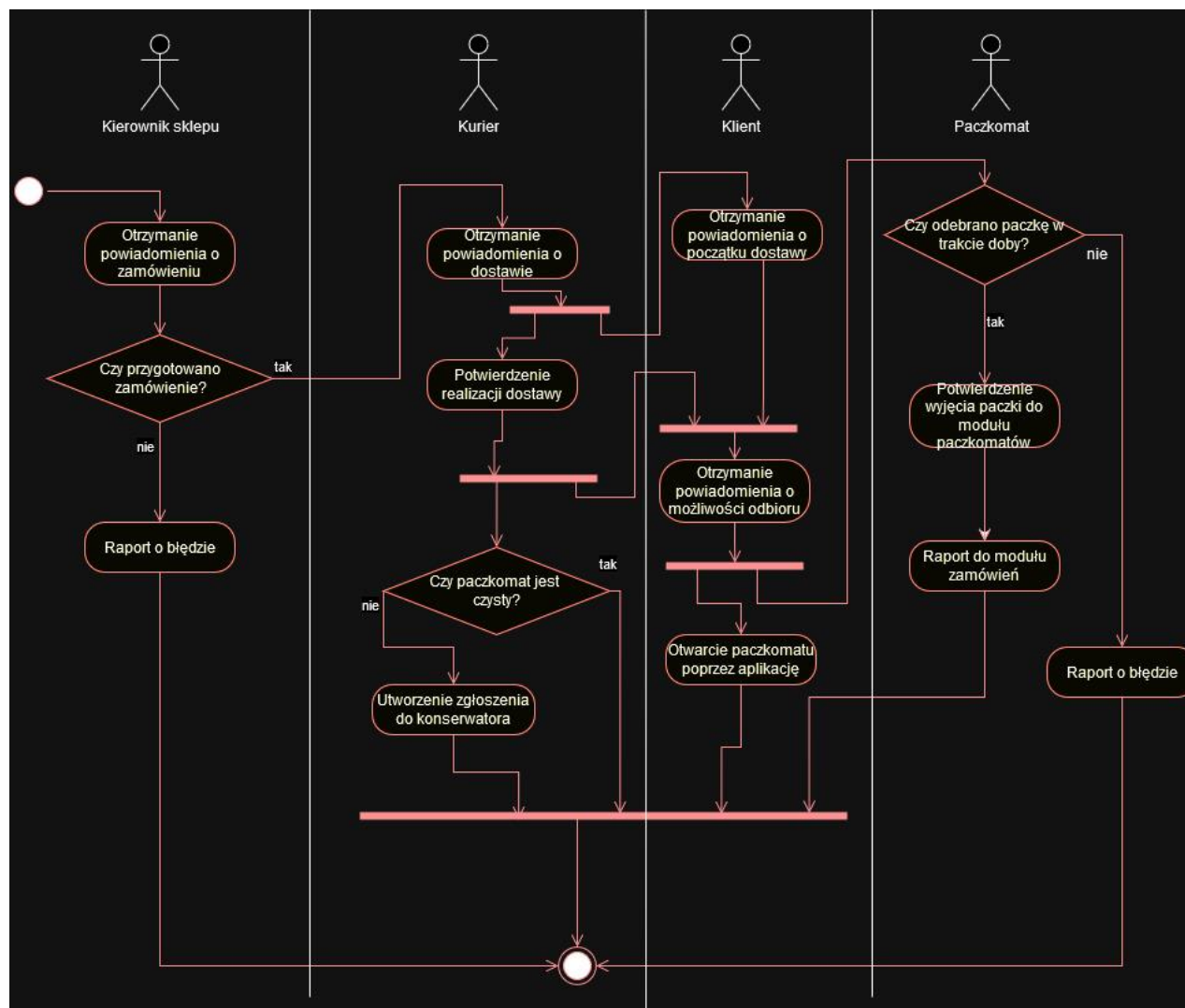
- administrator systemu – posiada najwięcej uprawnień w systemie, zarządza innymi użytkownikami, nadzoruje pracę modułu głównego;
- kierownik sklepu – posiada uprawnienia na poziomie zarządzania sklepem i jego magazynem, zgłasza braki produktów i zleca pracownikom sklepu wykonywanie zadań, zgłasza gotowość zamówień do odebrania przez kuriera;
- konserwator – monitoruje stan paczkomatów i pojazdów, wykonuje zgłoszenia konserwacji, może zlecać kurierom tankowanie pojazdu;
- kurier – realizuje zadania dostaw i tankowania, zgłasza stany techniczne paczkomatów;
- klient – korzysta z systemu od strony zewnętrznej, składa zamówienia, potwierdza odebranie;
- paczkomat – wysyła dane statystyczne do modułu nadzorczego;
- pojazd – wysyła dane statystyczne do modułu nadzorczego.

