

Dokumentacja projektu TG23 – Tanie Graty

Inżynieria Oprogramowania

Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej

Piotr Ptak, Piotr Gębalski, Weronika Wronka,
Dawid Sroka, Damian Łyszczarz, Michał Rogowski

Spis treści:

1. Wstęp	2
2. Aplikacja internetowa	
• Backend	3
• Frontend	5
3. Aplikacja desktopowa	14

1. Wstęp

1.1 Opis

W ramach powyższego projektu zrealizowano system wspomagający pracę komis samochodowego specjalizującego się w sprzedaży tanich pojazdów. Do pracy zespołowej wykorzystano między innymi: repozytorium kodu – GitHub oraz program Jira. Projekt podzielono na aplikację desktopową i aplikację internetową, w której możemy wyróżnić część związaną z prezentacją wyników oraz interfejsami przygotowanymi dla użytkownika i część odpowiadającą za połączenie z bazą danych.

Aplikacja desktopowa ma na celu zarządzanie klientami chcącymi sprzedać pojazd i jest dedykowana dla właściciela komis, pracowników firmy i klientów oferujących swoje pojazdy.

Natomiast głównym zadaniem aplikacji internetowej jest umożliwienie klientom kupującym pojazd przeglądanie i filtrowanie dostępnych ofert.

Poza zawarciem różnych funkcjonalności, przyjęto wymagania pozafunkcjonalne, które musiały zostać spełnione. Są to: możliwość dostępu do aplikacji przez wielu użytkowników równocześnie, prosta i intuicyjna obsługa oraz zgodność z ustaleniami polityki RODO.

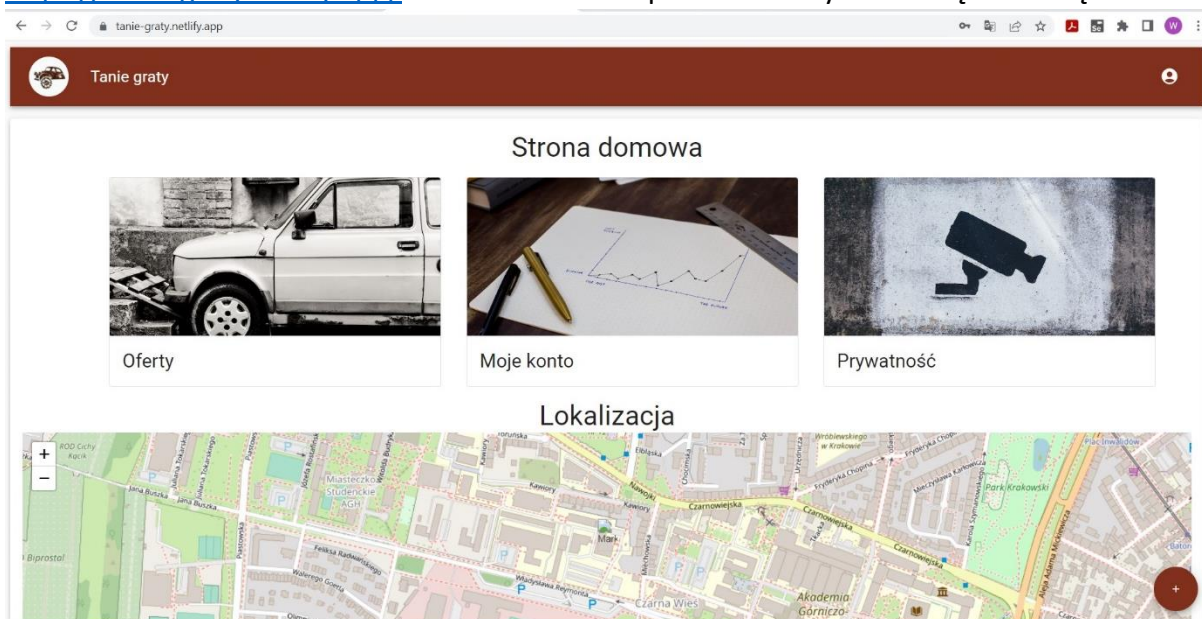
1.2 Testy

W celu sprawdzenia poprawności działania wszystkich zaimplementowanych funkcjonalności w ramach backendu, frontendu oraz aplikacji desktopowej napisano testy. Do utworzenia testów dla UI wykorzystano narzędzie Playwright. Natomiast w przypadku backendu są to testy jednostkowe i integracyjne i objęły:

- Kontrolery
- Helpery
- Validatory
- Repozytoria

2. Aplikacja internetowa

Podczas pracy nad aplikacją internetową ze względu na większą przejrzystość zdecydowano się na podzielenie jej na frontend i backend. Pierwszą część zaimplementowano korzystając z języka JavaScript oraz wykorzystano następujące technologie: React, Material UI. Backend natomiast napisano w języku C# i skorzystano z: .NET 7, Entity Framework 7, ASP.NET Core Identity, POSTGRESQL, FluentValidation, AutoMapper oraz xUnit. Wszystkie zaplanowane funkcjonalności zostały zrealizowane. Użytkownik może uruchomić aplikację korzystając ze strony: <https://tanie-graty.netlify.app/> Zostanie wówczas przekierowany na stronę domową.



Obraz 1. Strona domowa serwisu Tanie Graty.

2.1 Backend

Zrealizowano następujące funkcjonalności:

- Umożliwienie klientom logowania i rejestracji

Rejestracja jest dwuetapowa. Na początku użytkownik powinien podać swój adres mailowy, hasło oraz potwierdzić hasło. Następnie otrzyma wiadomość na podany adres mailowy z linkiem, który należy kliknąć aby potwierdzić rejestrację. Po uzupełnieniu formularza użytkownik zobaczy kod QR, który należy zeskanować aplikacją Google Authenticator. Tak otrzymany kod użytkownik podaje podczas logowania. Należy pamiętać, że żadne z pól formularza zarówno formularza rejestracji jak i logowania nie może pozostać puste.

- Usunięcie konta

Takie działanie może być podjęte tylko po zalogowaniu. Umieszczono także przy nim ostrzeżenie.

- Zmiana lub przywrócenie hasła

Chcąc zmienić lub przywrócić hasło należy podać adres mailowy użyty w rejestracji, a następnie w przypadku zmiany hasła podać nowe. Zarówno adres mailowy jak i nowe hasło nie mogą pozostać puste.

- Panel Moje konto

Każdy użytkownik ma możliwość zarządzania swoim kontem po zalogowaniu i przejściu do zakładki Moje konto.

Ze względu na główne przeznaczenie aplikacji internetowej, a więc umożliwienie przeglądania ofert osobom zainteresowanym kupnem pojazdu dodano możliwość:

- wyszukiwania ofert spełniających warunki wybrane w filtrach

Wyszukując oferty spełniające wybrane warunki, należy pamiętać, że możemy nie wybrać żadnego typu skrzyni biegów lub jedną w następujących wartości:

- Manual
- Automatic

Mamy też możliwość wyboru rodzaju napędu:

- AWD
- RWD
- FWD

Na końcu użytkownik określa zakres w jakim powinna znaleźć się cena poszukiwanego pojazdu.

- edycji ofert

Kolejną funkcjonalnością jest edycja oferty. Każda oferta zawiera pola:

- Nazwa
- Skrzynia biegów
- Napęd
- Ilość drzwi
- Ilość siedzeń
- Pojemność bagażnika
- Wymiary pojazdu
- Lata produkcji
- Rozstaw osi

- Rozstaw kół – przód
- Rozstaw osi – tył
- Opis pojazdu
- Cena
- Adres mailowy oraz numer telefonu osoby oferującej pojazd
- Opis oferty

Podczas modyfikacji oferty użytkownik powinien pamiętać, że nazwa oferty i opis nie mogą pozostać puste oraz rok produkcji musi być większy niż 1900. Istnieją również inne ograniczenia dotyczące pozostałych pól m.in.: liczba drzwi, siedzeń i pojemność bagażnika musi być dodatnia, również wymiary oraz rozstawy kół muszą być wyrażone wartościami większymi od zera. Adres mailowy i telefon kontaktowy także muszą zostać uzupełnione.

- usuwania ofert

Użytkownik ma również możliwość usunięcia każdej dodanej przez siebie oferty.

- otrzymywania kodów QR na podany adres mailowy

Użytkownik może otrzymać maila zawierającego kody QR prowadzące do wybranych ofert.

