

Dokumentacja projektu zaliczeniowego

Przedmiot: Inżynieria oprogramowania

Temat:	Hurtownia sprzętu ARTV / AGD
Autorzy:	Piotr Winiarski, Paweł Tucholski
Grupa:	I1-213B
Kierunek:	Informatyka
Rok akademicki:	2013/2014
Poziom i semestr:	I/4
Tryb studiów:	stacjonarne

1 Spis treści

Dokumentacja projektu zaliczeniowego.....	1
Przedmiot: Inżynieria oprogramowania	1
2 Odnosniki do innych źródeł.....	5
3 Wprowadzenie.....	6
3.1 Cel dokumentacji.....	6
3.2 Przeznaczenie dokumentacji	6
4 Specyfikacja wymagań	7
4.1 Charakterystyka ogólna	7
4.1.1 Definicja produktu.....	7
4.1.2 Cel biznesowy	7
4.1.3 Użytkownicy.....	7
4.1.4 Środowisko wdrożeniowe	7
4.1.5 Ograniczenia projektowe i wdrożeniowe	7
4.1.6 Korzyści z systemu.....	7
4.1.7 Analiza SWOT organizacji.....	7
4.2 Historie użytkownika.....	8
4.3 Wymagania funkcjonalne	9
4.3.1 Lista wymagań.....	9
4.3.2 Szczegółowy opis wymagań.....	9
4.4 Wymagania niefunkcjonalne	24
5 Zarządzanie projektem	25
5.1 Zasoby ludzkie	25
5.2 Etapy/kamienie milowe projektu.....	25
5.3 Harmonogram prac	25
6 Zarządzanie ryzykiem	26
6.1 Lista czynników ryzyka.....	26
6.2 Ocena ryzyka.....	26
6.3 Plan reakcji na ryzyko	26
7 Zarządzanie jakością	28
7.1 Definicje	28
7.1.1 Priorytety defektów/awarii	28
7.1.2 Istotność/znaczenie problemu.....	29
7.2 Scenariusze testowe.....	29
7.3 Proces obsługi defektów/awarii.....	35
8 Projekt techniczny	37

8.1	Opis architektury systemu	37
8.2	Technologie implementacji systemu	37
8.3	Diagramy UML	37
8.3.1	Diagram(-y) przypadków użycia	37
8.3.2	Diagram(-y) klas	40
8.3.3	Diagram(-y) czynności	41
8.3.4	Diagramy sekwencji	46
8.3.5	Inne diagramy	46
8.4	Charakterystyka zastosowanych wzorców projektowych	46
8.5	Projekt bazy danych	46
8.5.1	Schemat	46
8.5.2	Projekty szczegółowe tabel	46
8.6	Projekt interfejsu użytkownika	48
8.6.1	Lista głównych elementów interfejsu	48
8.6.2	Projekty szczegółowe poszczególnych elementów	48
8.7	Procedura wdrożenia	54
9	Dokumentacja dla użytkownika	55
10	Podsumowanie	61
10.1	Wycena prac	61
10.2	Szczegółowe nakłady projektowe członków zespołu	61
11	Inne informacje	62

2 Odnośniki do innych źródeł

- Zarządzania projektem – Github
- Wersjonowanie kodu – Github
- <https://github.com/piotrw1991/Inzynieria-Oprogramowania>

3 Wprowadzenie

3.1 Cel dokumentacji

Celem dokumentacji jest zaprojektowanie, przetestowanie, zbudowanie, i użytkowanie sprawnie działającej i szybkiej aplikacji do obsługi hurtowni ARTV/AGD. Aplikacja ta będzie używana przez pracowników hurtowni oraz menadżera hurtowni w celu usprawnienia, przyspieszenia i zoptymalizowania procesów obsługi hurtowni. Dokumentacja obejmuje tylko główne funkcjonalności zaimplementowane w aplikacji na potrzeby wymagań hurtowni.

3.2 Przeznaczenie dokumentacji

Dokumentacja stanowi swoisty kontrakt pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Dokumentacja powinna zawierać wszelkie wynegocjowane „życzenia” Zamawiającego (istotne oraz mniej istotne), a tak że niezbędne ustalenia oparte na wiedzy informatycznej Wykonawcy. Dokumentacja ma za zadanie ułatwić zrozumienie systemu jako całości a w konsekwencji poprawną implementację czyli zgodną z wymaganiami klienta.

4 Specyfikacja wymagań

4.1 Charakterystyka ogólna

4.1.1 Definicja produktu

Aplikacja wykonująca wszystkie niezbędne funkcjonalności do poprawnej obsługi Hurtowni RTV/AGD.

4.1.2 Cel biznesowy

Usystematyzowanie obsługi Hurtowni RTV/AGD, po przez włączenie niezbędnych funkcjonalności. Skrócenie czasu wymaganego do wykonania konkretnego zadania, a także możliwość wykonywania kilku zadań w tym samym czasie.

4.1.3 Użytkownicy

- pracownik hurtowni - osoba zarządzająca zamówieniami, produktami
- menadżer hurtowni - osoba wykonująca czynności administrujące oraz funkcjonalności pracownicze jeśli zajdzie potrzeba

4.1.4 Środowisko wdrożeniowe

Komputer stacjonarny PC, laptop, Windows 7/8, Microsoft Visual c++.

4.1.5 Ograniczenia projektowe i wdrożeniowe

Stosowanie zabezpieczeń związanych z ochroną danych klientów włączając szyfrowanie danych, a także przez system logowania chroniącym przed nieuprawnionym dostępem do systemu.

4.1.6 Korzyści z systemu

Pracownik hurtowni :

- Szybki dostęp do gotowych funkcjonalności ułatwiających mu wykonanie zadań
- Usystematyzowany proces dodawanie, usuwania np. produktów itd.
- Skrócenie czasu wykonywania pojedynczego zadania
- Możliwość wykonywania kliku zadań naraz.
- Proste i łatwe uaktualnienie danych.

Menadżer hurtowni:

- Nadzór nad pracą pracowników
- Sprawne zarządzanie zadaniami przydzielanymi do pracowników
- Łatwa możliwość wprowadzenia korekty
- Proste i łatwe uaktualnienie danych.