4. Słownik pojęć:

- moduł nadzorczy pojazdów – część systemu zawierająca bazę danych pojazdów i ich stanów technicznych, monitorująca przegląd, stan paliwa, kierowców;
- moduł nadzorczy paczkomatów – część systemu zawierająca bazę danych paczkomatów i ich stanów technicznych, monitorująca czystość, odebrane paczki oraz zawierająca nagrania z kamer monitoringu;
- moduł nadzorczy zamówień – część systemu zawierająca bazę danych zamówień, ich kwot, metod płatności, klientów przypisanych do zamówień, opinii oraz użytkowników, którzy realizowali dane zamówienie;
- moduł oceny popularności – część systemu obliczająca częstość występowania w poszczególnych zamówieniach, wnioskuje na jej podstawie popularność produktów. Korzysta z modułu nadzorczego zamówień;
- moduł ogólny – zbiera dane ze wszystkich powyższych modułów, przeprowadza ich analizę.

Lab2 – Zad3:

Diagram aktywności (główna ścieżka przebiegu programu – 11 aktywności), 4 aktorów (obiekty - encje):



Lab2 – Zad4:

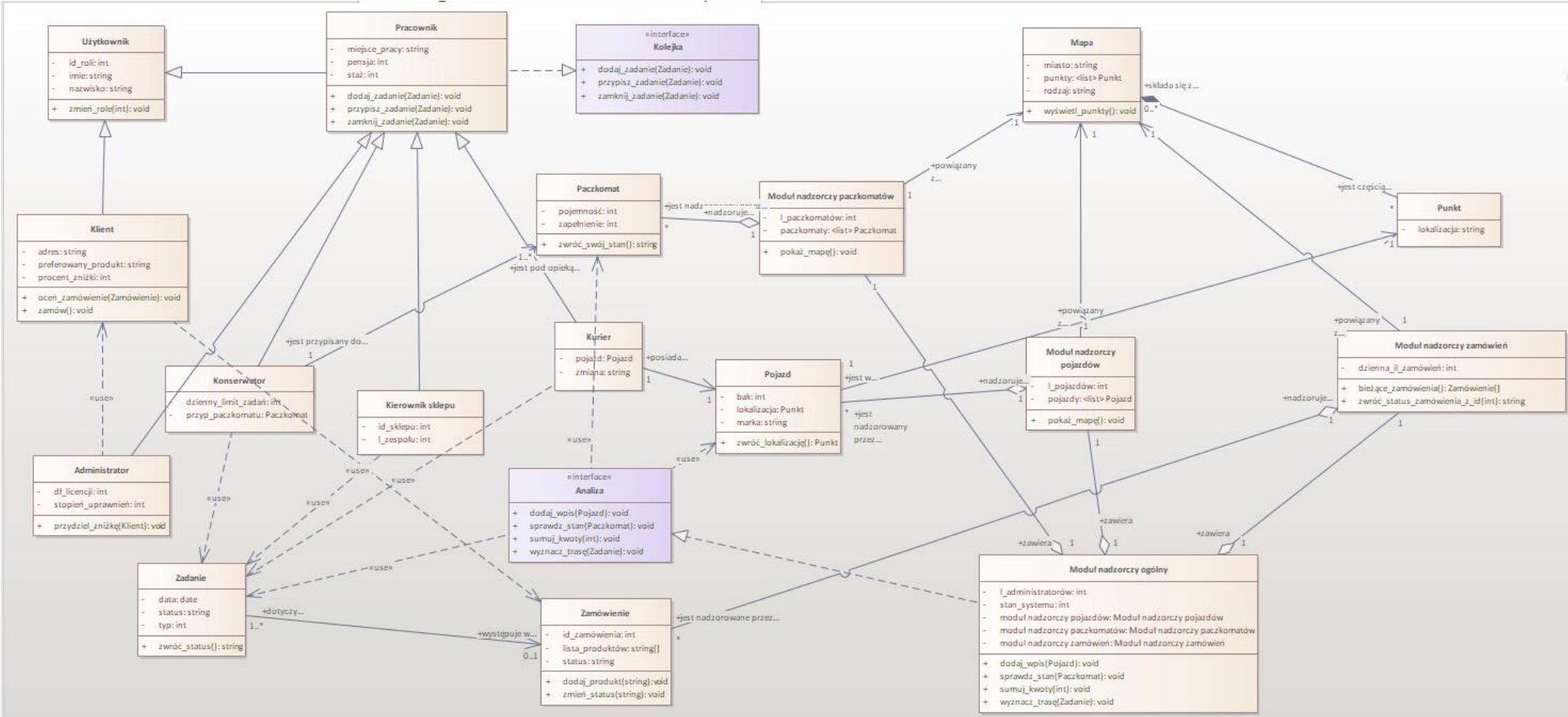
Opis scenariuszy użycia w formie tabeli:

Nazwa scenariusza	Administrator systemu	Kurier	Konserwator	Klient	Paczkomat	Kierownik sklepu
Złożenie zamówienia	-	-	-	Poprzez aplikację/stronę klient potwierdza produkty za pomocą zaznaczenia checkboxów w koszyku, wpisuje adres dostawy, wybiera najbliższy punkt odbioru, wybiera metodę płatności, następnie wykonuje płatność w systemie zewnętrznym.	-	-
Realizacja dostawy	-	Otrzymuje zgłoszenie z kolejki, zatwierdza przypisanie, zatwierdza odebranie ze sklepu, zatwierdza umieszczenie paczki w paczkomacie, sprawdza jego stan techniczny.	Po umieszczeniu zamówienia otrzymuje raport kuriera dotyczący stanu paczkomatu.	Potwierdza odebranie paczki, wystawia ocenę dostawy.	Wysyła raport do modułu nadzorczego paczkomatów.	-
Realizacja zgłoszenia (pakowanie zamówienia)	-	Odbiera powiadomienie o gotowości zamówienia do dostawy.	-	Odbiera powiadomienie o kolejnym kroku przygotowania.	-	Odbiera i weryfikuje listę zamówień, przypisuje pracownika do danej listy, powiadomienie klienta i kuriera o spakowanym zamówieniu.
Realizacja zgłoszenia sprzątania	-	Wysyła powiadomienie o konieczności sprzątania.	Przyjmuje zgłoszenie, zatwierdza start realizacji, potwierdza wykonanie czyszczenia, załącza zdjęcie do systemu.	-	Resetuje stan czystości, wysyła raport do modułu nadzorczego paczkomatów.	-
Realizacja zlecenia tankowania	-	Zgłoszenie niskiego stanu paliwa do konserwatora, otrzymanie zlecenia	Otrzymanie zgłoszenia o niskim stanie paliwa, zlecenie kurierowi tankowania, sprawdza	-	-	-

		tankowania, zatwierdzenie wykonania zlecenia.	stan paliwa w module nadzorczym pojazdów.			
Dodanie/usu nięcie pracownika	Tworzy konto, uzupełnia informacje i nadaje odpowiednie uprawnienia do modułów nadzorczych i kolejek.	W przypadku dla tego użytkownika, uzupełnia informacje osobiste, wgrywa zdjęcie, otrzymuje uprawnienia, otrzymuje wiadomość powitalną.	W przypadku dla tego użytkownika, uzupełnia informacje osobiste, wgrywa zdjęcie, otrzymuje uprawnienia, otrzymuje wiadomość powitalną.	-	-	W przypadku dla tego użytkownika, uzupełnia informacje osobiste, wgrywa zdjęcie, otrzymuje uprawnienia, otrzymuje wiadomość powitalną.

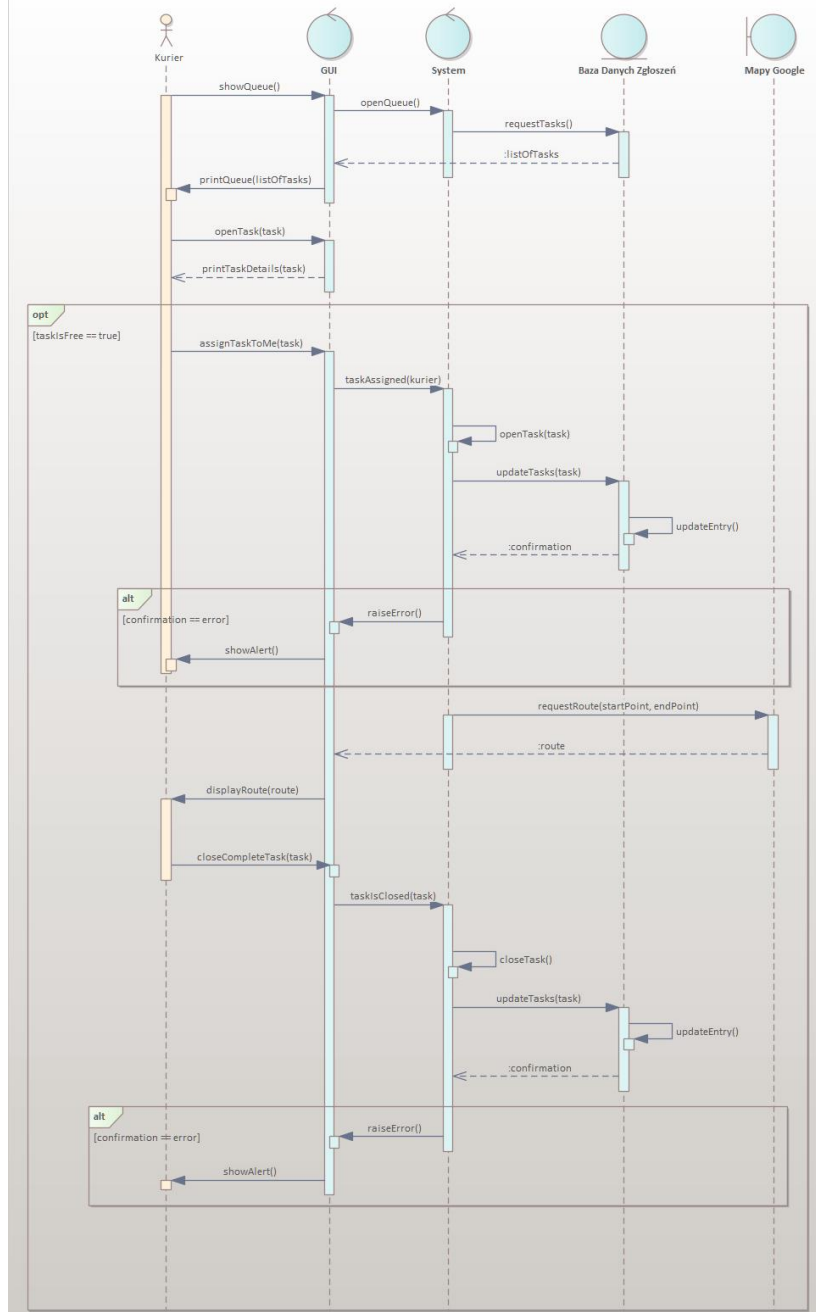
Lab3 – Zad1:

Diagram klas opisujący klasy w systemie oraz ich zależności między sobą, m. in. dziedziczenie, kompozycję, itp.



Lab4 - Zad1

Diagram sekwencji przedstawiający sekwencje wywołań przy pokazywaniu kolejki z listą zadań kurierowi oraz przy przypisaniu zamówienia do kuriera.

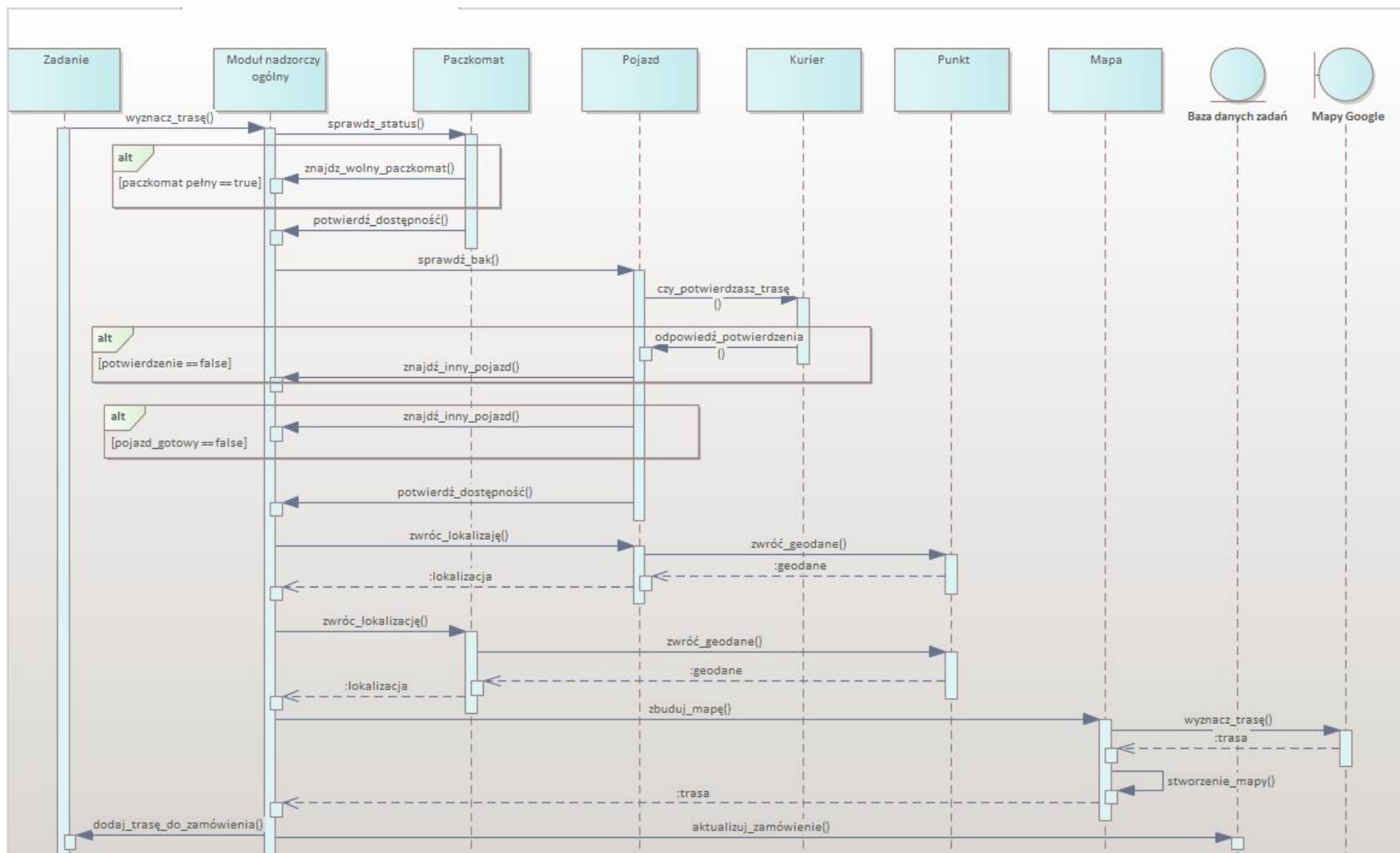


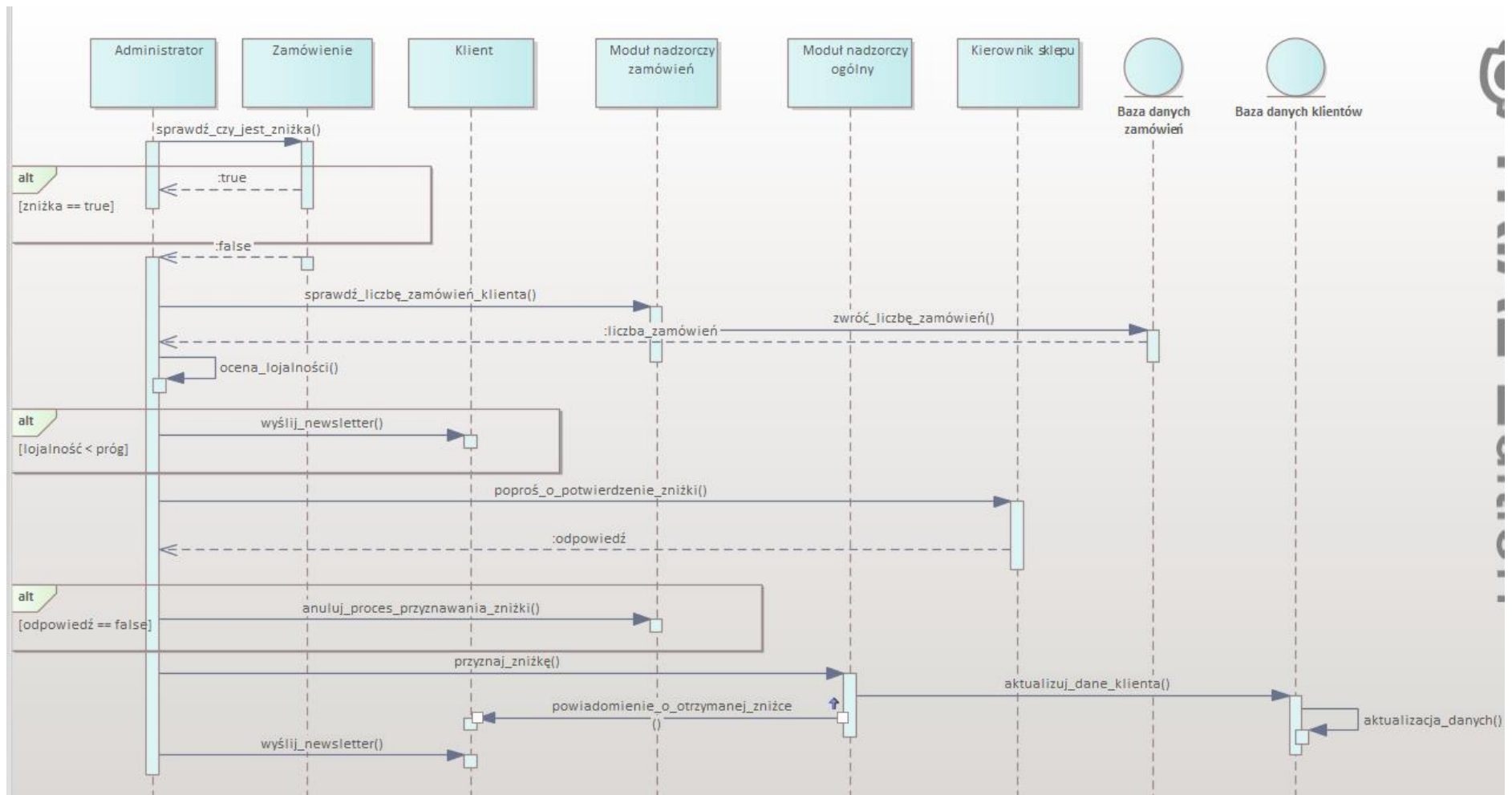
Lab5 – Zad1

Dwa kolejne diagramy sekwencji.

Diagram sekwencji nr 1. - przedstawia zbudowanie trasy dla zadania realizacji zamówienia do paczkomatu.