- Newsletter

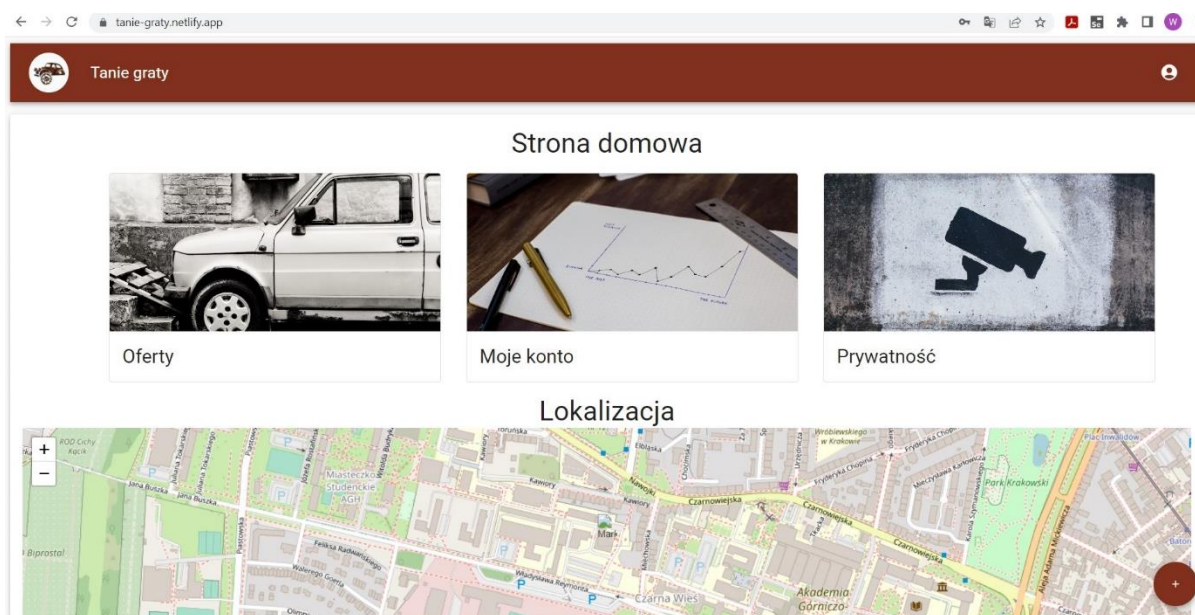
Po wejściu na stronę z ofertami, widoczne jest powiadomienie dotyczące nowych ofert.

Każda oferta zawiera następujące dane opisujące pojazd: nazwa, opis, rok produkcji, liczba drzwi, liczba siedzeń, pojemność bagażnika, wymiary pojazdu, rozstawy kół, napęd, typ skrzyni biegów oraz dane kontaktowe. Użytkownik może także dodać zdjęcia prezentujące oferowany pojazd.

2.2 Frontend

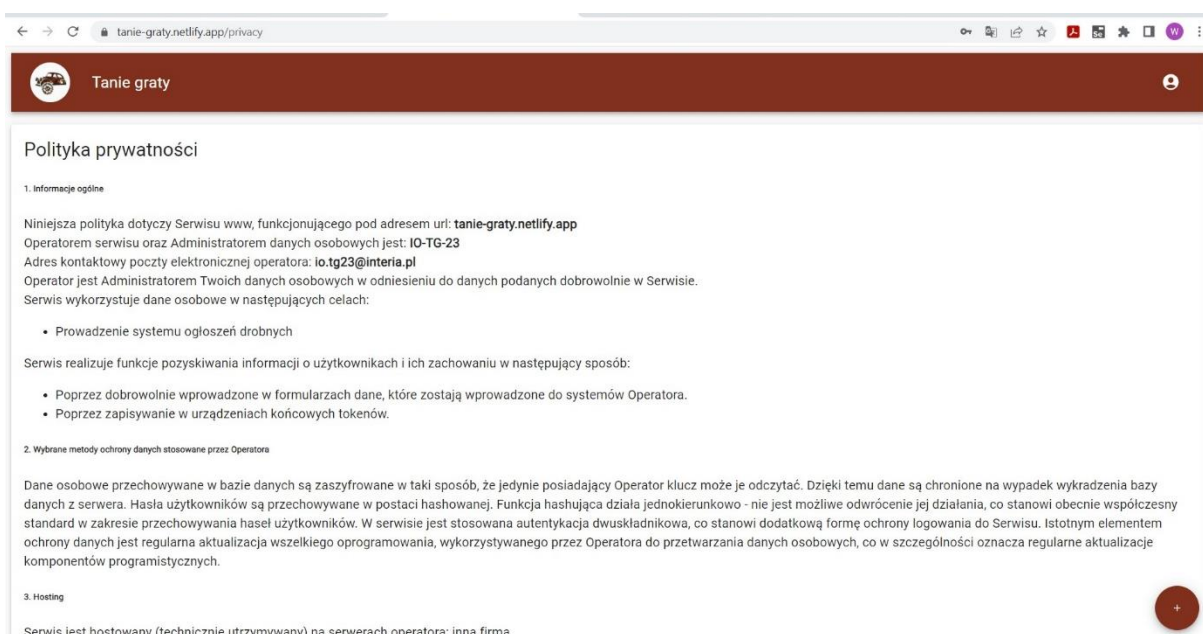
W tej części projektu skupiono się na intuicyjnym przedstawieniu powyższych funkcjonalności, tak aby obsługa aplikacji była przystępna dla klienta.

Po uruchomieniu aplikacji korzystając z linku <https://tanie-graty.netlify.app/> zobaczymy stronę główną:

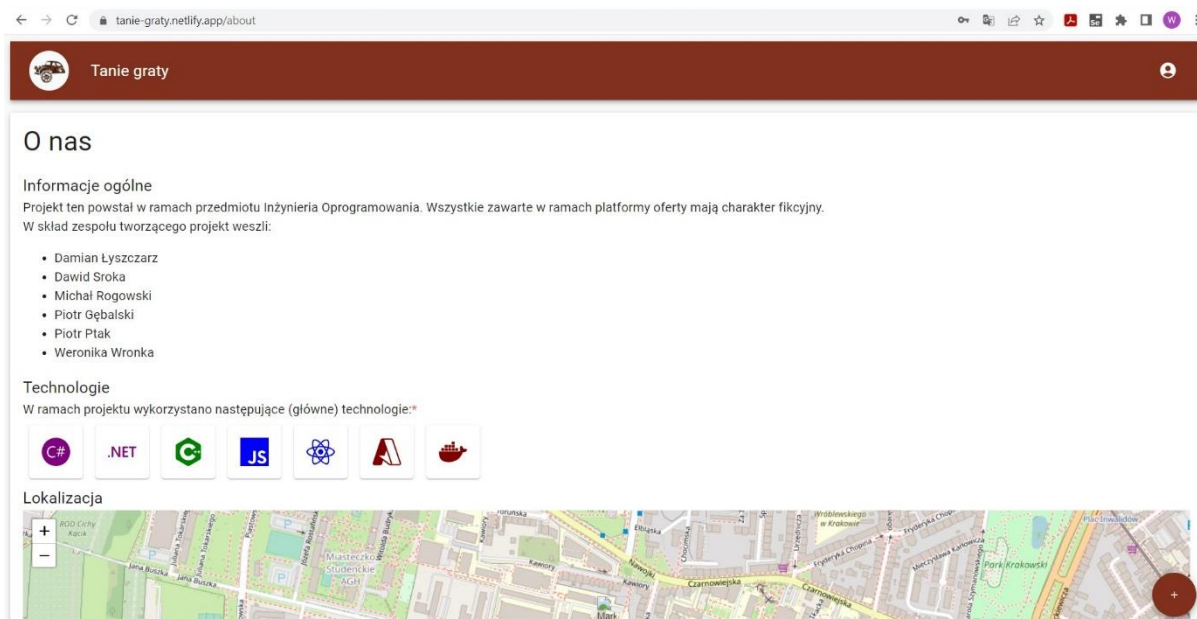


Obraz 2. Strona domowa

Po kliknięciu na logo przedstawiające pojazd mamy możliwość przejścia do logowania, rejestracji, ofert, strony domowej lub informacji o firmie.