4.1.7 Analiza SWOT organizacji

<u>Mocne strony :</u>	<u>Słabe strony :</u>
<ul style="list-style-type: none">• Rozbudowana sieć dystrybucji.	<ul style="list-style-type: none">• wysoki koszt wykwalifikowania pracowników

<ul style="list-style-type: none"> • wykwalifikowani pracownicy • miła atmosfera pracy • duży magazyn • wysokiej jakości sprzęt/produkty 	<ul style="list-style-type: none"> • zbyt mała ilość wykwalifikowanej kadry menadżerskiej • niechęć wykwalifikowanych pracowników do poszerzania wiedzy i doświadczenia • słaba znajomość języków obcych
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<u>Szanse :</u>	<u>Zagrożenia:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • dobrze rozwijająca się współpraca ze znanymi i cenionymi hurtowniami • wysoka pozycja na rynku • duża liczba wykwalifikowanych chętnych na jedno stanowisko • możliwość podwyższenia kwalifikacji pracowników przez szkolenia międzynarodowe. 	<ul style="list-style-type: none"> • duża konkurencja • konkurencyjne stawki wynagrodzenia • emigracja zarobkowa wykwalifikowanych pracowników • wzrost kosztów szkoleń dla pracowników

4.2 Historie użytkownika

- Jako pracownik mogę się zalogować
- Jako pracownik mogę przyjąć zamówienie
- Jako pracownik mogę usunąć zamówienie
- Jako pracownik mogę edytować zamówienie
- Jako pracownik mogę dodać zamówienie
- Jako pracownik mogę wyszukać zamówienie
- Jako pracownik mogę wyświetlić listę zamówień
- Jako pracownik mogę wyświetlić listę produktów
- Jako menadżer mogę się zalogować
- Jako menadżer mogę przyjąć zamówienie
- Jako menadżer mogę usunąć zamówienie
- Jako menadżer mogę edytować zamówienie
- Jako menadżer mogę dodać zamówienie
- Jako menadżer mogę wyszukać zamówienie
- Jako menadżer mogę wyświetlić listę produktów
- Jako menadżer mogę dodać pracownika
- Jako menadżer mogę usunąć pracownika
- Jako menadżer mogę dodać produkt
- Jako menadżer mogę usunąć produkt
- Jako menadżer mogę edytować cenę produktu
- Jako menadżer mogę wyświetlić listy pracowników

4.3 *Wymagania funkcjonalne*

1. Logowanie
2. Przyjęcie zamówienia
3. Usunięcie zamówienia
4. Edycja zamówienia
5. Dodanie zamówienia
6. Wyszukiwanie zamówienia
7. Wyświetlanie listy zamówień
8. Wyświetlanie listy produktów
9. Dodanie pracownika
- 10.Usuwanie pracownika
- 11.Wyświetlanie listy pracowników
- 12.Dodanie produktu
- 13.Usunięcie produktu
- 14.Edycja ceny produktu

4.3.1 Lista wymagań

4.3.2 Szczegółowy opis wymagań

- 1
- Logowanie
- Pracownik, Menadżer
- Wpisanie własnego loginu wraz z hasłem w celu uzyskania dostępu do systemu
- Posiadanie konta pracowniczego bądź menadżerskiego oraz podanie poprawnego hasła i loginu
- Uzyskanie autoryzowanego dostępu do systemu
- Ograniczona ilość prób zalogowania, w polach login i hasło nie mogą wystąpić '#', '\$', '@', '!', '%', '^', '&', '*', '(', ')', w polach login i hasło musi wystąpić duża litera oraz 2 cyfry.
- 2
- 5
- 1

- 2
- Przyjęcie zamówienia
- Pracownik, Menadżer
- Potwierdzenie zamówienia przez wciśnięcie przycisku potwierdź zamówienie w oknie: Potwierdzenie zamówienia.
- Lista zamówień musi zawierać przynajmniej jedno dodane zamówienie by móc je potwierdzić
- Potwierdzenie zamówienia -> Zamówienie jest realizowane
- Lista zamówień posiada ograniczoną ilość rekordów
- 4
- 4
- 2

- 3
- Usunięcie zamówienia
- Pracownik, Menadżer
- Wyświetlenie listy zamówień i zaznaczenie zamówienia następnie kliknięcie przycisku "Usuń". Rezultatem jest nowe okno ze szczegółowymi danymi każdego zamówienia by pracownik upewnił się że można dane zamówienie usunąć.
- Lista zamówień musi zawierać przynajmniej jedno zamówienie by móc je usunąć
- Usunięcie zamówienia z list zamówień
- Nie można usunąć jednocześnie więcej niż jedno zamówienie
- 2
- 2
- 1

- 4
- Edycja zamówienia
- Pracownik, Menadżer
- Wyświetlenie listy zamówień oraz zaznaczenie zamówienia następnie kliknięcie przycisku "Edytuj". Rezultatem będzie nowe okno z wszystkimi danymi zamówienia wypełnionymi z możliwością zmiany tych danych kończąc przyciskiem "Zapisz."
- Lista zamówień musi zawierać przynajmniej jedno zamówienie by móc je edytować
- Wprowadzenie zmian/korekty do danych szczegółowych zamówień
- Nie można edytować więcej niż jedno zamówienie w danym czasie
- 3
- 4
- 4

- 5
- Dodanie zamówienia
- Pracownik, Menadżer
- Wybranie opcji "Dodaj zamówienie" w menu głównym aplikacji, następnie wypełnienie wszystkich pól w szablonie do wypełnienia kończąc proces kliknięciem przycisku "Dodaj".
- Wolny rekord w liście zamówień
- Dodanie zamówienia do listy zamówień
- Nie można dodać więcej niż jedno zamówienie jednocześnie
- 5
- 5
- 3

- 6
- Wyszukiwanie zamówienia
- Pracownik, Menadżer
- Wpisanie zamówienia w oknach: "Potwierdzenie zamówienia", "Wyświetlenie zamówienia" w polu: "Szukaj zamówienia" by znaleźć zamówienie według kryterium
- Lista zamówień musi zawierać przynajmniej 10 zamówień
- Znalezienie zamówienia z listy zamówień
- Ograniczona ilość kryteriów wyszukiwania zamówień
- 3
- 3
- 1

- 7
- Wyświetlanie listy zamówień
- Pracownik, Menadżer
- Kliknięcie opcji "Wyświetl zamówienia" następnie w nowym oknie wyświetlona zostaje lista zamówień
- Utworzona lista zamówień
- Wyświetlenie listy zamówień
- Jednocześnie na liście zamówień nie może być więcej widocznych niż 15 zamówień.
- 4
- 4
- 1

- 8
- Wyświetlanie listy produktów
- Pracownik, Menadżer
- Kliknięcie opcji "Wyświetl produkty" następnie w nowym oknie wyświetlona zostaje lista produktów
- Utworzona lista produktów
- Wyświetlenie listy produktów
- Jednocześnie na liście produktów nie może być więcej widocznych niż 15 produktów
- 2
- 2
- 1

- 9
- Dodanie pracownika
- Menadżer
- Kliknięcie opcji "zarządzanie pracownikami" następnie w nowym oknie kliknięcie przycisku "Dodaj pracownika" które spowoduje otwarcie nowego okna z polami dotyczącymi danych pracownika do wypełniania kończąc kliknięciem przycisku "Dodaj"
- Wolny rekord w liście pracowników
- Dodanie pracownika do listy pracowników
- Nie można dodać więcej niż jednego pracownika w tym samym czasie
- 3
- 4
- 3

