

Dokumentacja aplikacji wypożyczalni samochodów DriveWise

Autorzy:

- Wiktoria Sordyl
- Zuzanna Ślusarczyk
- Filip Kaminski

Spis treści

Cel projektu	2
Zastosowanie biznesowe.....	2
Instrukcja obsługi aplikacji.....	2
Opis budowy aplikacji.....	12
Opis kontrolerów	12
Opis modeli.....	12
Opis widoków	13
Opis bazy danych i diagram	15
Podział pracy.....	16

Cel projektu

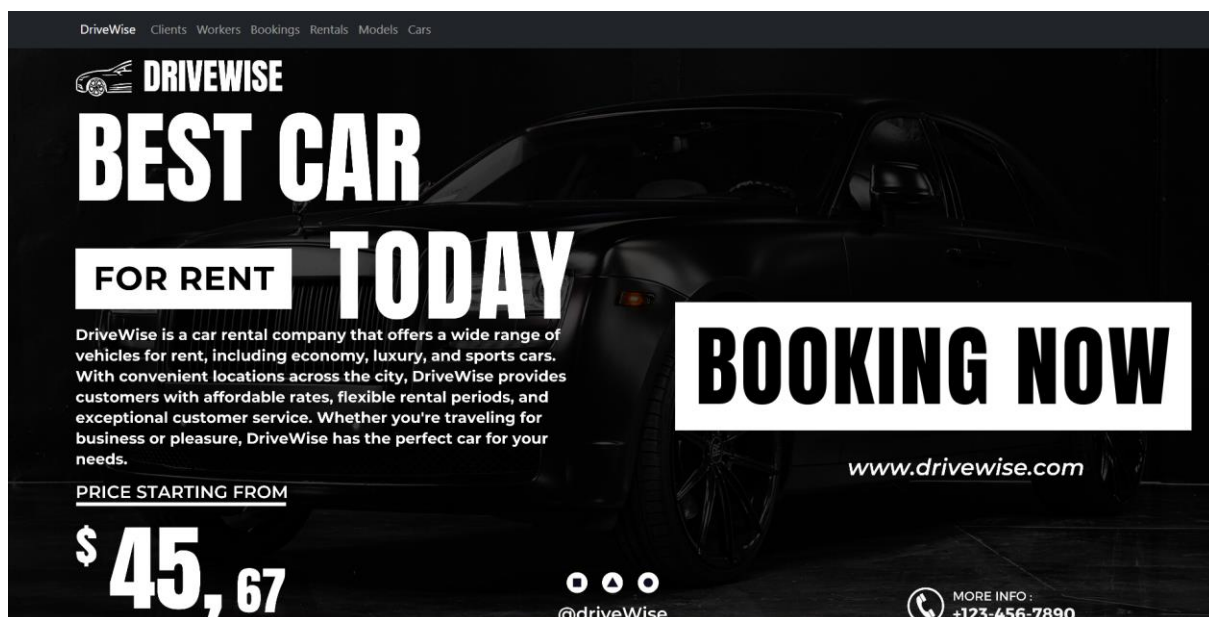
Celem projektu jest stworzenie aplikacji dla wypożyczalni samochodów, pozwalającej w prosty i szybki sposób wykonywać wszystkie niezbędne procesy związane z prowadzeniem i nadzorowaniem tego typu działalności.

Zastosowanie biznesowe

Nasza aplikacja znalazła zastosowanie w wypożyczalni samochodów DriveWise. Przedstawia ona widok strony internetowej z punktu widzenia właściciela tejże firmy. Ma on wgląd we wszystkie informacje związane z pracownikami, klientami, posiadanymi pojazdami oraz ich wypożyczeniami oraz dostęp do takich operacji, jak: dodawanie/usuwanie/edytowanie wszystkich danych.

Instrukcja obsługi aplikacji

1. Po uruchomieniu aplikacji pojawi się następujący widok:



Użytkownik ma do wyboru 6 zakładek znajdujących się na samym górze strony: Clients, Workers, Bookings, Rentals, Models i Cars oraz przycisk DriveWise, który przenosi nas na stronę główną.

DriveWise Clients Workers Bookings Rentals Models Cars

Oprócz powyższych użytkownik może kliknąć przycisk BOOKING NOW, który przeniesie go na stronę do tworzenia rezerwacji pojazdów (patrz punkt 2).

