

# Sieć Warsztatów Samochodowych

Wykonali:

**Jakub Cydejko**

**Dawid Pućko**

**Bartosz Borkusewicz**

Etap I:

## Notatka:

### Sieć warsztatów

System ma pięć rodzajów użytkowników: klienta, mechanika (odpowiadającego za wykonanie napraw oraz wprowadzanie danych dotyczących naprawy), recepcjonisty (przyjmowanie aut, wydawanie do naprawy, informowanie klienta o zakończeniu naprawy), kierownika (odpowiadającego za aktualizację bazy danych dotyczących zarządzania zakładem, rozdział zadań) - jeżeli zakład jest duży może być kilku kierowników oraz prezesa, który ma dostęp do historii i raportów wszystkich warsztatów. Obowiązkowe jest logowanie do systemu.

Samochód w warsztacie może przyjąć tylko jeden z 4 statusów: w oczekiwaniu na rozpoczęcie naprawy, w trakcie naprawy, naprawa zakończona, samochód naprawiony i wydany.

Klienci mogą na trzy sposoby dostać się do warsztatu: dzwoniąc, poprzez stronę internetową lub przyjechać osobiście i zostawić samochód jeśli jest jeszcze miejsce. Jeżeli klient chce zapisać się wykorzystując rozmowę telefoniczną, dzwoni do konkretnego warsztatu w którym chce się zapisać, przy braku takiej możliwości może dostać informacje o dostępności miejsc w innych warsztatach. Podczas umawiania się na naprawę, klient musi podać informacje: imię, nazwisko, nr. rejestracyjny pojazdu, markę pojazdu, model pojazdu i krótki opis usterki. Klient umawia się na dostarczenie samochodu do naprawy na konkretny dzień, nie na godzinę. Jeśli chce - może podać także email żeby otrzymać powiadomienie o zakończonej naprawie oraz możliwym terminie odbioru. Istnieje ograniczona liczba miejsc do naprawy samochodów i liczba samochodów, którą warsztat może naprawić w ciągu jednego dnia.

W każdym warsztacie jest określona liczba mechaników pracujących tylko w danym warsztacie (nie ma możliwości by dany mechanik pracował w dwóch warsztatach jednocześnie). Kierownik (osoba odpowiedzialna za aktualizację danych) danego warsztatu ma dostęp do: imienia, nazwiska oraz nr. pesel każdego pracującego tam mechanika.

Słownik dostępnych części oraz format do jego wypełniania. Słownik części ma składać się z rozdziałów podzielonych na marki samochodów: nazwę części, nazwy modeli danej marki do których ona pasuje, nazwy producenta, oraz numer katalogowy danej części żeby można było ją łatwo wyszukać na stronie producenta części. Dodać opcję: inne w celu wprowadzenia np. nowego rodzaju akumulatora.

Słownik standaryzowanych usług, przy zapewnieniu możliwości dodania innych operacji, nie zdefiniowanych wcześniej w słowniku. Wygląda to tak, że pracownik wybiera czynność z listy i obok wpisuje ile czasu zajęło mu wykonanie danej czynności. Robocizna wyceniana jest na podstawie cennika, mnożona przez czas spędzony na naprawie.

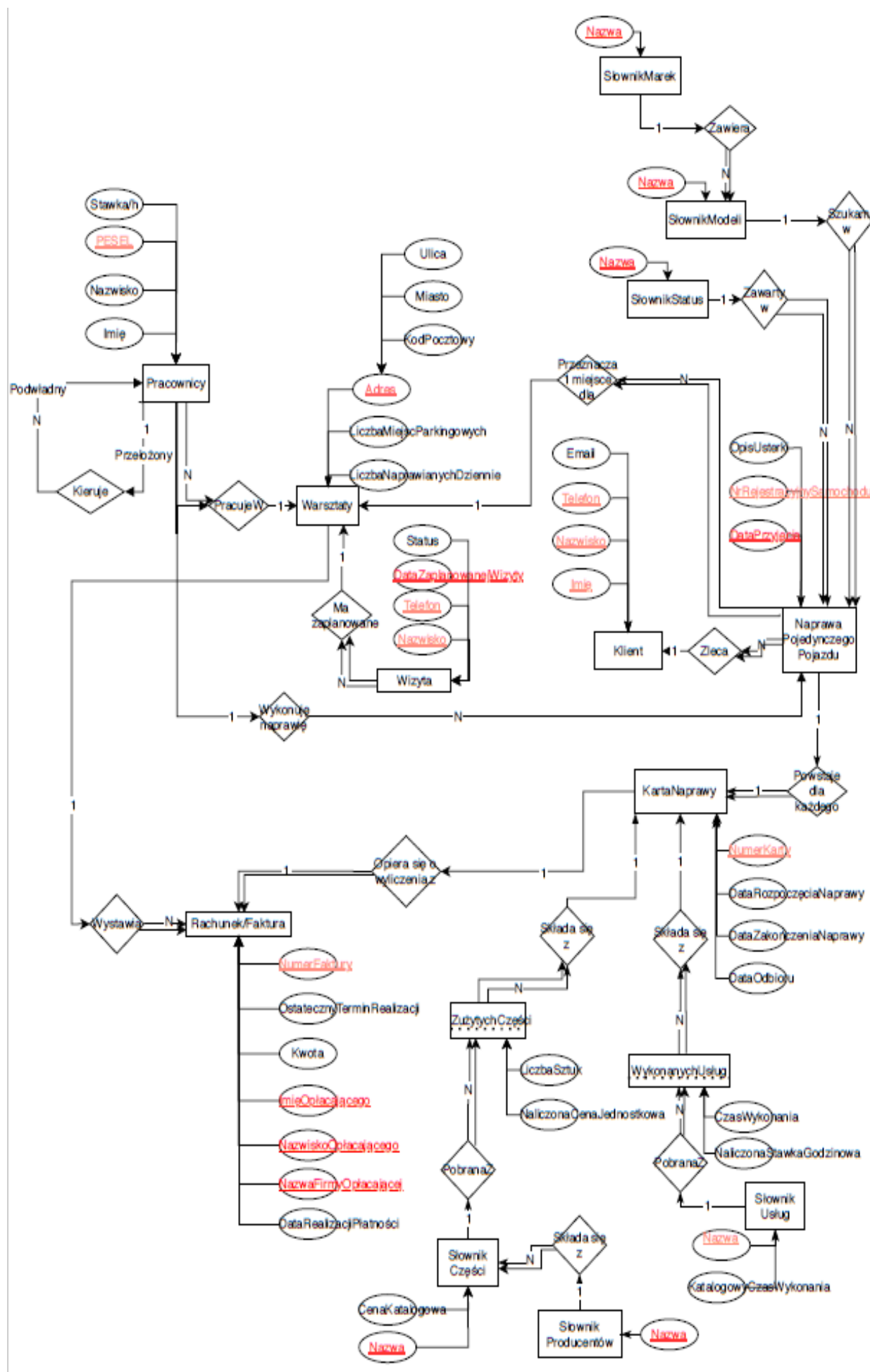
Każdy samochód naprawia jeden mechanik. Mechanik do każdego auta dostaje kartę wykonanych czynności w której zapisuje wszystkie czynności, które przy tym pojeździe wykonywał, ile czasu mu zajęły oraz jakich części użył (części na sztuki, olej na litry z dokładnością do producenta - można użyć np. oleju od różnych producentów w ciągu naprawy).

