

Inżynieria Oprogramowania

3. etap – sprawozdanie

Specyfikacja wymagań funkcjonalnych za pomocą diagramu przypadków użycia

1. Wymagania funkcjonalne:

- FR1) Serwis samochodowy jest w stanie łatwo manipulować świadczonymi usługami poprzez dodawanie lub usuwanie ich do/z nowego zgłoszenia za pomocą oprogramowania.
- FR2) Dla danego pojazdu określa się jasno zakres usług, poprzez wybranie z listy dostępnych możliwości.
- FR3) Serwis samochodowy jest w stanie sprawdzić stan wykonania procesu serwisowania.
- FR4) Serwis musi posiadać możliwość zarządzania zgłoszeniem 'w trakcie', anulowania lub wstrzymania danego zgłoszenia.
- FR5) Pracownik serwisu ma bezpośredni kontakt z klientem. Wystawianie rachunku obsługiwane jest przez oprogramowanie.
- FR6) Klientowi wystawiane są rachunki przez pracownika serwisu poprzez wygenerowanie rachunku do pliku, a następnie jego druk. Rachunek zawiera nazwy usług z wyszczegółowionymi cenami oraz opisem dodatkowym, jeśli takowy został załączony.
- FR7) Serwisant dodaje nowe, usuwa nieaktualne oraz edytuje istniejące usługi oferowane przez serwis samochodowy.
- FR8) Pracownik serwisu wykonujący prace serwisowe związane z konkretną usługą posiada możliwość podania numeru rejestracyjnego, co oznacza, że dla danego zlecenia dany etap został wykonany.

2. Zdefiniowanie oraz specyfikacja przypadków użycia (ang. use cases) na podstawie wymagań funkcjonalnych:

UC Add New Order (FR1, FR2)

Target: Dodanie nowego zlecenia.

Preconditions: Uruchomienie programu – dostęp z poziomu serwisanta.

Post-conditions: Dodanie nowego zlecenia do terminarza serwisu. Zlecenie posiada ustawiony zakres usług.

Scenario:

1. Uzupełnienie formularza zlecenia tj. dane klienta, numer rejestracyjny itp.
2. Wybór z listy rozwijanej zakresu świadczonych usług – wywołanie **UC Display Services**.
3. Weryfikacja i dodanie nowego zlecenia.

UC Order Management (FR3, FR4)

Target: Zarządzanie zleceniami 'w trakcie.'

Preconditions: Uruchomienie programu – dostęp z poziomu serwisanta.

Post-conditions: W zależności od **UC Check Order** / **UC Cancel Order** odpowiednio wyświetlenie kompletu informacji o stanie zlecenia / anulowanie zlecenia i usunięcie go z listy zleceń 'w trakcie'

Scenario:

1. Wybór pożądanego zlecenia z listy aktualnie przetwarzanych zleceń.
2. Wybór opcji 'wyświetlenie informacji' – wywołanie **UC Check Order** lub 'anuluj zlecenie' – wywołanie **UC Cancel Order**
3. Zaakceptowanie / potwierdzenie informacji lub wprowadzonych zmian.

UC Services Management (FR7)

Target: Zarządzanie listą dostępnych usług

Preconditions: Uruchomienie programu – dostęp z poziomu serwisanta.

Post-conditions: Wprowadzenie odpowiednich zmian do listy dostępnych usług

Scenario:

1. Wyświetlenie listy dostępnych usług.
- 2a. W przypadku edycji (wywołanie **UC Edit Service**) – wybranie usługi z listy.
- 2b. W przypadku dodania nowej usługi (wywołanie **UC Add New Service**) – aktualizacja listy.
- 2c. W przypadku usunięcia istniejącej usługi (wywołanie **UC Remove Service**) – aktualizacja usługi

UC Billing (FR5, FR6)

Target: Wystawienie rachunku.

Preconditions: Uruchomienie programu – z poziomu serwisanta oraz istnienie danego zlecenia, dla którego rachunek jest wybierany.

Post-conditions: Wystawienie rachunku, czyli wygenerowanie okienka z informacją rozliczeniową oraz wyeksportowanie jej do pliku .txt. Rachunek zawiera koszt oraz skróconą nazwę usługi oraz inne dodatkowe informacje.

Scenario:

1. Wybór zlecenie, dla którego ma być wystawiony rachunek.
2. Dla danego zlecenie wywołać należy **UC Count Cost**.
3. Wygenerowany rachunek należy wydrukować i przedstawić do wglądu klienta.

UC Display Services

Target: Wyświetlenie listy dostępnych usług

Preconditions: Wywoływany z **UC Add New Order**. Rozszerzane przez **UC Add New Service**, **UC Edit Service**, **UC Remove Service**.

Post-conditions: Wyświetlenie dostępnych usług do wyboru przez serwisanta.

