

BDBT 2024Z Projekt część II

Salon Samochodowy
„PojazDZIK”

Spis treści:

I. Opis wykorzystanej technologii

II. Działanie aplikacji

a) logowanie/rejestracja

b) perspektywa klienta

c) perspektywa admina

d) obsługa błędów

I. Wykorzystane Technologie w Aplikacji Salon Samochodowy

Aplikacja "Salon Samochodowy" wykorzystuje szereg nowoczesnych technologii, które pozwalają na stworzenie systemu do zarządzania danymi pojazdów, klientów oraz zamówień. Poniżej omówię technologie, które zostały użyte w tym projekcie, w tym Spring Framework, Thymeleaf, oraz inne narzędzia wspierające procesy zarządzania danymi.

1. Spring Framework

Aplikacja opiera się na technologii **Spring Framework**, która jest jednym z najpopularniejszych frameworków dla aplikacji Java. Spring dostarcza szeroki zestaw narzędzi, które pomagają w tworzeniu aplikacji webowych, w tym zarządzanie zależnościami, bezpieczeństwem, dostępem do danych i konfiguracją.

- **Spring Boot** jest używany w tym projekcie, co umożliwia łatwe uruchamianie aplikacji bez potrzeby dużej konfiguracji. Dzięki Spring Boot, aplikacja jest skonfigurowana w taki sposób, aby automatycznie uruchamiała się przy starcie systemu. Spring Boot zapewnia również możliwość użycia wbudowanego serwera aplikacyjnego (np. Tomcat), co upraszcza wdrażanie aplikacji.
- **Spring Data JPA** i **JdbcTemplate** zostały użyte do komunikacji z bazą danych. Spring Data JPA pozwala na łatwą obsługę operacji CRUD (tworzenie, odczyt, aktualizacja, usuwanie) na bazie danych, podczas gdy JdbcTemplate umożliwia bardziej bezpośrednią interakcję z bazą, wykonując zapytania SQL bez konieczności pisania dużych ilości kodu.
- **Spring MVC** jest wykorzystywane do implementacji warstwy kontrolerów, która obsługuje żądania HTTP i mapuje je na odpowiednie widoki. Dzięki temu aplikacja jest rozdzielona na warstwę modelu, widoku i kontrolera, co ułatwia zarządzanie kodem i jego późniejsze rozszerzanie.
- **Spring Security** służy do zabezpieczania aplikacji opartych na Spring, w tym aplikacji webowych, mikroserwisów i aplikacji backendowych. Umożliwia on wdrożenie szerokiego wachlarza mechanizmów bezpieczeństwa, takich jak uwierzytelnianie, autoryzacja, kontrola dostępu, zarządzanie sesjami oraz ochronę przed atakami.

2. Thymeleaf

Do renderowania dynamicznych stron internetowych w aplikacji wykorzystano **Thymeleaf**, który jest nowoczesnym silnikiem szablonów dla aplikacji Java. Jest to

idealne narzędzie do pracy z aplikacjami webowymi opartymi na Springu, ponieważ współpracuje bezproblemowo z Spring MVC.

Thymeleaf umożliwia tworzenie szablonów HTML, które są wzbogacone o specjalne atrybuty i wyrażenia, które umożliwiają dynamiczne generowanie treści strony. W tym projekcie, za pomocą Thymeleaf, wyświetlane są dane z bazy danych (takie jak lista pojazdów, klientów i zamówień oraz ich szczegóły i akcje, takie jak edycja czy usunięcie). Używanie Thymeleaf sprawia, że struktura strony jest czytelna i łatwa w modyfikacji, a kod HTML jest czysty i dobrze zorganizowany.

3. Baza Danych PostgreSQL

Aplikacja korzysta z **PostgreSQL**, systemu zarządzania bazą danych (DBMS), który jest znany ze swojej wydajności, niezawodności i skalowalności. Jest to relacyjna baza danych, która wspiera operacje SQL i zapewnia pełną zgodność z ACID, co oznacza, że wszystkie operacje na bazie danych są realizowane w sposób bezpieczny i integralny.

PostgreSQL jest używany do przechowywania danych klientów, pojazdów i zamówień. Dane są przechowywane w tabelach, a zapytania SQL (takie jak SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE) są wykonywane przez aplikację w celu manipulowania tymi danymi. Dzięki elastycznym możliwościom PostgreSQL, aplikacja może być łatwo rozbudowywana o dodatkowe funkcje, takie jak nowe tabele, indeksy czy zapytania złożone.