Nie zajmujemy się magazynem - zakładamy, że mamy nieograniczone zasoby.

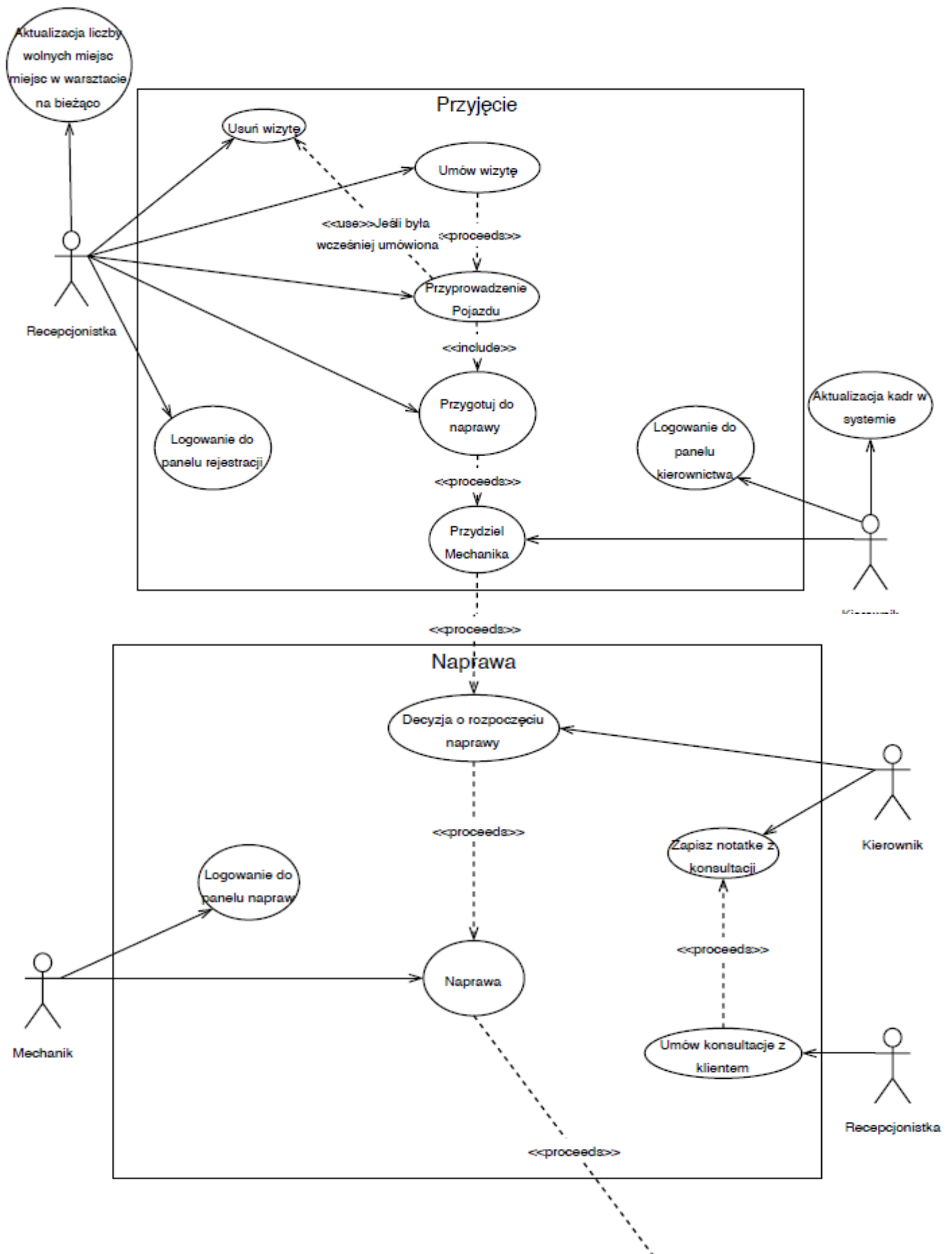
Karta napraw składa się z imienia i nazwiska właściciela, numeru telefonu lub/i emaila, marki i modelu samochodu, listy użytych części oraz wykonanych czynności (usług).