- 10
- Usunięcie pracownika
- Menadżer
- Kliknięcie opcji "zarządzanie pracownikami" następnie w nowym oknie kliknięcie przycisku "Usuń pracownika" które spowoduje otwarcie nowego okna z polami dotyczącymi danych pracownika do wypełniania kończąc kliknięciem przycisku "Usuń"
- lista pracowników musi zawierać przynajmniej jednego pracownika aby móc dokonać operacji usunięcia pracownika
- Usunięcie pracownika z listy pracowników
- Nie można usunąć więcej niż 1 pracownika w tym samym czasie
- 2
- 3
- 2

- 11
- Wyświetlenie listy pracowników
- Menadżer
- Kliknięcie opcji "zarządzanie pracownikami" następnie w nowym oknie kliknięcie przycisku "Wyświetl pracowników" które spowoduje otwarcie nowego okna z listą pracowników
- Lista pracowników musi zostać utworzona
- Wyświetlenie listy pracowników
- Maksymalnie można wyświetlić do 10 pracowników bez używania suwaka
- 3
- 2
- 1

- 12
- Dodanie produktu
- Menadżer
- Kliknięcie opcji "zarządzanie produktami" następnie w nowym oknie kliknięcie przycisku "Dodaj produkt" które spowoduje otwarcie nowego okna z polami dotyczącymi danych produktu do wypełniania kończąc kliknięciem przycisku "Dodaj"
- Lista produktów musi zostać utworzona
- Dodanie produktu do listy produktów
- Nie można dodać więcej niż 1 produkt w tym samym czasie
- 2
- 2
- 2

- 13
- Usunięcie produktu
- Menadżer
- Kliknięcie opcji "zarządzanie produktami" następnie w nowym oknie kliknięcie przycisku "Usuń produkt" które spowoduje otwarcie nowego okna z polami dotyczącymi danych produktu kończąc kliknięciem przycisku "Usuń"
- Lista produktów nie może być pusta
- Usunięcie produktu z listy produktów
- Nie można usunąć więcej niż 1 produkt w tym samym czasie
- 2
- 2
- 1

- 14
- Edycja ceny produktu
- Menadżer
- Kliknięcie opcji "zarządzanie produktami" następnie w nowym oknie kliknięcie przycisku "Edytuj cenę produktu" które spowoduje otwarcie nowego okna z polami dotyczącymi danych produktu gdzie można podać nową cenę produktu kończąc kliknięciem przycisku "Usuń"
- Lista produktów nie może być pusta
- Edycja ceny wybranego produktu
- Nie można edytować ceny więcej niż 1 produktu w tym samym czasie
- 2
- 2
- 1

4.4 Wymagania niefunkcjonalne

Wydajność:

- Wszystkie funkcje o poziomie istotności co najmniej 3 muszą się wykonywać w czasie do 20 sekund maksymalnie
- Funkcje o poziomie istotności poniżej 3 muszą się wykonywać w czasie 1 minuty.
- Zastosowanie macierzy dyskowej korzystającej z mirroringu danych aby kopia danych była przechowywana na innym dysku

Bezpieczeństwo:

- Możliwość przywrócenie ustawień domyślnych po instalacji
- Automatyczne narzędzie przywracania danych w razie awarii systemu
- Awaryjne wstrzymanie pracy systemu jeśli jego praca zakłóca działanie innych programów

Zabezpieczenia:

- Autoryzacja dostępu przez system logowania się
- Szyfrowanie danych

Inne cechy jakości:

- Ilość zamówień nie może być mniejsza niż 10 zamówień na miesiąc
- Możliwość instalacji systemu na dowolnym sprzęcie obsługującym język c#
- W razie awarii system spróbuje się przywrócić z kopii zapasowej

5 Zarządzanie projektem

5.1 Zasoby ludzkie

2 analityków i programistów:

- Piotr Winiarski
- Paweł Tucholski

5.2 Etapy/kamienie milowe projektu

Model przyrostowy:

- Implementacja funkcjonalności dodawanie pracownika
- Implementacja funkcjonalności wyświetlanie listy pracowników
- Implementacja funkcjonalności dodawanie produktu
- Implementacja funkcjonalności dodawanie zamówienia
- Implementacja funkcjonalności potwierdzenia zamówienia
- Implementacja funkcjonalności wyświetlanie zamówień
- Implementacja funkcjonalności edycji zamówienia
- Implementacja funkcjonalności edycji produktu
- Implementacja funkcjonalności edycji ceny produktu
- Implementacja funkcjonalności usuń produkt
- Implementacja funkcjonalności usuń zamówienia
- Implementacja funkcjonalności usuń pracownika

5.3 Harmonogram prac

Dostarczanie funkcjonalności zaimplementowanej w języku C# umożliwiającej dodawanie, usuwanie i edytowanie produktów.

Szkolenie, rozruch, konfiguracja, serwis – (personal, professional, enterprise) i wersje (1.0, 1.5, itd.)

Etap	Data rozpoczęcia	Czas trwania	Warunek odbioru
Określenie wymagań	07-03-2014	21	Klient potwierdza zgodność określonych wymagań z jego oczekiwaniami/założeniami
Projektowanie	28-03-2014	30	Model systemu spełnia wszystkie założenia
Implementacja	27-04-2014	21	Pełna funkcjonalność systemu
Integracja i testowanie	17-05-2014	14	Możliwość zainstalowania systemu na dowolnym sprzęcie spełniającym założenia oraz sprawdzenie czy wszystkie funkcje działają prawidłowo
Wdrożenie	01-06-2014	6	Pełna sprawność aplikacji wraz ze wszystkimi funkcjami zgodna z dokumentacją użytkownika

6 Zarządzanie ryzykiem

6.1 Lista czynników ryzyka

Czynnik ryzyka	Opis
Awaria systemu	Tymczasowa utrata danych lub brak dostępu do systemu
Utrata danych	Utrata ważnych danych dotyczących produktu bądź zamówienia powodujące błędne działanie systemu
Brak zasilania	Krótkotrwała bądź długotrwała przerwa w zasilaniu uniemożliwia korzystanie z systemu
Błędne dane	Wprowadzone dane nie pokrywające się z rzeczywistymi informacjami mogą spowodować wiele problemów.

6.2 Ocena ryzyka

Czynnik	Prawdopodobieństwo	Wpływ
Awaria systemu	0.1	1
Utrata danych	0.1	2
Brak zasilania	0.2	2
Błędne dane	0.3	3

Legenda:

- 1 – wpływ krytyczny
- 2 – wpływ znaczący
- 3 – wpływ marginalny

Skala prawdopodobieństwa (0 – 1):

- 0 – zdarzenie niemożliwe
- 1 – zdarzenie pewne

6.3 Plan reakcji na ryzyko

Czynnik	Działanie niepożądane	Działania naprawcze
Awaria systemu	Brak dostępu do systemu	Wezwanie serwisu komputerowego, pomocy technicznej
Utrata danych	Kontynuowanie pracy przy użyciu systemu wykorzystując wybrakowane dane	Odtworzenie danych z kopii zapasowej danych zawartych przez system
Brak zasilania	Utracenie danych bądź wprowadzenie niepoprawnych danych do systemu	Stosowanie zasilania awaryjnego z agregatorów lub wezwanie wsparcia od elektryczności
Błędne dane	Kontynuowanie realizacji procesów w hurtowni	Edycja błędnych danych i poprawienie ich na właściwe

	operując na tych błędnych danych	
--	-------------------------------------	--

7 Zarządzanie jakością

7.1 Definicje

Blocker – system całkowicie sparaliżowany, brak możliwości jakiegokolwiek działania. Znaczące straty, koszty poza kontrolą.