Scenario:

1. Na liście dostępne usługi są poszerowane wg kolejności alfabetycznej. Lista ta jest aktualizowana i zmieniana pod wpływem **UC** wpływających na jej kształt.
2. Wyświetlane są wyłącznie dostępne usługi.
3. Użyta usługa nie może zostać wstawiona na listę ponownie.

UC Count Cost

Target: Wyliczenie kosztu za wykonane zlecenie.

Preconditions: Wywoływany z **UC Billing**. Rozszerzany przez **UC Cancel Order**.

Post-conditions: Zwrócenie w formacie liczbowym kosztu całkowitego za zlecenie.

Scenario:

1. Sprawdzenie zlecenia oraz usług, z jakich się ono składa. Obliczenie całkowitego kosztu, jako sumy składowych cen za usługi wchodzące w skład zlecenia poprzez wywołanie **UC Check Order**. Na początku odbywa się weryfikacja, że zlecenie zostało zakończone (wszystkie jego etapy mają odpowiedni status).
2. W przypadku anulowania danego zlecenia (wywołanie **UC Cancel Order**) generacja rachunku dla niego nie będzie możliwa.

UC Cancel Order

Target: Anulowanie zlecenia 'w trakcie'.

Preconditions: Wywoływany z UC Order Management.

Post-conditions: Wybrane zlecenie wraz ze wszystkimi wpisami dot. jego zostają usunięte z pamięci programu.

Scenario:

1. Usunięcie wybranego zlecenia z listy realizowanych (przyjętych) zleceń.

UC Check Order

Target: Sprawdzenie stanu wykonywania się danego zlecenia.

Preconditions: Wywoływany z UC Order Management. Rozszerzany przez UC Change Status.

Post-conditions: Zwrócenie informacji w sposób graficzny nt. bieżącego stanu realizacji wybranego zlecenia.

Scenario:

1. Wyświetlenie informacji nt. wybranego zlecenia.

UC Change Status (FR8)

Target: Zmiana statusu zakończonego etapu danego zlecenia z 'niezakończony' na 'zakończony'.

Preconditions: Uruchomienie programu – z poziomu pracownika.

Post-conditions: Zmiana statusu na 'zakończony'.

Scenario:

1. Wpisanie numeru rejestracyjnego danego samochodu.
2. Na wyświetlonej liście usług dla danego zlecenia pracownik odznacza wykonaną usługę.
3. Pracownik zatwierdza zmiany.
4. Wprowadzone zmiany skutkują zmianami w UC Check Order.

UC Add New Service

Target: Dodanie nowej usługi do listy usług świadczonych przez serwis.

Preconditions: Wywoływany z UC Services Management.

Post-conditions: Wprowadzenie nowej usługi. Aktualizacja listy dostępnych usług.

Scenario:

1. Dodanie informacji o nowej usłudze tj. cena, nazwa itp.
2. Dodanie nowej usługi, jeśli taka jeszcze nie istnieje.

UC Edit Service

Target: Edycja usługi z listy usług świadczonych przez serwis.

Preconditions: Wywoływany z UC Services Management.

Post-conditions: Wprowadzenie zmian np. zmiany ceny dla wybranej usługi. Aktualizacja listy dostępnych usług.

Scenario:

1. Wybranie usługi do edycji.
2. Edycja odpowiednich atrybutów usługi.
3. Zaakceptowanie wprowadzonych zmian.

UC Remove Service

Target: Usunięcie usługi z listy usług świadczonych przez serwis.

Preconditions: Wywołany z **UC Services Management**.

Post-conditions: Usunięcie istniejącej dotychczas usługi z listy usług. Aktualizacja listy dostępnych usług.

Scenario:

1. Wybranie usługi do usunięcia.
2. Potwierdzenie usunięcia wybranej usługi.

3. Definicja aktorów:

Actor	Desc	UC
Serwisant	Serwisant uzgadnia z klientem zakres usług i tworzy nowe zlecenie. Zarządza on tym zleceniem, aż do końca – wystawienia rachunku. Oprócz zleceń, zarządza on także listą dostępnych usług.	<ul style="list-style-type: none">• UC Add New Order powiązany przez <<include>> z UC Display Services• UC Order Management powiązany przez <<include>> z UC Check Order oraz z UC Cancel Order• UC Services Management powiązany przez <<include>> z UC Add New Service oraz z UC Edit Service oraz z UC Remove Service• UC Billing UC Count Cost
Pracownik	Pracownik serwisu, który wykonuje prace na danym etapie zlecenia zmienia status etapu z 'niezakończony' na 'zakończony'.	<ul style="list-style-type: none">• UC Change Status powiązany przez <<association>> z UC Check Order

4. Diagram przypadków użycia (ang use case diagram):

