



AKADEMIA
ŁOMŻYŃSKA

Wydział Nauk Informatyczno-Technologicznych

Kierunek studiów: **Informatyka I stopnia**

Ścieżka rozwoju: Systemy oprogramowania

Artur Zienkiewicz

10039

Paweł Wyrzykowski

10033

STRONA INTERNETOWA WSPOMAGAJĄCA PRACĘ SERWISU MOTOCYKLOWEGO

Projekt na przedmiot: Wydziałowy projekt zespołowy
(INFIS7-WPZ)

mgr inż. Paweł Kamiński
(tytuł, imię nazwisko prowadzącego)

Łomża 2023

Streszczenie (12 bold)

Tytuł pracy: Strona internetowa wspomagająca pracę serwisu motocyklowego

Strona internetowa, której głównym celem jest wspomaganie pracy serwisu motocyklowego. Strona jest głównie skierowana, dla osób, które chcą bez odwiedzenia serwisu stacjonarnie, pozyskać informacje na temat cennika danych usług, możliwości kontaktu z właścicielem, czy też zapoznaniem się z ogłoszeniami. Głównym celem projektu była interakcja klienta z właścicielem serwisu.

Słowa kluczowe - Strona internetowa, serwis motocyklowy, ReactJS, NodeJS, MySQL

Summary (12 bold) w języku angielskim

Title: Website to support motorcycle service work

A website whose main purpose is to support the work of a motorcycle service. The site is mainly aimed, for people who want, without visiting the service stationary, to obtain information on the price list of the given services, the possibility of contacting the owner, or getting acquainted with the advertisements. The main goal of the project was customer interaction with the owner of the service.

Keywords - Website, motorcycle service, ReactJS, NodeJS, MySQL

SPIS TREŚCI

WSTĘP	4
Cel pracy	4
Zakres pracy	4
1. ANALIZA TEMATU, LITERATURY, DOSTĘPNYCH ROZWIĄZAŃ	5
1.1. Analiza istniejących rozwiązań.....	5
1.2. Wybór technologii.....	6
2. PROJEKT APLIKACJI	7
2.1. Omówienie projektu	7
2.1.1. Zasada działania systemu informatycznego / aplikacji	7
2.2. Wymagania projektu	8
2.2.1. Wymagania funkcjonalne	8
2.2.2. Wymagania нефункционалне	8
2.3. Projekt strony internetowej.....	8
2.3.1. Diagram komponentów	9
2.4. Projekt bazy danych	10
2.5. Projekt interfejsu użytkownika (jeśli występuje).....	11
3. IMPLEMENTACJA STRONY INTERNETOWEJ.....	16
3.1. Podstawowe funkcjonalności	16
3.2. Walidacja logowania i rejestracji	17
3.3. Wysyłanie wiadomości do administratora.....	17
4. PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	18
4.1. Cele zrealizowane	18
4.2. Cele niezrealizowane.....	18
BIBLIOGRAFIA.....	19
SPIS TABEL.....	19

SPIS RYSUNKÓW	19
SPIS LISTINGÓW	20
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.

WSTĘP

Motocyklowa społeczność jest wyjątkowa pod wieloma względami. Ludzie z tej społeczności, nie tylko cenią sobie wyjątkowe doświadczenia związane z jazdą na tych pojazdach, ale również starannie pielęgnują i udoskonalają swoje maszyny w serwisach. Niniejsza dokumentacja projektu wydziałowego, przedstawia nasz projekt strony internetowej, która ułatwi prowadzenie serwisu motocyklowego.

Cel pracy

Celem tej pracy jest zaprezentowanie procesu projektowania, implementacji i testu „Strony internetowej wspomagającej pracę serwisu motocyklowego. Strona internetowa ma za zadanie ułatwienie pracy dla serwisu, poprzez możliwość dodania ogłoszeń związanych z serwisem, oraz dostępu do cennika usług.

Zakres pracy

Zakres pracy obejmuje kroki projektowania i implementacji strony internetowej, która wspomogę pracę serwisu motocyklowego. Głównym aspektem, który wspomogę pracę serwisu, są ogłoszenia na stronie głównej, dzięki którym użytkownicy będą mieć możliwość podejrzenia informacji związanych z serwisem.

Przedstawienie działania serwisu, oraz zadań zrealizowanych, pomogą zailustrować działanie tego projektu.