Major – można korzystać z systemu, chociaż problem uniemożliwia prawidłową pracę kluczowych elementów serwisu.

Minor – drobne problemy utrudniające pracę z systemem, które są uciążliwe dla użytkownika ale nie uniemożliwiają działania najważniejszych funkcji systemu.

7.1.1 Priorytety defektów/awarii

Skala od 1 do 5

Wartość 1 – oznacza najmniejszy priorytetu

Wartość 5 – oznacza największy priorytet

np.

1 - Nie działająca funkcja usunięcia /edycji produktu pracownika

2 - Nie działająca funkcja wyświetlania produktów/pracowników

3 - Nie działająca funkcja dodawania produktu/pracownika

4 - Nie działająca funkcja usuwania/edycji zamówień

5 - Nie działająca funkcja dodawanie zamówień.

7.1.2 Istotność/znaczenie problemu

Blocker: Błąd uniemożliwiający dodanie zlecenia/pracownika

Critical: Błąd uniemożliwiający edycje/usunięcie zlecenia/pracownika

Major: Błąd uniemożliwiający dodanie produktu/ edycje produktu

Minor: Błąd uniemożliwiający usunięcie produktu.

7.2 Scenariusze testowe

Numer: 1

Nazwa scenariusza: Logowanie użytkownika;

Opis: test funkcji logowania użytkownika;

Tester: Piotr Winiarski;

Termin: 12-06-2014r.;

Narzędzia wspomagające: brak;

Przebieg działań:

L.p	Działanie testera	Działania systemu
1	Uruchomienie aplikacji	Otworzenie okna logowania
2	Wprowadzenie danych Login i Hasło	Brak
3	Kliknięcie przycisku „Zaloguj”	Walidacja danych i w przypadku powodzenia uzyskanie dostępu do Menu Głównego aplikacji.

Zestaw danych testowych:

L.p	Dane wprowadzone przez testera	Dane zwracane przez system
1	Login	Brak
2	Hasło	Brak

Warunki zaliczenia testu: test zostanie zaliczony jeśli w bazie danych jest użytkownik o identycznych danych jak te wprowadzone przez testera.

Numer: 2

Nazwa scenariusza: Rejestracja użytkownika;

Opis: test funkcji rejestrowania użytkownika;

Tester: Piotr Winiarski;

Termin: 12-06-2014r.;

Narzędzia wspomagające: brak;

Przebieg działań:

L.p	Działanie testera	Działania systemu
1	Zalogowanie się do systemu i uzyskanie dostępu do Menu Głównego. Kliknięcie przycisku „Rejestracja”	Wyświetlenie formularza rejestracji w nowym oknie
2	Wprowadzenie kolejno Imienia, nazwiska, peselu, daty urodzenia, działu, Login, Hasła, Typ_konta	Brak
3	Kliknięcie przycisku „Zatwierdź”	Walidacja danych i w przypadku powodzenia dodanie nowego użytkownika do bazy danych
4	Kliknięcie przycisku „Cofnij”	Powrót do okna Menu Głównego

Zestaw danych testowych:

L.p	Dane wprowadzone przez testera	Dane zwracane przez system
1	Imię	Brak
2	Nazwisko	Brak
3	Pesel	Brak
4	Data_urodzenia	Brak
5	Dział	Brak
6	Login	Brak
7	Hasło	Brak
8	Typ_konta	Brak

Warunki zaliczenia testu: test zostanie zaliczony jeśli w bazie danych nie ma użytkownika o identycznych danych jak te wprowadzane przez testera.

Numer: 3

Nazwa scenariusza: wylogowanie użytkownika;

Opis: test funkcji wylogowania użytkownika;

Tester: Piotr Winiarski;

Termin: 02-06-2014r.;

Narzędzia wspomagające: brak;

Przebieg działań:

L.p	Działanie testera	Działania systemu
1	Uruchomienie aplikacji	Otworzenie okna logowania
2	Zalogowanie się do systemu	Logowanie użytkownika
3	Kliknięcie przycisku „Wyloguj się”	Wylogowanie użytkownika

Zestaw danych testowych:

L.p	Dane wprowadzone przez testera	Dane zwracane przez system
1	Login	Brak
2	Hasło	Brak

Warunki zaliczenia testu: test zostanie zaliczony jeśli sesja użytkownika w systemie zostanie poprawnie zakończona.

Numer: 4

Nazwa scenariusza: Dodanie pracownika ;

Opis: test funkcji dodania użytkownika;

Tester: Piotr Winiarski;

Termin: 12-06-2014r.;

Narzędzia wspomagające: brak;

Przebieg działań:

L.p	Działanie testera	Działania systemu
1	Zalogowanie się do systemu i uzyskanie dostępu do Menu Głównego.	Wyświetlenie się Menu Głównego
2	Kliknięcie przycisku „Menu Pracownik”	Wyświetlenie się Menu Pracownik
3	Kliknięcie przycisku „Dodaj”	Wyświetlenie się formularza z polami do wypełnienia

Zestaw danych testowych:

L.p	Dane wprowadzone przez testera	Dane zwracane przez system
1	Imię	Brak
2	Nazwisko	Brak
3	Pesel	Brak
4	Data_urodzenia	Brak
5	Dział	Brak

Warunki zaliczenia testu: test zostanie zaliczony jeśli użytkownik zostanie poprawnie zalogowany i wyświetli mu się formularz z polami pracownika. do wypełniania

Numer: 5

Nazwa scenariusza: Wyświetlanie pracowników ;

Opis: test funkcji wyświetl pracowników użytkownika;

Tester: Piotr Winiarski;

Termin: 12-06-2014r.;

Narzędzia wspomagające: brak;

Przebieg działań:

L.p	Działanie testera	Działania systemu
1	Zalogowanie się do systemu i uzyskanie dostępu do Menu Głównego.	Wyświetlenie się Menu Głównego
2	Kliknięcie przycisku „Menu Pracownik”	Wyświetlenie się Menu Pracownik
3	Kliknięcie przycisku „Wyświetl”	Wyświetlenie się tablicy Pracowników

Zestaw danych testowych:

L.p	Dane wprowadzone przez testera	Dane zwracane przez system
1	Imię	Brak
2	Nazwisko	Brak
3	Pesel	Brak
4	Data_urodzenia	Brak
5	Dział	Brak

Warunki zaliczenia testu: test zostanie zaliczony jeśli użytkownik zostanie poprawnie zalogowany i wyświetli mu Tabela Pracownicy z przynajmniej 1 rekordem.