BOOKING NOW

2. Po kliknięciu przycisku BOOKING NOW ukaże się widok przedstawiony poniżej:

The screenshot shows the 'Create Booking' form in the DriveWise application. The form is set against a dark background with a large, faint 'DRIVEWISE' watermark. At the top, a navigation bar contains the following links: DriveWise, Clients, Workers, Bookings, Rentals, Models, and Cars. The main heading is 'Create Booking'. Below this, there are four input fields: 'Booking Start Date' (containing 'dd.mm.rrrr' and a calendar icon), another 'Booking Start Date' (also containing 'dd.mm.rrrr' and a calendar icon), 'Client' (containing 'Tom Jerry'), and 'Car' (containing 'KWA28302, BMW - E46'). At the bottom left, there is a green 'Create' button and a red 'Back to List' link.

W tym miejscu użytkownik może stworzyć nową rezerwację samochodu. Datę początkową oraz datę końcową można wybrać klikając w ikonkę kalendarza znajdującą się z prawej strony białego pola lub też wpisać ręcznie odpowiednio dzień, miesiąc i rok.

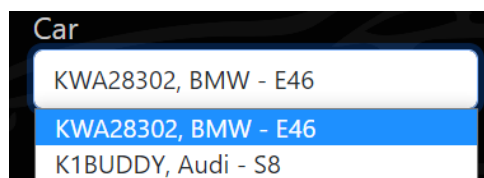
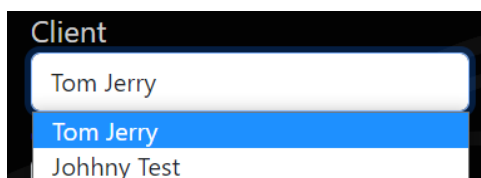
This screenshot shows a date selection calendar for the 'Booking Start Date' field. The input field contains '22.05.2023'. Below the field, a calendar for May 2023 is displayed. The days of the week are abbreviated as 'pon', 'wto', 'śro', 'czw', 'pią', 'sob', and 'nie'. The date '22' is highlighted in blue. At the bottom of the calendar, there are two links: 'Wyczyść' (Clear) and 'Dzisiaj' (Today).

This screenshot shows the same 'Booking Start Date' field, but with the year selection dropdown open. The input field contains 'dd.mm.rrrr'. The dropdown menu shows the year '2023' selected, with a list of months (sty, lut, mar, kwi, maj, cze, lip, sie, wrz, paź, lis, gru) below it. The month 'maj' is highlighted in blue. Below the month list, there is a list of years from 2024 to 2027.

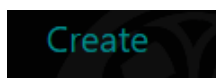
Chcąc zmienić miesiąc i rok w kalendarzu wystarczy kliknąć na strzałkę w górę (miesiąc wcześniejszy), strzałkę w dół (miesiąc późniejszy) lub pogrubiony tekst z nazwą miesiąca oraz rokiem.



Dwa kolejne pola (Klient i Samochód) są uzupełniane tylko przez wybór dostępnych wartości z rozwijanych list.



Na koniec, aby zatwierdzić rezerwację, pozostaje tylko kliknąć na przycisk Create.



Dodatkowo, z tego widoku użytkownik po naciśnięciu przycisku Back to list może przejść do listy wszystkich zaplanowanych rezerwacji (patrz punkt 5).

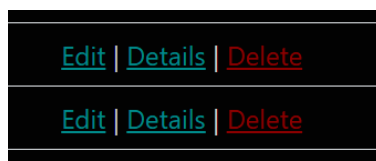


3. Zakładka Clients

Clients				
Create New				
Client Name	Client Surname	Phone Number	Email	
Tom	Jerry	111-222-333	TJ@example.com	Edit Details Delete
Johhny	Test	548-962-356	Johhny.TEST@example.com	Edit Details Delete

W tej zakładce użytkownik może zobaczyć listę wszystkich klientów wypożyczalni oraz ich podstawowe dane: imię, nazwisko, numer telefonu i adres e-mail.

Dodatkowo ma do dyspozycji przycisk do edytowania danych o konkretnym kliencie (Edit), zobaczenia pozostałych informacji o nim (Details) oraz usunięciu go z bazy danych (Delete).