Obraz 3. Strona z polityką prywatności



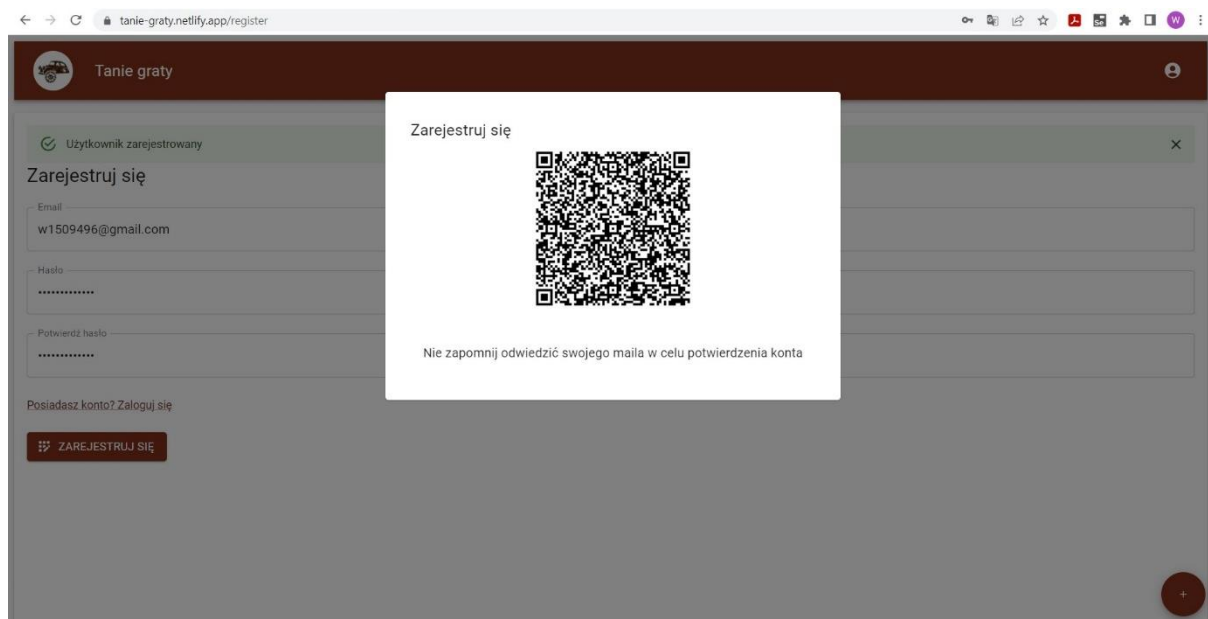
Obraz 4. Zakładka O nas.

Możemy też wybrać ikonę w prawym górnym rogu i wybrać logowanie lub rejestrację.

Po wybraniu rejestracji zobaczymy następujący formularz:

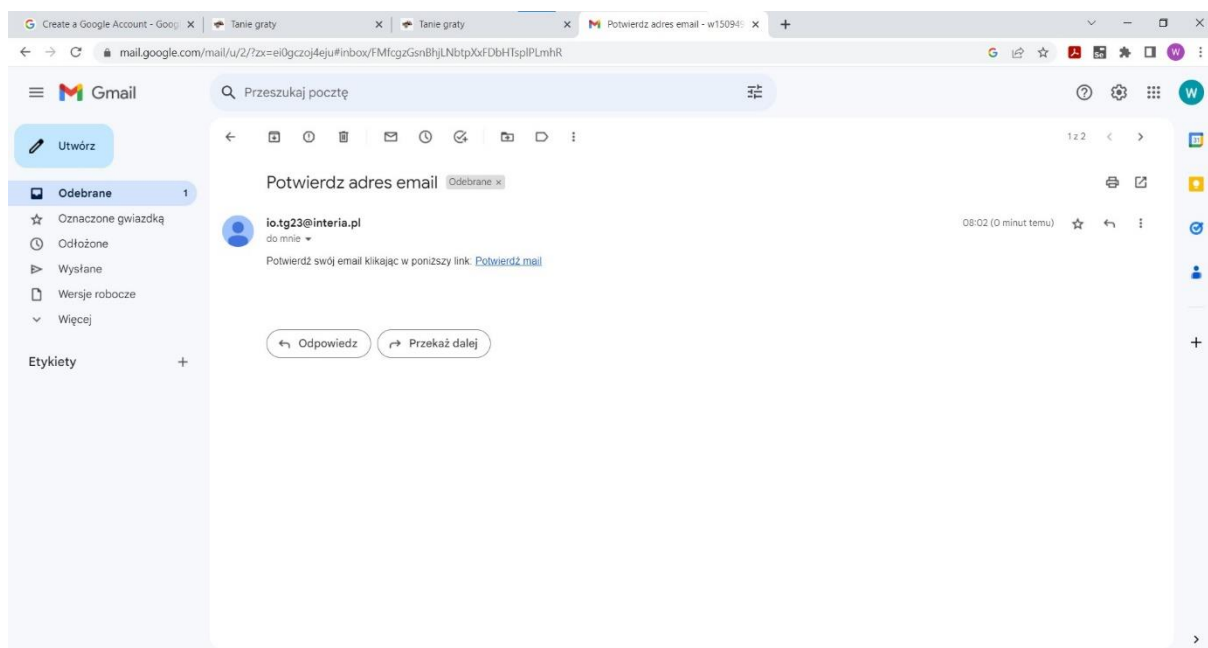
Obraz 5. Formularz rejestracji użytkownika

Wszystkie pola, czyli adres mailowy, hasło i powtórzone hasło należy uzupełnić. Następnie dostaniemy komunikat z kodem QR oraz informacją o konieczności potwierdzenia rejestracji poprzez kliknięcie linku w dostarczonym mailu.



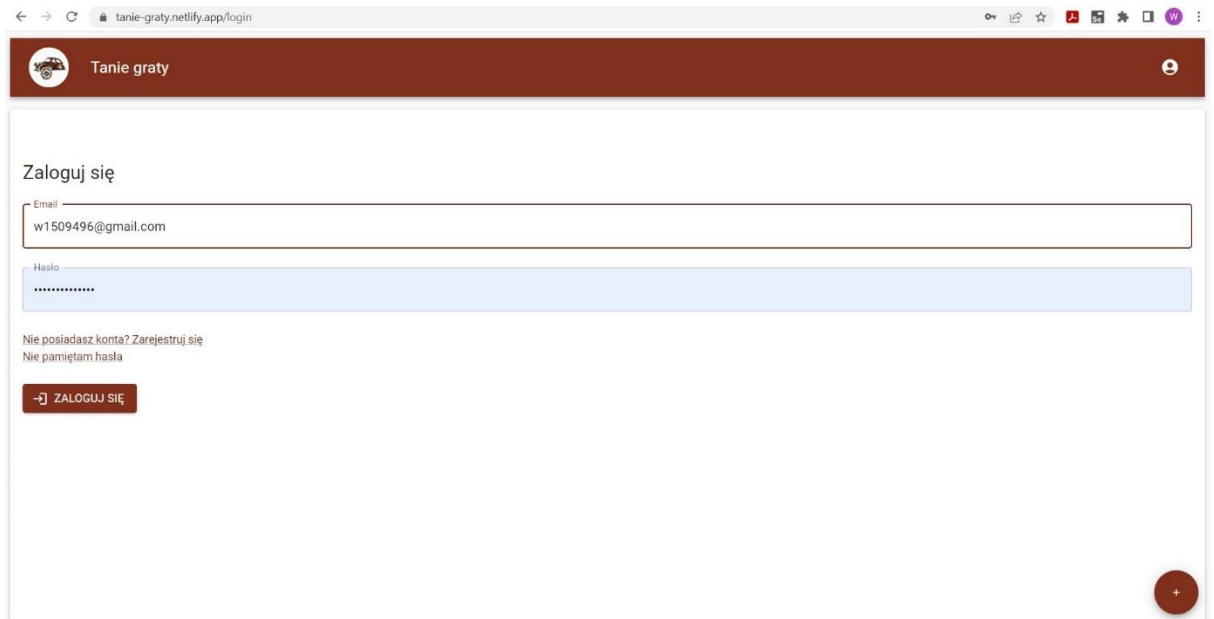
Obraz 6. Komunikat z kodem QR – rejestracja

Po zeskanowaniu powyższego kodu QR za pomocą aplikacji Google Authenticator otrzymamy kod, który będzie konieczny do zalogowania. Musimy także przejść do skrzynki mailowej i kliknąć w zawarty w wiadomości link.



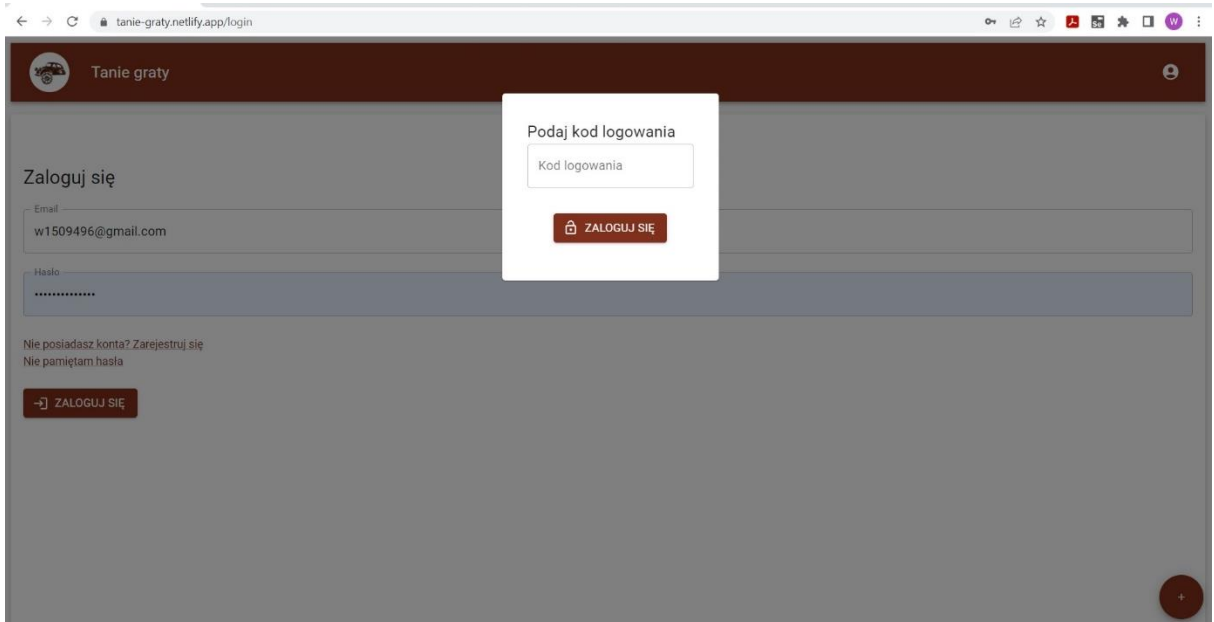
Obraz 7. Mail z linkiem służącym do potwierdzenia rejestracji.

Po wykonaniu wszystkich powyższych kroków możemy przejść do logowania. Wówczas zobaczymy następujący formularz:

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'tanie-graty.netlify.app/login'. The website has a dark red header with the 'Tanie graty' logo and a user profile icon. The main content area is white and titled 'Zaloguj się'. It contains two input fields: 'Email' with the value 'w1509496@gmail.com' and 'Hasło' (password) which is masked with dots. Below the password field are two links: 'Nie posiadasz konta? Zarejestruj się' and 'Nie pamiętam hasła'. A red button with a right arrow and the text 'ZALOGUJ SIĘ' is positioned below the links. A small red circular button with a white plus sign is located in the bottom right corner of the page.

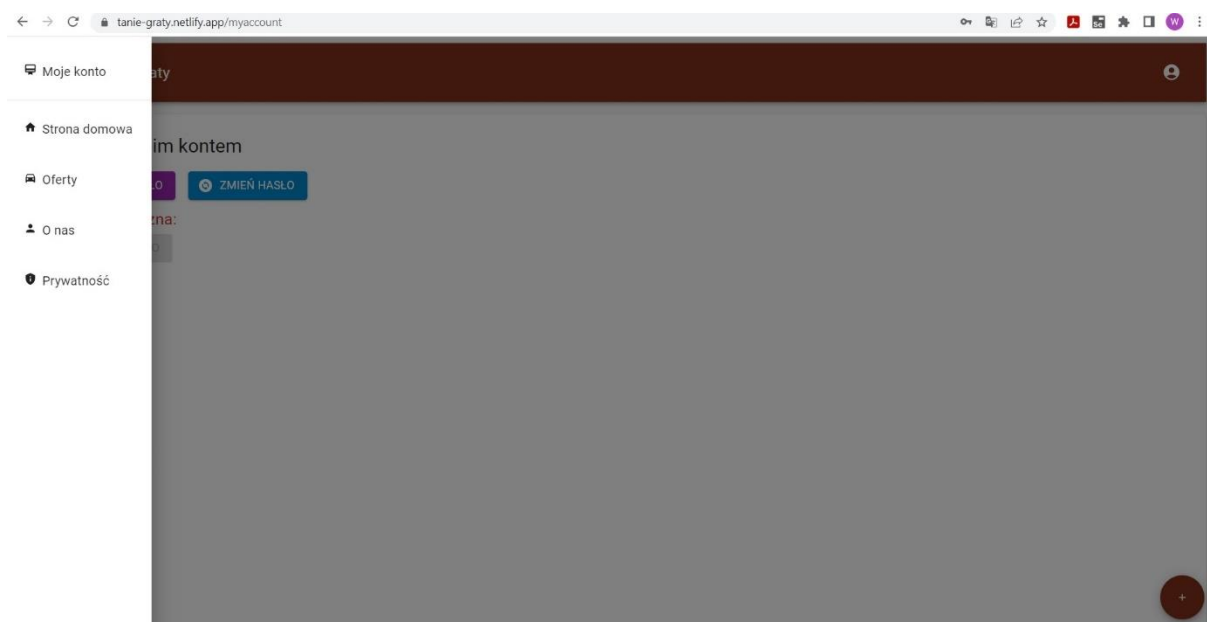
Obraz 8. Formularz logowania

Po uzupełnieniu wszystkich pól i wybraniu przycisku Zaloguj się zostaniemy poproszeni o podanie kodu z aplikacji.

This screenshot shows the same login form as in the previous image, but with a modal dialog box overlaid in the center. The modal is titled 'Podaj kod logowania' and contains a single input field labeled 'Kod logowania'. Below the input field is a red button with a lock icon and the text 'ZALOGUJ SIĘ'. The background of the login form is dimmed to indicate that the modal is the active focus.

Obraz 9. Logowanie – kod z aplikacji Google Authenticator

Jeśli kilkukrotnie podamy nieprawidłowe dane musimy poczekać kilka minut aż konto zostanie odblokowane i będzie możliwe ponowne zalogowanie się. W przypadku poprawności wszystkich podanych danych przejdziemy do serwisu:



Obraz 10. Widok serwisu po zalogowaniu.

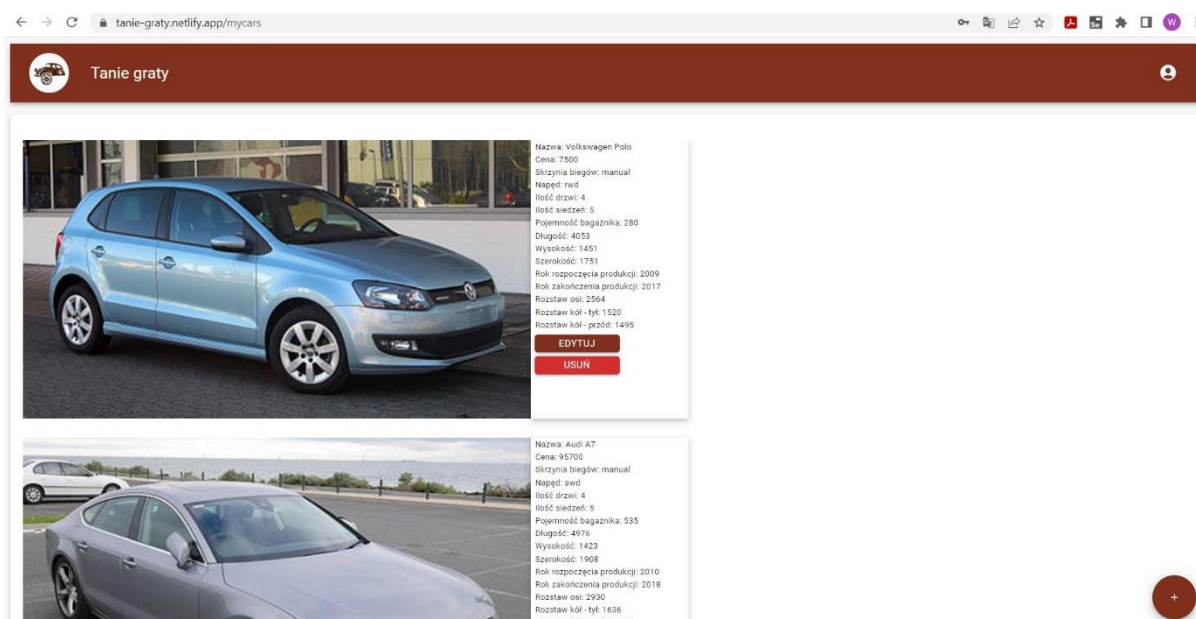
Widzimy że po zalogowaniu wybierając logo w lewym górnym rogu, menu nieco się zmieniło. Dostępny jest panel Moje konto. Natomiast po kliknięciu ikony w prawym górnym rogu mamy również możliwość wyboru zakładki Moje samochody.

Po przejściu do zakładki Moje konto mamy możliwość przywrócenia lub zmiany hasła oraz usunięcia konta.



Obraz 11. Panel Moje konto

Wybierając natomiast panel Moje Samochody zobaczymy wszystkie dodane przez nas oferty. Możemy je edytować lub usunąć. W przypadku edycji zobaczymy formularz z danymi uzupełniony poprzednimi wartościami.



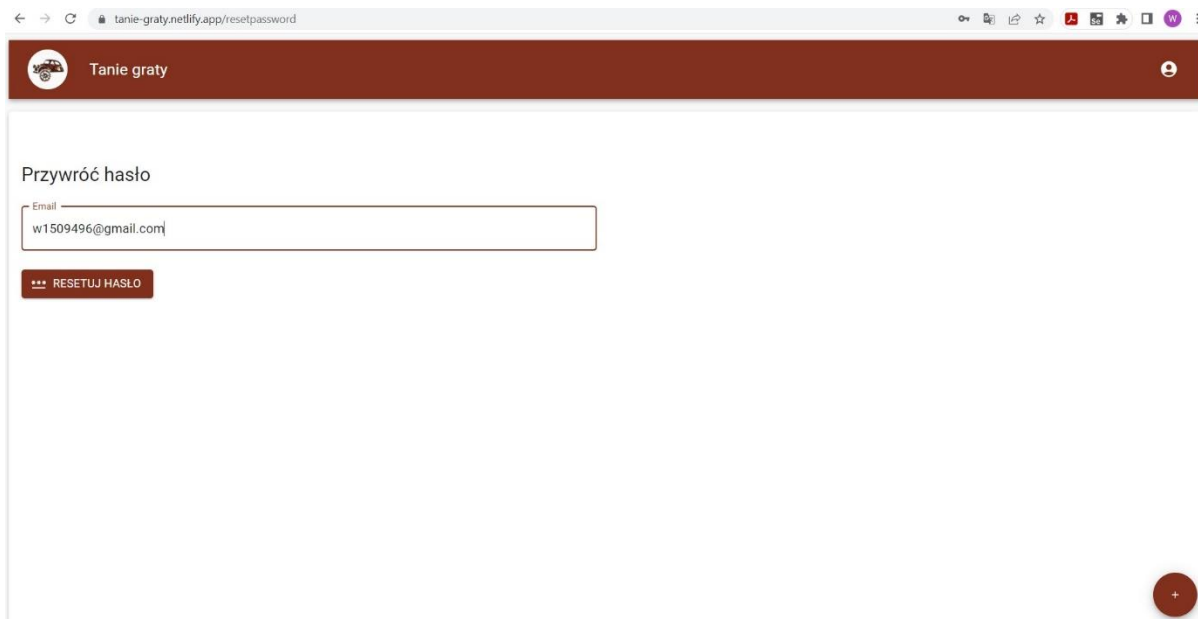
Obraz 12. Panel Moje Samochody

The screenshot shows the 'Oferta' (Offer) form in the 'Tanie graty' app. The form is divided into two main sections: 'Dane podstawowe' (Basic Data) and 'Dane szczegółowe' (Detailed Data). The 'Dane podstawowe' section includes fields for 'Nazwa' (Name), 'Skrzynia biegów' (Transmission), and 'Napęd' (Engine). The 'Dane szczegółowe' section includes fields for 'Rok rozpoczęcia produkcji' (Production Start), 'Rok zakończenia produkcji' (Production End), 'Rozstaw osi [mm]' (Wheelbase), 'Rozstaw kół - tył [mm]' (Rear Wheelbase), 'Rozstaw kół - przód [mm]' (Front Wheelbase), and 'Opis pojazdu' (Vehicle Description).

Section	Field	Value
Dane podstawowe	Nazwa	Volkswagen Polo
	Skrzynia biegów	manualna
	Napęd	rwd
Dane szczegółowe	Ilość drzwi	4
	Ilość siedzeń	5
	Pojemność bagażnika [l]	280
	Długość [mm]	4053
	Wysokość [mm]	1451
	Szerokość [mm]	1751
	Rok rozpoczęcia produkcji	2009
	Rok zakończenia produkcji	2017
	Rozstaw osi [mm]	2564
	Rozstaw kół - tył [mm]	1520
Rozstaw kół - przód [mm]	1495	
Opis pojazdu	Opis pojazdu	

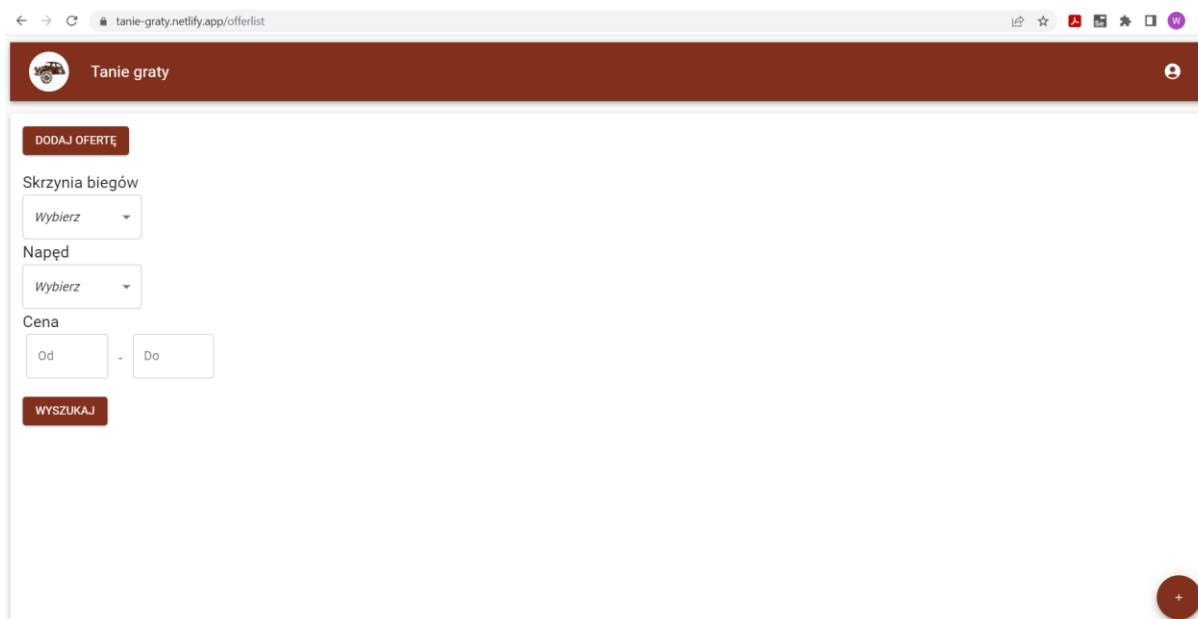
Obraz 13. Formularz edycji oferty.

W przypadku, gdy użytkownik nie pamięta hasła ma możliwość zresetowania go. Gdy jest niezalogowany i wybierze opcję Zaloguj, poniżej znajduje się możliwość przejścia do przywrócenia hasła. Należy uzupełnić adres mailowy i zostanie wysłany mail z nowym hasłem.



Obraz 14. Resetowanie hasła

Po kliknięciu logo przedstawiającego samochód, zobaczymy również możliwość przejścia do strony z ofertami. Istnieje możliwość dodania nowej oferty lub wyszukania najbardziej interesujących nas ofert poprzez uzupełnienie poniższych filtrów:



Obraz 15. Filtrowanie ofert.

Natomiast po wybraniu Dodaj ofertę zobaczymy formularz z danymi zarówno pojazdu jak i oferty.

Tanie graty

Pojazd

Dane podstawowe

Nazwa
Pojazd11

Skrzynia biegów
manualna

Napęd
rwd

Dane szczegółowe

Ilość drzwi
4

Ilość siedzeń
5

Pojemność bagażnika [l]
500

Długość [mm]
2000

Wysokość [mm]
1500

Szerokość [mm]
2500

Rok rozpoczęcia produkcji
2000

Rok zakończenia produkcji
2010

Rozstaw osi [mm]
200

Rozstaw kół - tył [mm]
100

Rozstaw kół - przód [mm]
100

Opis pojazdu
opis

Oferta

Obraz 15. Uzupełniony formularz dodania nowej oferty – dane pojazdu

Oferta

Cena
10000

Email
w1509496@gmail.com

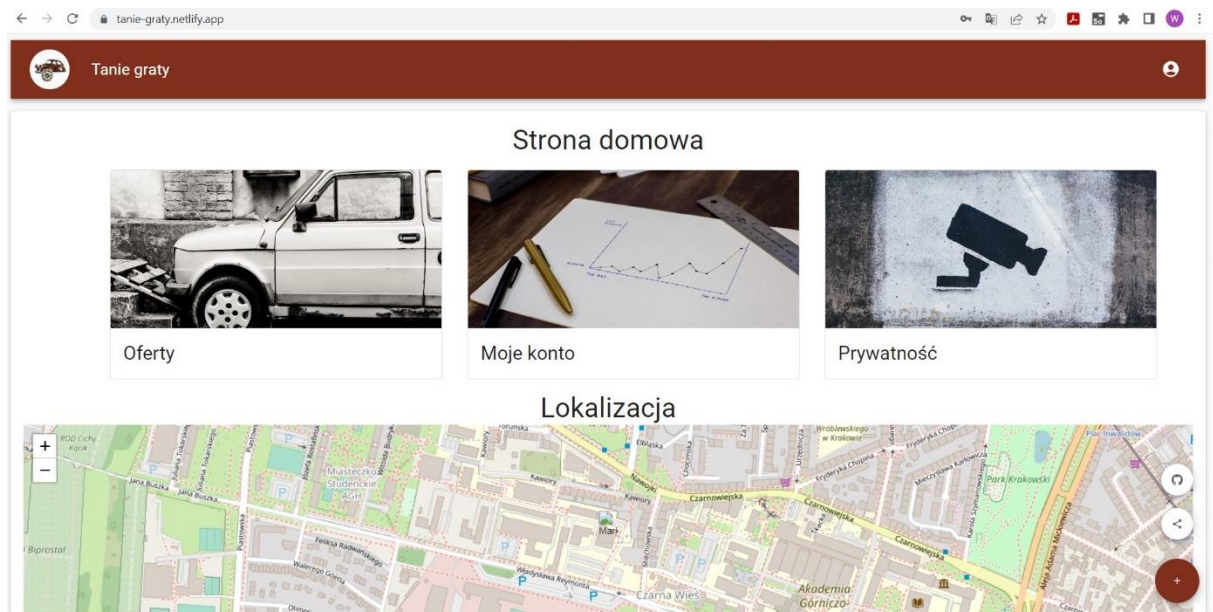
Numer telefonu
123456789

Opis oferty
opis

WYŚLIJ OFERTĘ

Obraz 16. Formularz dodawania nowej oferty – dane oferty (cena, opis oraz dane kontaktowe)

Dodano również możliwość łatwego przejścia go kodu źródłowego umieszczonego na GitHubie oraz skopiowania linku do strony domowej serwisu. Po kliknięciu na plus umieszczony w prawym dolnym rogu zobaczymy ikonę GitHuba oraz możliwość udostępnienia.



Obraz 17. Możliwość przejścia do kodu źródłowego i skopiowania linku.

3. Aplikacja desktopowa

Główną rolą aplikacji desktopowej jest zarządzanie klientami sprzedającymi swoje pojazdy. Jest przeznaczona dla właściciela komisju, pracowników oraz osób oferujących pojazdy. Została napisana w języku C++. Aby ją włączyć należy skorzystać z poniższych komend. W celu konfiguracji użytkownik powinien wykonać:

```
sudo docker build -t nazwa .
```

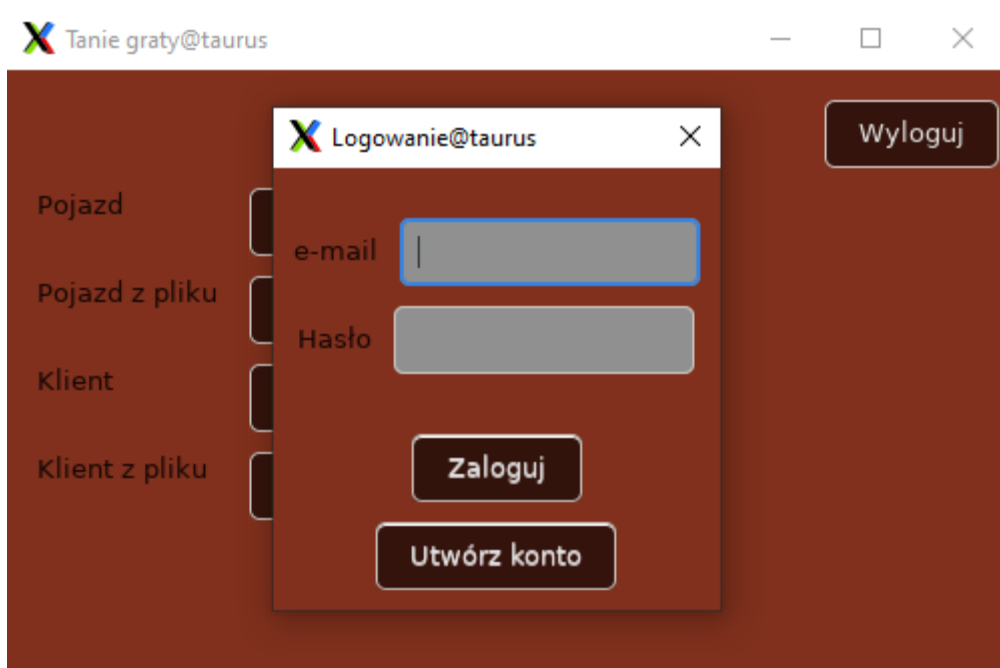
```
xhost +
```

Następnie należy wykonać komendę:

```
sudo docker run -e DISPLAY=$DISPLAY -v /tmp/.X11-unix:/tmp/.X11-unix/ -it nazwa /bin/bash
```

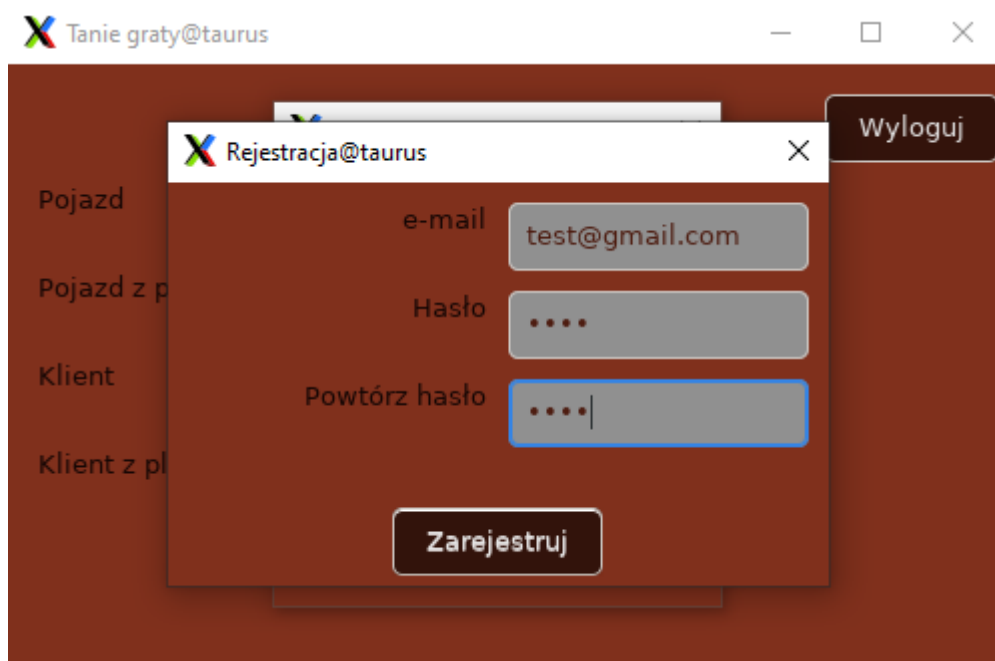
Podana w poleceniach nazwa jest nazwą powstałego obrazu dockerowego i może być dowolnie nadana przez użytkownika.

Po włączeniu aplikacji użytkownik zobaczy okno logowania z możliwością przejścia do rejestracji.



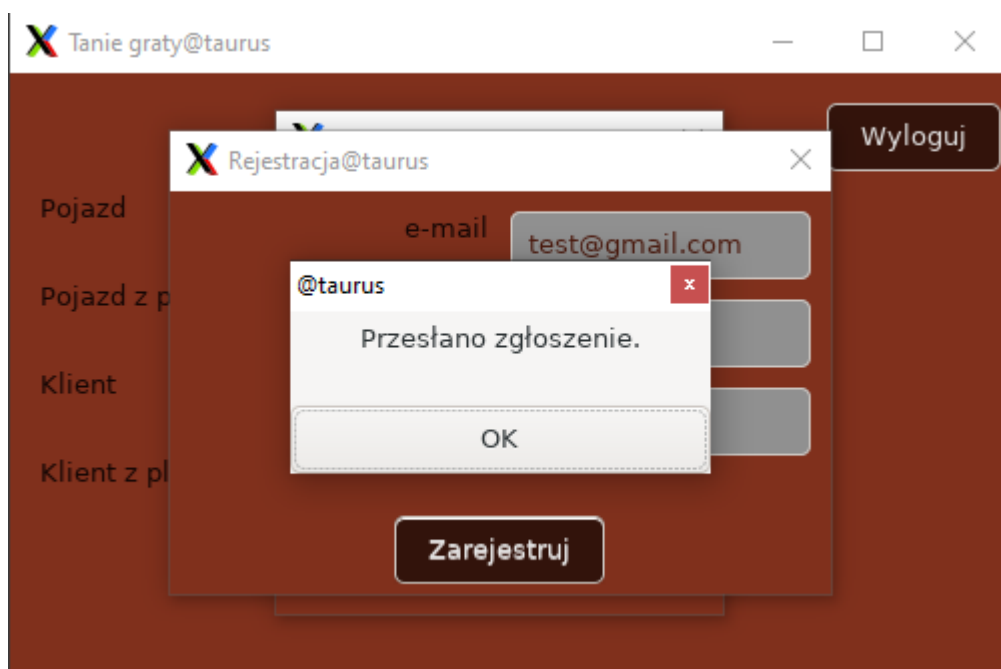
Obraz 18. Ekran startowy aplikacji desktopowej

Po wybraniu przycisku Utwórz konto zobaczymy formularz. Należy uzupełnić wszystkie pola, czyli adres mailowy, hasło oraz powtórzone hasło. Aby rejestracja powiodła się hasło i powtórzone hasło muszą być takie same i żadne pole nie może pozostać puste.



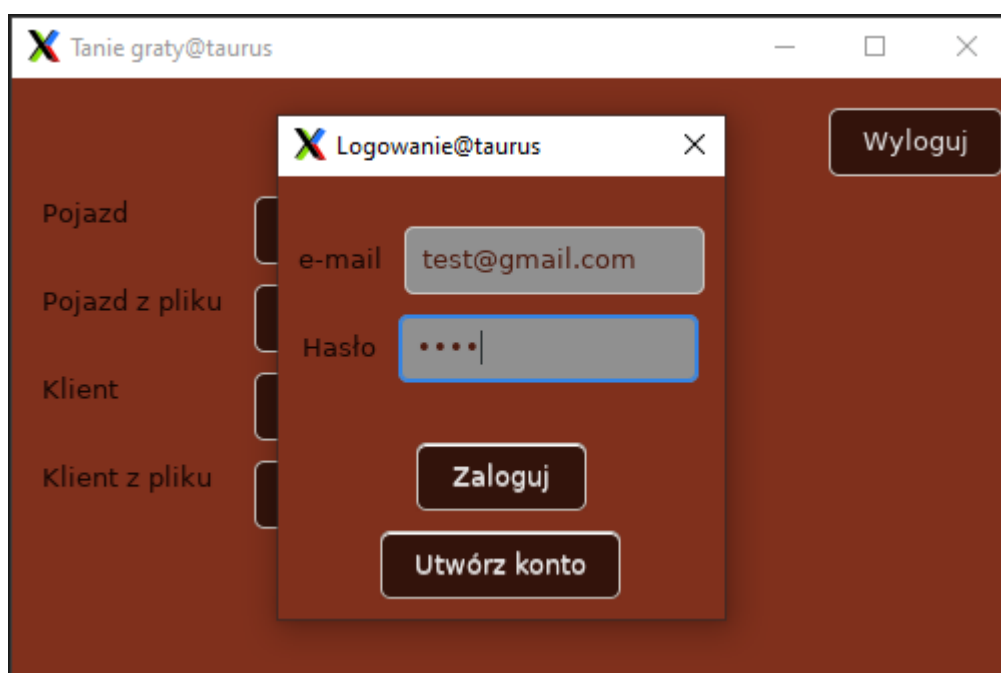
Obraz 19. Rejestracja – aplikacja desktopowa

Po wybraniu opcji Zarejestruj otrzymamy komunikat o poprawności rejestracji lub błędzie.



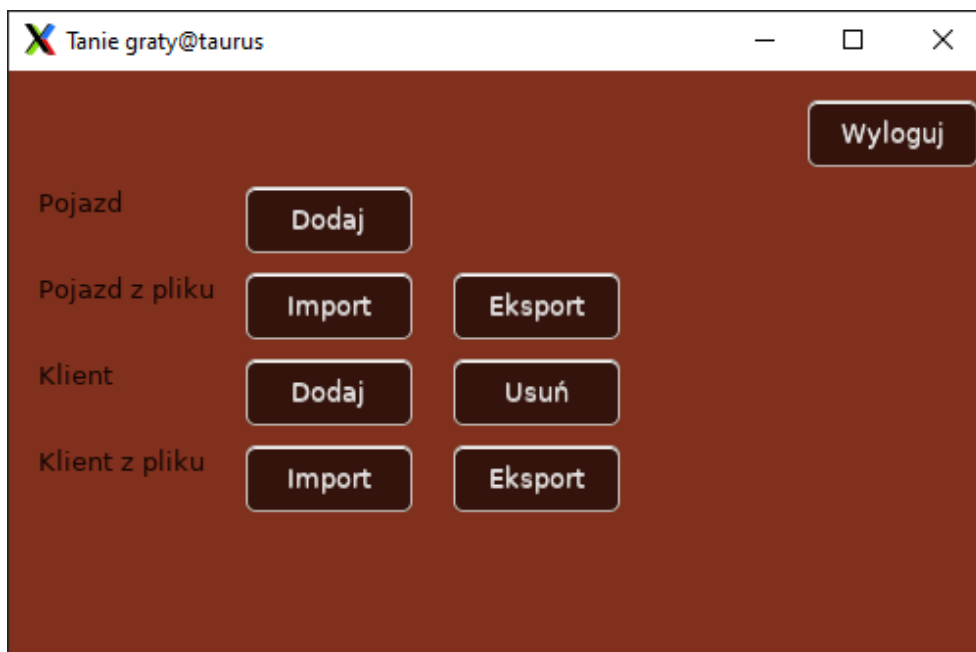
Obraz 20. Komunikat o poprawności rejestracji nowego użytkownika.

Następnie będziemy mogli przejść do logowania.



Obraz 21. Formularz logowania

Po poprawnym zalogowaniu użytkownik będzie mógł korzystać z wszystkich funkcjonalności aplikacji.



Obraz 22. Widok dla klienta zalogowanego.

Użytkownik ma możliwość dodania nowego pojazdu. Wówczas otrzyma formularz, w którym musi podać szczegóły dotyczące pojazdu na przykład: rodzaj napędu i skrzyni biegów, wymiary i lata produkcji. Może także importować dane o istniejących pojazdach lub eksportować informacje o wszystkich pojazdach do pliku w formacie xlsx lub pdf.