4. Bezpieczeństwo i Potwierdzenie Akcji

Aplikacja posiada elementy związane z bezpieczeństwem użytkowników i operacji, takie jak potwierdzenie akcji usunięcia. Przykładem jest użycie w JavaScript funkcji confirm(), która przed wykonaniem usunięcia pyta użytkownika, czy na pewno chce usunąć dany pojazd, klienta czy zamówienie. To prosty mechanizm, który zapobiega przypadkowemu usunięciu danych, zwiększając tym samym użyteczność aplikacji.

Dodatkowo, Spring Security może zostać wykorzystane w przyszłości do zaimplementowania bardziej zaawansowanego zarządzania uprawnieniami użytkowników, takich jak różne role dla administratorów i zwykłych użytkowników.

5. Interaktywność i Responsywność z Bootstrap

W aplikacji zastosowano również **Bootstrap**, popularny framework CSS, który umożliwia szybkie tworzenie responsywnych i estetycznych interfejsów użytkownika. Bootstrap zapewnia gotowe komponenty (np. przyciski, tabele, formularze), które umożliwiają łatwe budowanie strony bez konieczności pisania dużej ilości niestandardowego kodu CSS.

Dzięki Bootstrapowi, aplikacja dostosowuje swój wygląd do różnych rozmiarów ekranów, co zapewnia jej responsywność i dobry wygląd na urządzeniach mobilnych i komputerach stacjonarnych.

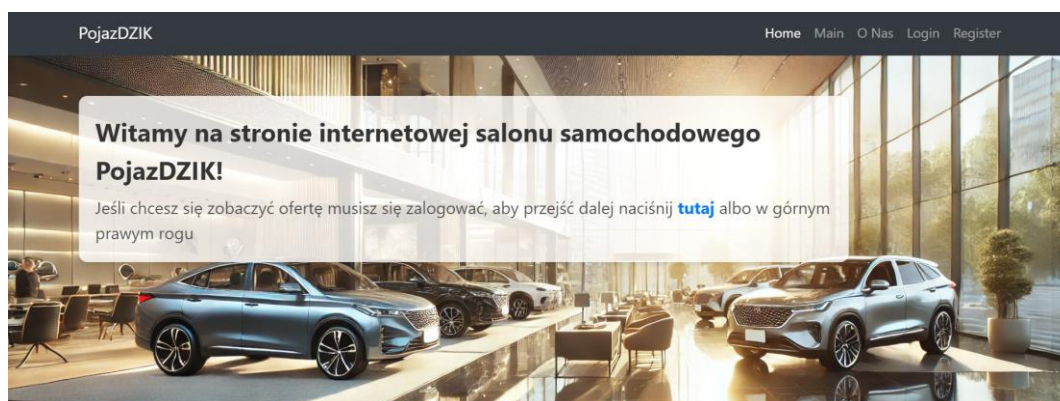
6. Zarządzanie Danymi Pojazdów, Klientów i Zamówień

Aplikacja pozwala na zarządzanie danymi zarówno pojazdów, klientów i zamówień. Obejmuje to możliwość dodawania, edytowania, wyświetlania i usuwania elementów z bazy danych.

II. Działanie aplikacji

a) logowanie/rejestracja

W projekcie przyjęliśmy podział użytkowników na dwie role. Na admina oraz na usera. Admin, nie może się rejestrować. Aby zalogować się musi znać hasło od twórcy aplikacji. W naszym przypadku admin na swoje konto musi się zalogować za pomocą loginu: „admin” i hasła: „admin”. Natomiast user, aby się zalogować musi najpierw dołączyć do bazy danych, a więc zarejestrować się, używając unikatowego loginu, hasła oraz numeru klienta. Dopiero po rejestracji może zalogować się na stronę salonu, przy użyciu loginu oraz hasła podanego podczas rejestracji.