Dodatkowo, na górze strony znajduje się przycisk Create New, który służy do wprowadzenia danych nowego klienta. Po naciśnięciu go, otworzy się widok jak poniżej:

Create Client

Client Name

Client Surname

Document Id

Document Name

Passport

Phone Number

Email

Street

Building Number

Flat Number

City

Create

[Back to List](#)

Aby dodać nowego klienta, należy wpisać ręcznie dane do wszystkich białych pól tekstowych oraz wybrać z listy rozwijanej nazwę dokumentu, którym klient potwierdzi swoją osobę (rysunek poniżej).

Document Name

Passport

Passport

National_Id_Card

Driver_s_license

Birth_Certificate

Social_Security_Card

Military_Id

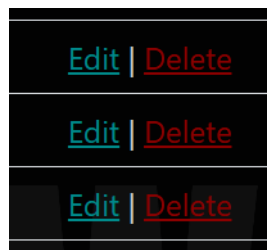
Resident_Permit

Żeby operacja zakończyła się sukcesem, na końcu należy kliknąć przycisk Create. Pod nim znajduje się także przycisk Back to list, który przeniesie użytkownika z powrotem do listy wszystkich klientów.

4. Zakładka Workers

Workers		
Create New		
Worker Name	Worker Surname	
Adam	Małysz	Edit Delete
Kamil	Stoch	Edit Delete
Adam	WASd	Edit Delete

W tej zakładce użytkownik może zobaczyć listę wszystkich pracowników wypożyczalni. Może edytować dane istniejącego już pracownika (Edit) lub go usunąć z bazy danych (Delete).



Oprócz tego ma jeszcze możliwość dodania nowego pracownika, klikając przycisk Create New. Wtedy ukaże się mu widok jak na obrazku poniżej:

Create Worker

Worker Name

Worker Surname

Create

[Back to List](#)

Teraz wystarczy uzupełnić obydwa pola oraz zatwierdzić operację przyciskiem Create.

5. Zakładka Bookings

Bookings

[Create New](#)

Registration Number	Client Name	BookingDate
---------------------	-------------	-------------

W tej zakładce użytkownik może obejrzeć listę wszystkich rezerwacji, które nie zostały jeszcze zrealizowane. Oprócz tego dla szybszego znajdowania konkretnej rezerwacji aplikacja posiada opcję wyszukiwania po numerze telefonu, który należy wpisać w białe pole, a następnie kliknąć przycisk Search.

Z tego miejsca można także utworzyć nową rezerwację, klikając na Create New. Pojawi się wtedy widok jak w punkcie 2.

6. Zakładka Rentals

Index

[Create New](#) [I have a booking](#)

Registration Number	Client Name	
KWA28302, BMW - E46	Tom Jerry	Edit Details Delete
K1BUDDY, Audi - S8	Johnny Test	Edit Details Delete
KWA28302, BMW - E46	Tom Jerry	Edit Details Delete
K1BUDDY, Audi - S8	Johnny Test	Edit Details Delete
K1BUDDY, Audi - S8	Johnny Test	Edit Details Delete
KWA28302, BMW - E46	Tom Jerry	Edit Details Delete
KWA28302, BMW - E46	Johnny Test	Edit Details Delete

W tej zakładce użytkownikowi wyświetla się lista wszystkich wypożyczeni samochodów. Jak we wszystkich poprzednich kartach osoba obsługująca aplikację może edytować, sprawdzać szczegóły oraz usuwać każdy element listy za pomocą poniższych przycisków:

[Edit](#) | [Details](#) | [Delete](#)

Można także oczywiście utworzyć nowe wypożyczenie, klikając przycisk Create New. Wtedy wyświetli się widok jak na obrazku poniżej:

The screenshot shows a mobile application interface for creating a new rental. The title 'Create Rental' is at the top. Below it are several input fields: 'Rental Start Date' and 'Rental End Date' (both with 'dd.mm.rrrr' placeholders and calendar icons), 'Client' (with 'Tom Jerry'), 'Worker' (with 'Adam Małysz'), and 'Car' (with 'KWA28302, BMW - E46'). At the bottom, there is a green 'Create' button and a red 'Back to List' link.

Datę rozpoczęcia oraz zakończenia można wpisać samodzielnie lub po kliknięciu w ikonkę kalendarza wybrać konkretny dzień, miesiąc i rok.

This screenshot shows the date picker for the 'Rental Start Date' field. A calendar for May 2023 is displayed, with the 23rd selected. The calendar includes day names (pon, wto, śro, czw, pią, sob, nie) and numbers. At the bottom of the calendar, there are links for 'Wyczyść' (Clear) and 'Dzisiaj' (Today). The background shows the 'Create' button from the previous screenshot.

This screenshot shows the date picker for the 'Rental End Date' field. It displays a year selection menu with '2023' selected. Below the year, there is a grid of month abbreviations: sty, lut, mar, kwi, maj (highlighted), cze, lip, sie, wrz, paź, lis, gru. At the bottom, there is a list of years from 2024 to 2027.

Natomiast klienta oraz pracownika można przypisać tylko z opcji dostępnych na listach rozwijanych w odpowiednich okienkach.

Client	Worker
Tom Jerry	Adam Małysz
Tom Jerry	Adam Małysz
Johhny Test	Kamil Stoch
Adam Mickiewicz	Adam WASd

Uwaga!

Żeby móc wybrać samochód z listy rozwijanej, należy najpierw uzupełnić obydwie daty.

Rental Start Date
03.05.2023
Rental End Date
06.05.2023
Client
Tom Jerry
Worker
Adam Małysz
Car
KWA28302, BMW - E46
KWA28302, BMW - E46
K1BUDDY, Audi - S8
kwad, BMW - E46

Dodatkowo, jeśli użytkownik uzupełni wszystkie dane i naciśnie przycisk Create, a wybrany pojazd jest niedostępny w tym zaznaczonym okresie, pojawi nam się informacja jak poniżej i wypożyczenie nie zostanie utworzone.

The car is rented between those dates.

[Go back](#)

W zakładce Rentals znajduje się jeszcze jedna opcja, którą jest przycisk I have a booking.

[Create New](#) [I have a booking](#)

Po kliknięciu go osoba obsługująca aplikację zobaczy listę wszystkich rezerwacji (patrz punkt 5).

7. Zakładka Models

Models		
Create New		
Car brand	Car model	
BMW	E46	Edit Delete
Audi	S8	Edit Delete

W tej zakładce wyświetla się lista wszystkich modeli samochodów znajdujących się w bazie danych. Możemy edytować każdy z nich (przycisk Edit) czy go usunąć (przycisk Delete).

Oprócz tego użytkownik jest w stanie dodać nowy model samochodu poprzez przycisk Create New, a następnie wpisując ręcznie markę oraz model pojazdu.

Create CarModel

Car brand

Car model

Create

[Back to List](#)

8. Zakładka Cars

Cars			
Create New			
Registration Number	Car brand	Is rented	
KWA28302	BMW - E46	<input type="checkbox"/>	Edit Details Delete
K1BUDDY	Audi - S8	<input checked="" type="checkbox"/>	Edit Details Delete

Ostatnią zakładką w tej aplikacji jest karta Cars zawierająca listę wszystkich samochodów (konkretny model z przypisanym mu numerem rejestracyjnym) oraz oznaczeniem, czy dany pojazd jest wypożyczony, czy nie.

Is rented

☐

☒

Żeby dodać nowy samochód do bazy danych, należy wypełnić wszystkie z poniższych pól.

Create

Car

Registration Number

Year of production

Car mileage

Car Model

Car power

Car color

Number of seats

Body Type

Car renatal cost per hour

Create

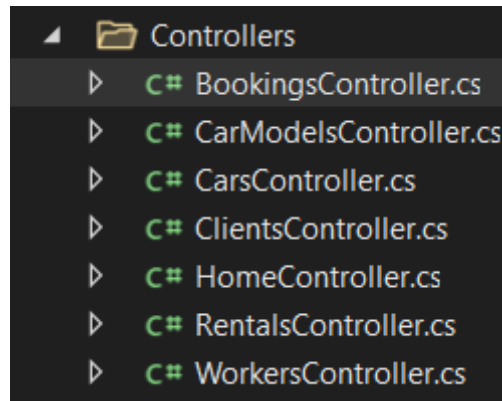
[Back to List](#)

Model samochodu oraz typ/kształt pojazdu trzeba wybrać z list rozwijanych, a pozostałe informacje należy wpisać ręcznie.

Opis budowy aplikacji

Opis kontrolerów

W naszym projekcie znajduje się 7 kontrolerów:

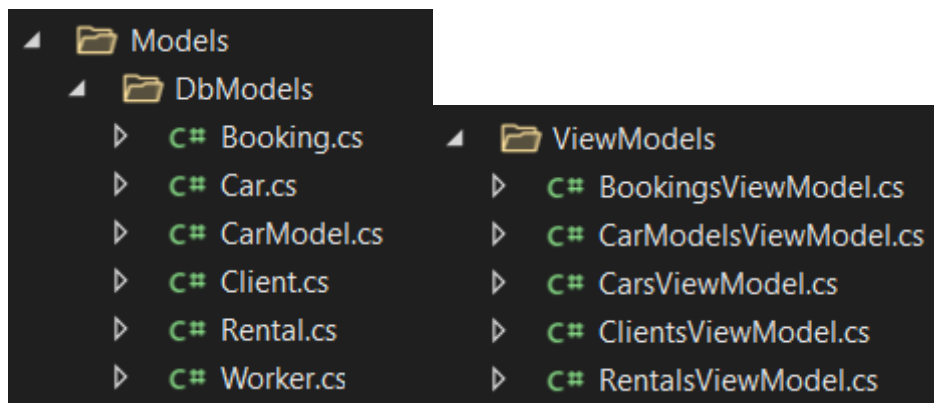


W każdej z nich znajdują się funkcje CRUD (Create, Read, Update, Delete), a oprócz nich:

- BookingController zawiera takie funkcje, jak: Search(string phoneNumber), CarIsRented(), DeleteConfirmed, Dispose.
- CarModelsController zawiera takie funkcje, jak: DeleteConfirmed, Dispose.
- CarsController zawiera takie funkcje, jak: DeleteConfirmed, Dispose.
- ClientsController zawiera takie funkcje, jak: DeleteConfirmed, Dispose.
- RentalsController zawiera takie funkcje, jak: RentalCost(), CreateFromBooking(int id), DeleteConfirmed, Dispose.
- WorkersController zawiera takie funkcje, jak: DeleteConfirmed, Dispose.

Opis modeli

W naszej aplikacji mamy 2 rodzaje modeli: DbModels oraz ViewModels.



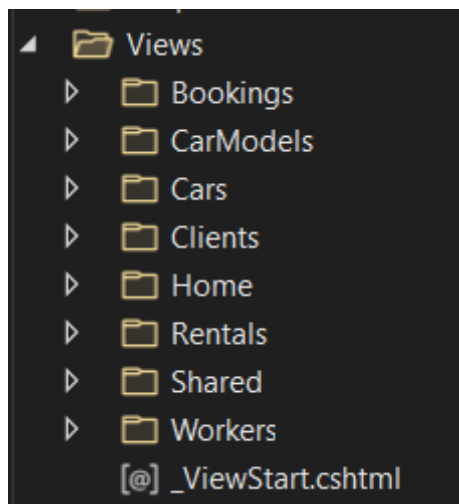
- Klasa Booking – znajdują się tu wszystkie właściwości, konstruktory i funkcje związane z tabelą Booking.
- Klasa Car – znajdują się tu wszystkie zmienne, właściwości, adnotacje i konstruktory dotyczące tabeli Car.
- Klasa CarModel – znajdują się tu wszystkie właściwości, adnotacje i konstruktory dotyczące tabeli CarModel.
- Klasa Client – znajdują się tu wszystkie właściwości, adnotacje i konstruktory dotyczące tabeli Client.
- Klasa Rental – znajdują się tu wszystkie funkcje, właściwości, adnotacje i konstruktory dotyczące tabeli Rental.
- Klasa Worker – znajdują się tu wszystkie właściwości, adnotacje i konstruktory dotyczące tabeli Worker.

Poniższe klasy znajdują się w folderze ViewModels i mają na celu stworzenie specjalnego modelu danych dla wybranego widoku. W tych klasach znajdują się głównie właściwości i adnotacje.

- Klasa BookingsViewModel
- Klasa CarsModelView
- Klasa CarsViewModel
- Klasa ClientsViewModel
- Klasa RentalsViewModel

Opis widoków

Widoki, czyli pliki, które definiują sposób wyświetlania danych oraz interakcji z użytkownikiem, wyglądają w naszej aplikacji następująco:



Natomiast poniżej znajdują się wyszczególnione szablony z każdego foldera. Każdy szablon zawiera opis konkretnej funkcji zdefiniowanej w Kontrolerach.

- Bookings
 - [@] CarlsRented.cshtml
 - [@] Create.cshtml
 - [@] Delete.cshtml
 - [@] Details.cshtml
 - [@] Edit.cshtml
 - [@] Index.cshtml
 - [@] Searched.cshtml

- CarModels
 - [@] Create.cshtml
 - [@] Delete.cshtml
 - [@] Details.cshtml
 - [@] Edit.cshtml
 - [@] Index.cshtml

- Cars
 - [@] Create.cshtml
 - [@] Delete.cshtml
 - [@] Details.cshtml
 - [@] Edit.cshtml
 - [@] Index.cshtml

- Clients
 - [@] Create.cshtml
 - [@] Delete.cshtml
 - [@] Details.cshtml
 - [@] Edit.cshtml
 - [@] Index.cshtml

- Home
 - [@] About.cshtml
 - [@] Contact.cshtml
 - [@] Index.cshtml

- Rentals
 - [@] CarlsRented.cshtml
 - [@] Create.cshtml
 - [@] CreateFromBooking.c
 - [@] Delete.cshtml
 - [@] Details.cshtml
 - [@] Edit.cshtml
 - [@] Index.cshtml
 - [@] RentalCost.cshtml

- Workers
 - [@] Create.cshtml
 - [@] Delete.cshtml
 - [@] Details.cshtml
 - [@] Edit.cshtml
 - [@] Index.cshtml