Rodzaj napędu i skrzyni biegów: FWD manualna

Lata produkcji: 2000-2010

Promień zawracania: 3 m

Liczba drzwi: 4 Liczba siedzeń: 5

Pojemność bagażnika: 500 l

Dł. x Szer. x Wys. [mm]: 2000 x 2500 x 1500

Rozstaw osi: 100 mm

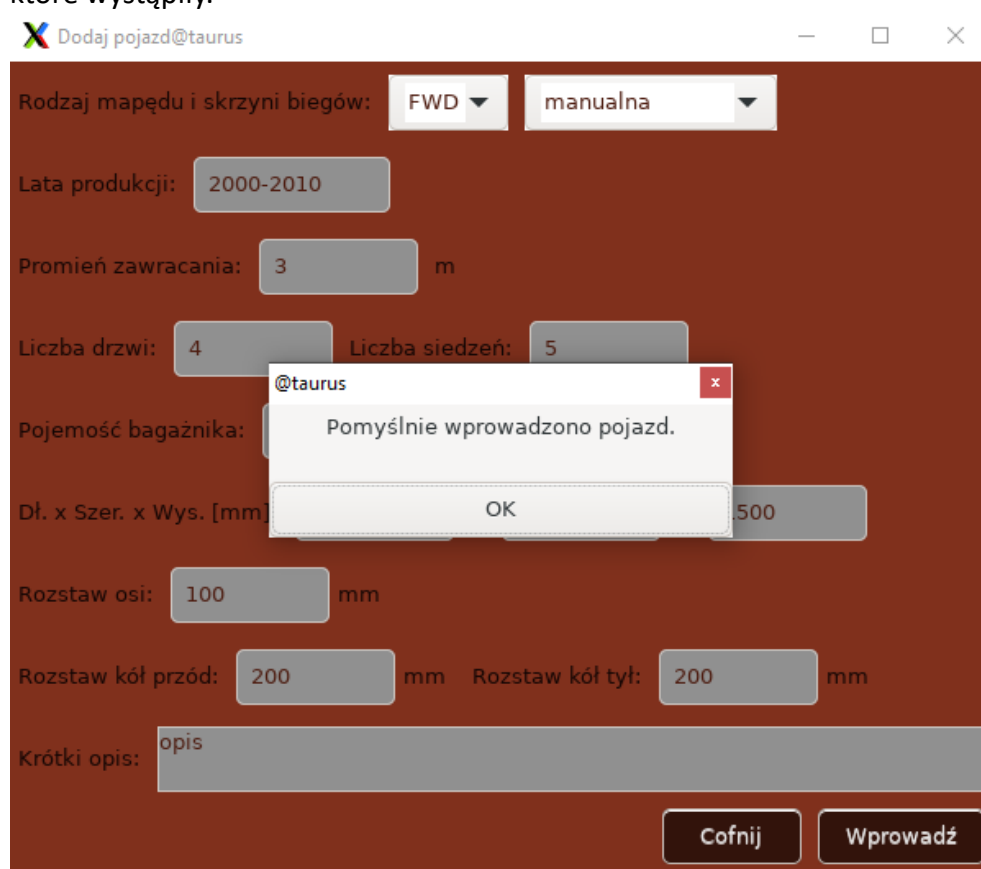
Rozstaw kół przód: 200 mm Rozstaw kół tył: 200 mm

Krótki opis: opis

Cofnij Wprowadź

Obraz 23. Formularz dodawania nowego pojazdu.

Po wybraniu Wprowadź otrzymamy komunikat o powodzeniu operacji lub błędach, które wystąpiły.



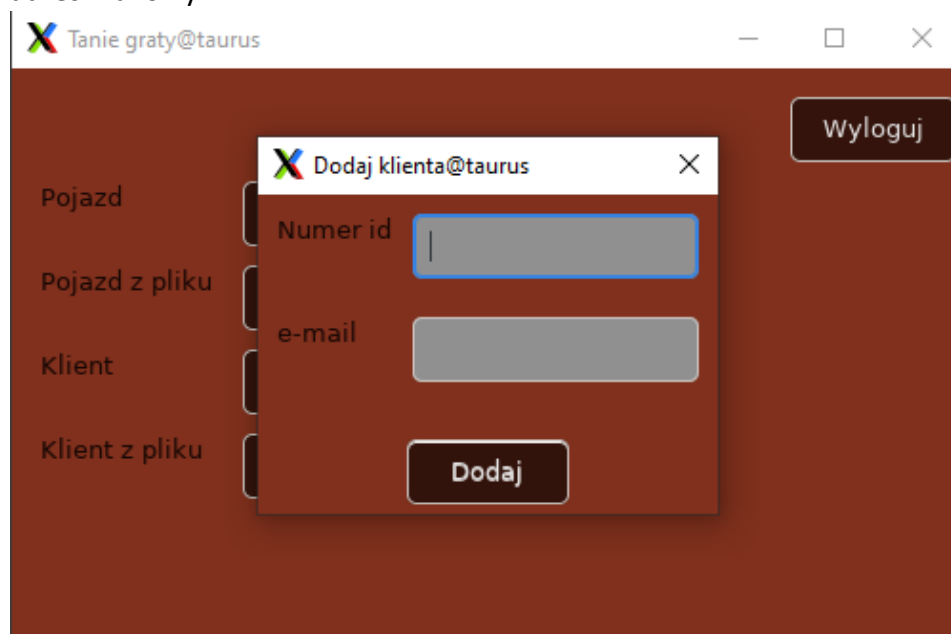
The screenshot shows a web application window titled "Dodaj pojazd@taurus". The form contains the following fields and controls:

- Rodzaj mapędu i skrzyni biegów: Two dropdown menus with "FWD" and "manualna" selected.
- Lata produkcji: A text input field containing "2000-2010".
- Promień zawracania: A text input field containing "3" followed by a "m" unit.
- Liczba drzwi: A text input field containing "4".
- Liczba siedzeń: A text input field containing "5".
- Pojemność bagażnika: A text input field.
- Dł. x Szer. x Wys. [mm]: A text input field.
- Rozstaw osi: A text input field containing "100" followed by a "mm" unit.
- Rozstaw kół przód: A text input field containing "200" followed by a "mm" unit.
- Rozstaw kół tył: A text input field containing "200" followed by a "mm" unit.
- Krótki opis: A large text area containing the word "opis".
- Buttons: "Cofnij" and "Wprowadź".

A modal dialog box is displayed in the center, titled "@taurus", with the message "Pomyślnie wprowadzono pojazd." and an "OK" button.

Obraz 24. Komunikat po wprowadzeniu nowego pojazdu.

Kolejnymi funkcjonalnościami są dodawanie i usuwanie klientów. Jeśli użytkownik będzie chciał dodać klienta powinien uzupełnić formularz i podać jego numer id oraz adres mailowy.



The screenshot shows a web application window titled "Tanie graty@taurus". The main content area has a sidebar with the following menu items:

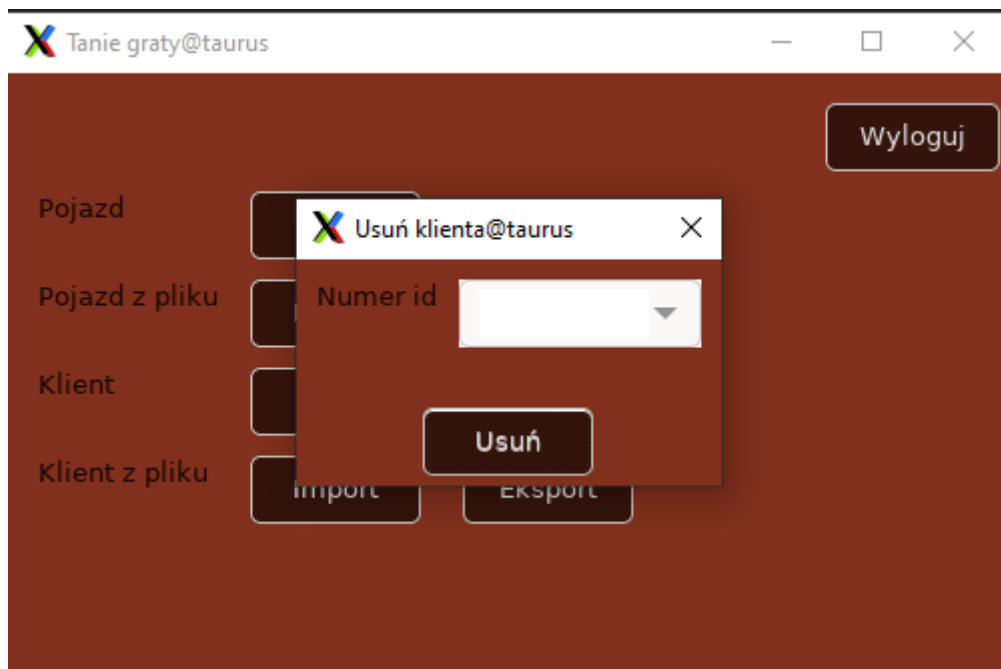
- Pojazd
- Pojazd z pliku
- Klient
- Klient z pliku

A modal dialog box titled "Dodaj klienta@taurus" is open, containing the following fields and controls:

- Numer id: A text input field.
- e-mail: A text input field.
- Buttons: "Dodaj" and "Wyloguj" (located in the top right of the main window).

Obraz 25. Formularz dodawania nowego klienta sprzedającego pojazd.

W przypadku usuwania klienta wystarczy podać jego numer id.



Obraz 26. Formularz usuwania klienta.

Istnieje także możliwość importu informacji o klientach z pliku i eksportu danych klientów do plików xlsx lub pdf.