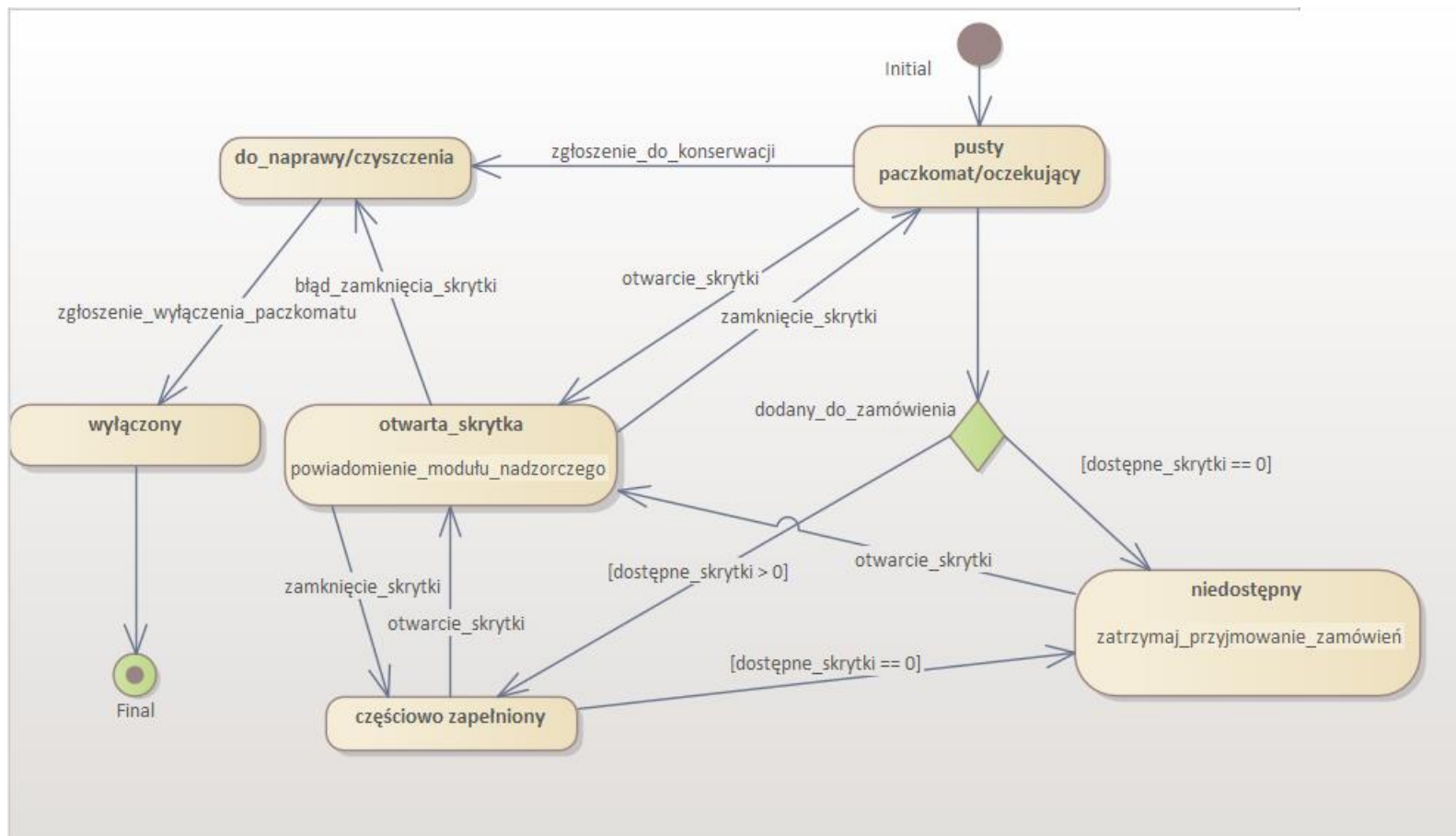
Diagram sekwencji nr 2. - przedstawia proces przydzielania zniżek dla klientów