Rys. 1: Widok strony głównej

Admin może od razu klikać przycisk Login, lub „tutaj”, natomiast user najpierw musi się zarejestrować przy pomocy przycisku Register

Rys. 2: Widok ekranu logowania

Zarejestruj się

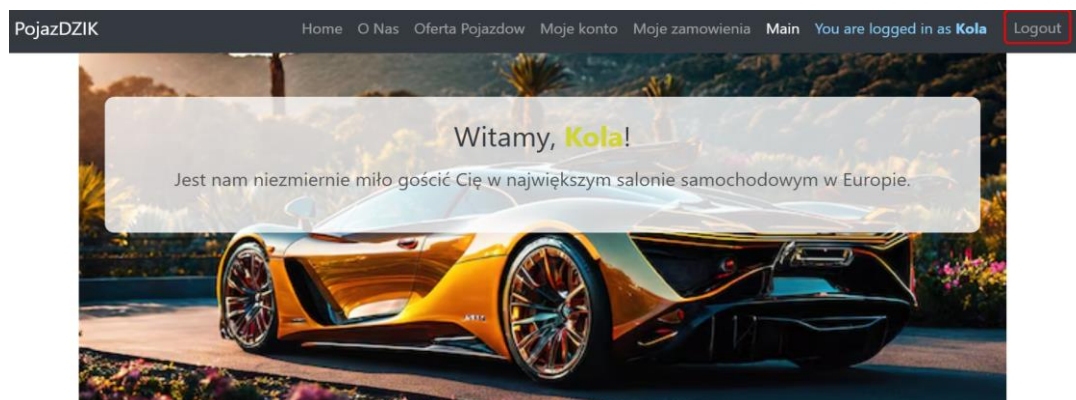
ID:	<input type="text" value="0"/>
Imie:	<input type="text"/>
Nazwisko:	<input type="text"/>
Nr telefonu:	<input type="text"/>
Adres e-mail:	<input type="text"/>
Login:	<input type="text"/>
Hasło:	<input type="password"/>

[Zarejestruj](#)

Rys.3 : Widok ekranu rejestracji

b) perspektywa klienta

Jako klient mamy dostęp do dedykowanych, zakładek „Oferta Pojazdów”- możemy przeglądać jakie salon ma pojazdy w swojej ofercie, a gdy któryś nas szczególnie przekona, to możemy go zamówić, „Moje konto”-możemy przeglądać informacje jakie podaliśmy podczas rejestracji i je ewentualnie edytować i „Moje zamówienia”-możemy przeglądać pojazdy które zamówiliśmy oraz sprawdzać status realizacji zamówienia.



Rys.4: Widok ekranu po zalogowaniu na konto klienta o loginie „Kola”

Moje Zamówienia

[Powrót](#)

Nr Zamówienia	Data Zamówienia	Status	Marka Pojazdu	Model Pojazdu	Cena	Akcje
9	2024-12-28	zaakceptowane	adwda	afaf	16.86	Usuń
14	2025-01-02	zaakceptowane	kongo	Seria 1	1425.0	Usuń

Rys.5: Widok ekranu z zamówieniami klienta

Moje dane

Powrót

ID	Imię	Nazwisko	Nr telefonu	E-mail	Login	Hasło	Akcje
1	asafaw	awdawd	15215	sadwdw	kola	pepsi	Edytuj

Rys.6: Widok ekranu z danymi klienta

Edycja danych

ID:	<input type="text" value="1"/>
Imię:	<input type="text" value="asafaw"/>
Nazwisko:	<input type="text" value="awdawd"/>
Nr telefonu:	<input type="text" value="15215"/>
Adres e-mail:	<input type="text" value="sadwdw"/>
Login:	<input type="text" value="kola"/>
Hasło:	<input type="text" value="pepsi"/>
<input type="button" value="Zapisz"/>	

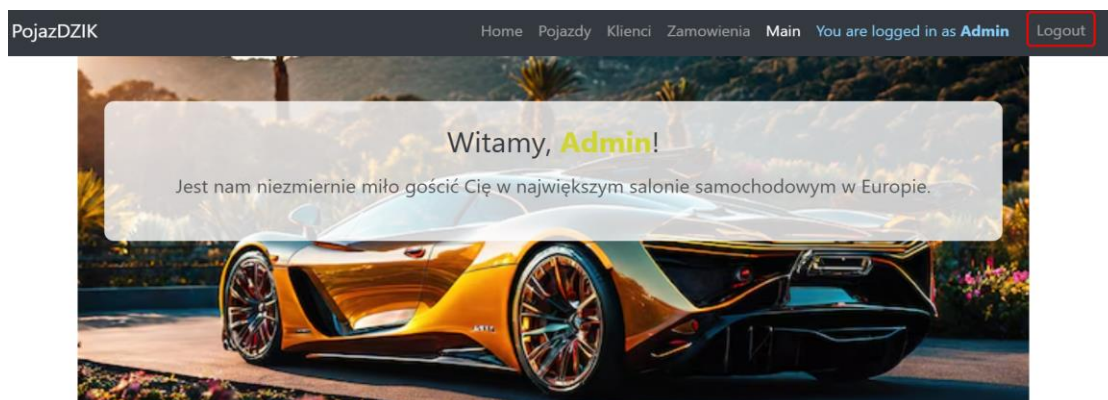
Rys.7: Widok ekranu edycji danych klienta