Numer: 6

Nazwa scenariusza: Dodanie towaru;

Opis: test funkcji dodania towaru;

Tester: Piotr Winiarski;

Termin: 12-06-2014r.;

Narzędzia wspomagające: brak;

Przebieg działań:

L.p	Działanie testera	Działania systemu
1	Zalogowanie się do systemu i uzyskanie dostępu do Menu Głównego.	Wyświetlenie się Menu Głównego
2	Kliknięcie przycisku „Menu Towar”	Wyświetlenie się Menu Towar
3	Kliknięcie przycisku „Dodaj”	Wyświetlenie się formularza z polami do wypełnienia

Zestaw danych testowych:

L.p	Dane wprowadzone przez testera	Dane zwracane przez system
1	Nazwa_towaru	Brak
2	Producent	Brak
3	Numer_seryjny	Brak
4	Kategoria	Brak
5	Cena	Brak
6	Ilość	Brak

Warunki zaliczenia testu: test zostanie zaliczony jeśli użytkownik zostanie poprawnie zalogowany i doda towar pomyślnie do tabeli Produkty

Numer: 7

Nazwa scenariusza: Wyświetlanie produkty ;

Opis: test funkcji wyświetl produkty;

Tester: Piotr Winiarski;

Termin: 12-06-2014r.;

Narzędzia wspomagające: brak;

Przebieg działań:

L.p	Działanie testera	Działania systemu
1	Zalogowanie się do systemu i uzyskanie dostępu do Menu Głównego.	Wyświetlenie się Menu Głównego
2	Kliknięcie przycisku „Menu Towar”	Wyświetlenie się Menu Towar
3	Kliknięcie przycisku „Wyświetl”	Wyświetlenie się tablicy Towarów

Zestaw danych testowych:

L.p	Dane wprowadzone przez testera	Dane zwracane przez system
1	Nazwa_towaru	Brak
2	Producent	Brak
3	Kategoria	Brak
4	Cena	Brak
5	Ilość	Brak

Warunki zaliczenia testu: test zostanie zaliczony jeśli użytkownik zostanie poprawnie zalogowany i zostanie wyświetlona Tabela Towary z przynajmniej jednym rekordem

Numer: 8

Nazwa scenariusza: Dodanie zamówienia;

Opis: test funkcji dodania zamówienia;

Tester: Piotr Winiarski;

Termin: 12-06-2014r.;

Narzędzia wspomagające: brak;

Przebieg działań:

L.p	Działanie testera	Działania systemu
1	Zalogowanie się do systemu i uzyskanie dostępu do Menu Głównego.	Wyświetlenie się Menu Głównego
2	Kliknięcie przycisku „Menu Zamówień”	Wyświetlenie się Menu Zamówień
3	Kliknięcie przycisku „Dodaj”	Wyświetlenie się formularza z polami do wypełnienia

Zestaw danych testowych:

L.p	Dane wprowadzone przez testera	Dane zwracane przez system
1	Sklep	Brak
2	Towar	Brak
3	Ilość	Brak
4	Kto wydał	Brak
5	Data złożenia	Brak

Warunki zaliczenia testu: test zostanie zaliczony jeśli użytkownik zostanie poprawnie zalogowany i doda zamówienie pomyślnie do tabeli Zamówienia

Numer: 9

Nazwa scenariusza: Wyświetlanie zamówień;

Opis: test funkcji wyświetl zamówienia;

Tester: Piotr Winiarski;

Termin: 12-06-2014r.;

Narzędzia wspomagające: brak;

Przebieg działań:

L.p	Działanie testera	Działania systemu
1	Zalogowanie się do systemu i uzyskanie dostępu do Menu Głównego.	Wyświetlenie się Menu Głównego
2	Kliknięcie przycisku „Menu Zamówienia”	Wyświetlenie się Menu Zamówień
3	Kliknięcie przycisku „Wyświetl”	Wyświetlenie się tablicy Zamówień

Zestaw danych testowych:

L.p	Dane wprowadzone przez testera	Dane zwracane przez system
1	Id_zamówienia	Brak
2	Data_złożenia	Brak
3	Nr_produktu	Brak
4	Ilość_towaru	Brak
5	wydający	Brak

Warunki zaliczenia testu: test zostanie zaliczony jeśli użytkownik zostanie poprawnie zalogowany i zostanie wyświetlona Tabela Zamówienia z przynajmniej jednym rekordem.

7.3 *Proces obsługi defektów/awarii*

Osoba odpowiedzialna	Defekt/awaria	Istotność problemu	Czas reakcji	Działania
Piotr Winiarski	Brak możliwości zalogowania się	Major	do 3h	Sprawdzenie modułu odpowiedzialnego za rejestrację i naprawa błędów
Paweł Tucholski	Brak możliwości zarejestrowania nowych użytkowników	Major	do 3h	Sprawdzenie bazy danych i funkcji logowania
Paweł Tucholski	Nie można dodać produktu	Major	do 5h	Sprawdzenie funkcji dodawania produktu i połączenia z bazą danych
Paweł Tucholski	Nie można wyświetlić produktów	Minor	do 8h	Sprawdzenie funkcji wyświetlania produktu i połączenia z bazą danych
Piotr Winiarski	Nie można dodać pracownika	Major	do 5h	Sprawdzenie funkcji dodawania pracownika i połączenia z bazą danych
Paweł Tucholski	Nie można wyświetlić pracowników	Minor	do 8h	Sprawdzenie funkcji wyświetlania pracowników i połączenia z bazą danych
Piotr Winiarski	Nie można dodać	Major	do 5h	Sprawdzenie funkcji

	zamówienia			dodawania zamówienia i połączenia z bazą danych
Paweł Tucholski	Nie można wyświetlić zamówień	Minor	Do 8h	Sprawdzenie funkcji wyświetlania zamówień i połączenia z bazą danych
Piotr Winiarski	Nie można się wylogować z systemu	Minor	Do 6h	Sprawdzenie funkcji wylogowywania i połączenia z bazą danych

8 Projekt techniczny

8.1 Opis architektury systemu

System jest aplikacją stworzoną w środowisku Microsoft Visual Studio 2012 w języku C# połączoną z wbudowaną bazą danych działająca jak Sever SQL. Pliki zawierające kod aplikacji oraz baza danych znajdują się na lokalnym komputerze właściciela hurtowni.

8.2 Technologie implementacji systemu

Technologia	Opis
C#	Użyty do napisania aplikacji realizującej obsługę zadań w hurtowni
Postgress SQL	Potrzebny do zarządzania bazą danych

8.3 Diagramy UML

8.3.1 Diagram(-y) przypadków użycia

Diagram przypadków użycia - Menedżer

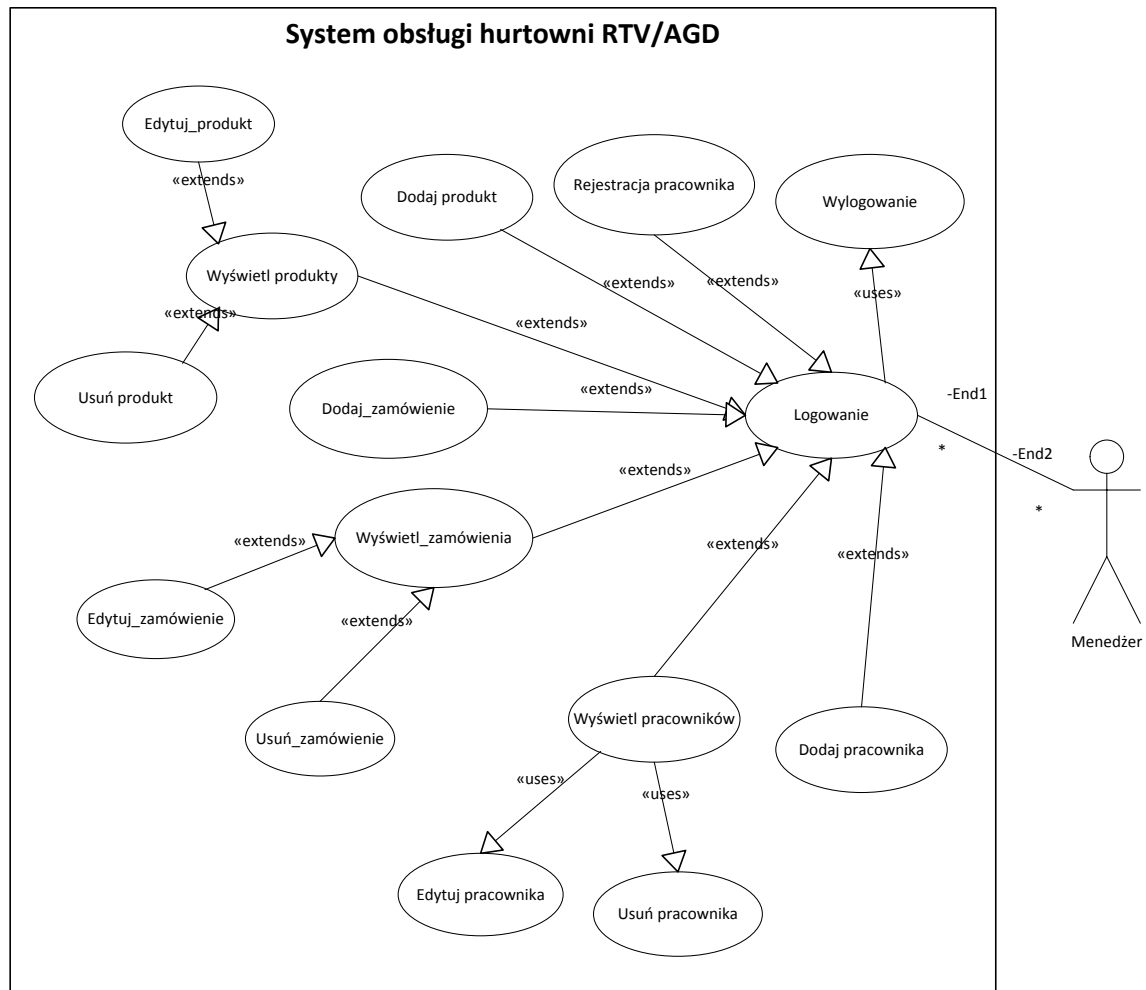
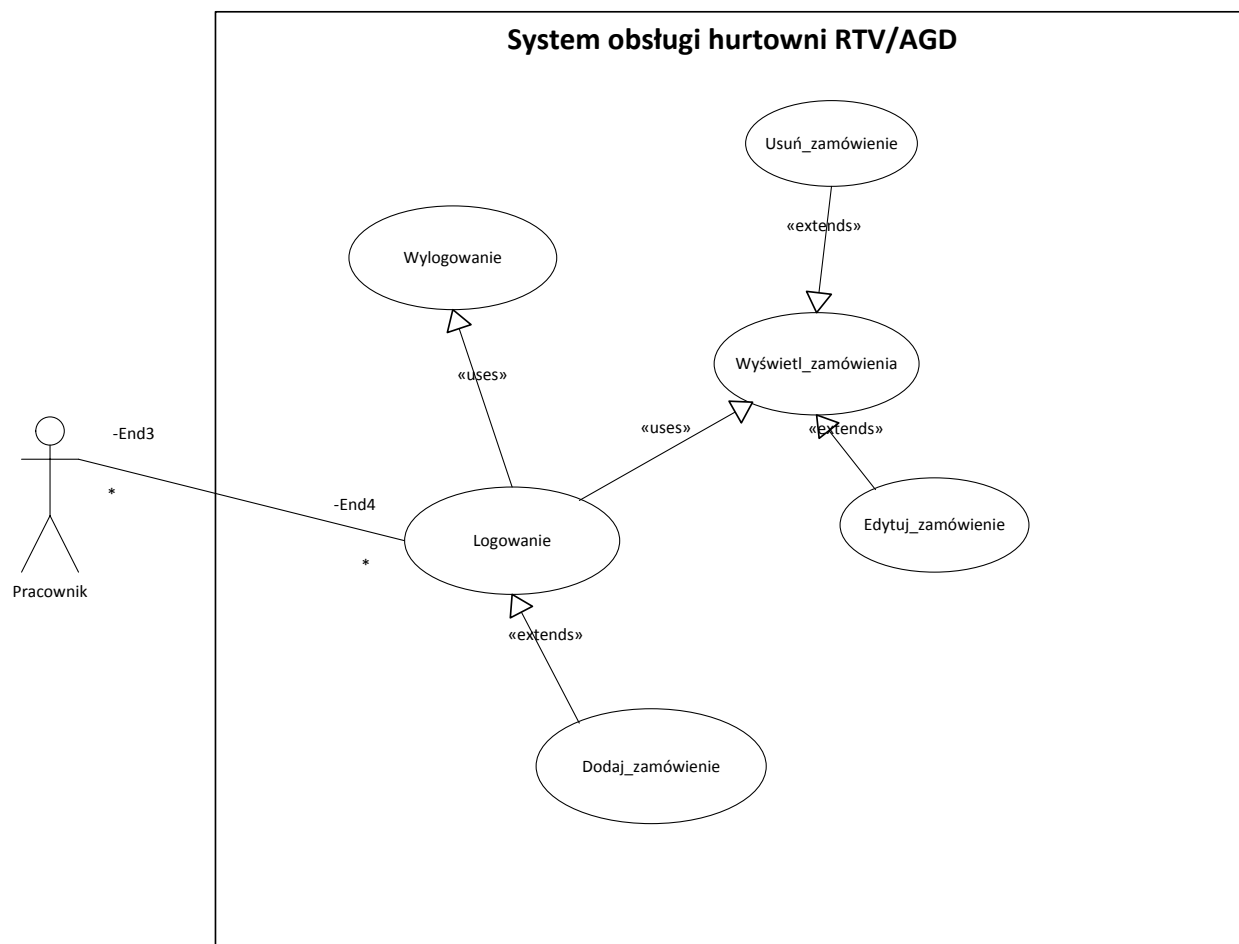
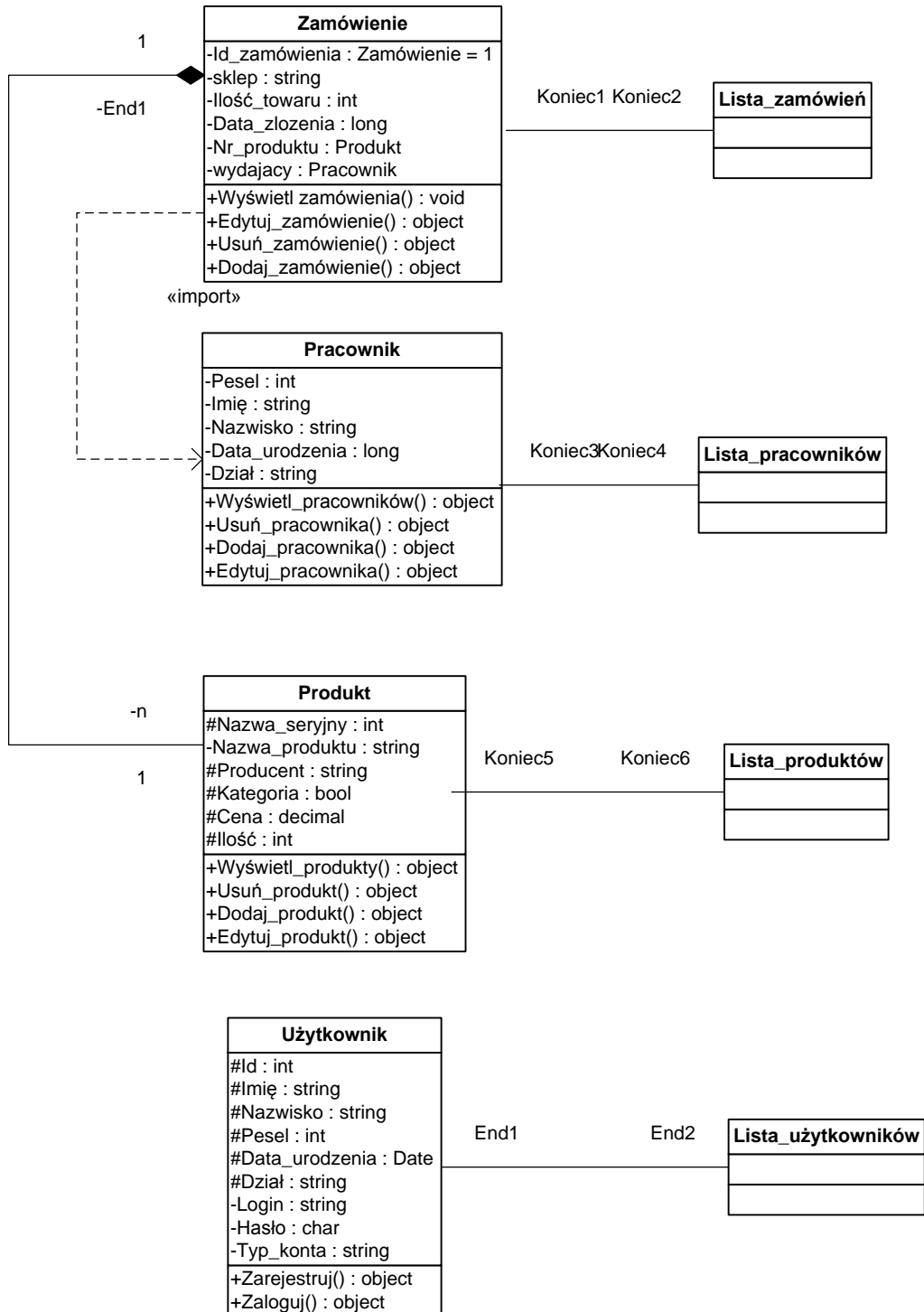