1. ANALIZA TEMATU, LITERATURY, DOSTĘPNYCH ROZWIĄZAŃ

1.1. Analiza istniejących rozwiązań

Głównym powodem stworzenia takiego serwisu był przegląd istniejących rozwiązań i dodanie do niego funkcjonalności, których istniejące rozwiązania nie zawierały

Pierwszym z takich rozwiązań była strona internetowa serwisu [GresMoto](#)

- Zawiera informacje jedynie na temat danych lokalizacyjnych serwisu, oraz o informacjach kontaktowych,
- Kontakt z administracją odbywa się jedynie za pośrednictwem maili,
- Brak informacji na temat cennika serwisu

Kolejnym rozwiązaniem o tematyce podobnej do tematu projektu jest strona serwisu motocyklowego [MotorFun](#)

- Obszerny opis działalności serwisu
- Dostęp do oddzielnego bloga
- Dostępność formularza kontaktowego
- Brak informacji na temat cennika, widełek cenowych

Ostatnim z analizowanych rozwiązań jest strona internetowa serwisu [Andzik](#)

- Bogata strona tytułowa w treść, odnośnie historii serwisu, jak ważne jest dbanie o motocykl oraz o wykwalifikowanej kadrze.
- Brak informacji na temat usług oraz cen

1.2. Wybór technologii

Głównym aspektem podczas tworzenia tej strony, było użycie technologii, które w dużym stopniu znalazły zastosowanie w tym projekcie

- Front-end:

Do stworzenia interfejsu użytkownika strony wykorzystaliśmy technologię ReactJS, jest to popularny framework JavaScript, który pozwala na dynamiczne tworzenie aplikacji internetowych. Do zarządzania stanem aplikacji użyliśmy Hook'ów w React, takich jak **useState** i **useEffect**, które pozwalają na dynamiczne odświeżanie danych na stronie. Stworzyliśmy interaktywną nawigację z wykorzystaniem **React Router** dla płynnego przechodzenia między różnymi widokami. Moduł **JavaScriptPDF** posłużył nam do eksportu cennika do plików PDF

- Back-end:

Do obsługi zapytań http oraz komunikacji z bazą danych wykorzystaliśmy framework Node.js. Baza danych MySQL została użyta do przechowywania informacji o usługach, cenach i użytkownikach.

- Inne technologie:

W celu komunikacji między front-end a back-end użyliśmy technologii REST API. Aby zabezpieczyć i autoryzować użytkowników wykorzystaliśmy bibliotekę bcrypt do hashowania haseł oraz token JWT (JSON Web Token) do uwierzytelniania użytkowników.

V

2. PROJEKT APLIKACJI

2.1. Omówienie projektu

Strona internetowa wspomagająca pracę serwisu motocyklowego, w głównej mierze, miała przynieść rozwiązanie, z którego mogłaby korzystać większość serwisów motocyklowych, które swoje działanie, chciałoby rozwinąć o interakcje klienta z właścicielem serwisu. Sam serwis posiadałby wszystkie funkcjonalności, których większości serwisom niestety brakuje.

2.1.1. Zasada działania systemu informatycznego / aplikacji

Strona internetowa wspomagająca pracę serwisu motocyklowego, w działaniu dzieli się na trzy kategorie, użytkownik niezarejestrowany (gość), użytkownik zarejestrowany oraz Administrator. Osoba z typem konta gość, ma jedynie dostęp do ogłoszeń wydanych przez administratora, oraz cennika. Ma możliwość rejestracji oraz logowania. Funkcyjność użytkownika zalogowanego, rozszerza się o formularz kontaktowy, gdzie podając temat, treść oraz adres e-mail, ma możliwość wysłania wiadomości do administratora. Funkcyjność administratora, rozszerza się o Panel Admina, gdzie Administrator ma możliwość dodania nowej usługi, wyświetlenia listy usług bez odwiedzania cennika, listy użytkownika wraz z możliwością usunięcia danego użytkownika, możliwość dodania nowego ogłoszenia, bądź usunięcia jego oraz listy z formularza kontaktowego. Dodatkowo Administrator, w podstronie Cennik ma możliwość konwersji cennika na plik PDF.