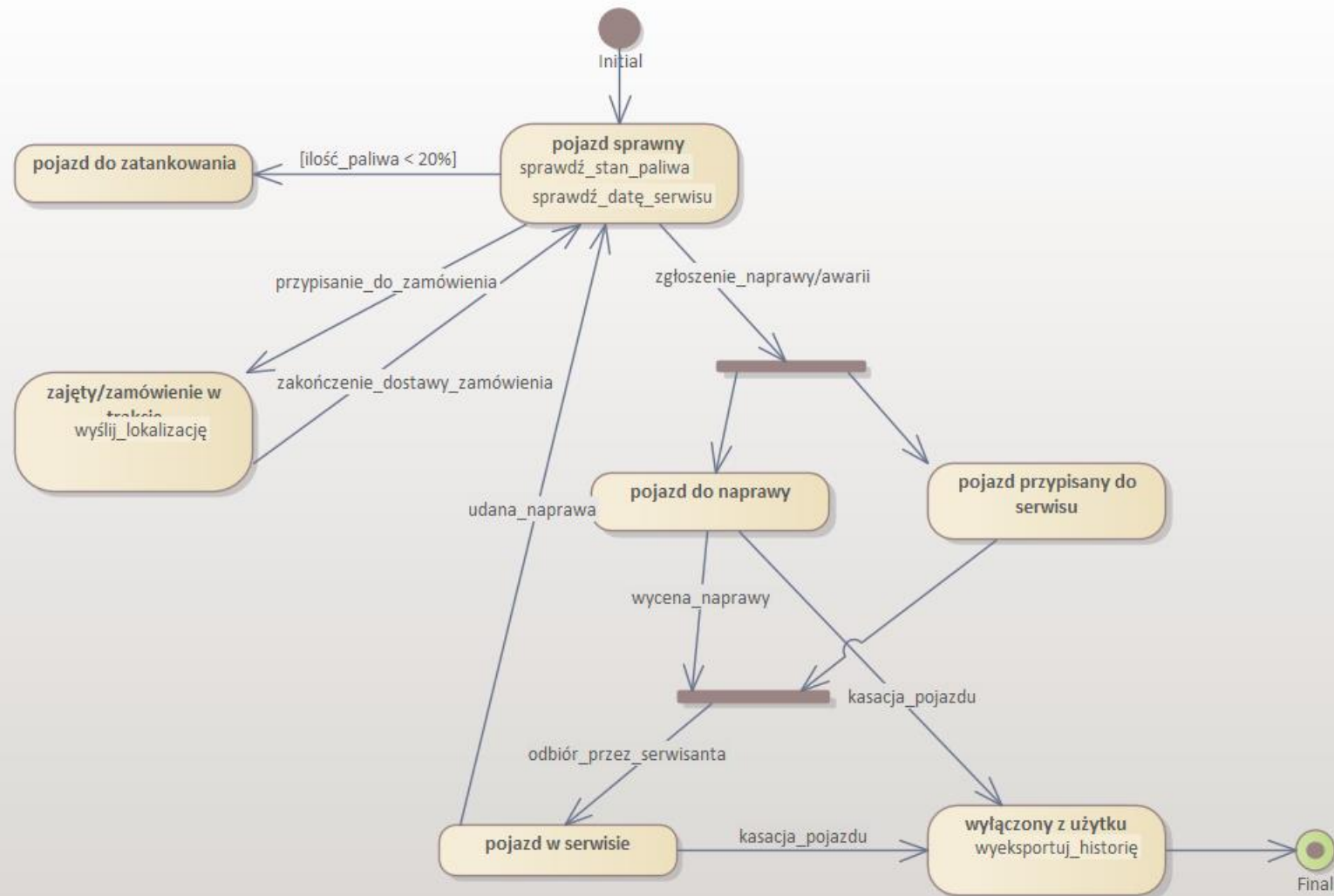




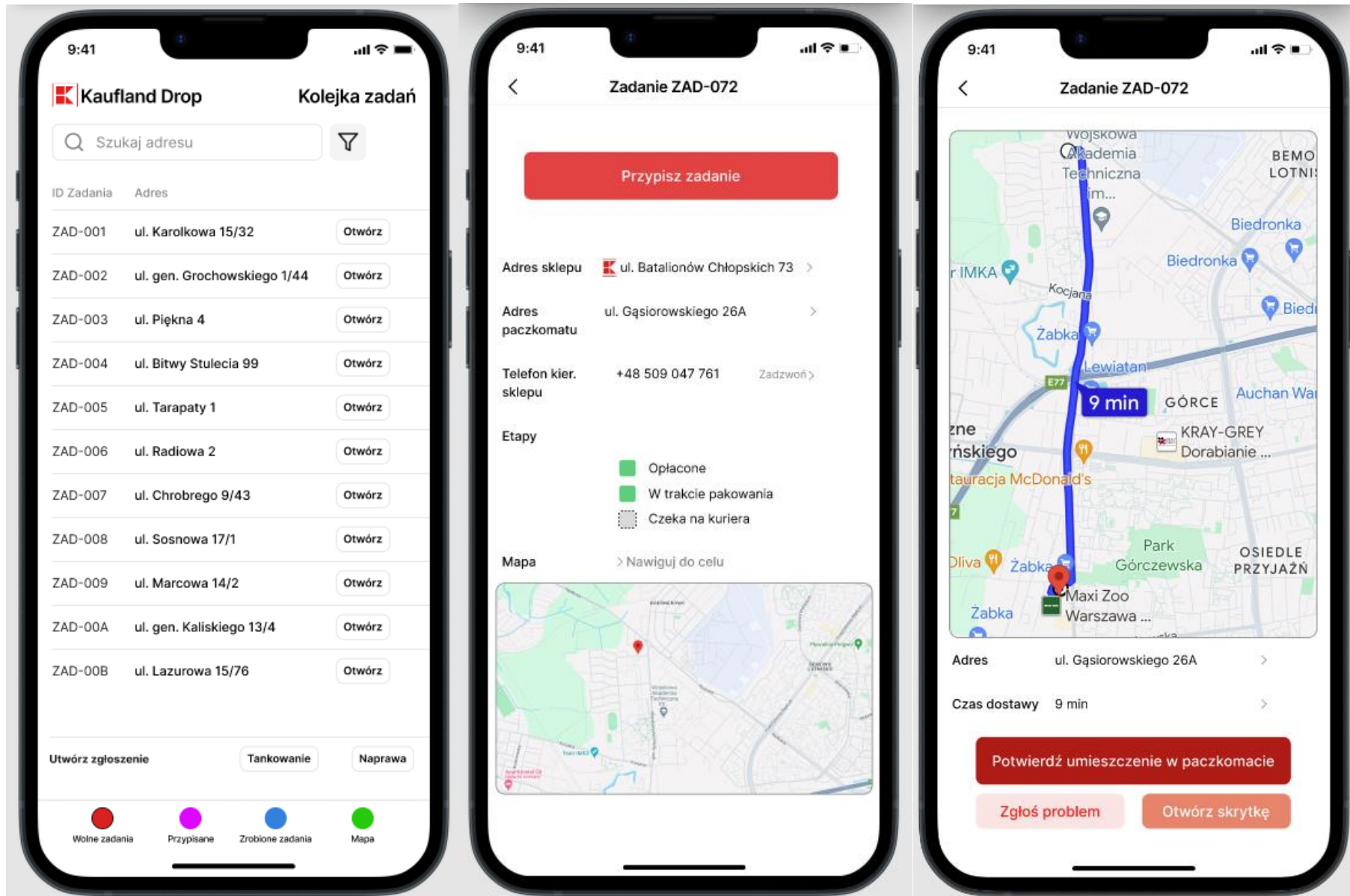
Lab5 – Zad2:

Diagramy stanów opisujące zachowanie dwóch obiektów – pojazdu oraz paczkomatu:





Prototypy ekranowe aplikacji Kaufland Drop dla kuriera.



Nazwa testu	Akcje użytkownika/ dane wejściowe	Oczekiwane rezultaty	Wynik testu
Otwarcie zadania w ekranie nr. 1.	Wybranie zakładki wolne zadania (na dole ekranu), użycie przycisku „Otwórz” przy zadaniu ZAD-001.	Otwarcie ekranu nr. 2, wyświetlającego dane zadania oraz mapę z zaznaczonym punktem.	puste
Przypisanie zadania przez kuriera w ekranie nr. 2.	Kliknięcie przycisku „Przypisz zadanie” na otwartym ekranie nr. 2, znajdującego się na górze ekranu.	System oznacza dane zamówienie jako „W trakcie realizacji przez kuriera”, inni kurierzy nie mogą wybrać tego zadania.	puste
Wyświetlenie trasy do celu.	Kliknięcie przycisku „Nawiguj do celu” na otwartym ekranie nr. 2, znajdującego się nad mapą.	Otwarcie ekranu nr. 3, wyświetlającego trasę do punktu wraz z czasem drogi i adresem.	puste
Komunikacja statusu zamówienia.	Brak	W chwili otwarcia zadania w sekcji „Etapy” będzie wyświetlany status „Opłacone” jako zielony (zakończony). Kiedy kierownik sklepu przyjmie zamówienie, status „W trakcie pakowania” zmieni się z szarego na zielony kolor. Po tym, jak kierownik potwierdzi spakowanie, to status „Czeka na kuriera” zmieni się z szarego na zielony.	puste
Zgłoszenie naprawy w ekranie nr. 1.	Kliknięcie przycisku „Naprawa” na otwartym ekranie nr. 1.	Zablokowanie kurierowi możliwości przypisania zamówienia, wysłanie zgłoszenia do konserwatora i aktualizacja danych o pojeździe w module ogólnym.	puste
Zgłoszenie tankowanie w ekranie nr. 1.	Kliknięcie przycisku „Tankowanie” na otwartym ekranie nr. 1.	Zablokowanie kurierowi możliwości przypisania zamówienia, za pomocą Map Google wyznaczana jest trasa do najbliższej stacji benzynowej, GUI wyświetla następnie tę mapę i aplikacja wysyła informację o pojeździe do modułu ogólnego.	puste
Kontakt z kierownikiem sklepu.	Na ekranie nr. 2 kliknięcie przycisku zadzwoń przy numerze telefonu z opisem „Kierownik sklepu”.	Otwarcie ekranu połączenia na telefonie, wyświetlenie numeru kierownika sklepu na polu z adresem połączenia, gdzie następnie można kliknąć przycisk dzwonienia.	puste
Zgłoszenie problemu w ekranie nr. 3	Kliknięcie przycisku „Zgłoś problem” na otwartym ekranie nr. 3.	Wysłanie administratorowi systemu informacji o problemie, kurierowi wyświetla się opcja rozpoczęcia z nim połączenia wyświetlając jego numer komórkowy.	puste

Powyższa tabela przedstawia scenariusze testowe na poziomie GUI.

Lab 6 – Zad2

Diagram komponentów na podstawie diagramu klas:

