

UNIwersYTET RZESZOWSKI
WYDZIAŁ NAUK ŚCISŁYCH I TECHNICZNYCH
INSTYTUT INFORMATYKI



Marcin Kida
134919

Informatyka

System zarządzania magazynem

Praca projektowa

Praca wykonana pod kierunkiem
mgr. inż. Ewa Żesławska

Rzeszów 2025

Spis treści

| | |
|---|----|
| 1. Streszczenie | 7 |
| 1.1. Streszczenie po polsku | 7 |
| 1.2. Summary in english language | 7 |
| 2. Założenia projektu | 8 |
| 2.1. Wymagania funkcjonalne | 8 |
| 2.1.1. Poziom autoryzacji | 8 |
| 2.1.2. Rezerwacja miejsca, sprawdzanie cennika, zmienianie danych użytkownika | 8 |
| 2.1.3. Funkcje administracyjne | 8 |
| 2.1.4. Logi serwera wszystkich istniejących danych | 8 |
| 2.2. Wymagania нефункционалне | 8 |
| 2.2.1. Pojemność | 8 |
| 2.2.2. Wydajność | 9 |
| 2.2.3. Środowisko | 9 |
| 2.2.4. Użyteczność | 9 |
| 2.2.5. Skalowalność | 9 |
| 2.2.6. Niezawodność | 9 |
| 3. Opis struktury projektu | 10 |
| 3.1. Struktura projektu | 10 |
| 3.2. Technologie | 10 |
| 3.3. Baza danych | 10 |
| 3.4. Hierarchia projektu | 11 |
| 3.4.1. Warstwa Dostępu do Danych (DAO) | 11 |
| 3.4.2. Warstwa Interfejsu Użytkownika (GUI) | 11 |
| 3.4.3. Modele Danych | 12 |
| 3.5. Wymagania Systemowe | 12 |
| 3.6. Główne Funkcje Aplikacji | 12 |
| 3.7. Struktura Projektu (MVC) | 12 |
| 4. Harmonogram realizacji projektu | 13 |
| 5. Prezentacja warstwy użytkowej projektu | 14 |
| 5.1. MenuGłowne | 14 |
| 5.2. OknoRejestracji | 14 |
| 5.3. OknoLogowania | 18 |
| 5.4. PanelUżytkownika | 19 |
| 5.4.1. Moje produkty | 20 |
| 5.4.2. Zarezerwuj miejsce | 20 |
| 5.4.3. Zaległe kary | 29 |

| | |
|---|-----------|
| 5.4.4. Cennik | 30 |
| 5.4.5. Zmień dane..... | 31 |
| 5.4.6. Wyloguj..... | 37 |
| 5.5. PanelAdministratora | 38 |
| 5.5.1. Lista użytkowników | 39 |
| 5.5.2. Nadaj uprawnienia admina | 41 |
| 5.5.3. Przekroczenia czasu | 43 |
| 5.5.4. Przychody magazynu | 44 |
| 5.5.5. Wyloguj..... | 45 |
| 6. Podsumowanie..... | 47 |
| 6.1. Zrealizowane elementy | 47 |
| 6.1.1. System logowania i rejestracji | 47 |
| 6.1.2. Panel użytkownika | 47 |
| 6.1.3. Panel administratora..... | 47 |
| 6.1.4. Baza danych | 47 |
| 6.1.5. Interfejs graficzny (GUI)..... | 47 |
| 6.2. Możliwe prace rozwojowe..... | 48 |
| 6.2.1. Bezpieczeństwo..... | 48 |
| 6.2.2. Rozszerzenie funkcjonalności magazynu | 48 |
| 6.2.3. Dodatkowe moduły | 48 |
| Bibliografia | 49 |
| Spis rysunków | 50 |
| Spis tabel..... | 52 |
| Spis listingów | 53 |
| Oświadczenie studenta o samodzielności pracy | 54 |

1. Streszczenie

1.1. Streszczenie po polsku

Projekt „System zarządzania budynkiem” ma na celu usprawnienie procesów zarządzania nieruchomościami w budynkach mieszkalnych i biurowych. System umożliwia efektywne zarządzanie pomieszczeniami, śledzenie stanu płatności oraz generowanie raportów operacyjnych. Dzięki integracji z bazą danych MySQL zapewnia aktualne informacje o lokatorach i finansach w czasie rzeczywistym. Rozwiązanie znacząco redukuje liczbę błędów wynikających z ręcznego prowadzenia dokumentacji. Aplikacja została zaimplementowana w języku Java z wykorzystaniem technologii Swing dla interfejsu użytkownika, zapewniając podział funkcjonalności na role administratora i użytkownika.

1.2. Summary in english language

The "Building Management System" project aims to streamline property management processes in residential and office buildings. The system enables efficient room management, payment status tracking and generation of operational reports. Thanks to integration with the MySQL database, it provides up-to-date information about tenants and finances in real time. The solution significantly reduces the number of errors resulting from manual documentation. The application was implemented in Java using Swing technology for the user interface, providing functional division into administrator and user roles.

2. Założenia projektu

Celem projektu jest stworzenie aplikacji, która umożliwia efektywne oraz komfortowe zarządzanie magazynem, produktami, użytkownikami oraz płatnościami. Ponadto zapewnia bardzo łatwy dostęp do informacji zarówno dla administratora, jak i klienta.

Problem, jaki rozwiązałby ten program, to przede wszystkim używanie nieefektywnych metod do zarządzania magazynem oraz brak łatwego dostępu do bieżących informacji dla klientów i administratorów.

Nieefektywne metody zarządzania magazynem takie jak ręczne zliczanie sztuk, rezerwowanie miejsca czy ręczne prowadzenie dokumentacji może powodować błędy w zarządzaniu produktami, płatnościami oraz miejscem w magazynie, co skutkuje tym, że zarówno klienci jak i administratorzy byłiby stanowczo niezadowoleni.

Dogłębna analiza problemu pozwala zrozumieć i naprawić problemy napotymane przez klientów oraz administratorów oraz jakie funkcje byłyby najważniejsze. Powstanie takiego programu umożliwi administratorom wygodne monitorowanie stanu magazynu oraz zaległych płatności, a użytkownikom szybki i wygodny dostęp do informacji.

2.1. Wymagania funkcjonalne

2.1.1. Poziom autoryzacji

System obsługuje możliwość zarówno utworzenia nowego konta, jak i zalogowania się na już istniejące.

2.1.2. Rezerwacja miejsca, sprawdzanie cennika, zmienianie danych użytkownika

Możliwość zarezerwowania miejsca w magazynie na swój produkt, możliwość zobaczenia cen. Ponadto użytkownik może zmienić swój numer telefonu, login lub hasło.

2.1.3. Funkcje administracyjne

Panel Administratora pozwala na przyznanie praw administratora dla zwykłego użytkownika, możliwość usunięcia zaległych kar oraz możliwość usunięcia z bazy danych produktów, które zarezerwował użytkownik.

2.1.4. Logi serwera wszystkich istniejących danych

System posiada listy użytkowników, transakcji (miesięczne przychody), kar oraz produktów w bazie danych.

2.2. Wymagania нефunkcjonalne

2.2.1. Pojemność

Pojemność jest zależna od bazy danych.

2.2.2. Wydajność

Interfejs użytkownika musi być w pełni przystosowany do pracy na komputerach stacjonarnych. System powinien szybko reagować na działania użytkownika, z niskimi czasami ładowania stron i minimalnymi opóźnieniami.

2.2.3. Środowisko

Aplikacja na pewno będzie działać na systemie Windows 11 oraz będzie kompatybilna z Java 23.

2.2.4. Użyteczność

Interfejs powinien być czytelny zarówno dla administratora, jak i użytkownika.

2.2.5. Skalowalność

Interfejs jest dostosowany do użytkowników korzystających z komputera stacjonarnego, bądź laptopa.

2.2.6. Niezawodność

Aplikacja obsługuje wszelakie błędy i wyświetla je jako komunikat.

3. Opis struktury projektu

3.1. Struktura projektu

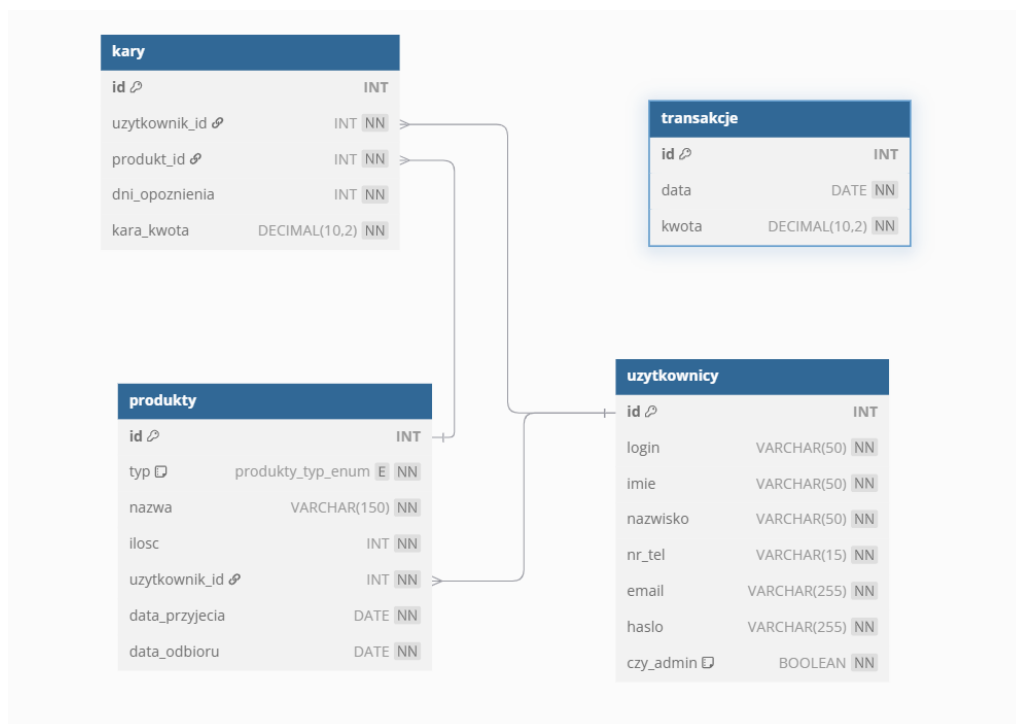
Projekt został zaimplementowany jako wielowarstwowa aplikacja desktopowa. Warstwa GUI wykorzystuje bibliotekę Swing do tworzenia interfejsu użytkownika, z osobnymi oknami dla menu głównego, logowania, rejestracji oraz paneli administratora i użytkownika. Logika biznesowa jest zaimplementowana w klasach serwisowych (Produkty, Kary, UzytkownikSerwis itp.), które odpowiadają za przetwarzanie danych i walidację. Warstwa dostępu do danych korzysta z klasy DatabaseConnector do zarządzania połączeniami JDBC z bazą danych MySQL. Komunikacja między warstwami odbywa się poprzez: GUI wywołujące metody serwisowe w odpowiedzi na akcje użytkownika, serwisy wykorzystujące bezpośrednio zapytania SQL do manipulacji danymi, a całość jest zabezpieczona mechanizmami obsługi błędów i walidacją danych. System implementuje pełny cykl życia użytkownika (rejestracja, logowanie, zarządzanie kontem) oraz kompleksowe zarządzanie magazynem (rezerwacje, naliczanie kar, generowanie raportów).

3.2. Technologie

Aplikacja została napisana w języku Java 23, wykorzystując IntelliJ IDEA na systemie Windows 11 do napisania kodu, XAMPP do uruchomienia bazy danych MySQL oraz JDBC do komunikacji z tą bazą.

3.3. Baza danych

Wszystkie dane przechowywane są w relacyjnej bazie danych. Znajdują się w niej takie tabele jak: użytkownicy, transakcje, produkty oraz kary.



Rys. 3.1. SchematERD.

3.4. Hierarchia projektu

3.4.1. Warstwa Dostępu do Danych (DAO)

1. DatabaseConnector – odpowiada za połączenie z bazą danych MySQL przez JDBC.
2. Produkty – zarządza typami produktów, nazwami, rezerwacjami (dodawanie, usuwanie, wyszukiwanie).
3. Kary – oblicza kary za przetrzymywanie produktów po terminie.
4. PrzychodyMagazynu – generuje raporty przychodów magazynu.
5. UżytkownikSerwis – umożliwia zmianę danych użytkownika (login, hasło, telefon) oraz nadawanie uprawnień admina.
6. Walidacja – sprawdza poprawność danych wprowadzanych przez użytkownika (loginy, hasła, e-maile, numery telefonów).

3.4.2. Warstwa Interfejsu Użytkownika (GUI)

3.4.2.1. Główne Okna Aplikacji

1. MenuGłówne – ekran startowy z przyciskami logowania i rejestracji.
2. OknoLogowania – formularz logowania z walidacją danych.
3. OknoRejestracji – formularz rejestracji nowego użytkownika.

3.4.2.2. Panel Użytkownika

1. Przegląd zarezerwowanych produktów.
2. Możliwość rezerwacji nowego miejsca w magazynie.
3. Wyświetlanie zaległych płatności (kary).
4. Cennik usług magazynowych.
5. Zmiana danych konta (login, hasło, telefon).

3.4.2.3. Panel Administratora

1. Lista wszystkich użytkowników i ich produktów.
2. Nadawanie uprawnień administratora.
3. Przegląd zaległych zamówień (przekroczenia terminów).
4. Raporty przychodów magazynu.

3.4.2.4. Pomocnicze Klasy GUI

1. OknoBazowe – klasa bazowa dla okien, zapewniająca spójny wygląd (kolory, czcionki, logo).
2. WyglądPrzycisków – narzędzie do stylizacji przycisków (kolory, hover, animacje).

3.4.3. Modele Danych

1. Produkty.Produkt – przechowuje informacje o produkcie (ID, typ, nazwa, ilość, daty przyjęcia/odbioru).
2. Kary.Kara – zawiera dane o karze (użytkownik, produkt, dni opóźnienia, kwota).
3. PrzychodyMagazynu.Przychód – reprezentuje miesięczne przychody magazynu.

3.5. Wymagania Systemowe

1. Środowisko: Java 8+.
2. Baza danych: MySQL (domyślna konfiguracja: `jdbc:mysql://localhost:3306/java`, użytkownik: `root`, hasło: puste).
3. Biblioteki: JDBC (sterownik MySQL Connector/J).

3.6. Główne Funkcje Aplikacji

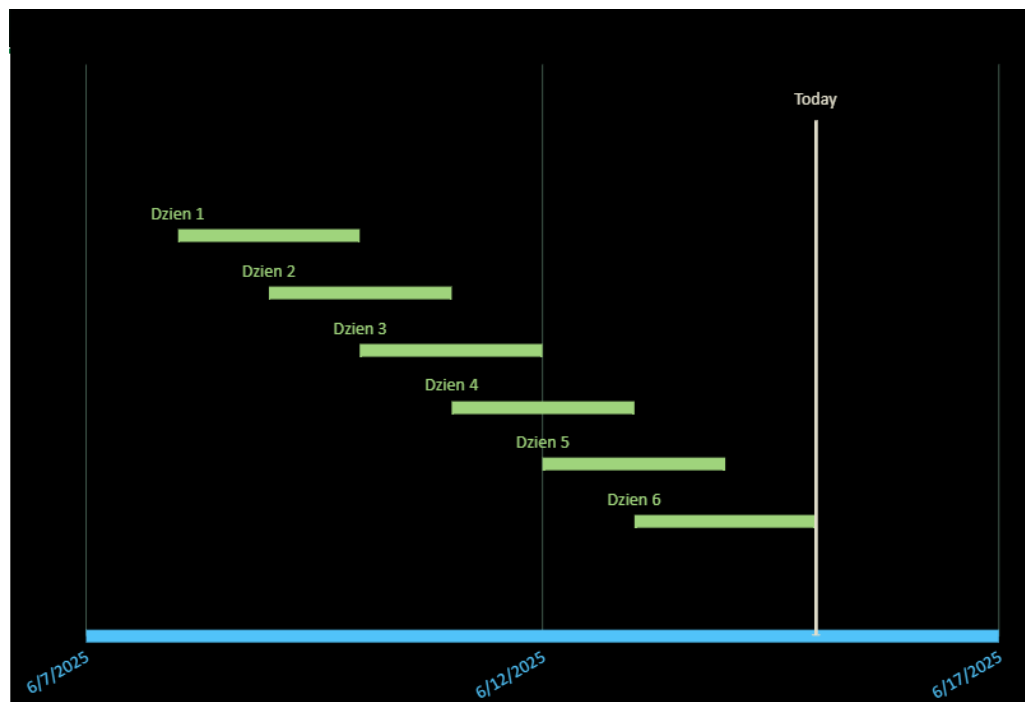
1. Logowanie i rejestracja – zabezpieczone walidacją danych.
2. Rezerwacja produktów – z wyborem typu, ilości i terminów.
3. Śledzenie kar – automatyczne naliczanie opłat za przekroczenie terminu.
4. Raporty finansowe – przychody magazynu z ostatnich 12 miesięcy.
5. Zarządzanie użytkownikami – nadawanie uprawnień admina (tylko dla administratorów).

3.7. Struktura Projektu (MVC)

1. Model: `DatabaseConnector`, `Produkty`, `Kary`, `UzytkownikSerwis`
2. Widok: `PanelUzytkownika`, `PanelAdministratora`, `OknoLogowania`, itp.
3. Kontroler: Logika zdarzeń w klasach GUI (np. `btnRejestruj.addActionListener`).

4. Harmonogram realizacji projektu

1. **Dzień pierwszy:** Stworzenie podstawowej bazy danych oraz klasy DatabaseConnector oraz Okno Bazowe
2. **Dzień drugi:** Ułożenie planu GUI, stworzenie takich klas jak Walidacja, WygladPrzyciskow, dodanie pakietu Figures oraz logo.png
3. **Dzień trzeci:** Dodanie całego pakietu serwis
4. **Dzień czwarty:** Dodanie MenuGlowne oraz zrobienie metody wywołania w main
5. **Dzień piąty:** Dodanie OknoLogowania, OknoRejestracji oraz PanelUzytkownika
6. **Dzień szósty:** Dodanie PanelAdministradora, ulepszenie kodów oraz bazy danych
7. **Dzień siódmy:** Ostatnie poprawki i testy
8. **Dzień ósmy:** Dokumentacja



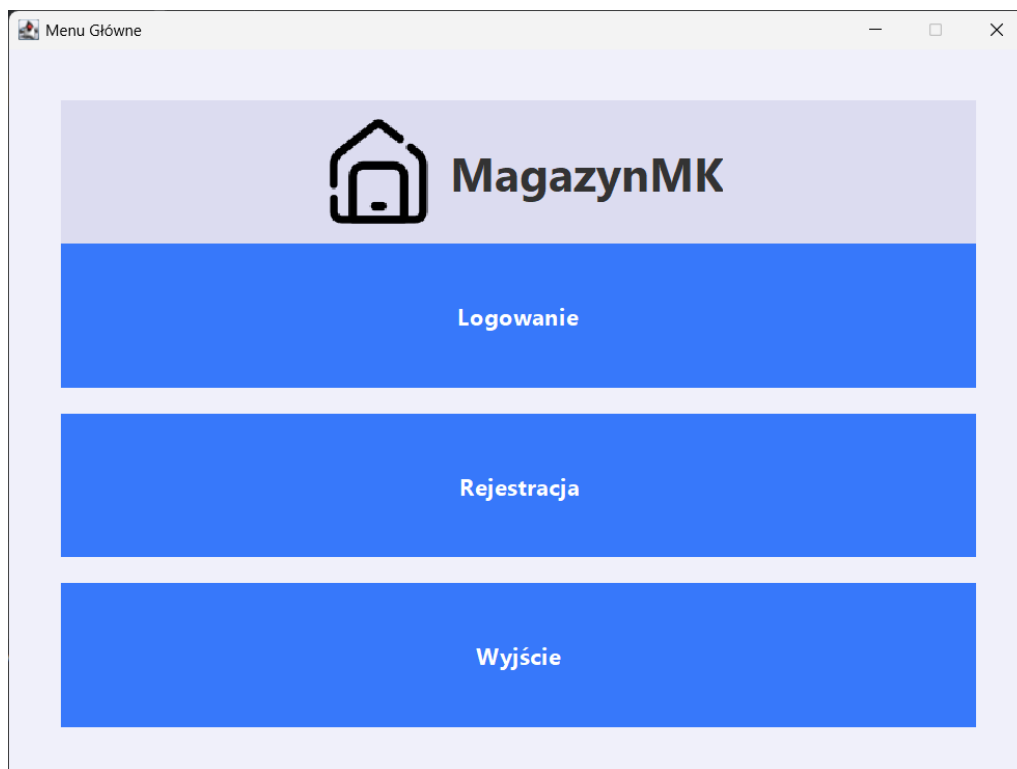
Rys. 4.1. SchematGrantta.

5. Prezentacja warstwy użytkowej projektu

Cały projekt znajduje się na moim repozytorium: <https://github.com/MarcinKida/ProjektJava/tree/master> Baza danych do tego projektu jest zamieszczona w README.md Użytkownik utworzony w bazie danych ma login admin, natomiast jego hasło to admin1

5.1. MenuGlowne

Pierwszą rzeczą, jaka ukaże się użytkownikowi po uruchomieniu programu, jest MenuGlowne. Jest ono przedstawione na rysunku poniżej.

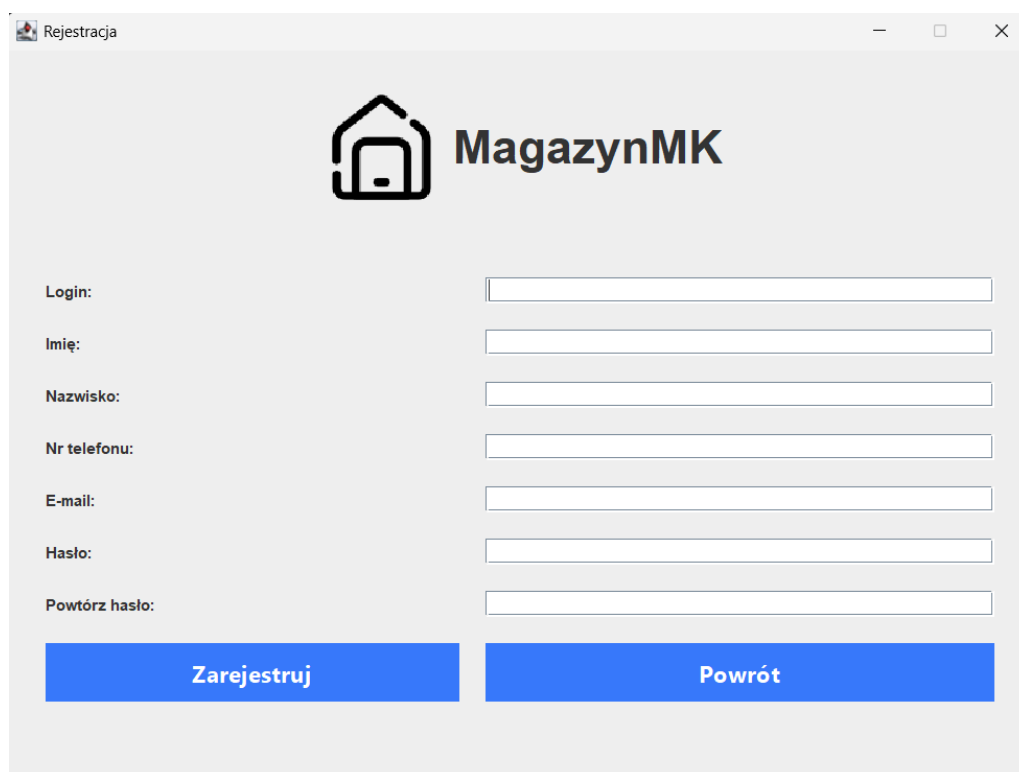


Rys. 5.1. MenuGlowne.

Po kliknięciu przycisku Zamknij GUI się wyłącza. Natomiast po kliknięciu Zarejestruj przenosi nas do OknoRejestracji

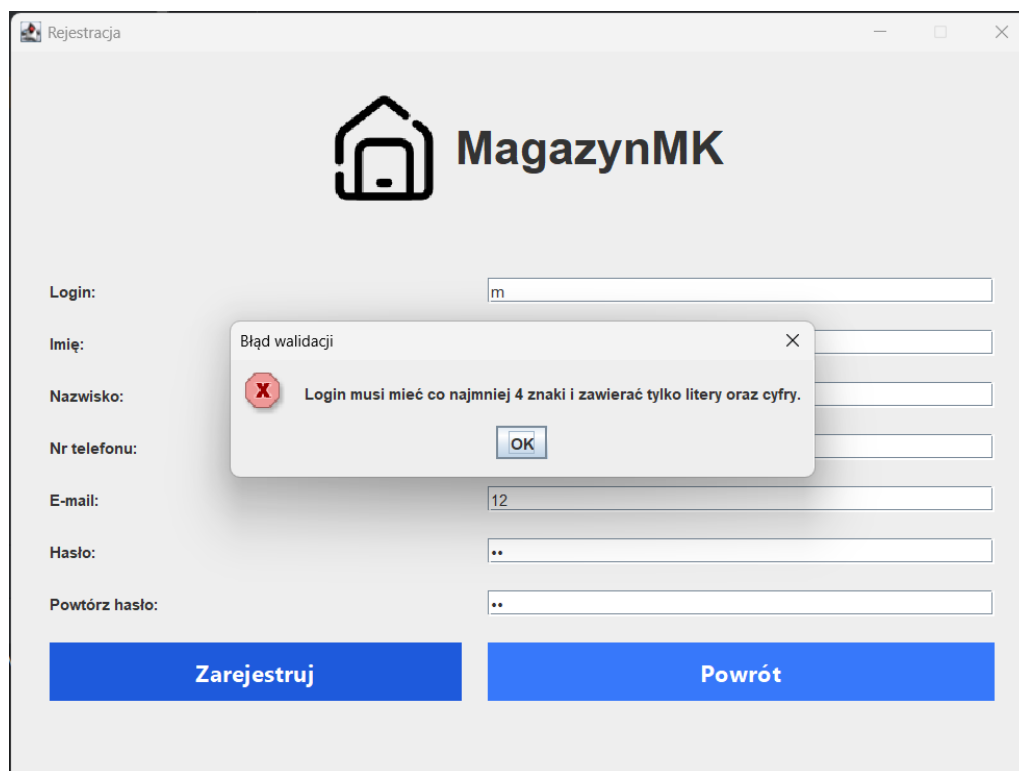
5.2. OknoRejestracji

Tak wygląda okno rejestracji



Rys. 5.2. OknoRejestracji.


Jeśli login ma mniej niż 4 litery lub cyfry wyskakuje taki komunikat:



Rys. 5.3. Komunikat1.

Jeśli Nr.Tel nie ma od 9 do 11 cyfr wyrzuca taki komunikat:

Rejestracja

 **MagazynMK**

Login:

Imię:

Nazwisko:

Nr telefonu:


E-mail:

Hasło:

Powtórz hasło:

Zarejestruj **Powrót**

Błąd walidacji


 Numer telefonu musi zawierać od 9 do 11 cyfr.

OK

Rys. 5.4. Komunikat2.

Jeśli email nie ma w sobie "@" wyrzuca taki komunikat:

Rejestracja

 **MagazynMK**

Login:

Imię:

Nazwisko:

Nr telefonu:


E-mail:

Hasło:

Powtórz hasło:

Zarejestruj **Powrót**

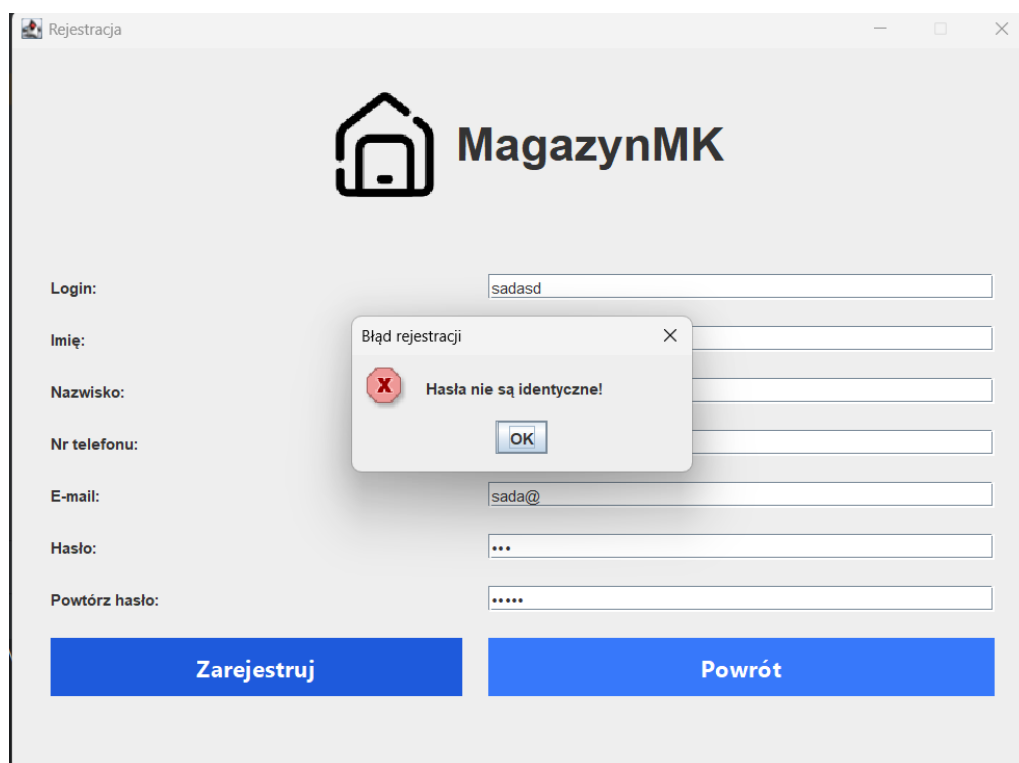
Błąd walidacji

 Adres e-mail musi zawierać znak '@'.

OK

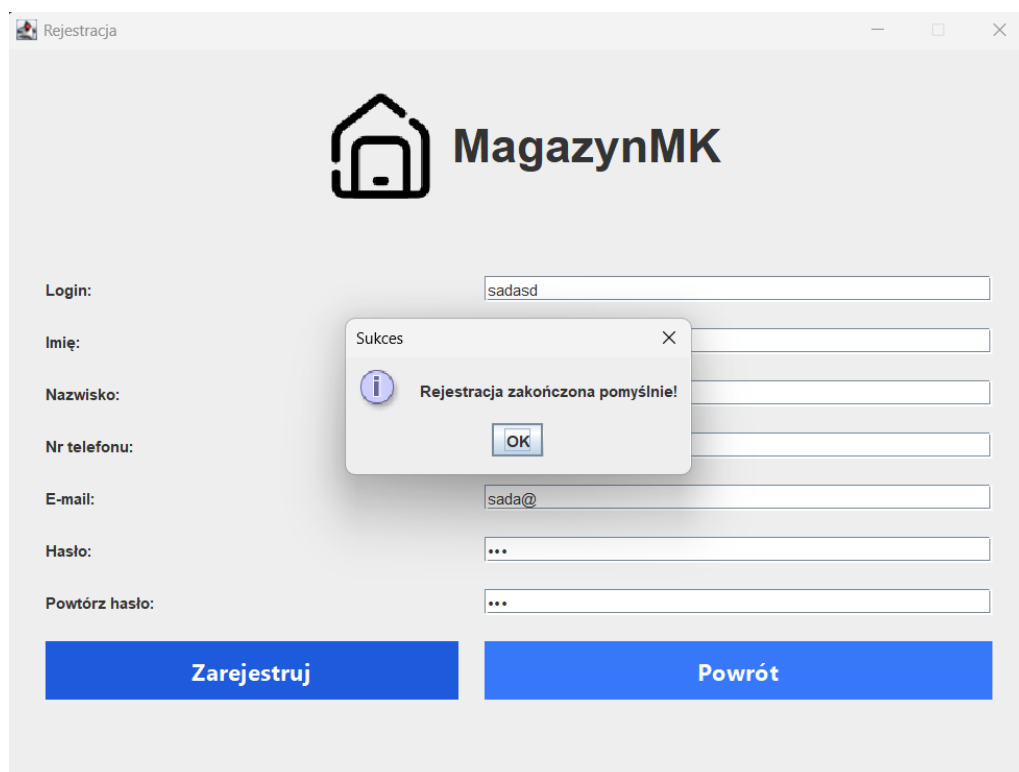
Rys. 5.5. Komunikat3.

Jeśli hasła się nie pokrywają wyświetla taki komunikat:



Rys. 5.6. Komunikat4.

Jeśli dane zostały wpisane poprawne wypisuje taki komunikat:

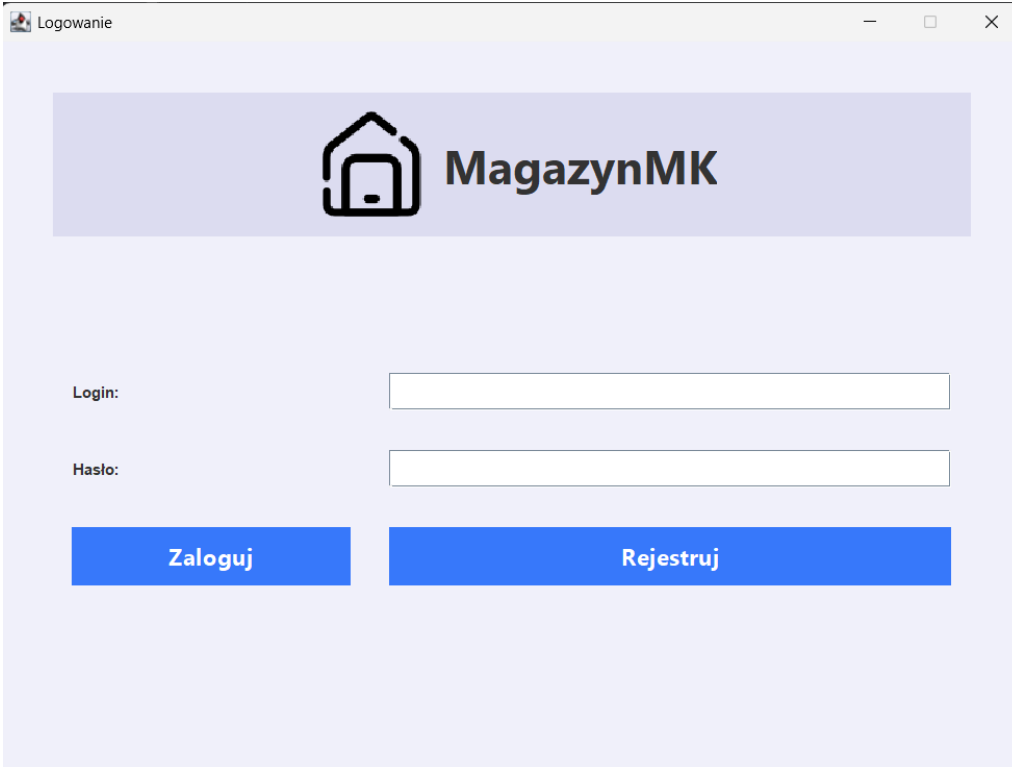


Rys. 5.7. Komunikat5.

Po kliknięciu ok przechodzi do OknoLogowania

5.3. OknoLogowania

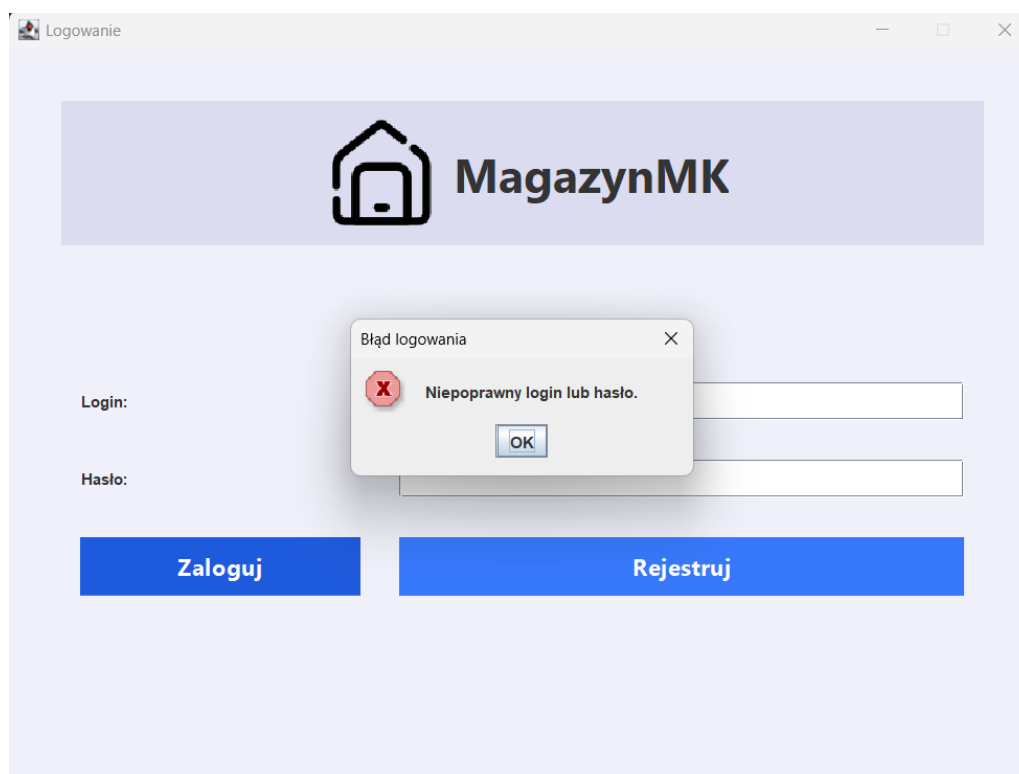
Po kliknięciu w MenuGlowne przycisku Zaloguj lub po zarejestrowaniu się wyskakuje nam okno logowania:



The screenshot shows a web application window titled "Logowanie". At the top, there is a header with a house icon and the text "MagazynMK". Below the header, there are two input fields: "Login:" and "Haslo:". Below the input fields, there are two blue buttons: "Zaloguj" and "Rejestruj".

Rys. 5.8. OknoLogowania.

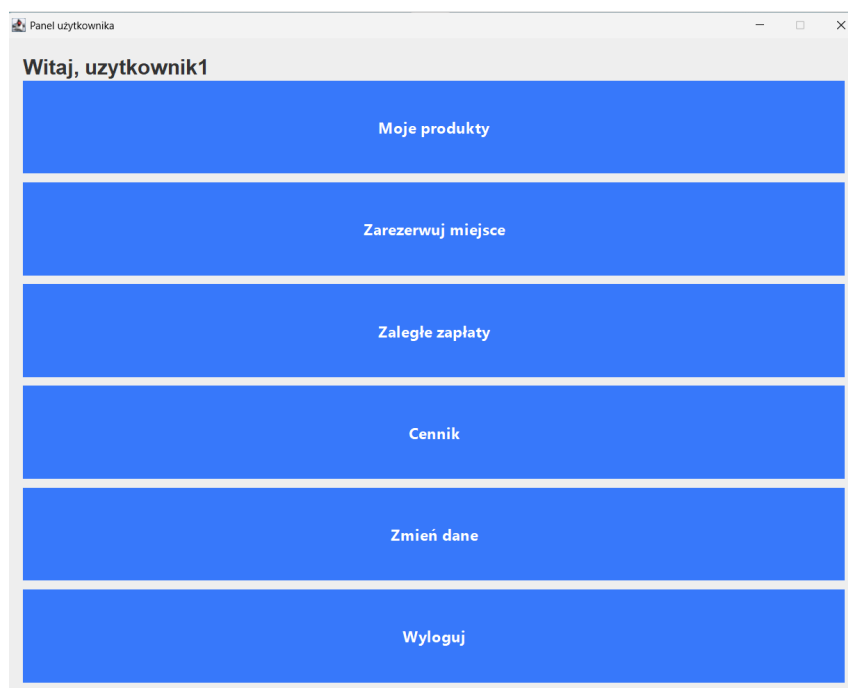
Jeśli wpiszemy niepoprawne dane wyskoczy komunikat:



Rys. 5.9. Komunikat6.

5.4. PanelUzytkownika

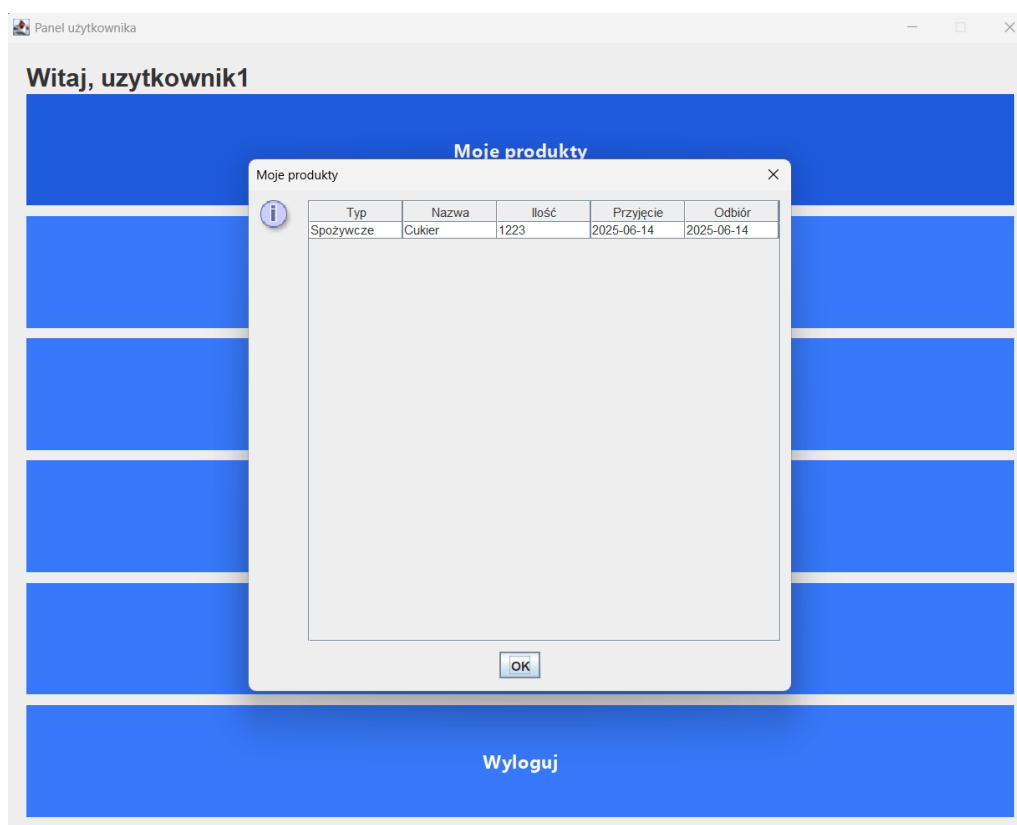
Jeśli w oknie logowania zalogujemy się na konto użytkownika nie będącego administratorem wyskoczy nam PanelUzytkownika:



Rys. 5.10. PanelUzytkownika.

5.4.1. Moje produkty

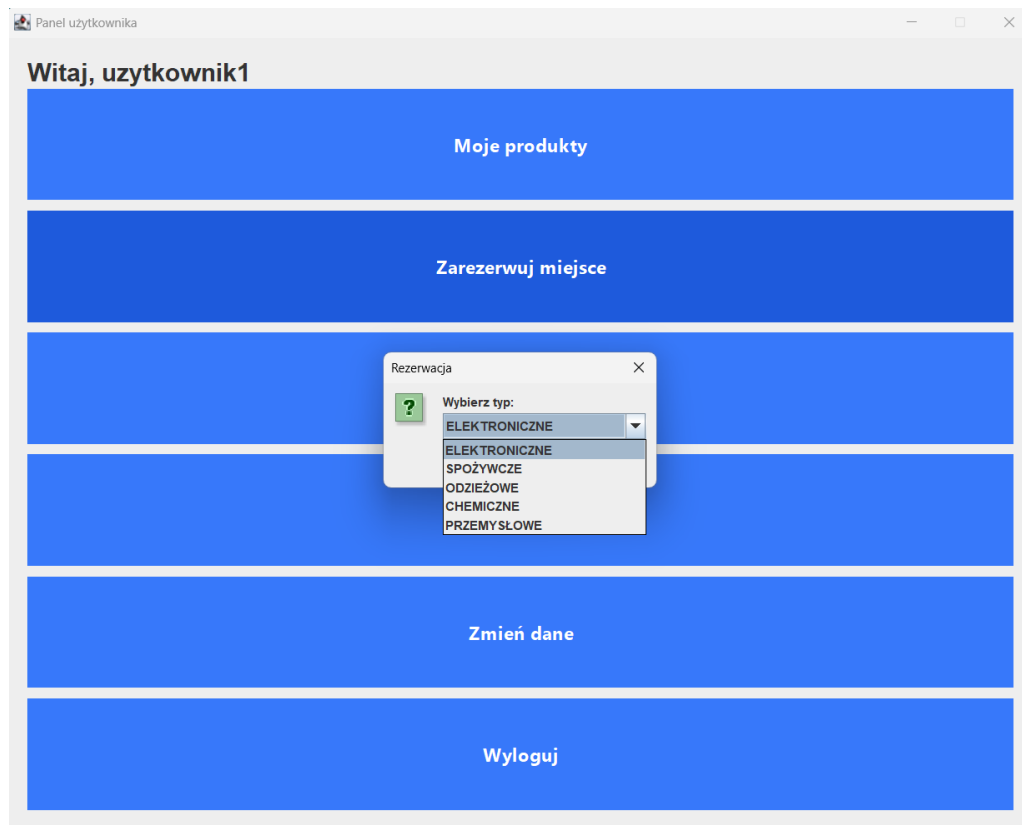
Po kliknięciu Moje Produkty wyskoczy nam takie okienko:



Rys. 5.11. PanelUzytkownika1.

5.4.2. Zarezerwuj miejsce

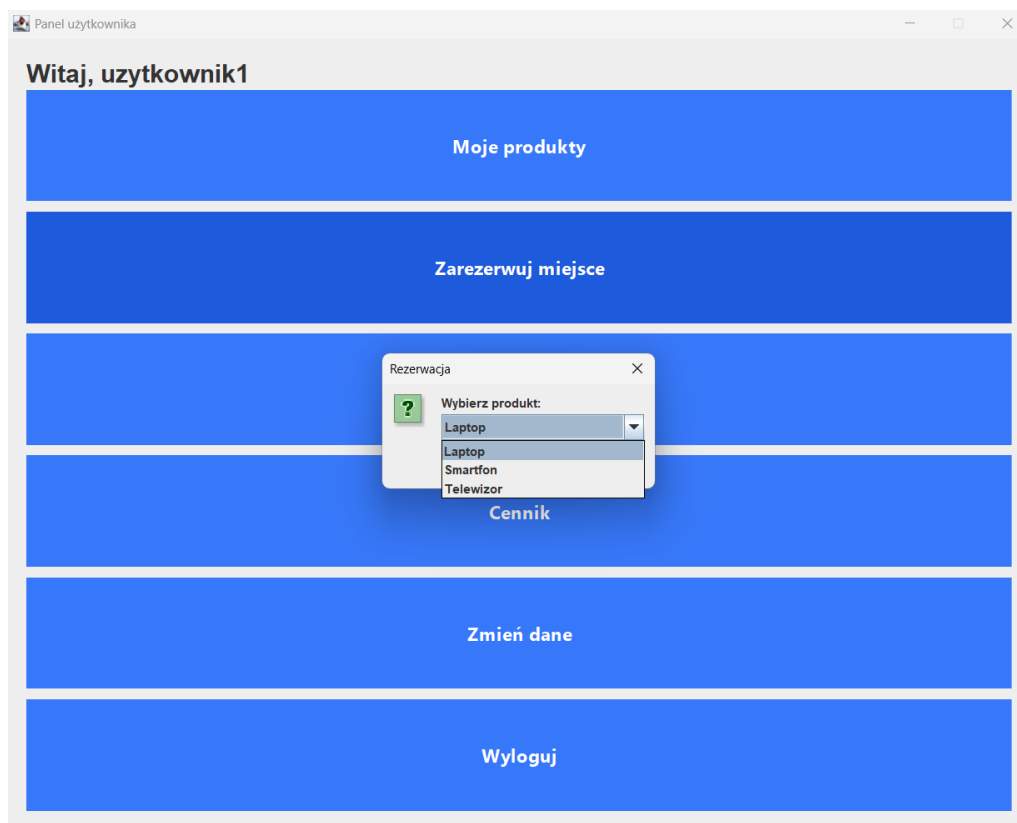
Po kliknięciu na Zarezerwuj miejsce wyskakuje takie okno:



Rys. 5.12. PanelUzytkownika2.

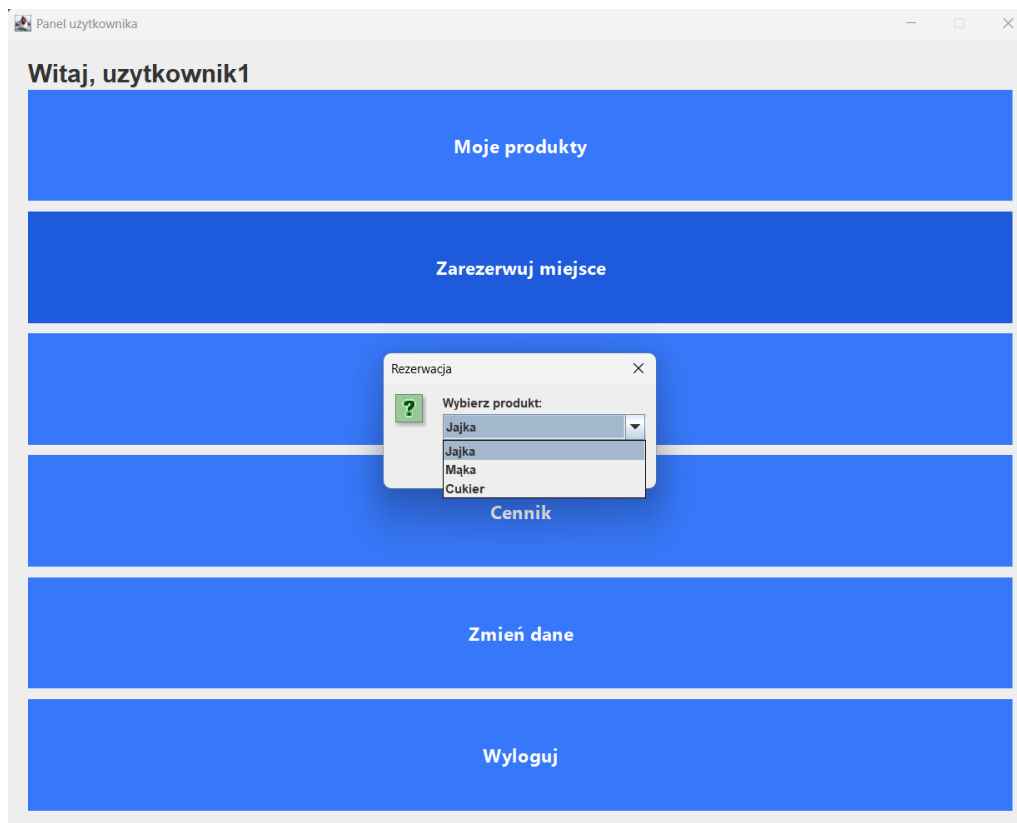
Do każdego typu produktu są przypisane po 3 rodzaje produktów:

ELEKTRONICZNE:



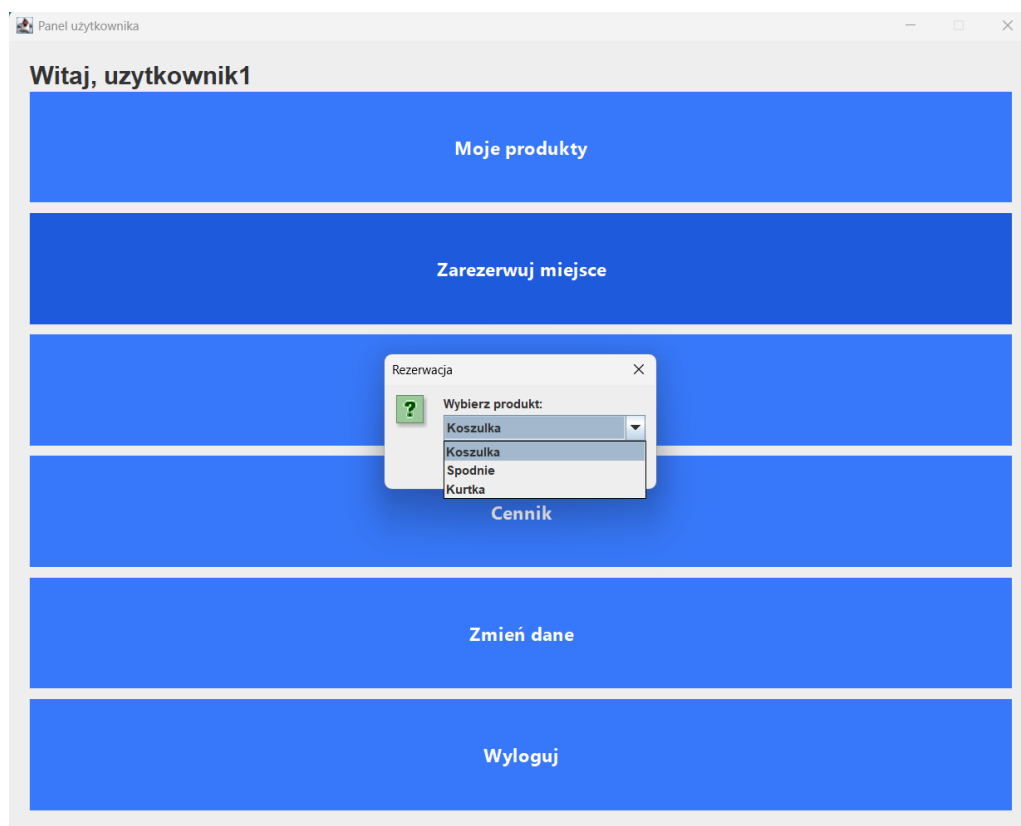
Rys. 5.13. PanelUzytkownika3.

SPOŻYWCZE:



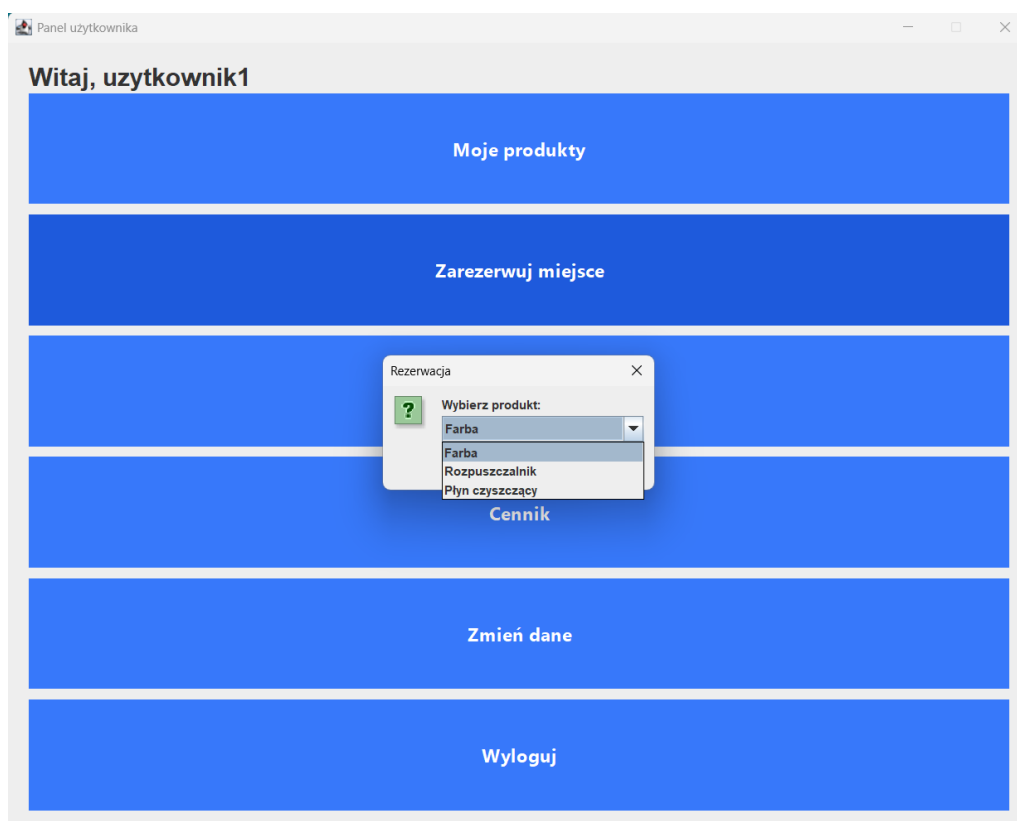
Rys. 5.14. PanelUzytkownika9.

ODZIEŻOWE:



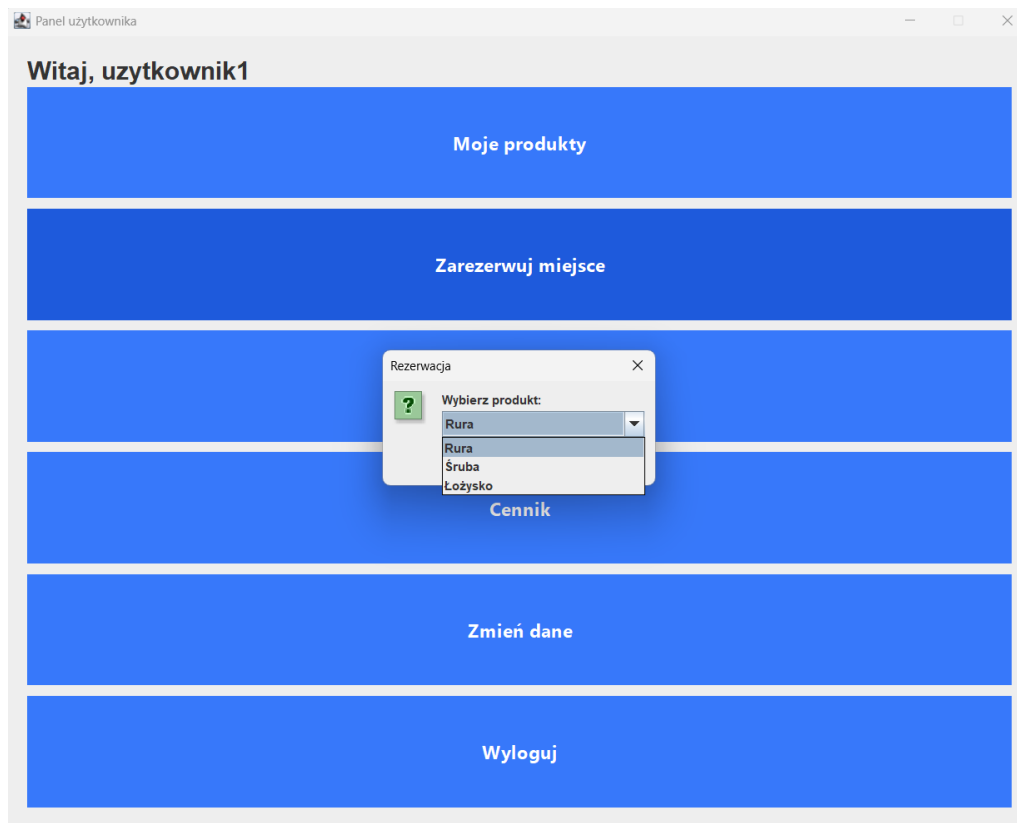
Rys. 5.15. PanelUzytkownika10.

CHEMICZNE:



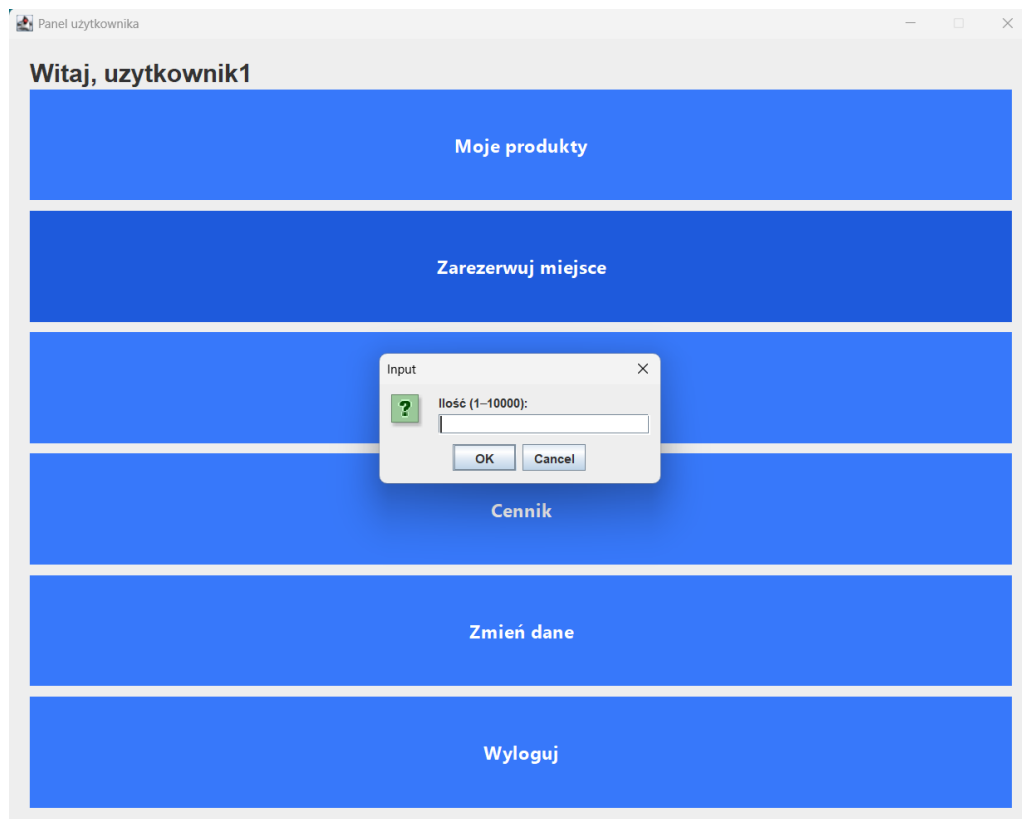
Rys. 5.16. PanelUzytkownika11.

PRZEMYSŁOWE:



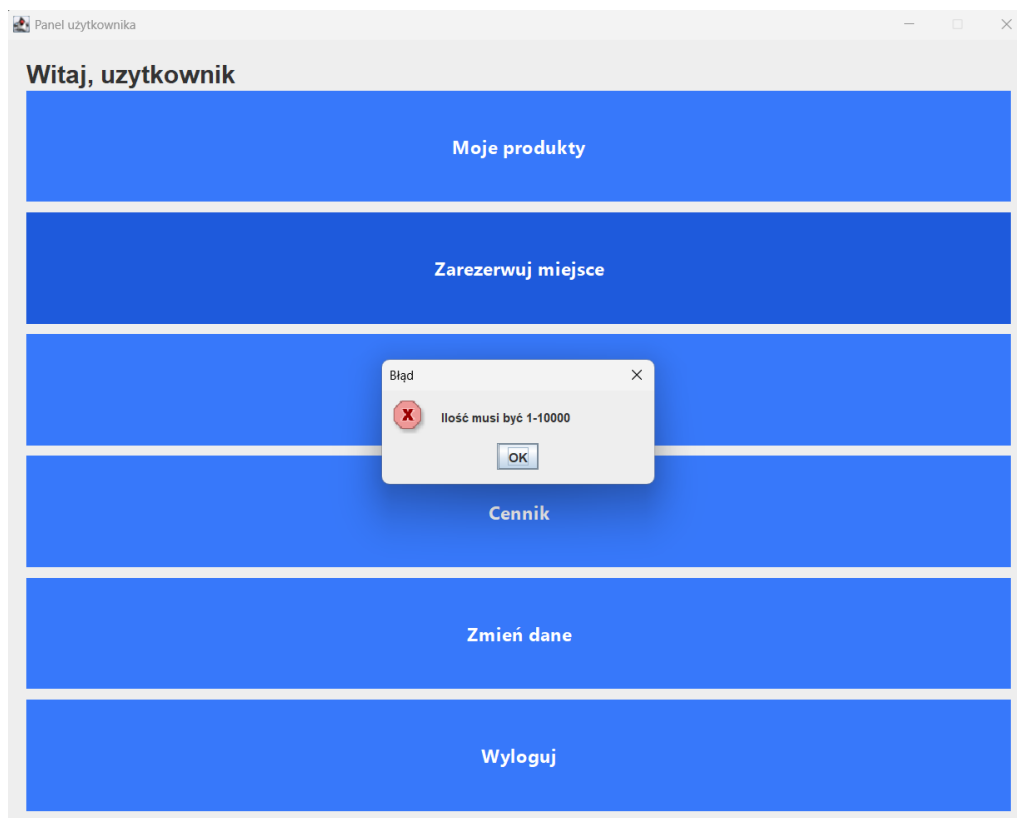
Rys. 5.17. PanelUzytkownika12.

Po wybraniu produktu musimy wpisać ilość:



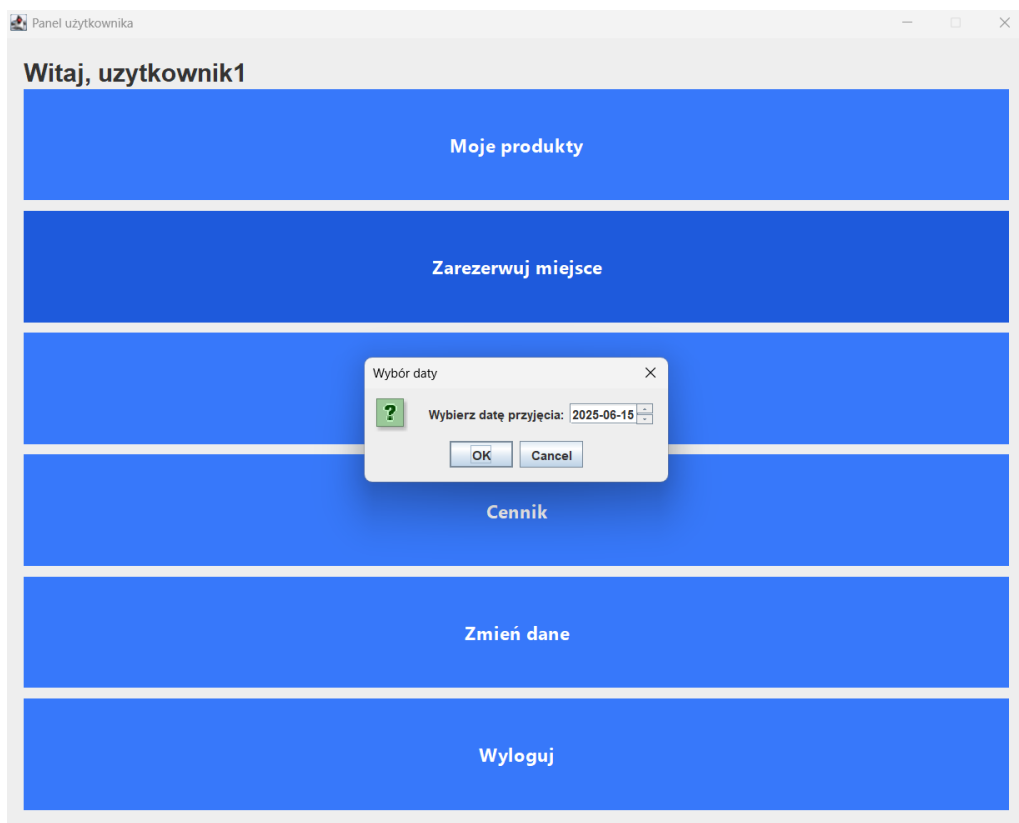
Rys. 5.18. PanelUzytkownika4.

Jeśli ilość przekroczy 10000, to wyskoczy taki komunikat:

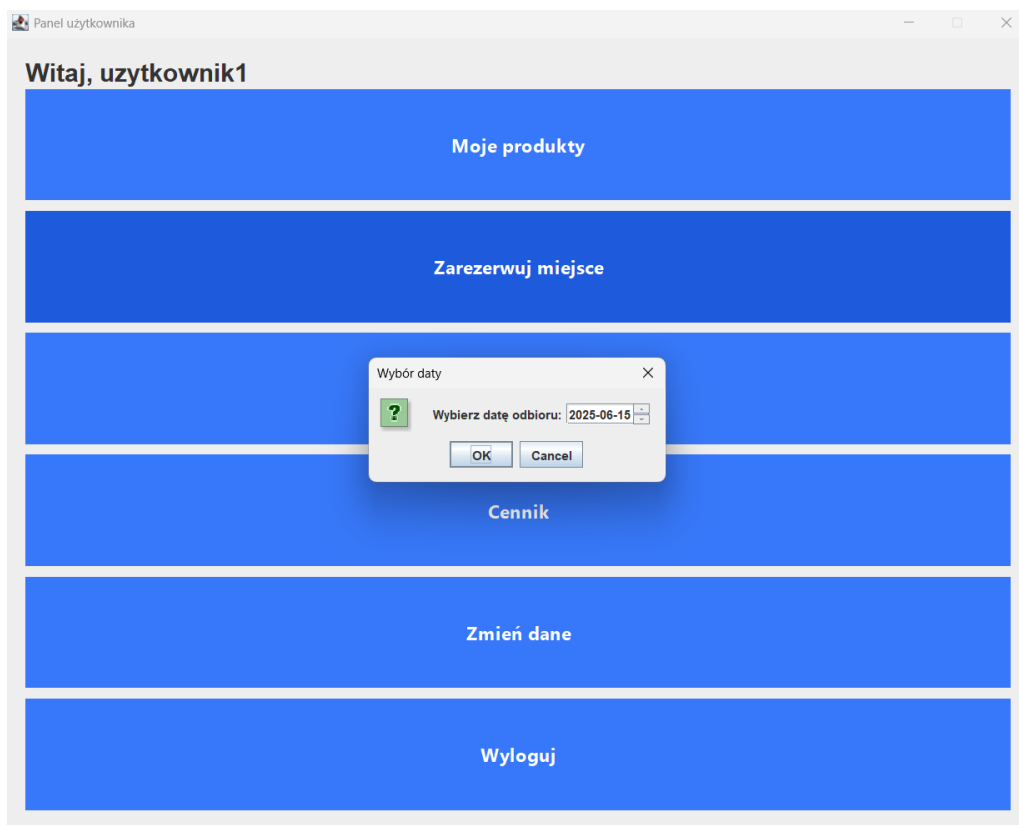


Rys. 5.19. PanelUzytkownika23.

Następnie należy wybrać daty od kiedy do kiedy rezerwujemy miejsce:

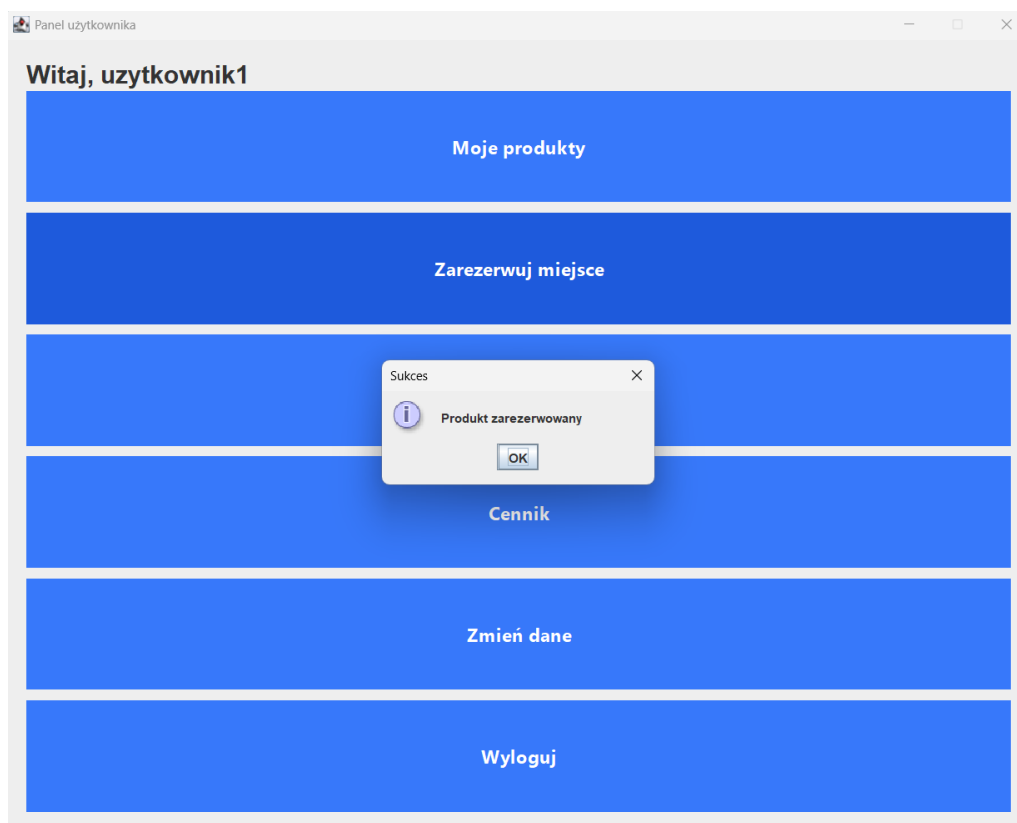


Rys. 5.20. PanelUzytkownika5.



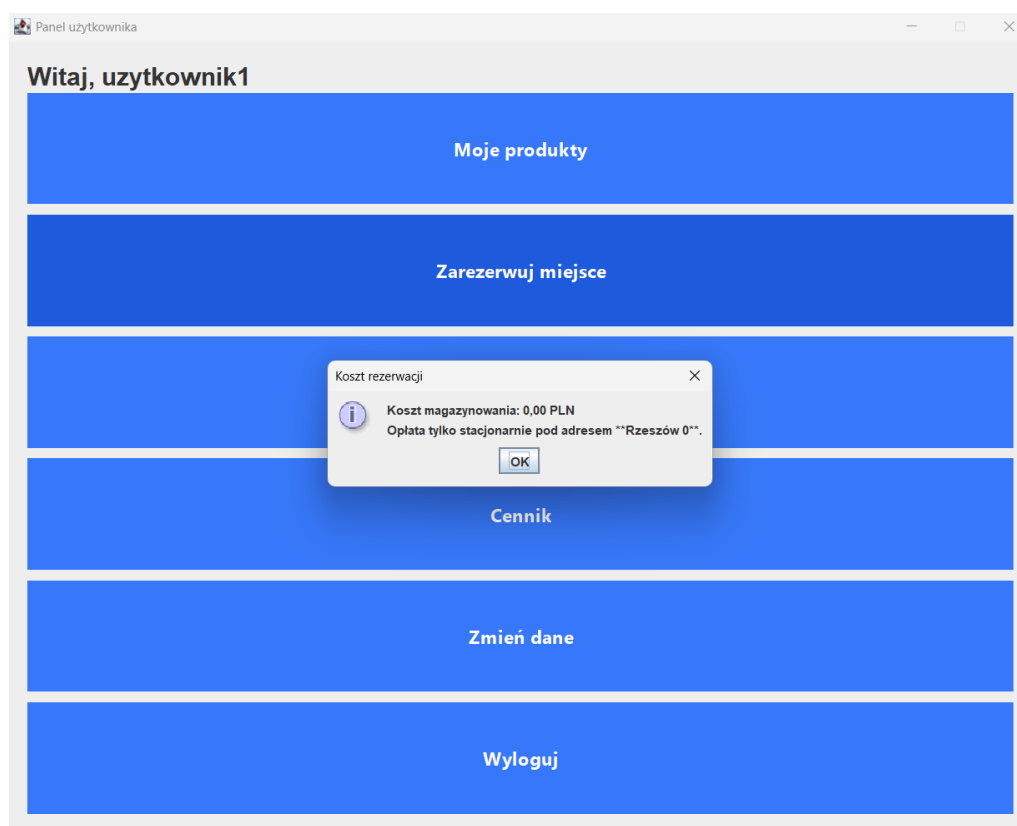
Rys. 5.21. PanelUzytkownika6.

Następnie wyświetla 2 komunikaty:



Rys. 5.22. PanelUzytkownika7.

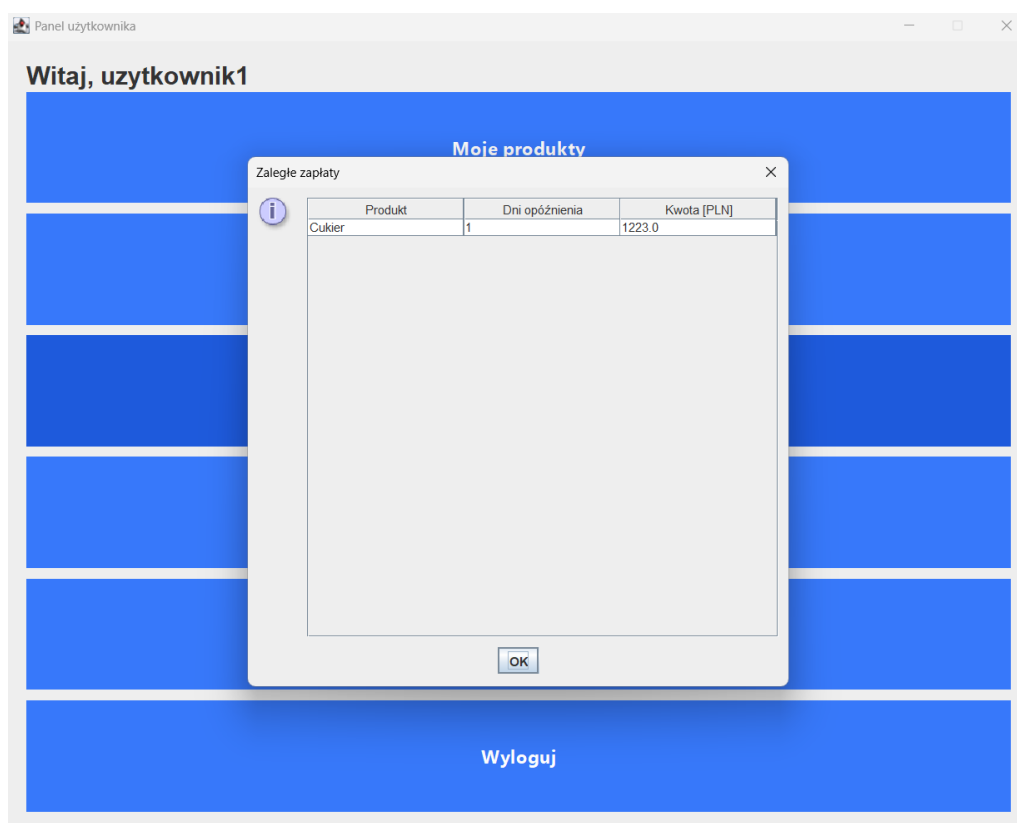
Drugi komunikat mówi nam o kwocie (oblicza ją według cennika) oraz informuje o adresie na którym trzeba uiścić opłatę:



Rys. 5.23. PanelUzytkownika8.

5.4.3. Zaległe kary

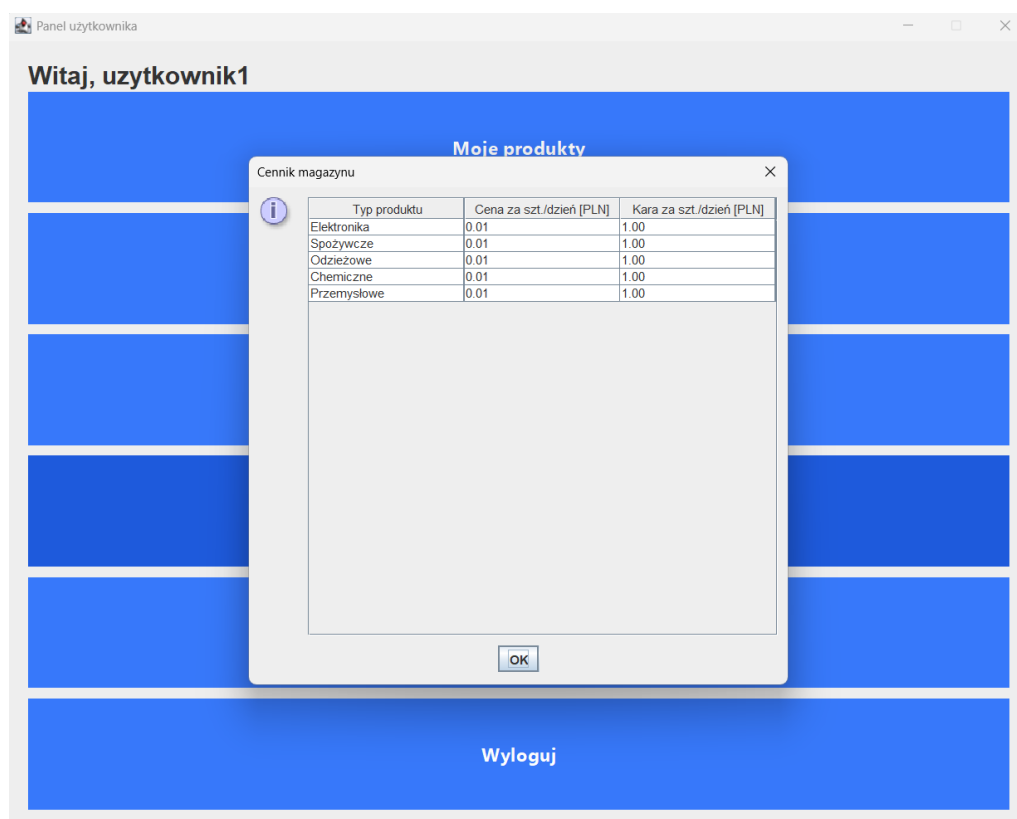
Po kliknięciu na Zaległe zapłaty wyświetli nam się tabela:



Rys. 5.24. PanelUzytkownika13.

5.4.4. Cennik

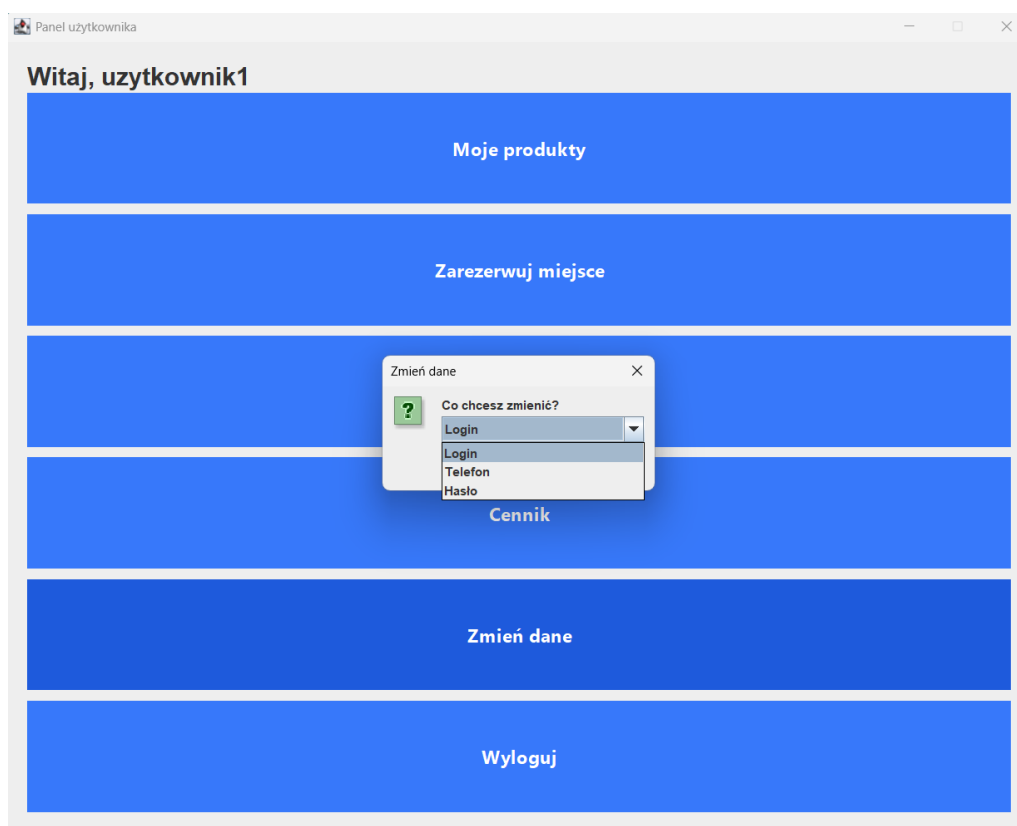
Jeśli klikniemy na cennik to wyświetli nam się tabela:



Rys. 5.25. PanelUzytkownika14.

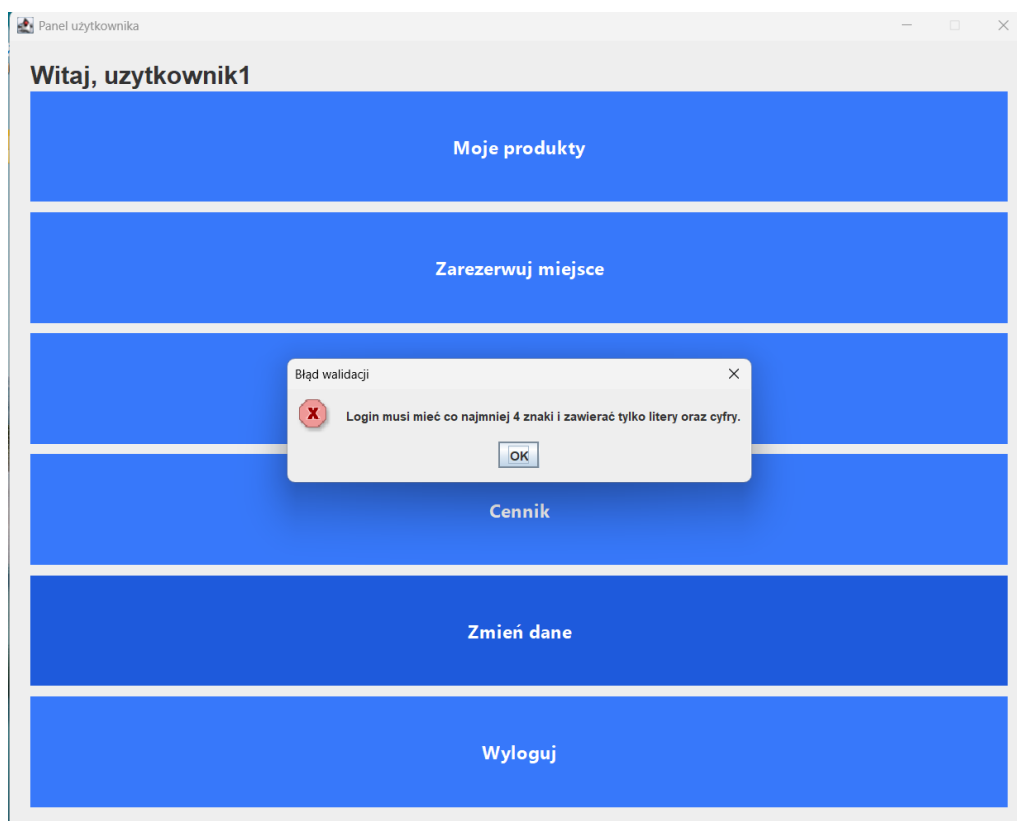
5.4.5. Zmień dane

Jeśli klikniemy na zmień dane to wyświetli się takie okno:



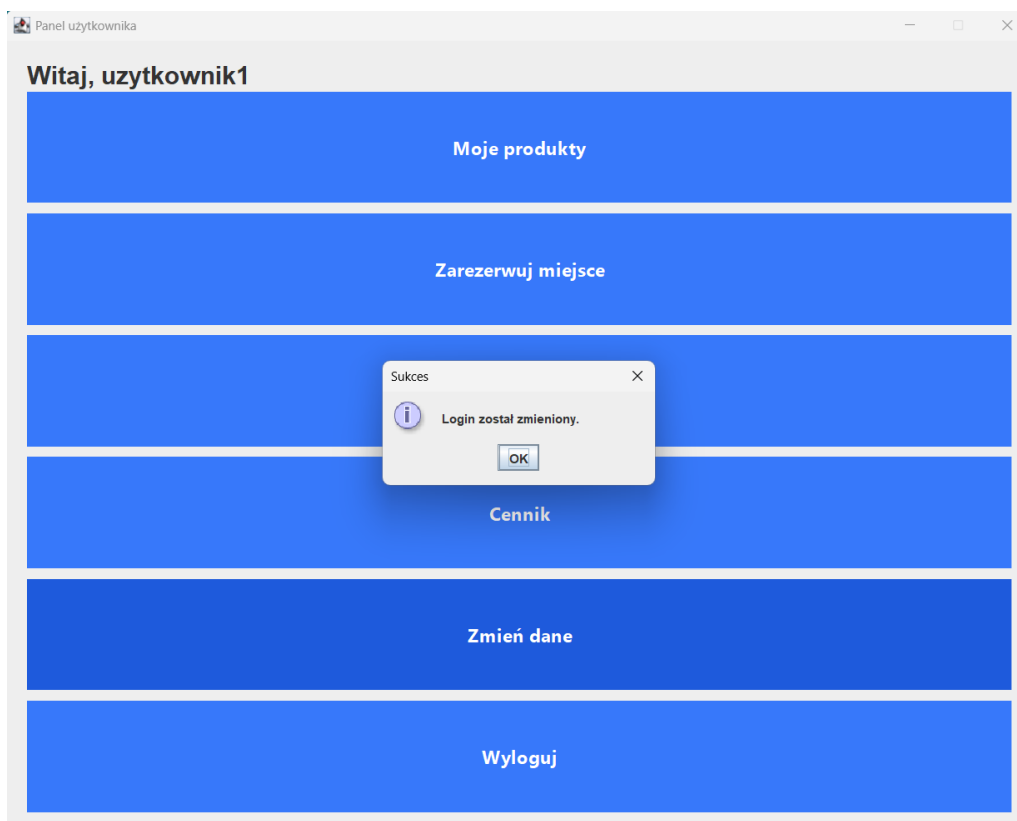
Rys. 5.26. PanelUzytkownika15.

Jeśli przy zmienianiu loginu nie będzie on miał 4 liter to wyświetli taki komunikat:



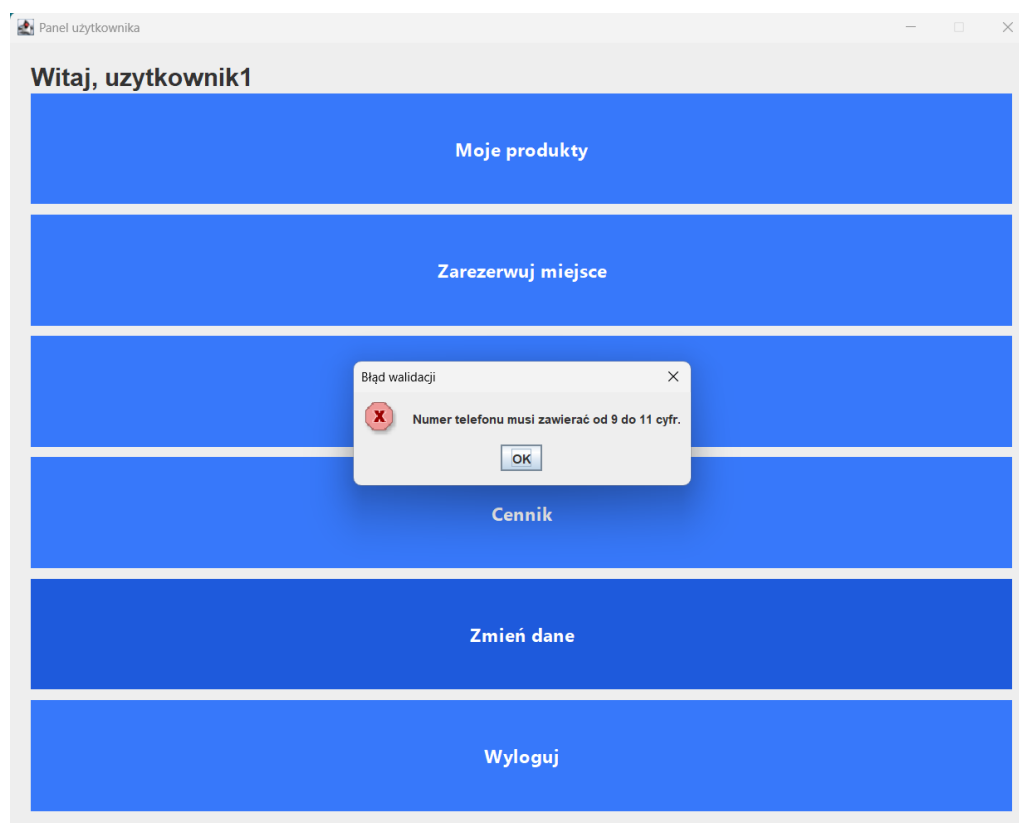
Rys. 5.27. PanelUzytkownika16.

Jeśli jednak login zostanie wpisany poprawnie to wyświetli się taki komunikat:



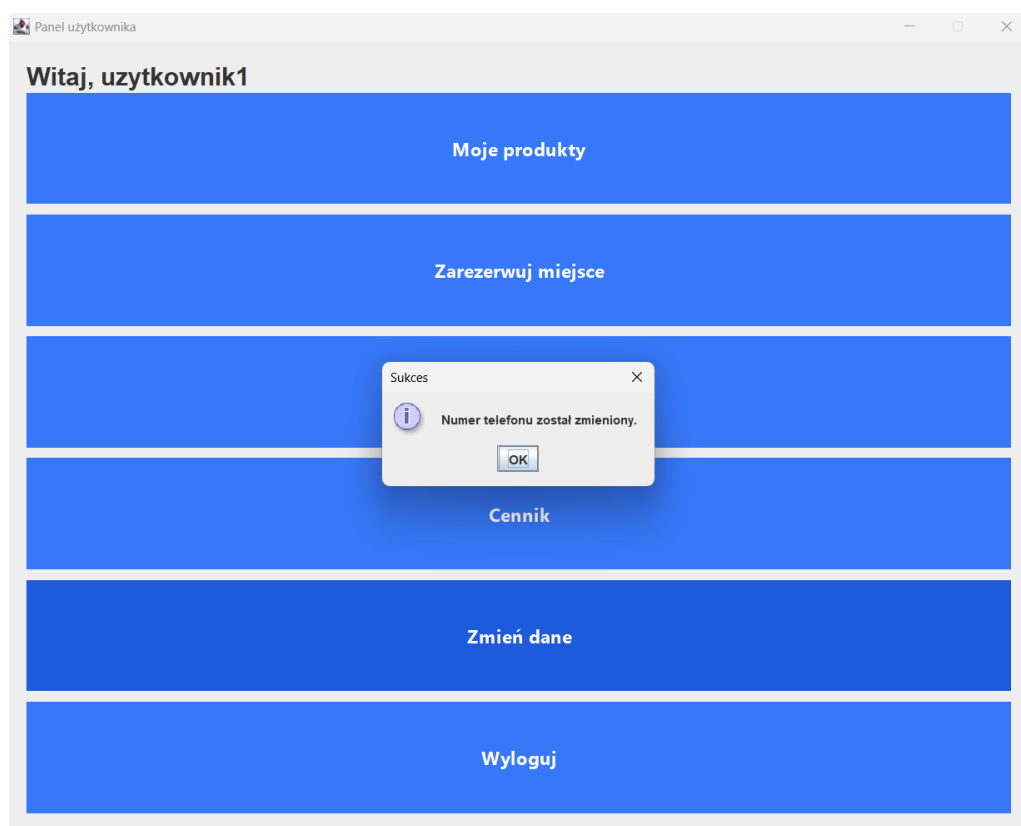
Rys. 5.28. PanelUzytkownika17.

Jeśli przy zmianie Nr.Tel nie będzie od 9 do 11 liter wyświetli taki komunikat:



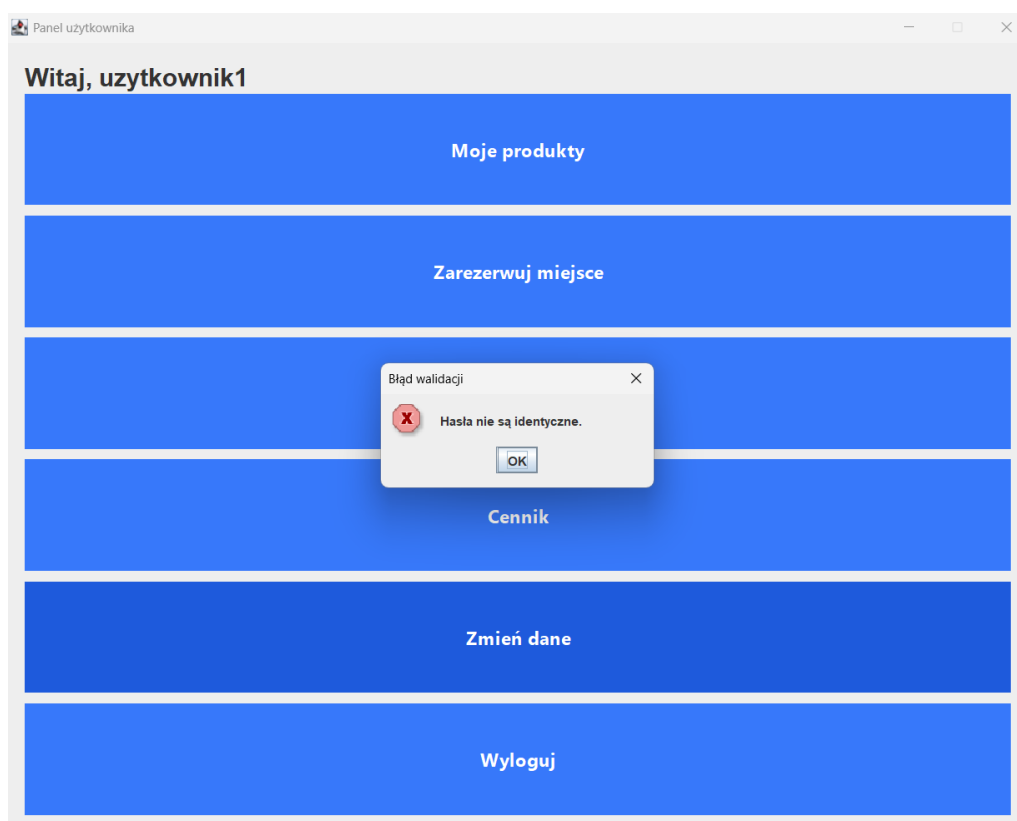
Rys. 5.29. PanelUzytkownika18.

Natomiast gdy użytkownik dobrze wpisze nowy Nr.Tel. wyświetli taki komunikat:



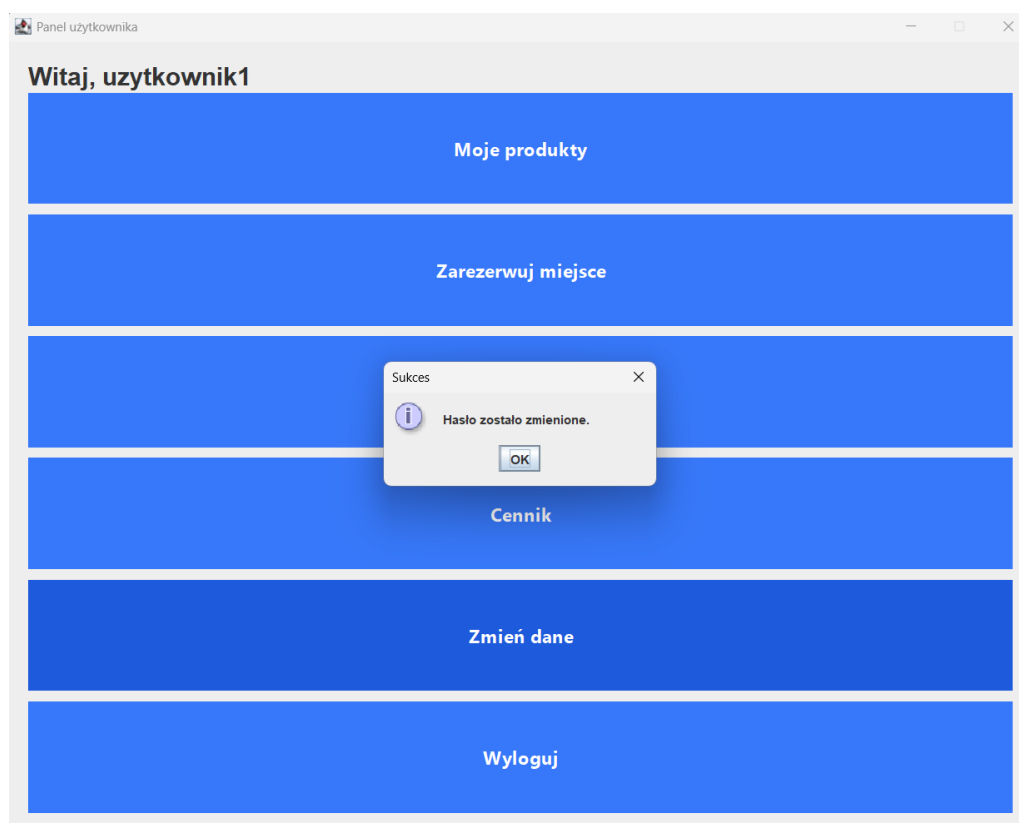
Rys. 5.30. PanelUzytkownika19.

Po wybraniu zmiany hasła, gdy nie będą się one pokrywać, wyświetli taki komunikat:



Rys. 5.31. PanelUzytkownika20.

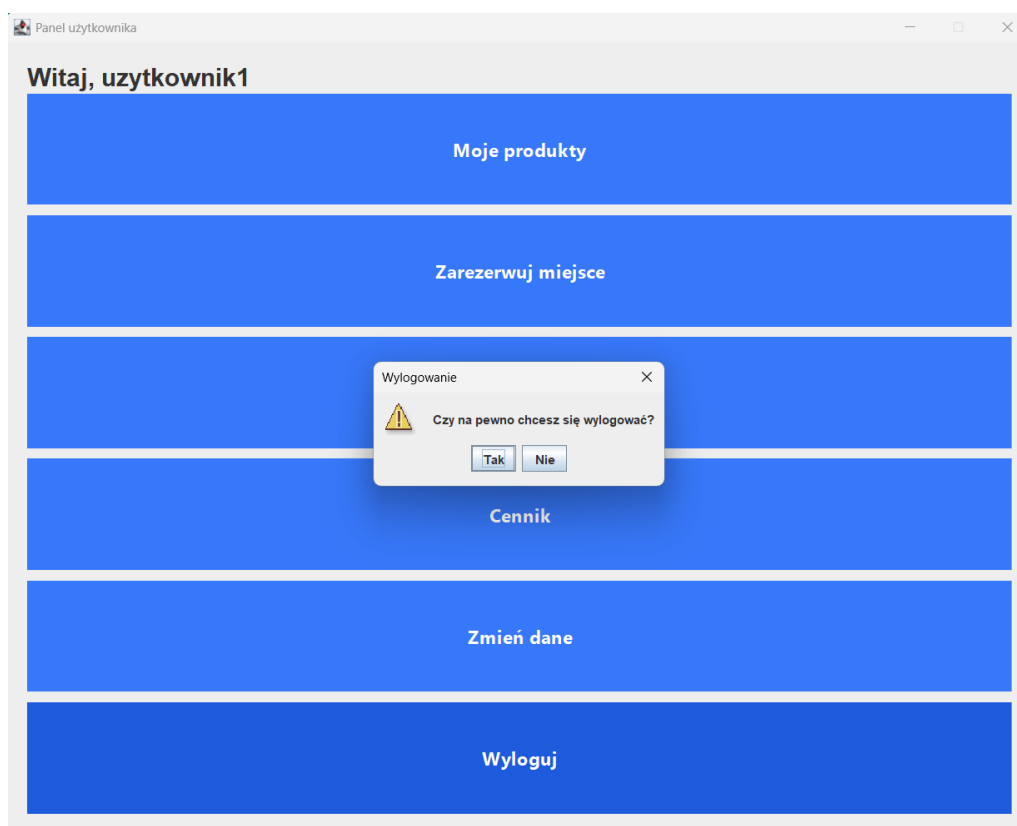
Jeśli hasła się pokrywają:



Rys. 5.32. PanelUzytkownika21.

5.4.6. Wyloguj

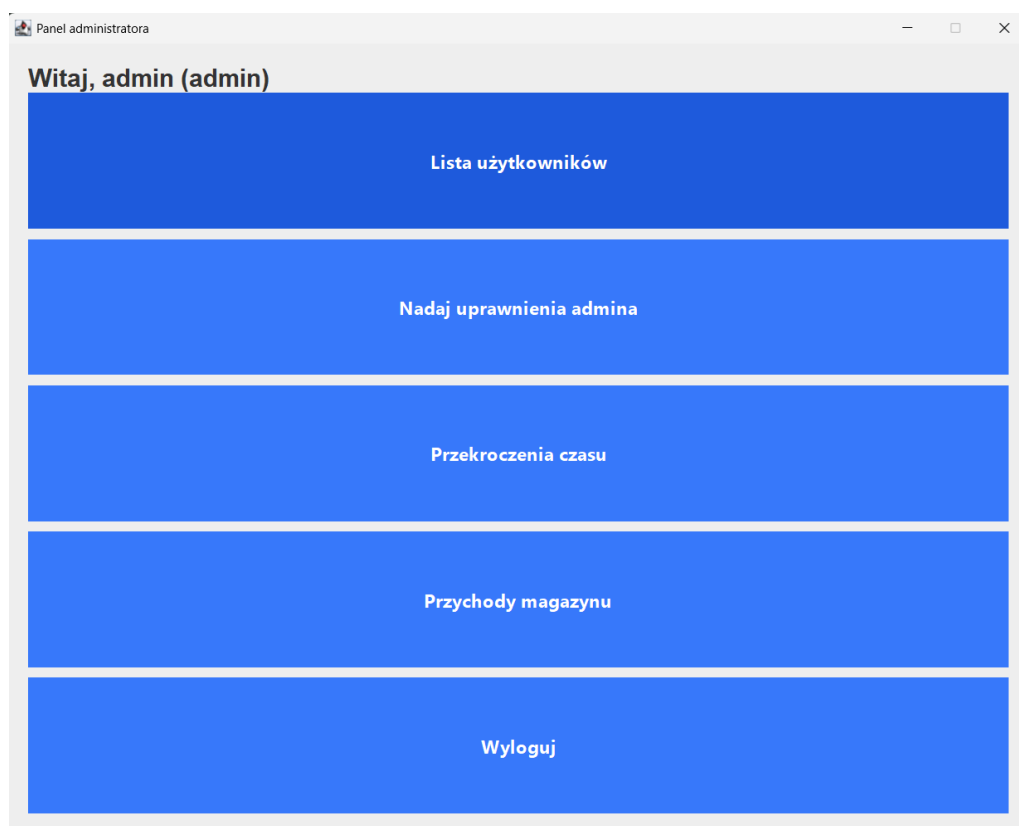
Po kliknięciu przycisku Wyloguj wyświetli się komunikat:



Rys. 5.33. PanelUzytkownika22.

5.5. PanelAdministratora

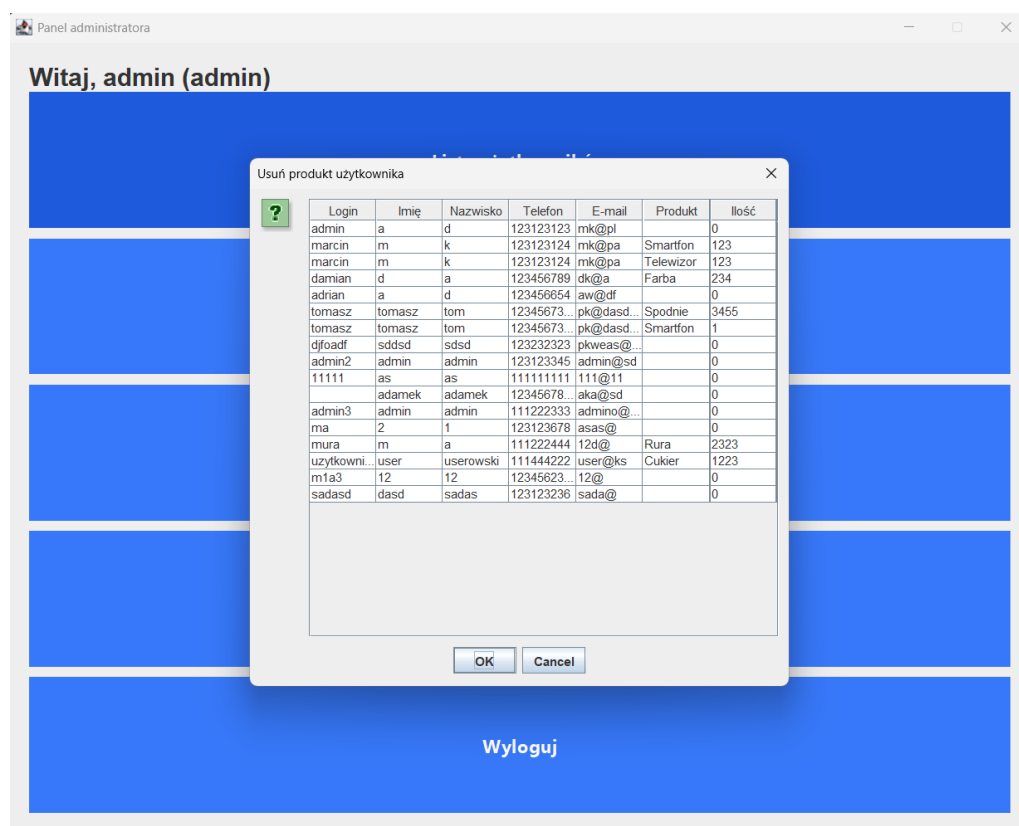
Jeśli w oknie logowania zalogujemy się na konto użytkownika będącego administratorem wyskoczy nam PanelAdministratora:



Rys. 5.34. PanelAdministratora.

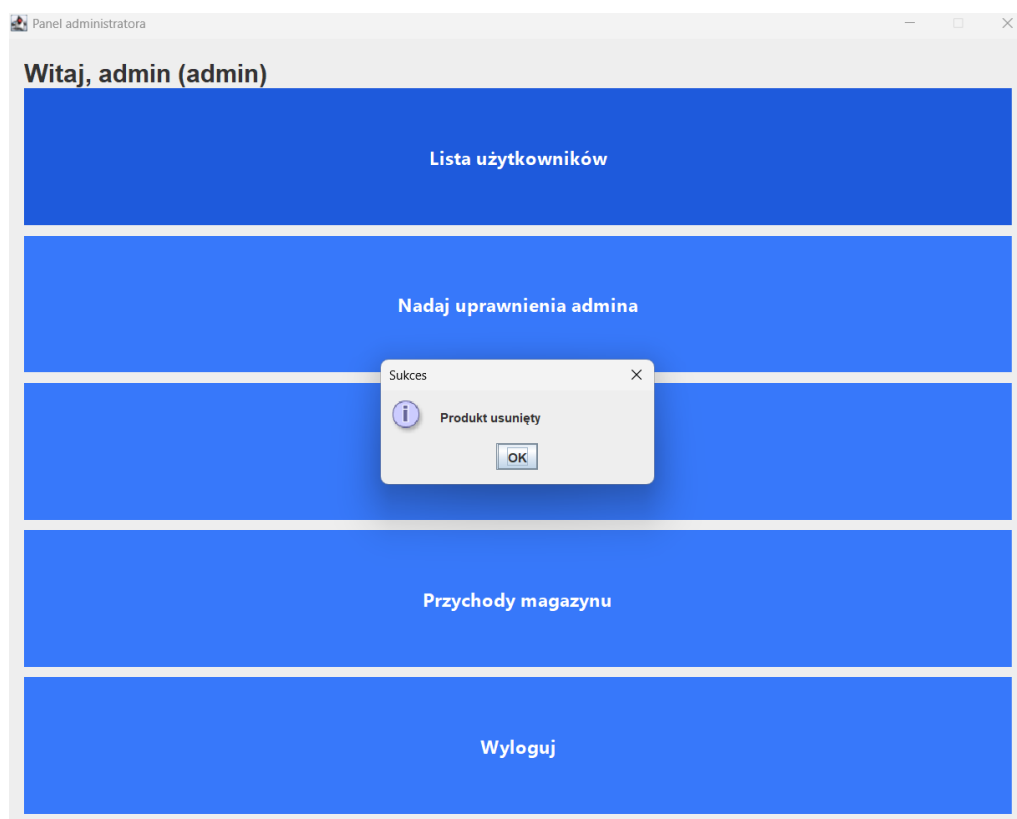
5.5.1. Lista użytkowników

Po kliknięciu na Lista użytkowników wyświetli się lista użytkowników wraz z ich produktami



Rys. 5.35. PanelAdministratora1.

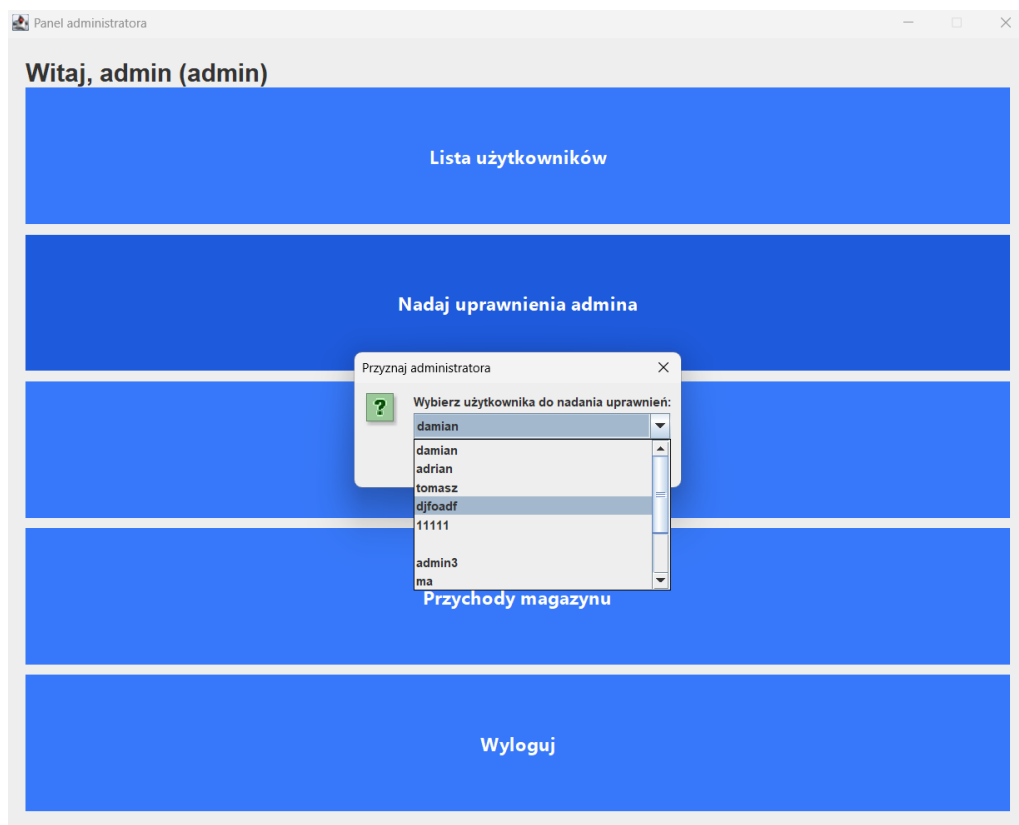
Jak zedytujemy coś w kolumnie ilość to usunie ten produkt z tego samego wiersza oraz wyda taki komunikat



Rys. 5.36. PanelAdministratora2.

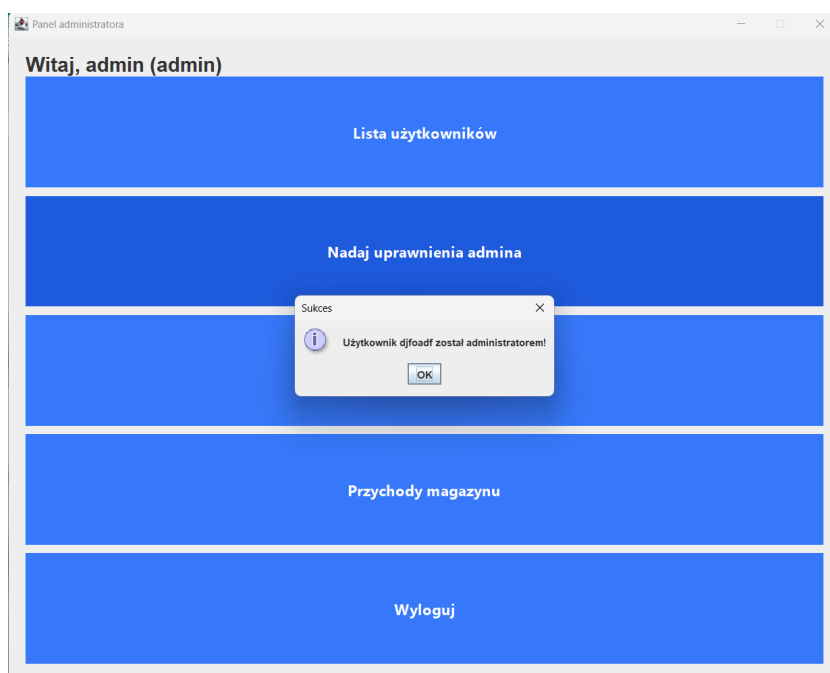
5.5.2. Nadaj uprawnienia admina

Po kliknięciu Nadaj uprawnienia admina wyświetla się takie okno



Rys. 5.37. PanelAdministratora3.

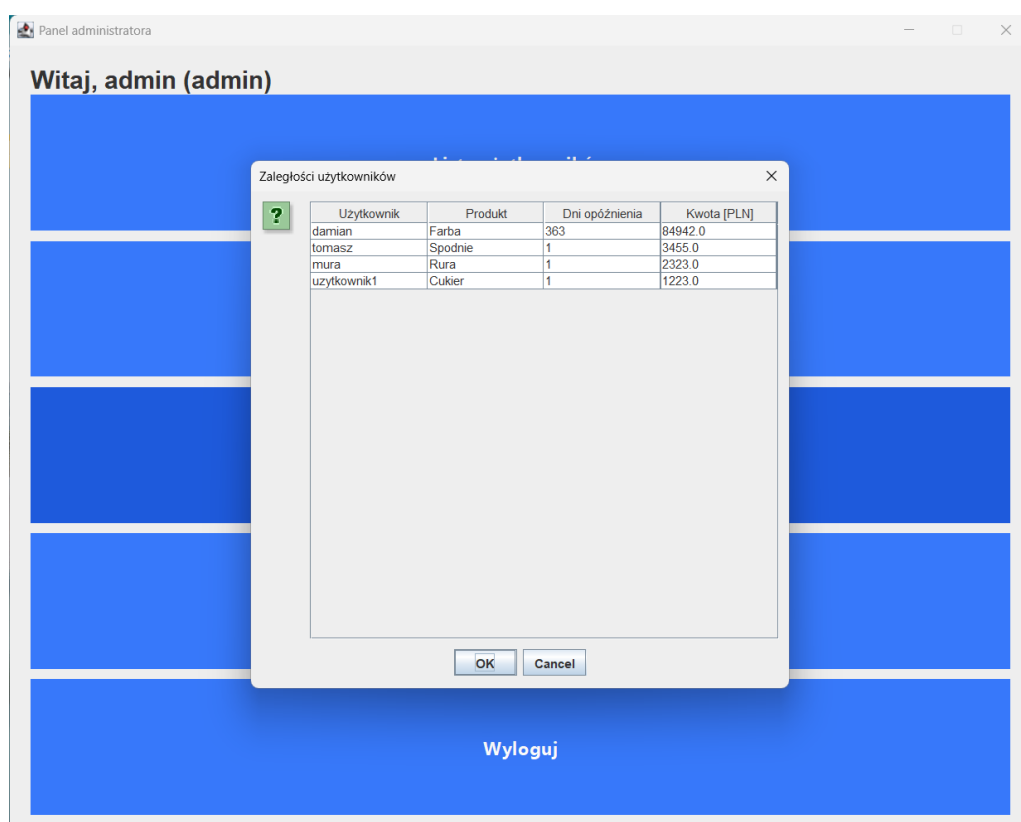
a po tym wyświetla komunikat:



Rys. 5.38. PanelAdministratora5.

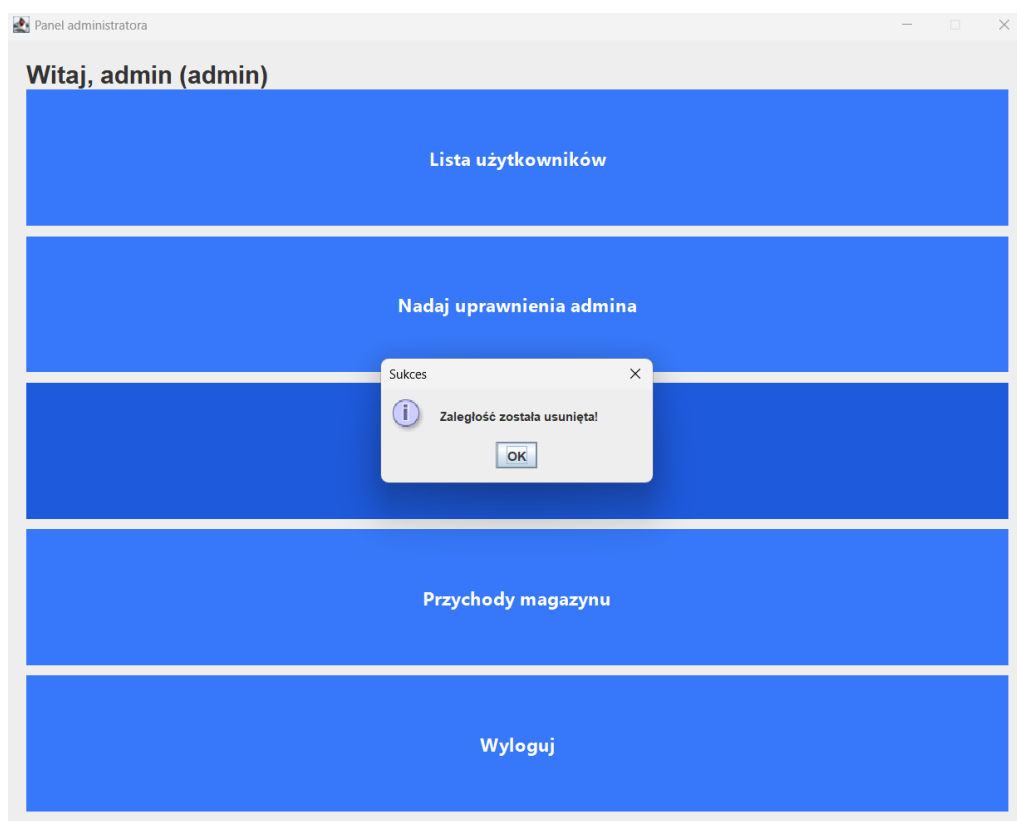
5.5.3. Przekroczenia czasu

Gdy klikniemy Przekroczenia czasu wyświetli tabelę z użytkownikami, którzy nie odebrali swojego materiału na czas



Rys. 5.39. PanelAdministratora6.

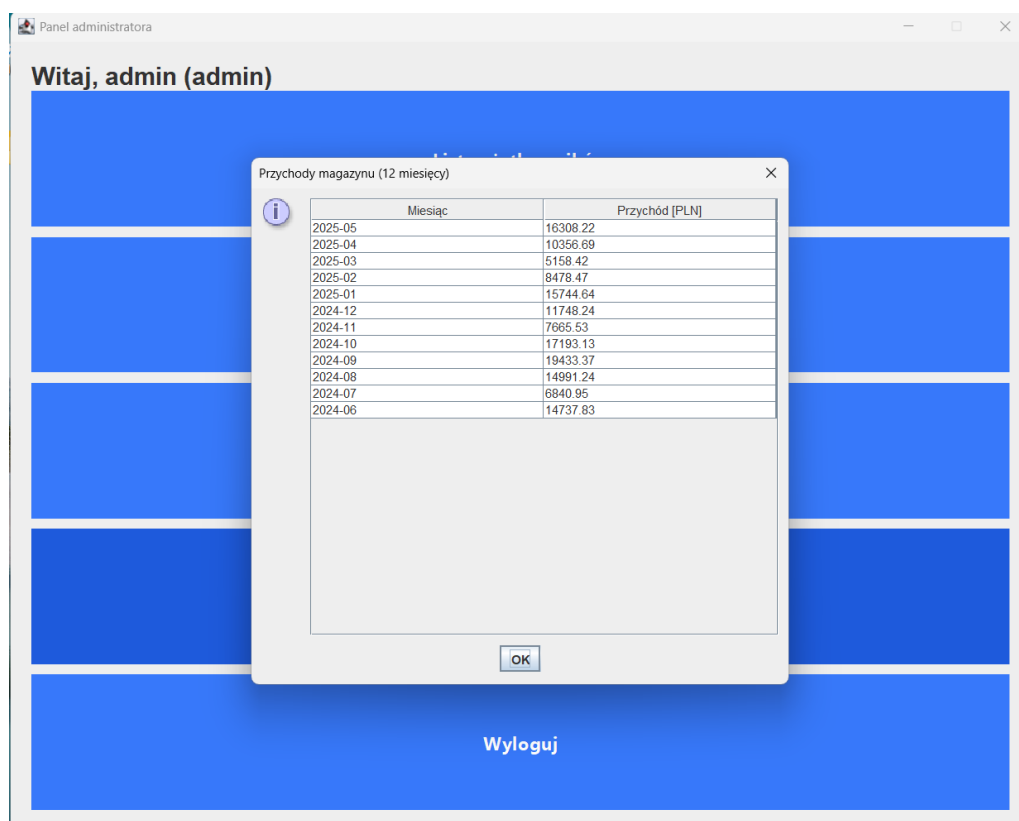
Jeśli zedytujemy coś w kolumnie kwota to usuwa użytkownika z tego wiersza, w którym zedytowaliśmy kolumnę kwota



Rys. 5.40. PanelAdministratora7.

5.5.4. Przychody magazynu

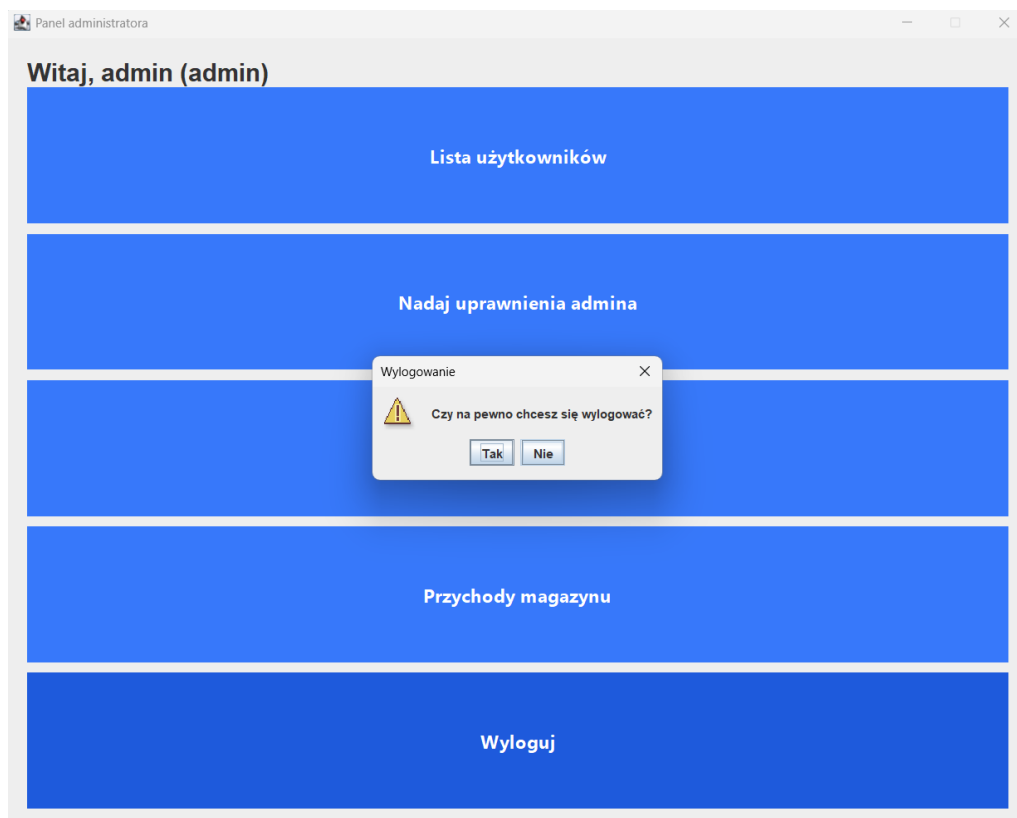
Wyświetla tabele z przychodami



Rys. 5.41. PanelAdministratora8.

5.5.5. Wyloguj

Po kliknięciu przycisku Wyloguj wyświetli się komunikat:



Rys. 5.42. PanelAdministratora9.

6. Podsumowanie

6.1. Zrealizowane elementy

W projekcie zaimplementowano następujące funkcjonalności:

6.1.1. System logowania i rejestracji

- Walidacja danych (login, hasło, e-mail, numer telefonu)
- Podział na zwykłych użytkowników i administratorów

6.1.2. Panel użytkownika

- Przegląd zarezerwowanych produktów
- Rezerwacja miejsca w magazynie (wybór typu produktu, ilości, dat przyjęcia i odbioru)
- Wyświetlanie zaległych płatności (kary za przekroczenie terminu)
- Cennik usług magazynowych
- Możliwość zmiany danych konta (login, hasło, numer telefonu)

6.1.3. Panel administratora

- Zarządzanie użytkownikami (lista wszystkich kont)
- Nadawanie uprawnień administratora
- Przegląd zaległych zamówień (kary za opóźnienia)
- Raporty przychodów magazynu (ostatnie 12 miesięcy)

6.1.4. Baza danych

- Przechowywanie danych użytkowników (uzytkownicy)
- Zarządzanie produktami (produkty)
- Śledzenie kar (kary)
- Rejestr przychodów (transakcje)

6.1.5. Interfejs graficzny (GUI)

- Spójny wygląd wszystkich okien (OknoBazowe)
- Responsywne przyciski (WygladPrzyciskow)
- Komunikaty błędów i potwierdzeń (JOptionPane)

6.2. Możliwe prace rozwojowe

Projekt można rozbudować o następujące funkcje:

6.2.1. Bezpieczeństwo

- Hashowanie haseł (np. BCrypt) zamiast przechowywania ich w postaci jawnej
- Weryfikacja dwuetapowa (np. SMS/e-mail)
- Odzyskiwanie konta (zapomniałem hasła)

6.2.2. Rozszerzenie funkcjonalności magazynu

- Automatyczne naliczanie opłat (np. comiesięczne rozliczenia)
- System powiadomień (e-mail/SMS o zbliżającym się terminie odbioru)
- Generowanie faktur PDF po opłaceniu rezerwacji

6.2.3. Dodatkowe moduły

- Panel dostawców – zarządzanie dostawami towarów
- Historia transakcji – szczegółowe zestawienia płatności
- Integracja z systemem płatności online (np. Przelewy24, PayPal)

Bibliografia

Spis rysunków

| | | |
|------|-----------------------------|----|
| 3.1 | SchematERD. | 10 |
| 4.1 | SchematGrantta. | 13 |
| 5.1 | MenuGlowne. | 14 |
| 5.2 | OknoRejestracji. | 15 |
| 5.3 | Komunikat1. | 15 |
| 5.4 | Komunikat2. | 16 |
| 5.5 | Komunikat3. | 16 |
| 5.6 | Komunikat4. | 17 |
| 5.7 | Komunikat5. | 17 |
| 5.8 | OknoLogowania. | 18 |
| 5.9 | Komunikat6. | 19 |
| 5.10 | PanelUzytkownika. | 19 |
| 5.11 | PanelUzytkownika1. | 20 |
| 5.12 | PanelUzytkownika2. | 21 |
| 5.13 | PanelUzytkownika3. | 22 |
| 5.14 | PanelUzytkownika9. | 22 |
| 5.15 | PanelUzytkownika10. | 23 |
| 5.16 | PanelUzytkownika11. | 24 |
| 5.17 | PanelUzytkownika12. | 24 |
| 5.18 | PanelUzytkownika4. | 25 |
| 5.19 | PanelUzytkownika23. | 26 |
| 5.20 | PanelUzytkownika5. | 27 |
| 5.21 | PanelUzytkownika6. | 27 |
| 5.22 | PanelUzytkownika7. | 28 |
| 5.23 | PanelUzytkownika8. | 29 |
| 5.24 | PanelUzytkownika13. | 30 |
| 5.25 | PanelUzytkownika14. | 31 |
| 5.26 | PanelUzytkownika15. | 32 |
| 5.27 | PanelUzytkownika16. | 32 |
| 5.28 | PanelUzytkownika17. | 33 |
| 5.29 | PanelUzytkownika18. | 34 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 5.30 PanelUzytkownika19. | 35 |
| 5.31 PanelUzytkownika20. | 36 |
| 5.32 PanelUzytkownika21. | 37 |
| 5.33 PanelUzytkownika22. | 38 |
| 5.34 PanelAdministratora. | 39 |
| 5.35 PanelAdministratora1. | 40 |
| 5.36 PanelAdministratora2. | 41 |
| 5.37 PanelAdministratora3. | 42 |
| 5.38 PanelAdministratora5. | 42 |
| 5.39 PanelAdministratora6. | 43 |
| 5.40 PanelAdministratora7. | 44 |
| 5.41 PanelAdministratora8. | 45 |
| 5.42 PanelAdministratora9. | 46 |

Spis tabel

Spis listingów

Załącznik nr 2 do Zarządzenia nr 228/2021 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 1 grudnia 2021 roku w sprawie ustalenia procedury antyplagiatowej w Uniwersytecie Rzeszowskim

OŚWIADCZENIE STUDENTA O SAMODZIELNOŚCI PRACY

..... Marcin Kida
Imię (imiona) i nazwisko studenta

Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych

..... Informatyka
Nazwa kierunku

..... 134919
Numer albumu

1. Oświadczam, że moja praca projektowa pt.: System zarządzania magazynem

- 1) została przygotowana przeze mnie samodzielnie*,
- 2) nie narusza praw autorskich w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1062) oraz dóbr osobistych chronionych prawem cywilnym,
- 3) nie zawiera danych i informacji, które uzyskałem/am w sposób niedozwolony,
- 4) nie była podstawą otrzymania oceny z innego przedmiotu na uczelni wyższej ani mnie, ani innej osobie.

2. Jednocześnie wyrażam zgodę/nie wyrażam zgody** na udostępnienie mojej pracy projektowej do celów naukowo-badawczych z poszanowaniem przepisów ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

(miejscowość, data)

(czytelny podpis studenta)

* Uwzględniając merytoryczny wkład prowadzącego przedmiot

** – niepotrzebne skreślić