- Shared
 - [@] _Layout.cshtml
 - [@] Error.cshtml

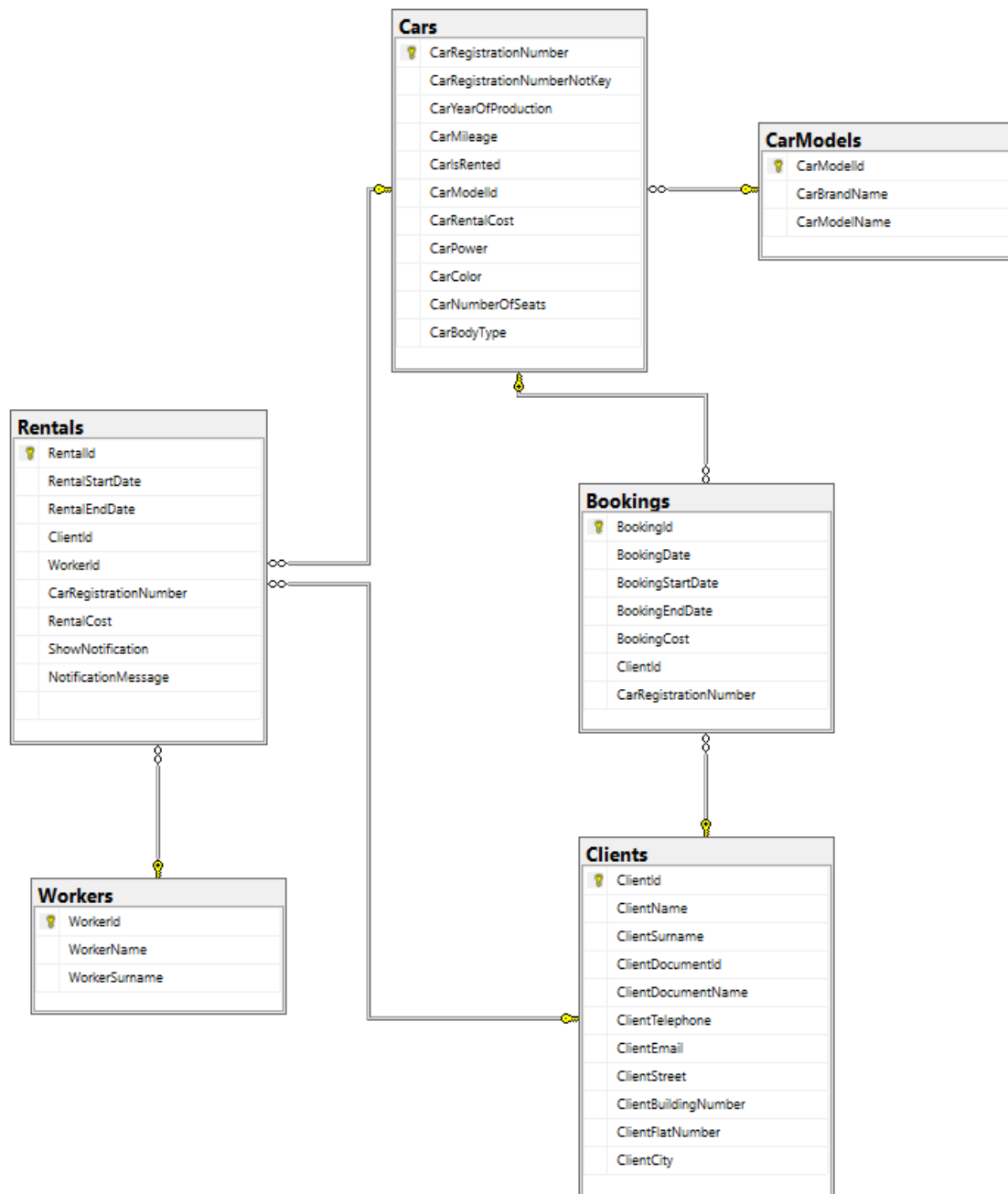
Opis bazy danych i diagram

Baza danych naszej aplikacji składa się z 6 tabel: Workers, Rentals, Cars, CarModels, Bookings i Clients.

- **Tabela Workers** (Pracownicy) zawiera 3 kolumny: WorkerId – klucz głównym, WorkerName – imię oraz WorkerSurname – nazwisko.
- **Tabela Rentals** (Wypożyczenia) zawiera 9 kolumn: RentalId – klucz główny, RentalStartDate – data początkowa, RentalEndDate – data końcowa, ClientId – klucz obcy, WorkerId – klucz obcy, CarRegistrationNumber – klucz obcy, RentalCost – koszt wynajmu, ShowNotification – pokazywanie powiadomień, NotificationMessage –powiadomienia.
- **Tabela Cars** (Samochody) zawiera 11 kolumn: CarRegistrationNumber – klucz główny, CarRegistrationNumberNotKey – numer rejestracyjny samochodu, CarYearOfProduction – rok produkcji samochodu, CarMilleage – przebieg, CarIsRented – czy samochód jest wypożyczony, CarModelId – klucz obcy, CarRentalCost – koszt wynajmu za dzień, CarPower - moc, CarColor - kolor, CarNumberOfSeats – liczba siedzeń, CarBodyType – typ/kształt samochodu.
- **Tabela CarModels** (Modele samochodów) zawiera 3 kolumny: CarModelId – klucz główny, CarBrandName – nazwa marki, CarModelName – nazwa modelu.
- **Tabela Bookings** (Rezerwacje) zawiera 7 kolumn: BookingId – klucz główny, BookingDate – data rezerwowania, BookingStartDate – data początkowa, BookingEndDate – data końcowa, BookingCost - koszt, ClientId – klucz obcy, CarRegistrationNumber – klucz obcy.
- **Tabela Clients** (Klienci) zawiera 11 kolumn: ClientId – klucz główny, ClientName - imię, ClientSurname - nazwisko, ClientDocumentId – ID dokumentu, ClientDocumentName – nazwa dokumentu klienta, ClientTelephone – numer telefonu, ClientEmail – adres email, ClientStreet - ulica, ClientBuildingNumber – numer budynku, ClientFlatNumber – numer mieszkania, ClientCity - miasto.

Relacje:

Wszystkie relacje w naszej bazie danych są na zasadzie jeden do wielu.



Podział pracy

Wiktoria Sordyl – utworzenie: modeli oraz modeli widoków, kontrolerów i ich dodatkowych akcji, bazy danych i relacji, seeda bazy danych, migracji, części widoków cshtml, JS scripts.

Zuzanna Ślusarczyk – dokumentacja w programie Word oraz w aplikacji w programie C# (opisy funkcji), utworzenie widoku strony głównej oraz stylizacja podstawowych widoków.