2.2. Wymagania projektu

2.2.1. Wymagania funkcjonalne

WF.01	Użytkownicy mają możliwość rejestracji i logowania
WF.02	Administratorzy mogą edytować istniejące usługi, zmieniając ich nazwę lub cenę
WF.03	Usługi posegregowane są w czytelny sposób
WF.04	Administratorzy mogą eksportować dane związane z cennikiem usług do plików, takich jak CSV lub PDF, w celu analizy lub udostępnienia klientom

Tabela 2.1 Wymagania funkcjonalne

2.2.2. Wymagania нефункционалне

WNF.01	Responsywność – strona powinna dostosowywać się do różnych rozmiarów ekranów
WNF.02	Zabezpieczenie przed atakami SQL Injection
WNF.03	Wydajność – strona powinna działać płynnie i szybko, a czas odpowiedzi powinien wynosić nie więcej niż sekundę
WNF.04	Strona internetowa musi być łatwa w obsłudze i zrozumiała

Tabela 2.2 Wymagania нефункционалне

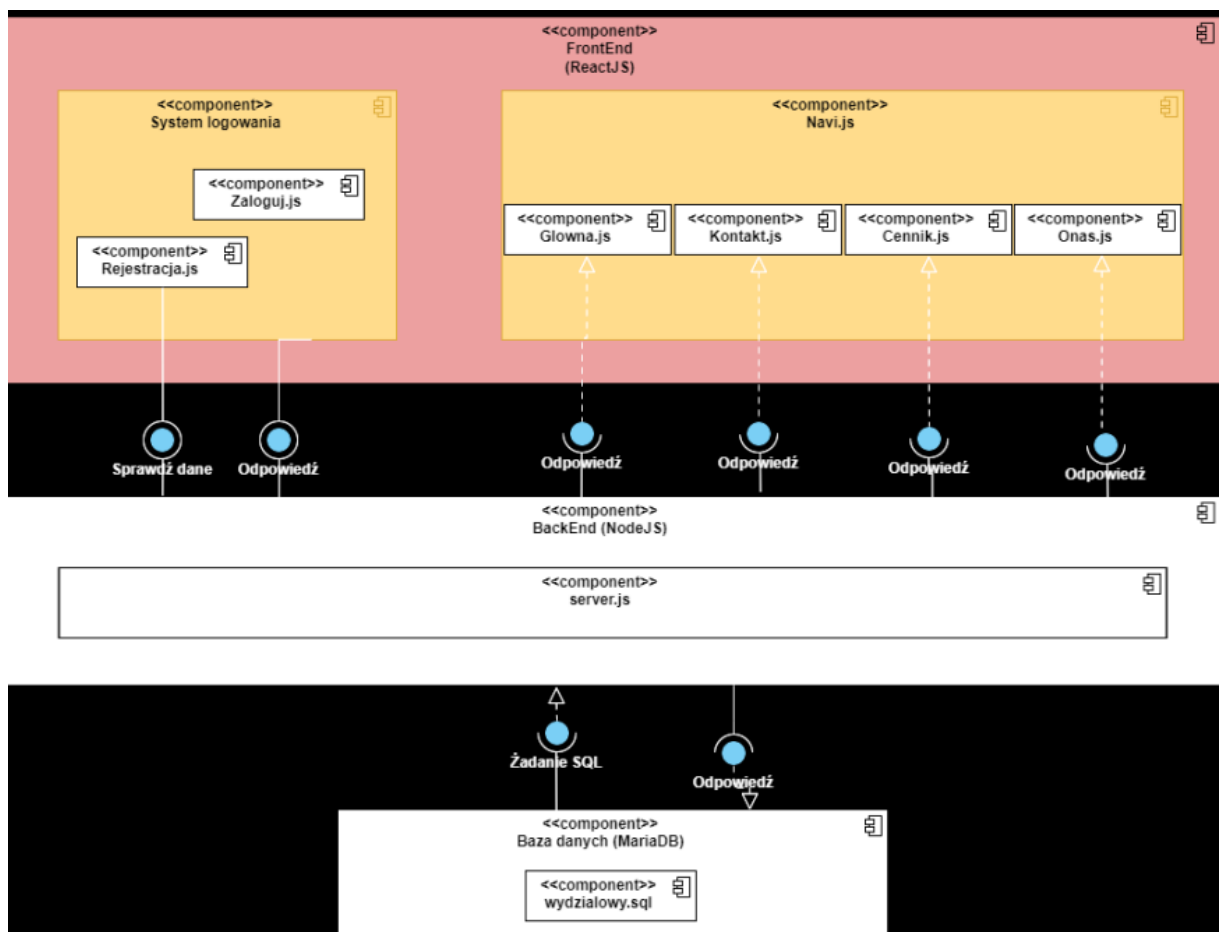
2.3. Projekt strony internetowej

Stworzenie projektu strony internetowej wymagało wybrania Frameworka, który bezproblemowo poradziłby sobie z tym zadaniem. Idealnym Frameworkiem do tego typu serwisu okazał się ReactJS w wersji 18.2.0. Strona składa się z głównych komponentów takich jak:

- AdminPanel.js - zawiera wszystkie funkcjonalności, które powinny zawierać się w panelu admina
- Cennik.js – zawiera funkcjonalności, które obsługują możliwość używania cennika
- Contact.js – Zawiera formularz kontaktowy, dzięki któremu użytkownik może skontaktować się z właścicielem serwisu

- Główna.js – zawiera treść strony głównej, ogłoszenia związane z funkcjonowaniem serwisu
- Login.js oraz LoginValidation - obsługuje możliwość logowania do serwisu, wraz z walidacją podczas logowania
- Signup.js oraz SignupValidation – obsługuje możliwość rejestracji wraz z walidacją

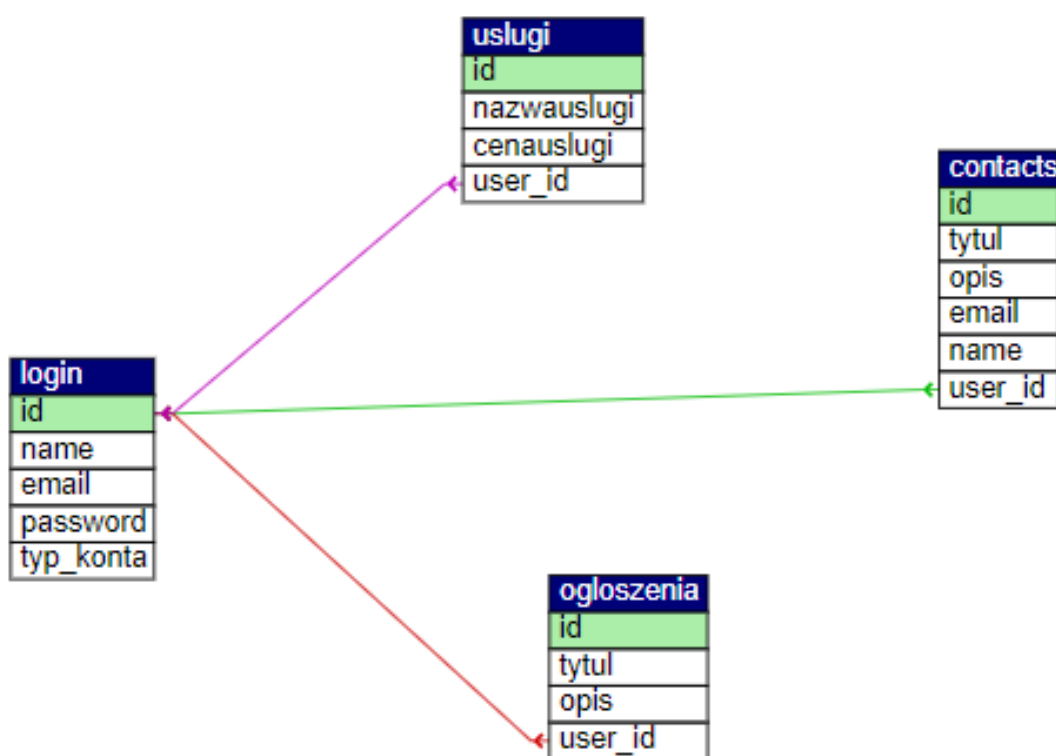
2.3.1. Diagram komponentów



Rysunek 2.3.1 Diagram komponentów

2.4. Projekt bazy danych

Baza danych o nazwie wydzialowy zawiera trzy tabelki: contacts, login, ogłoszenia, oraz usługi. Tabela contacts przechowuje informacje kontaktowe, login dotyczy danych logowania, a ogłoszenia zawiera ogłoszenia. Każda tabela ma swoje unikalne identyfikatory (id), a dane w niej są przechowywane w formie tekstowej. Dodatkowo, tabela usługi zawiera informacje o usługach wraz z ich cenami.

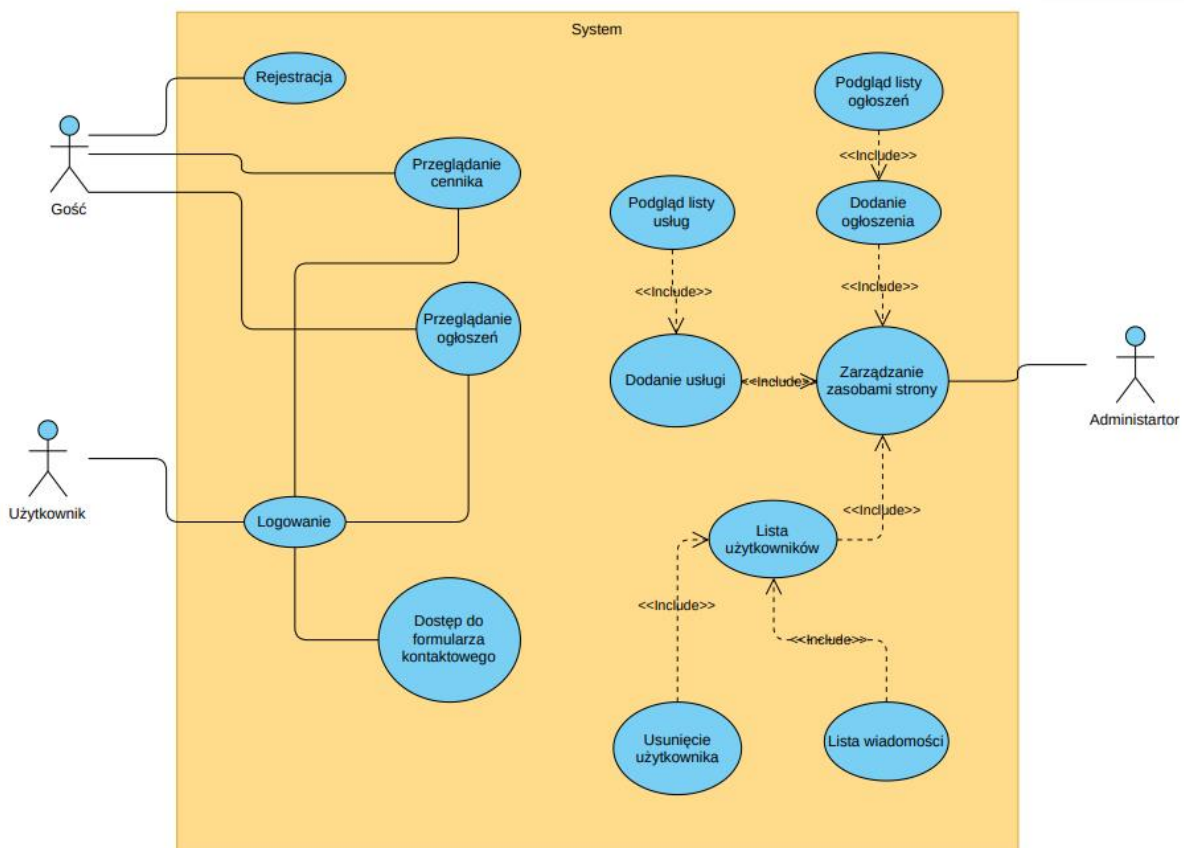


Rysunek 2.4.1 Struktura bazy danych

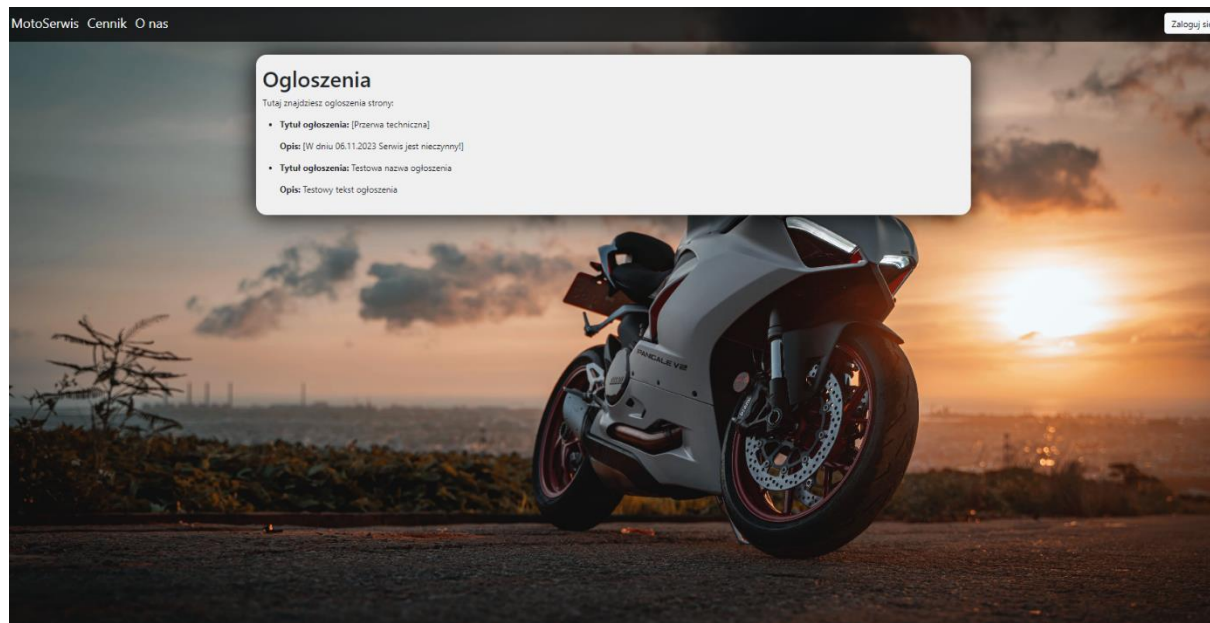
2.5. Projekt interfejsu użytkownika (jeśli występuje)

Projekt interfejsu użytkownika na stronie jest jedną z ważnych ról w funkcjonowaniu całej widocznej sfery dla użytkownika, gościa czy administratora. Serwis głównie został podzielony na trzy role: gość, użytkownik zalogowany oraz administratora:

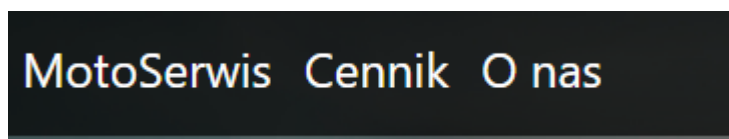
- Gość: Użytkownik, który nie jest aktualnie zalogowany. Ma możliwość zapoznania się z ogłoszeniami na stronie głównej serwisu oraz z cennikiem oraz możliwość zalogowania się, czy też stworzenia konta.
- Użytkownik zalogowany: Użytkownik, który ma założone konto poprzez proces rejestracji, oraz jest aktualnie zalogowany. Ma możliwość zapoznania się z ogłoszeniami na stronie głównej serwisu, zapoznania się z cennikiem oraz możliwości skontaktowania się z właścicielem serwisu poprzez formularz kontaktowy.
- Administrator: Osoba zalogowana z rangą admin w bazie danych. Ma możliwość edytowania treści na stronie głównej cenniku, możliwość przeczytania wiadomości od użytkowników zalogowanych, zarządzaniem konta użytkownika. Ów ranga, ma udogodnić wprowadzanie treści na stronie.



Rysunek 2.5.1 Diagram przypadków użycia

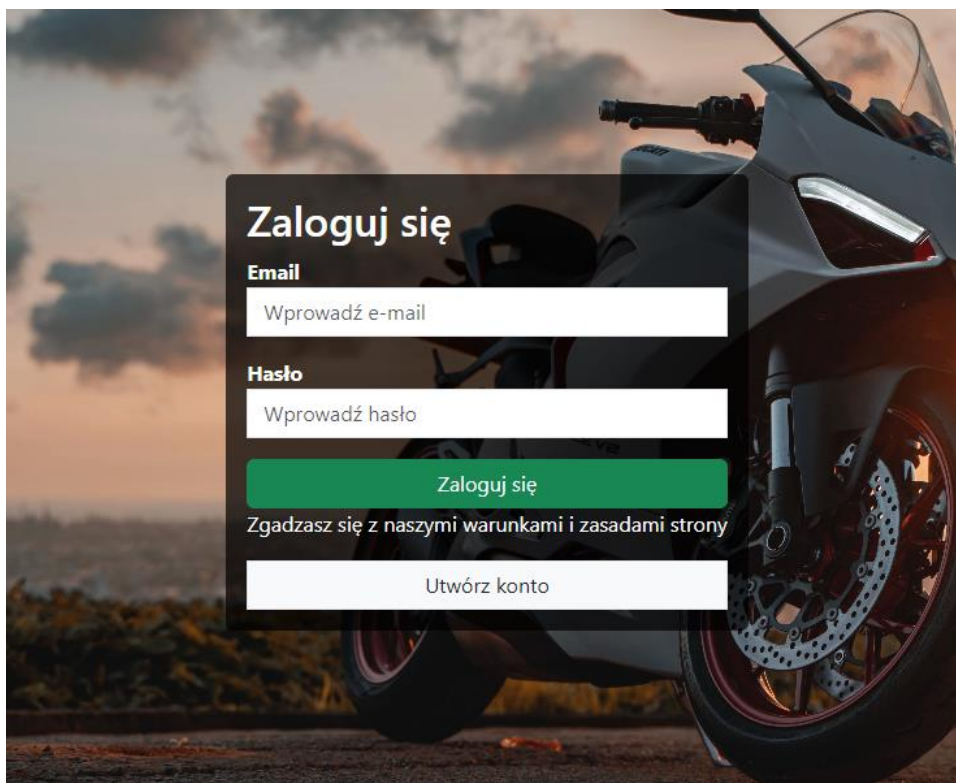


Rysunek 2.5.4 Ogłoszenia



Rysunek 2.5.2 Panel widoczny dla Gość

Rysunek 2.5.3 Okno rejestracji



Rysunek 2.5.6 Okno logowania

MotoSerwis Cennik O nas Kontakt

Rysunek 2.5.5 Panel widoczny dla Użytkownika

Kontakt

Zostaw nam wiadomość

Zalogowany jako: Paweł

Tytuł

Opis

Adres email

Wyślij

Rysunek 2.5.2 Formularz kontaktowy

MotoSerwis Cennik O nas Kontakt Panel Admina

Rysunek 2.5.1 Panel widoczny dla Administratora

Panel Administratora

Dodaj nową usługę

<input type="text" value="Nazwa usługi"/>	<input type="text" value="Cena usługi"/>	<input type="button" value="Dodaj"/>
---	--	--------------------------------------

Lista Usług

Wymiana Koła - 50 zł	<input type="button" value="Edytuj"/>	<input type="button" value="Usuń"/>
Remont silnika - 1000 zł	<input type="button" value="Edytuj"/>	<input type="button" value="Usuń"/>

Lista Użytkowników

Frogi221 - artur517518@gmail.com	<input type="button" value="Usuń"/>
Pawel - pawel@pawel.pl	<input type="button" value="Usuń"/>

Dodaj nowe ogłoszenie

<input type="text" value="Nazwa usługi"/>	<input type="text" value="Cena usługi"/>	<input type="button" value="Dodaj"/>
---	--	--------------------------------------

Lista Ogłoszeń

Tytuł ogłoszenia: [Przerwa techniczna]	Opis: [W dniu 06.11.2023 Serwis jest nieczynny!]	<input type="button" value="Usuń"/>
Tytuł ogłoszenia: Testowa nazwa ogłoszenia	Opis: Testowy tekst ogłoszenia	<input type="button" value="Usuń"/>

Lista kontaktów

- ss - a@a.pl

Rysunek 2.5.3 Panel administratora

3. IMPLEMENTACJA STRONY INTERNETOWEJ

3.1. Podstawowe funkcjonalności

Jedną z podstawowych funkcjonalności w serwisie jest odczytywanie i przekazywanie danych z cennika dzięki backendowi i frontendowi, dla ukazania dla użytkownika. Poniższy Listing 3.1 ukazuje na jakiej zasadzie działa cały ten proces

```
app.get('/uslugi', (req, res) => {
  const sql = 'SELECT * FROM uslugi';
  db.query(sql, (err, result) => {
    if (err) {
      console.error('Błąd podczas pobierania usług', err);
      res.status(500).json('Błąd');
      return;
    }
    console.log('Pobrano usługi z bazy danych');
    res.status(200).json(result);
  });
});
```

Listing 3.1 Kod do odczytania i pokazania danych z cennika

```
<h1>Cennik</h1>
<p>Tutaj znajdziesz nasz cennik usług:</p>
<ul>
  {uslugi.map((usluga) => (
    <li key={usluga.id} className="event">
      <p className="event-description">
        <strong>Nazwa usługi:</strong> {usluga.nazwauslugi}
      </p>
      <p className="event-cena">
        <strong>Cena:</strong> {usluga.cenauslugi} zł
      </p>
    </li>
  ))}
</ul>
```

