

Dokumentacja Techniczna - CarRentalSystem

Wprowadzenie

CarRentalSystem to aplikacja webowa umożliwiająca zarządzanie wypożyczalnią samochodów. Projekt wykorzystuje technologie ASP.NET Core 6.0, Entity Framework oraz Microsoft SQL Server.

Struktura Projektu

Aplikacja składa się z trzech głównych komponentów:

CarRentalSystem: Główny projekt ASP.NET Core.

CarRentalSystem.Data: Obsługa dostępu do danych, zawierająca definicje modeli danych, kontekst bazy danych oraz inicjalizację danych.

CarRentalSystem.Models: Modele danych używane w projekcie.

Technologie

ASP.NET Core 6.0: Framework do budowania aplikacji internetowych.

Entity Framework Core: Biblioteka ORM do obsługi bazy danych.

Microsoft SQL Server: System zarządzania bazą danych.

HTML, CSS, JavaScript: Technologie front-endowe do tworzenia interfejsu użytkownika.

Instrukcje Uruchomienia

1. Sklonuj repozytorium z GitHub.
2. Otwórz projekt w środowisku programistycznym, np. Visual Studio 2022.
3. Uruchom konsolę menadżera pakietów i wykonaj migrację, aby zainicjować bazę danych oraz jej aktualizację. Poniżej pomocnicze komendy:
add-migration nazwa_migracji
Update-Database
4. Uruchom projekt!

Struktura Bazy Danych

Baza danych zawiera trzy główne tabele:

CarModels: Informacje o modelach samochodów, takie jak marka, model, rok produkcji, itp.

CustomerModels: Dane klientów, takie jak imię, nazwisko, adres email, itp.

RentalModels: Reprezentacja wypożyczeń samochodów. Zawiera informacje, takie jak data wypożyczenia, data zwrotu, itp.

Instrukcje Użycia

Po utworzeniu konta za pomocą rejestracji:

Strona Główna: Użytkownik przegląda zdjęcia przykładowych modeli samochodów.

Model Samochodu: Dodanie modeli oraz modyfikacja samochodów jest dostępna tylko dla statycznego konta Administratora.

Wynajęte Modele: Po zalogowaniu użytkownik rezerwuje wybrany samochód, wybierając termin, a następnie opcję "Wynajmij". Zalogowani użytkownicy zarządzają swoimi wypożyczeniami w panelu użytkownika.

Klient: Użytkownik wypełnia dane personalne w formularzu, aby wynająć samochód.

Polityka Prywatności: Użytkownik zarejestrowany albo niezarejestrowany może sobie przeczytać informacje dotyczące o ochronie danych.

Dodatkowe informacje

Dodano statyczne konto Administratora.

Aby zalogować się na konto Administratora w celu zarządzania dostępnością samochodów na podstronie Modele samochodów należy wpisać prawidłowo dane logowania:

Email: **admin@admin.com**

Hasło: **Admin123\$**

Zalogowany użytkownik może po kliknięciu na swoją „nazwę” przejść do profilu użytkownika i zmienić ewentualnie swój adres e-mail lub numer telefonu.

Wprowadzono zabezpieczenia następujące:

- Normalny użytkownik nie ma możliwości do wszelkiego rodzaju modyfikacji na podstronie Model samochodu, tylko może Administrator.
- Niezarejestrowany użytkownik nie ma wglądu do podstron Wynajęte modele oraz Klient, musi się najpierw zarejestrować.
- Bez wypełnionego formularza nie ma możliwości by zarejestrowany użytkownik mógł wynająć samochód.
- Podczas rejestracji użytkownik jest zmuszony skonstruować takie hasło, aby zawierało przynajmniej jedną dużą literę, liczbę oraz znak specjalny.
- Nie można usunąć z listy danego samochodu jeśli jest wypożyczony aktualnie przez użytkownika.

- Każdy użytkownik kiedy wypożycza samochód dostępny z listy modeli samochodów, po kliknięciu „Wynajmij” zostaje wygenerowany unikalny identyfikator dla każdego użytkownika.
- Każdy użytkownik ma dostęp jedynie do swoich wypożyczonych samochodów i nie ma prawa wglądu do innego użytkownika.
- Każdy zarejestrowany użytkownik może wypełnić tylko raz formularz klienta ze swoimi danymi.

Potencjalne Usprawnienia

Aplikacja posiada autoryzację za pomocą ASP.NET Identity.

Dodano również System.ComponentModel.DataAnnotations do definiowania reguł walidacji i metadanych w kontekście modeli danych.

Autor

Aleksander Chomicz