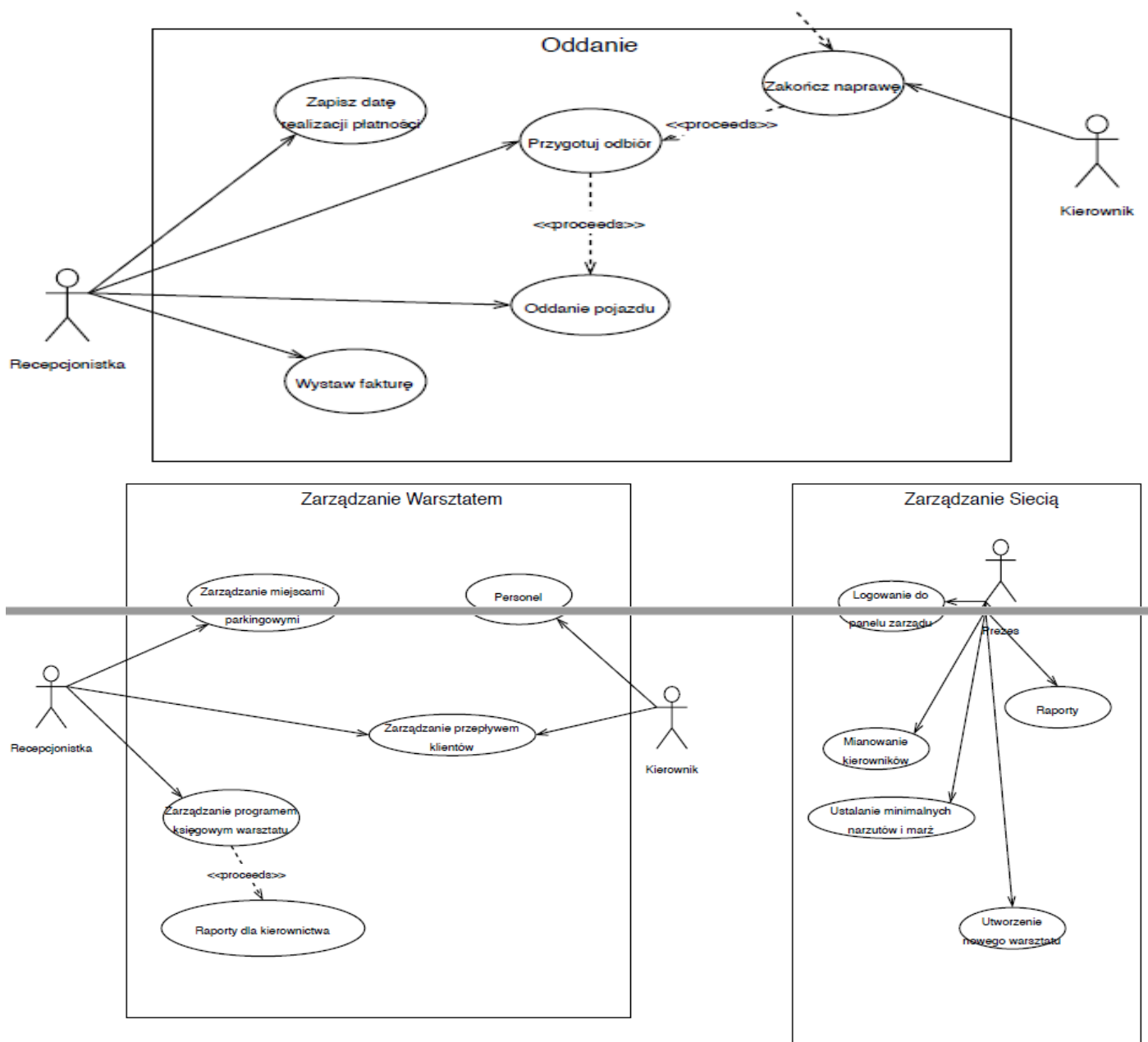
Mechanik oddaje kartę napraw najpierw kierownikowi, który wpisuje podane dane do bazy, aktualizuje słownik oraz wpisuje dane klientów. Pracownik ten może dodawać i odejmować mechaników (oznaczać ich jako nieaktywnych), dane o klientach mogą być usuwane. Po wpisaniu danych do systemu, kierownik dzwoni do klienta i ustala termin odbioru.

# EER:

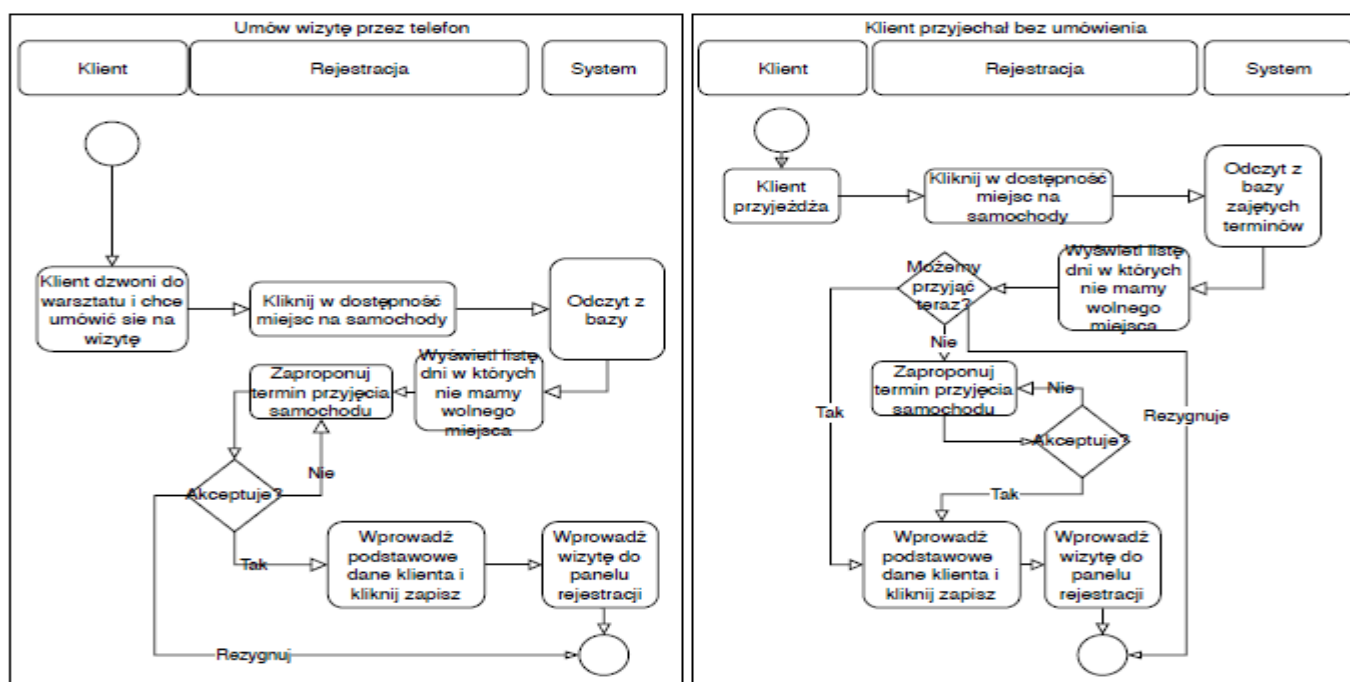


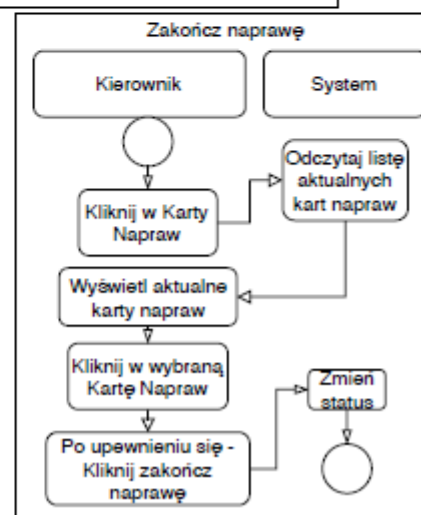
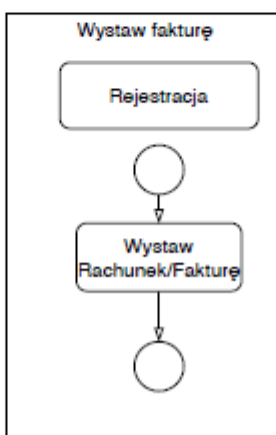
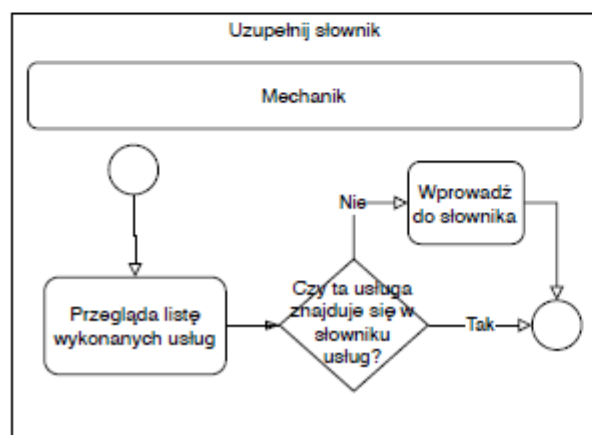
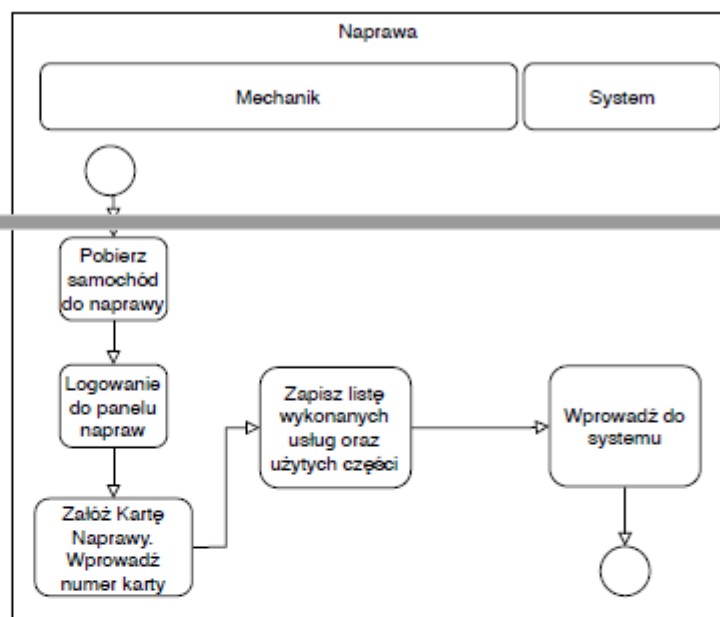
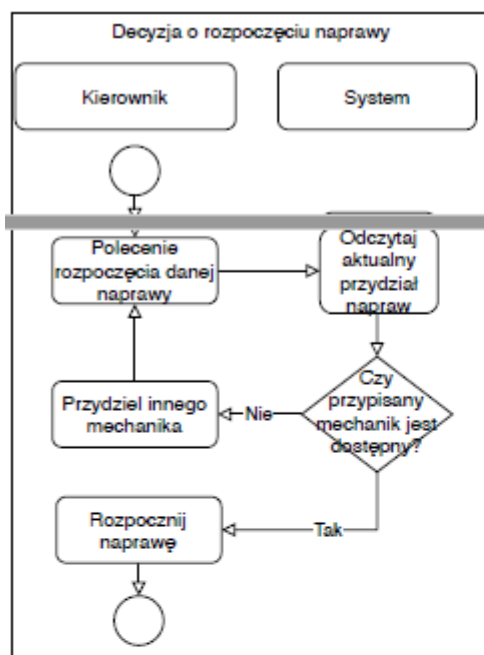
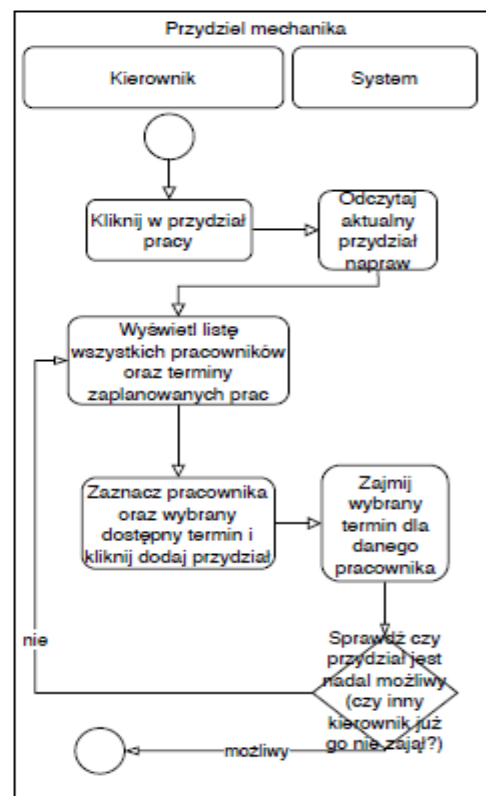
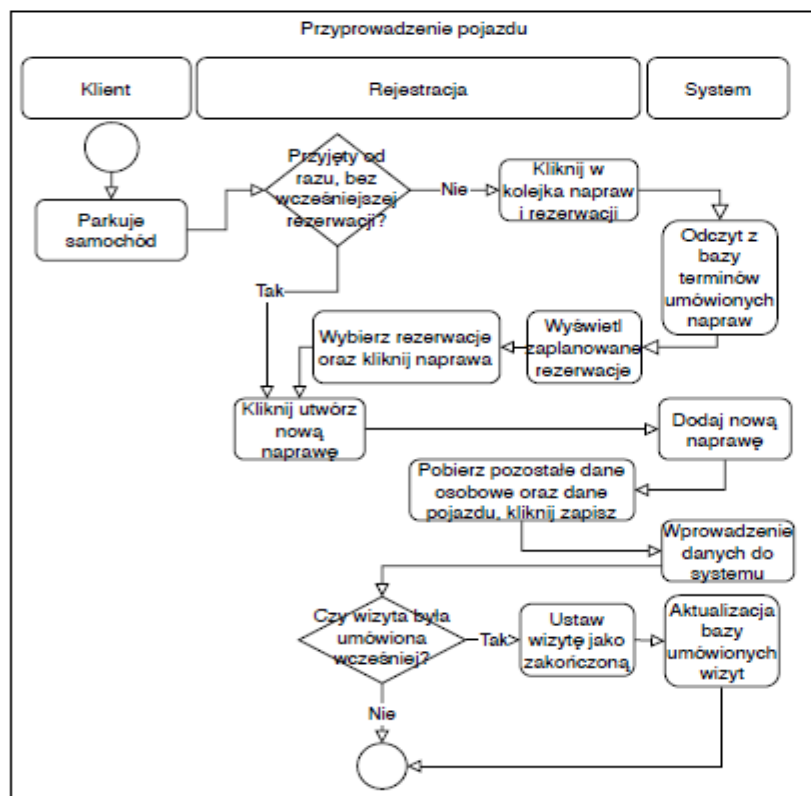
## Schemat przypadków użycia:

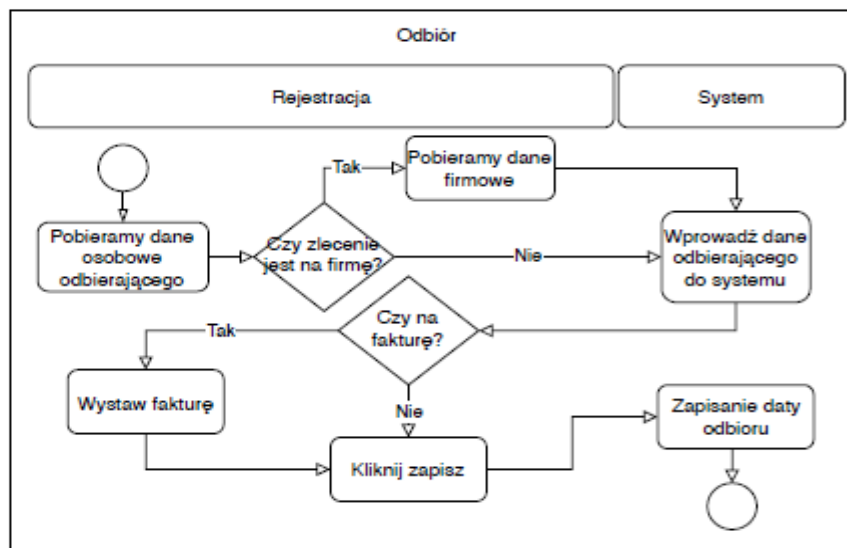
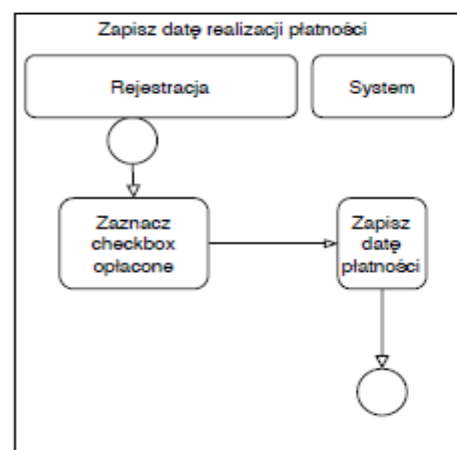
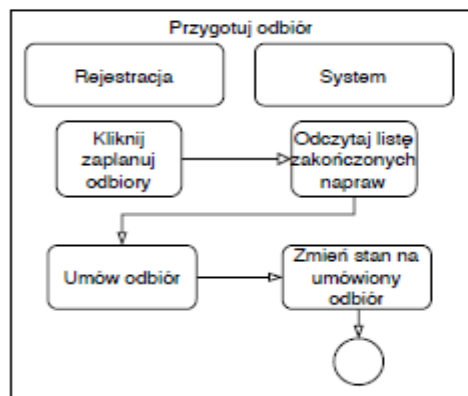




## Diagram czynności:



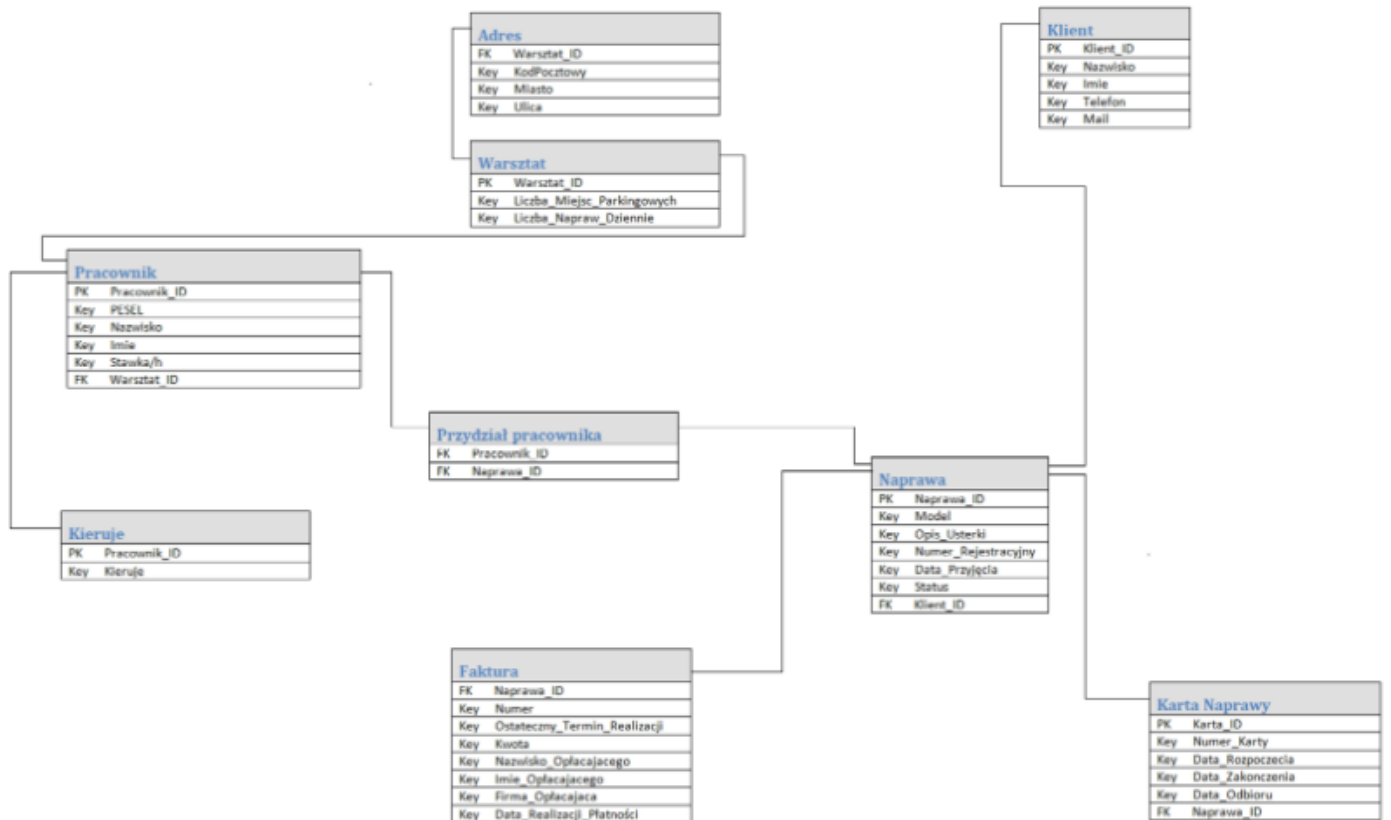




## Aktorzy:

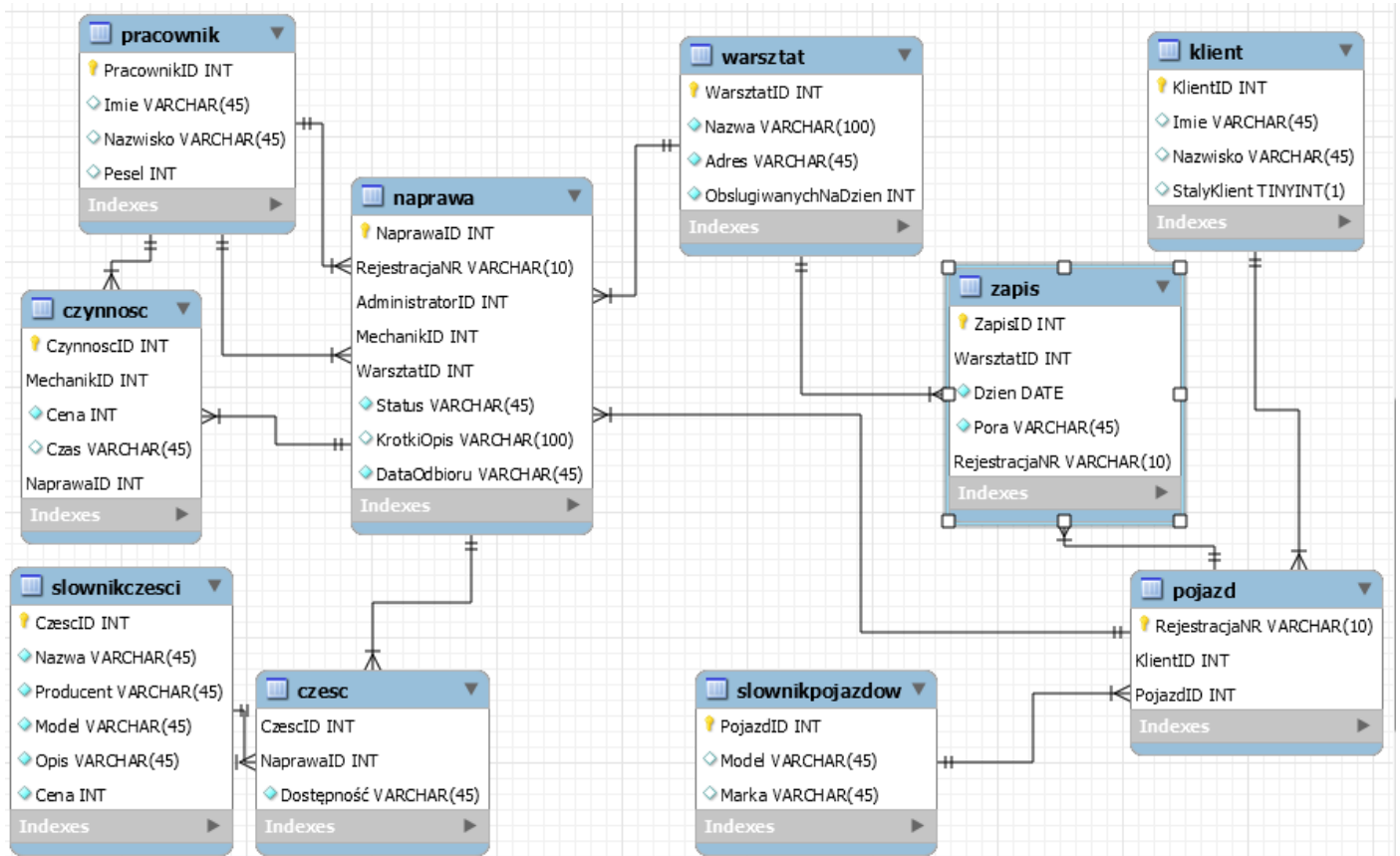
Aktor	Opis	Przypadki użycia
Mechanik	Naprawia samochód. Tworzy kartę Naprawy oraz wypełnia ją w miarę postępu pracy (wykończone usługi - czas, użyte części - narzut). Posiada możliwość Dodawania pozycji do słownika usług	Loguje się do systemu ; Zmienia stan naprawy pojazdu ; Dodawanie KartNapraw ; Wprowadź Datę rozpoczęcia oraz zakończenia naprawy ; Wprowadź numer karty przy rozpoczęciu naprawy ; Dodaj wykonaną usługę ; Dodaj użytą część ; Dodaje pozycje do KartyNapraw (części i usługi) ; Wprowadza do karty napraw usługi nie zdefiniowane wcześniej w słowniku ; Możliwość wprowadzenia dodatkowej usługi do słownika ; Aktualizacja cen katalogowych ; aktualizacja listy producentów oraz oferowanych produktów (np. w razie wycofania którejś z pozycji) ; Aktualizacja bazy dostępnych pojazdów ; Dodawanie/usuwanie pozycji w słowniku ;
Kierownik (relationship manager)	Rozporządza pracą zespołu warsztatu (który mechanik zabierze się teraz za który samochód oraz doradza podczas pracy) ; Tworzenie dziennych raportów z napotkanych istotnych problemów z którymi warsztat potrzebuje pomocy centrali ; Wystawia rachunki/faktury ; Odbiera rozmowy z klientami na temat kwestii takie jak konieczność zakupu drogiej części lub wystąpienia komplikacji podczas naprawy po rozmowie z mechanikiem odpowiedzialnym za daną naprawę.	Loguje się do systemu ; Wprowadzanie danych dotyczących zarządzania warsztatem ; Konsultacje z klientem odnośnie naprawy ; Przypisywanie mechanika do naprawy ; Każ przypisanemu wcześniej mechanikowi rozpocząć naprawę danego samochodu (data rozpoczęcia naprawy) ; Dodawanie oraz usuwanie pracowników ; Na podstawie KartyNaprawy stworzonej przez mechanika - narzucić marżę (nie musi zgadzać się z ceną katalogową)
Recepcjonistka	Odpowiada za kontakt z klientami, wysyłanie maili z potwierdzeniami przelewów, potwierdzeniami wizyt, informacji o ewentualnych zmianach w organizacji pracy warsztatu. Umawia oraz organizuje przepływ samochodów oraz klientów we współpracy z kierownikiem - umawia rozmowy między klientem a kierownikiem warsztatu, ustala daty odbiorów oraz przyjęć samochodów.	Loguje się do systemu (dostęp do podstawowych danych klientów - obecnych/byłych ; Dostęp oraz możliwość dodawania pozycji w programie księgowym) ; Umawianie klientów na przyprowadzenie samochodu ; Aktualizuje liczby dostępnych miejsc parkingowych: Samochód przyjęty - Zmniejsz liczbę dostępnych miejsc w warsztacie lub Samochód oddany - zwiększ liczbę dostępnych miejsc parkingowych ; Zapisz datę odbioru pojazdu ; Umawianie konsultacji kierownika z klientem (jeśli potrzeba) ; Umawianie odbiorów samochodów ; Wystawia rachunki ; Przyjmuje płatność za naprawę (księguje ją) oraz wypełnia dane osobowe lub/i firmowe na rachunku/fakturze. Wprowadzenie Daty opłacenia rachunku ; Wprowadzenie danych opłacającego rachunek (oraz ewentualnie nazwę firmy, w imieniu której dana osoba opłaciła fakturę) ;
Klient	Umawia się na przyjazd do Warsztatu na konkretny dzień poprzez recepcjonistkę - po ustaleniu terminu, klient podaje swoje imię, nazwisko, telefon oraz ewentualnie email. Kiedy przyjedzie do warsztatu - sponasy zostaje numer rejestracyjny samochodu i założona zostaje karta napraw. Oddaje kluczyki i dowód rejestracyjny pojazdu. W miarę naprawy, jeśli zostaną napotkane trudności - rozmawia o nich z Kierownikiem. Po uiszczeniu płatności - otrzymuje na maila kopię KartyNapraw oraz rachunku, natomiast podpisane oryginały zostają w warsztacie.	Podanie danych naprawianego pojazdu ; Podanie danych klienta ; Dostarczenie pojazdu do warsztatu ; Konsultacje z kierownikiem ; Odebranie pojazdu po naprawie ; Podanie opisu usterki
Prezes	Posiada możliwość podglądu raportów odnośnie organizacji pracy danego warsztatu m. in. opóźnienie naprawy (czyli czas pomiędzy przyjęciem samochodu oraz rozpoczęciem naprawy), czas realizacji napraw, etc. Posiada także dostęp do danych finansowych warsztatów: przychód, koszty, marża, opóźnienia w płatnościach.	Logowanie do systemu (Dostęp do raportów efektywności czasu pracy - zapisz datę oraz podglądany raport ; Dostęp do raportów finansowych - zapisz datę oraz podglądany raport ; brak możliwości edycji danych w systemie)

## Diagram Relacji:



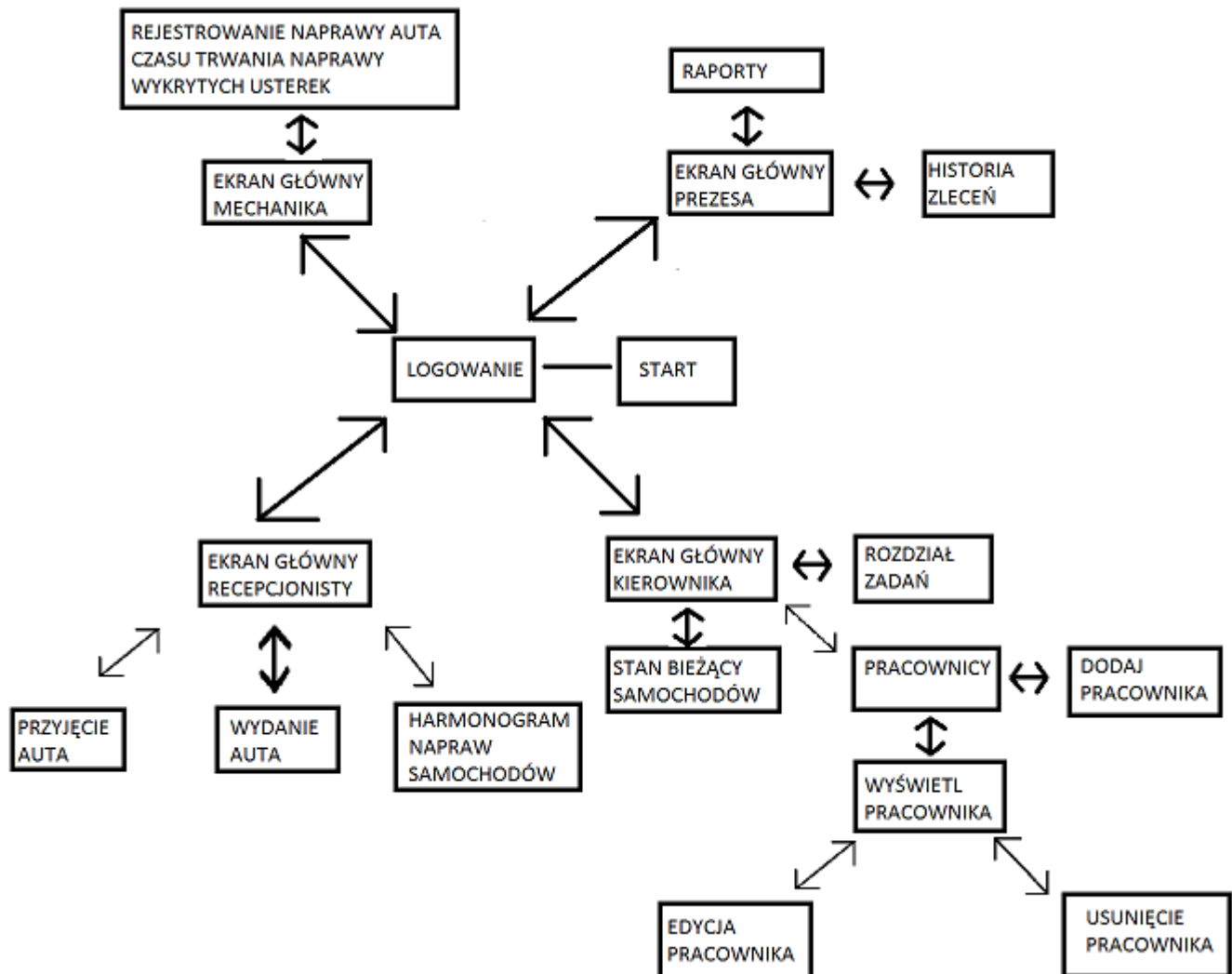
## ETAP II

## Projekt Schematu Bazy Danych:

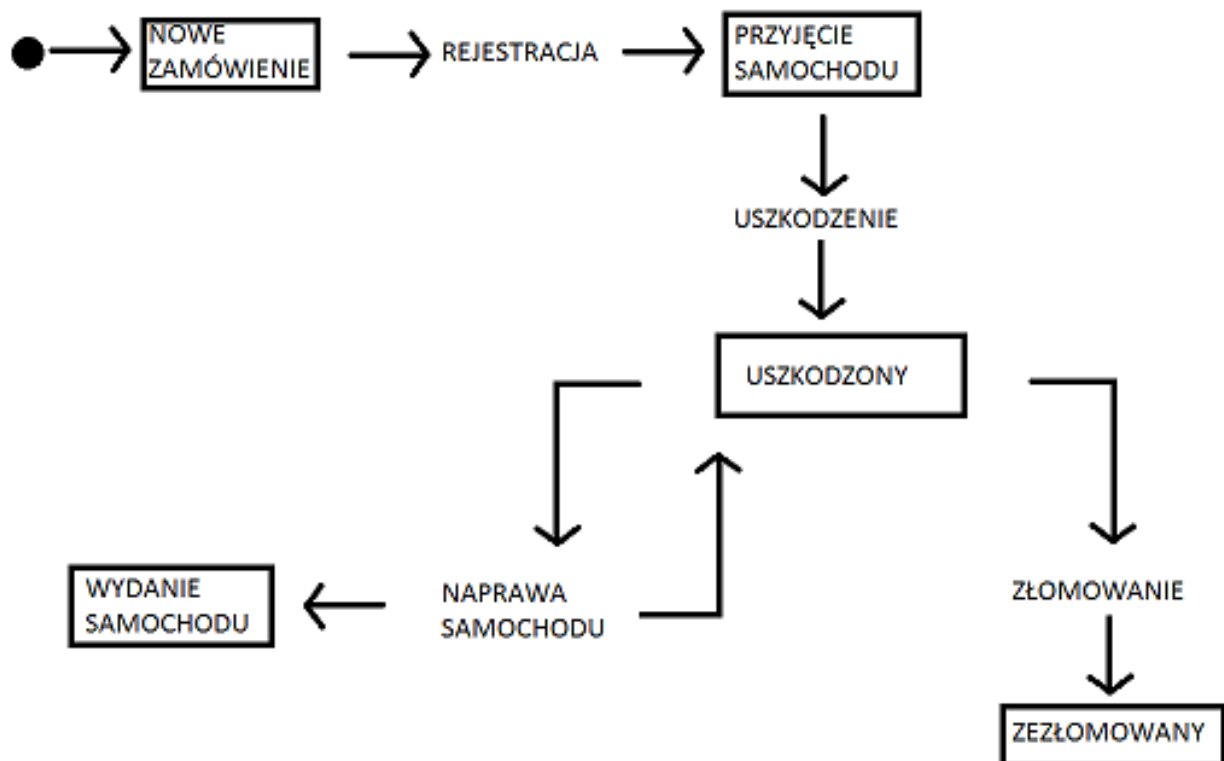




## Diagram Przejść Ekranów Aplikacji:



## Diagram Stanów:





## Przykładowe ekrany:

Logowanie do systemu:

Login	<input type="text"/>
Hasło	<input type="password"/>
<input type="button" value="Zaloguj"/>	

Widok Menu z ekranu prezesa:

<b>Menu Główne</b>
<input type="button" value="Historia Zleceń"/>
<input type="button" value="Raport Finansowy"/>
<input type="button" value="Raport Jednodniowy"/>
<input type="button" value="Raport Trudnych aut"/>

Ekran „Przyjęcie Auta” Recepcjonisty:

	<b>Dane Klienta</b>	<b>Rejestracja</b>	<b>Marka</b>
Imie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nazwisko	<input type="text"/>	Model	Wersja
Numer tel.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Opis usterki</b>			
<input type="text"/>			
		<b>Data</b>	<b>Zatwierdź</b>
		<input type="text"/>	<input type="button" value="OK"/>

Ekran Główny Mechanika:

	<b>Dane Mechanika</b>	<b>Rejestracja</b>	<b>Marka</b>
Imie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nazwisko	<input type="text"/>	Model	Wersja
		<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Wykonane czynności</b>			
<input type="text"/>			
<b>Czas naprawy</b>		<b>Data</b>	<b>Zatwierdź</b>
Godziny	Minuty	<input type="text"/>	<input type="button" value="OK"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>		

## Raporty:

### Raport finansowy wszystkich zakładów na podstawie wykonanych napraw, uszeregowany od najbardziej dochodowego do najmniej:

Dane do wyświetlenia:

- Przychód uzyskany z działalności
- Wybór przedziału czasowego
- Możliwość sortowania po przychodzie

Dane podawane przez użytkownika:

- Wybór przedziału czasowego

### Raport jednodniowy danego zakładu pozwalający na bieżąco ocenić ruch w danym serwisie:

Dane do wyświetlenia:

- Listę napraw, czas ich trwania i przydzielonych pracowników
- Bilans przychodów i wydatków z danego dnia.
- Sortowanie po wybranym pracowniku

Dane podawane przez użytkownika:

- Wybór zakładu
- Wybór dnia

### Raport dotyczący pojazdów trudnych do naprawy pozwalający później przewidzieć orientacyjny czas naprawy najtrudniejszych aut:

Dane do wyświetlenia:

- Markę, model i wersję auta
- Średni czas trwania naprawy

Dane podawane przez użytkownika:

- Wybór przedziału czasowego

### Przykładowe Ekrany raportów:

Raport: Przychody warsztatów

Styczeń

2020

Warsztat	Przychód (zł)
Poznań	125 235
Kraków	95 012
Pruszków	89 453
Warszawa	74 564

Raport: Samochody trudne w naprawie

Samochód			Średni czas naprawy
Marka	Model	Wersja	
Volkswagen	Passat	Kombi 1.9 TDI	15d 15h
Peugeot	306	SW 1.4	11d 1h
Citroen	C5	Kombi 2.0	89 453
Seat	Toledo	Sedan 1.6	74 564

Drukuj

Wróć do menu