Pojazdy							Powrót
ID	Marka	Model	Rok produkcji	Kraj pochodzenia	Cena	VIN	Akcje
0	adwda	afaf	2022-02-19	awda	16.86	wqeqe	<input type="button" value="Zamów"/>
52	kongo	Seria 1	2001-07-09	Portugalia	1425.0	1221u3uyuy	<input type="button" value="Zamów"/>

Rys.8: Widok ekranu oferty pojazdów

c) perspektywa admina

Jako admin mamy dostęp do dedykowanych, zakładek „Pojazdy”- możemy przeglądać pojazdy w ofercie, usuwać je, edytować lub dodawać nowe, „Klienci”- możemy przeglądać informacje o klientach, Zamowienia”-możemy przeglądać zamówienia wszystkich klientów oraz je akceptować lub odrzucać.



Rys.9: Widok ekranu po zalogowaniu na konto admina

Zamówienia

Powrót

ID zamówienia	Marka	Model	Cena	Imie klienta	Nazwisko klienta	Data zamówienia	ID pojazdu	ID klienta	Status	Akcje
9	adwda	afaf	16.86	asafaw	awdawd	2024-12-28	0	1	odrzucone	Zaakceptuj Odrzuc
14	kongo	Seria 1	1425.0	asafaw	awdawd	2025-01-02	52	1	zaakceptowane	Zaakceptuj Odrzuc

Rys.10: Widok ekranu z zamówieniami wszystkich klientów

ID	Imie	Nazwisko	Nr telefonu	E-mail	Login	Hasło	Akcje
1	asafaw	awdawd	15215	sadwdw	kola	pepsi	Edytuj Usuń
34	Tomasz	Tomacki	5367787878	d3ed3d3@deec	dom	blok	Edytuj Usuń

Rys.11: Widok ekranu z danymi wszystkich klientów

Zarządzaj klientami

ID:	1
Imie:	asafaw
Nazwisko:	awdawd
Nr telefonu:	15215
E-mail:	sadwdw
Login:	kola
Hasło:	pepsi

Zapisz

Rys.12: Widok ekranu z edycją danych klienta

Powrót


Pojazdy

Dodaj pojazd

ID	Marka	Model	Rok produkcji	Kraj pochodzenia	Cena	VIN	Akcje
0	adwda	afaf	2022-02-19	awda	16.86	wqeqe	Edytuj Usuń
52	kongo	Seria 1	2001-07-09	Portugalia	1425.0	1221u3uyuy	Edytuj Usuń

Rys.13: Widok ekranu z wszystkimi pojazdami salonu


Dodaj nowy pojazd

ID:	0
Marka:	
Model:	
Rok produkcji:	dd.mm.rrrr 
Kraj pochodzenia:	
Cena:	0,0
VIN:	

Zapisz

Rys. 14: Widok ekranu dodawania nowego pojazdu

Edytuj pojazd

ID:	0
Marka:	adwda
Model:	afaf
Rok produkcji:	19.02.2022 
Kraj pochodzenia:	awda
Cena:	16,86
VIN:	wqeqe
<input type="button" value="Zapisz"/>	

Rys. 15: Widok ekranu edycji nowego pojazdu

d) obsługa błędów

Każdy widok z obsługą błędem wygląda tak samo, różni się jedynie napisem, który odnosi się do konkretnego błędu. W kluczowych miejscach pojawiają się dymki z zatwierdzeniem, aby unikać pomyłek. W widokach edycji oraz dodawania pojawiają się dymki z podpowiedziami odnośnie typów danych.

Błąd

Uwaga! Nie możesz usunąć tego klienta, ponieważ jest powiązany w innej tabeli.


Rys. 16: Widok z przykładowym błędem

Komunikat ze strony localhost:8080

Czy na pewno chcesz usunąć tego klienta?

Rys. 17: Dymek zatwierdzania

Nr telefonu:	12415e
E-mail:	sadwdw

 Wpisz liczbę.

Rys. 18: Dymek z podpowiedzią odnośnie typu danych