Listing 3.2 Kod wyświetlający usługi wraz z cenami

3.2. Walidacja logowania i rejestracji

Podczas tworzenia strony, ważnym aspektem było również stworzenie walidacji podczas logowania i rejestracji. Głównym celem, było wprowadzenie wymagań co do haseł. Hasło wymagało co najmniej jednej wielkiej litery, jednej cyfry, musiało być minimum 8 znakowe oraz posiadać jeden znak specjalny.

```
const email_pattern = /^[^\s@]+@[^\s@]+\.[^\s@]+$/  
  
const password_pattern = /^(?=.*\d)(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z])(?=.*[@#$%^&+=!])[a-zA-Z0-9@#$%^&+=!]{8,}$/;
```

Listing 3.3 Kod odpowiadający za wymagania co do email oraz hasła

3.3. Wysłanie wiadomości do administratora

Zostało to zastosowane, w porównaniu do większości podobnych rozwiązań, komunikacja z samym administratorem, została wykonana po stronie serwisu, a nie za pomocą metody mailowej. Została również zastosowana walidacja w formularzu kontaktowym w celu ograniczenia spamu.

```
const validateEmail = (input) => {  
  const emailRegex = /^[^\s@]+@[^\s@]+\.[^\s@]+$/;  
  return emailRegex.test(input);  
};  
  
const handleAddContact = async () => {  
  if (!validateEmail(formData.email) || !formData.tytul || !formData.opis)  
  {  
    setFormError("Wszystkie pola muszą być wypełnione poprawnie");  
    return;  
  }  
}
```

Listing 3.4 Kod obsługujący wysyłanie wiadomości

4. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Celem projektu było stworzenie strony wspomagającej pracę serwisu motocyklowego. Sama strona, miała pomóc w czynnościach wymienionych w pierwszych rozdziałach. Zastosowanie różnych metod, pomogło w ułatwieniu zastosowania tych ułatwień.

4.1. Cele zrealizowane

CZ.01	Możliwość rejestracji i logowania
CZ.02	Zrealizowany panel admina
CZ.03	Podział strony ze względu na role

Tabela 4.1 Cele zrealizowane

4.2. Cele niezrealizowane

CZ.01	Brak responsywności strony
CZ.02	Nie dokończona zakładka "O Nas" jak i funkcje z nią związane
CZ.03	Brak możliwości resetu hasła oraz edycji profilu.

Tabela 4.2 Cele niezrealizowane

BIBLIOGRAFIA

1. React w działaniu. Tworzenie aplikacji internetowych. Wydanie II, Stoyan Stefanov, Helion
2. MySQL. Jak zaprojektować i wdrożyć wydajną bazę danych. Wydanie II, Helion, Vinicius M. Grippa, Sergey Kuzmichev,
3. Node.js w akcji, Mike Cantelon, Marc Harter, TJ Holowaychuk, Nathan Rajlich, Helion

SPIS TABEL

<i>Tabela 2.1 Wymagania funkcjonalne</i>	8
<i>Tabela 2.2 Wymagania niefunkcjonalne.....</i>	8
<i>Tabela 4.1 Cele zrealizowane</i>	18
<i>Tabela 4.2 Cele niezrealizowane</i>	18

SPIS RYSUNKÓW

<i>Rysunek 2.3.1 Diagram komponentów</i>	9
<i>Rysunek 2.4.1 Struktura bazy danych</i>	10
<i>Rysunek 2.5.1 Diagram przypadków użycia</i>	11
<i>Rysunek 2.5.2 Panel widoczny dla Gość</i>	12
<i>Rysunek 2.5.3 Okno rejestracji</i>	12
<i>Rysunek 2.5.4 Ogłoszenia</i>	12
<i>Rysunek 2.5.5 Panel widoczny dla Użytkownika</i>	13
<i>Rysunek 2.5.6 Okno logowania</i>	13
<i>Rysunek 2.5.1 Panel widoczny dla Administratora</i>	14
<i>Rysunek 2.5.2 Formularz kontaktowy</i>	14
<i>Rysunek 2.5.3 Panel administratora</i>	15

SPIS LISTINGÓW

<i>Listing 3.1 Kod do odczytania i pokazania danych z cennika</i>	<i>16</i>
<i>Listing 3.2 Kod wyświetlający usługi wraz z cenami</i>	<i>16</i>
<i>Listing 3.3 Kod odpowiadający za wymagania co do email oraz hasła</i>	<i>17</i>
<i>Listing 3.4 Kod obsługujący wysyłanie wiadomości</i>	<i>17</i>