Diagram przypadków użycia - Pracownik



8.3.2 Diagram(-y) klas

Diagram klas



8.3.3 Diagram(-y) czynności

Diagram czynności – Rejestracja

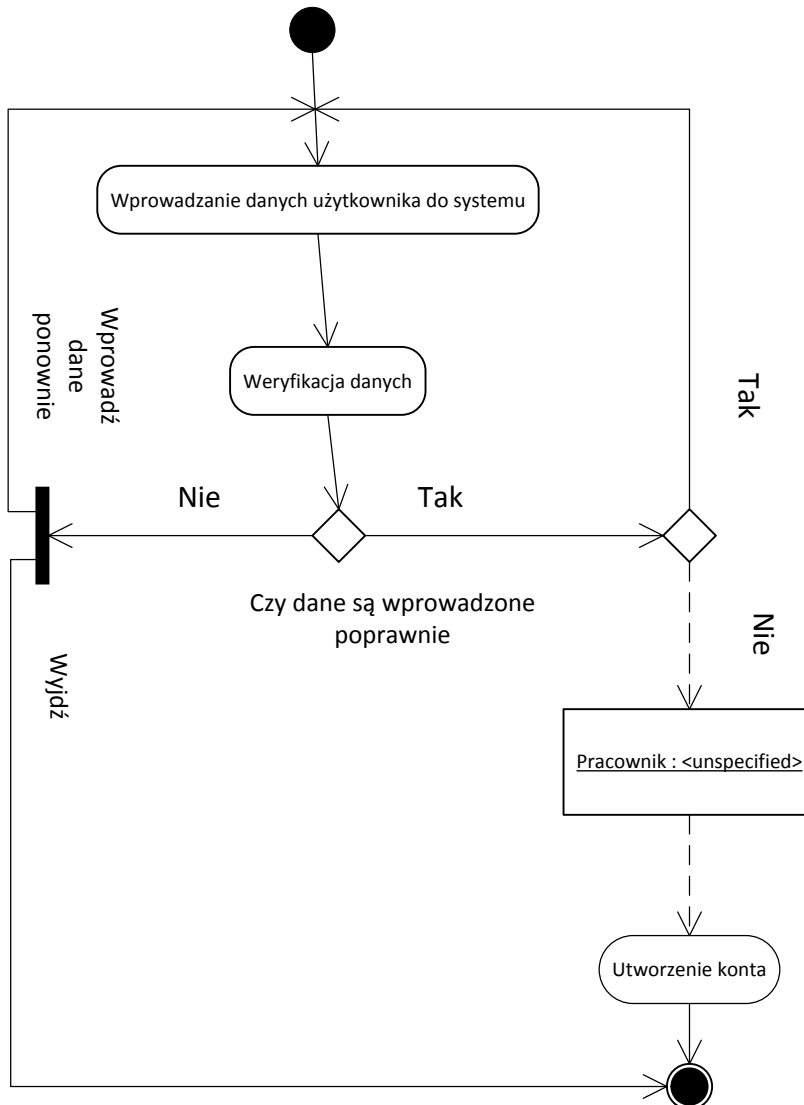


Diagram aktywności - Logowanie

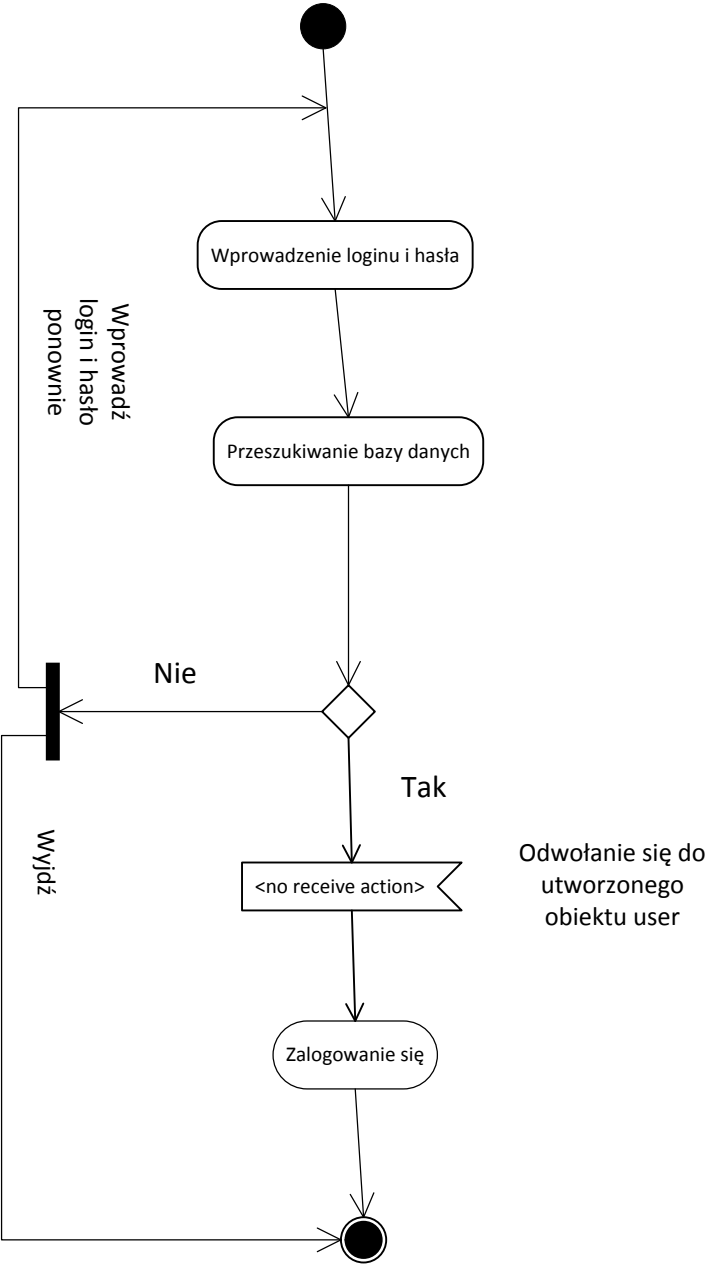


Diagram aktywności - Dodawanie zamówienia

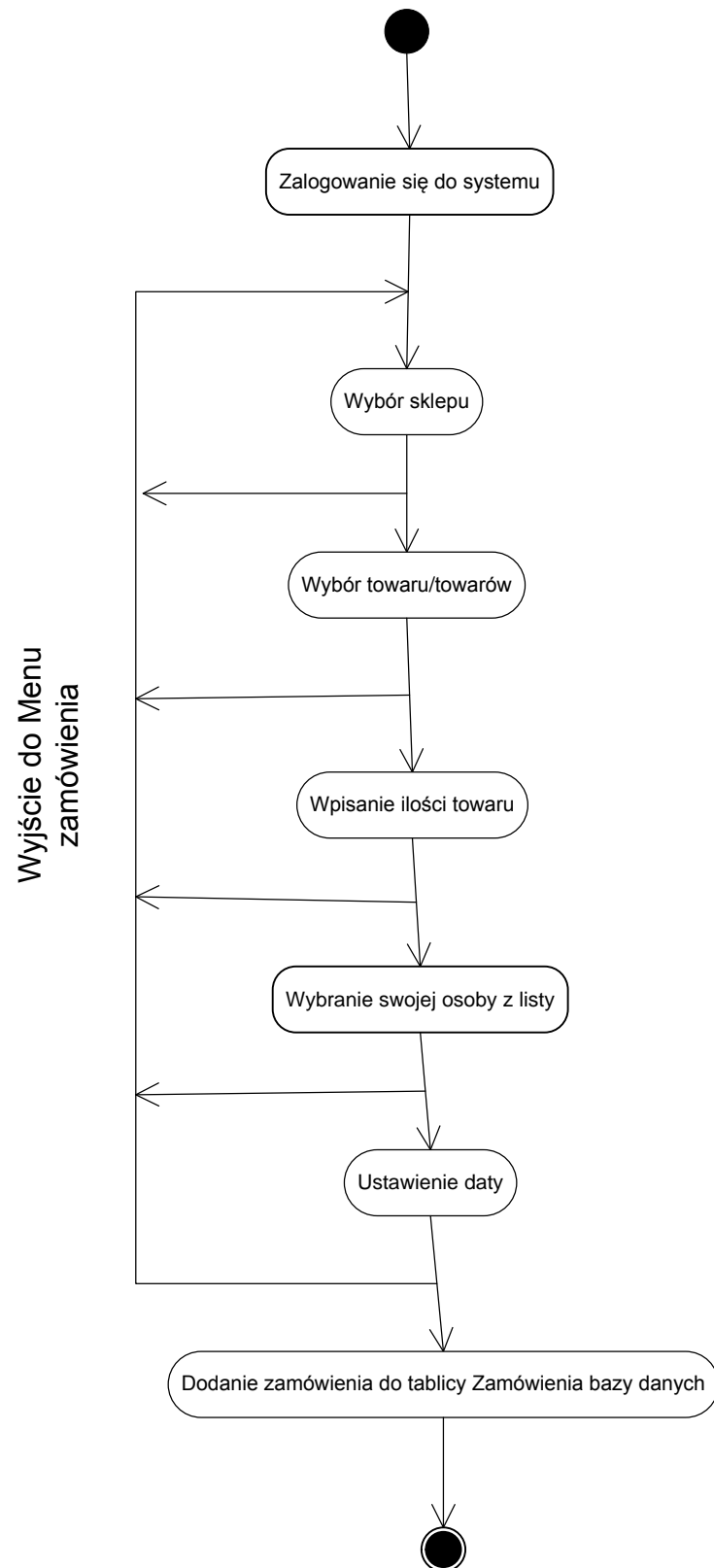


Diagram aktywności - Edycja zamówienia

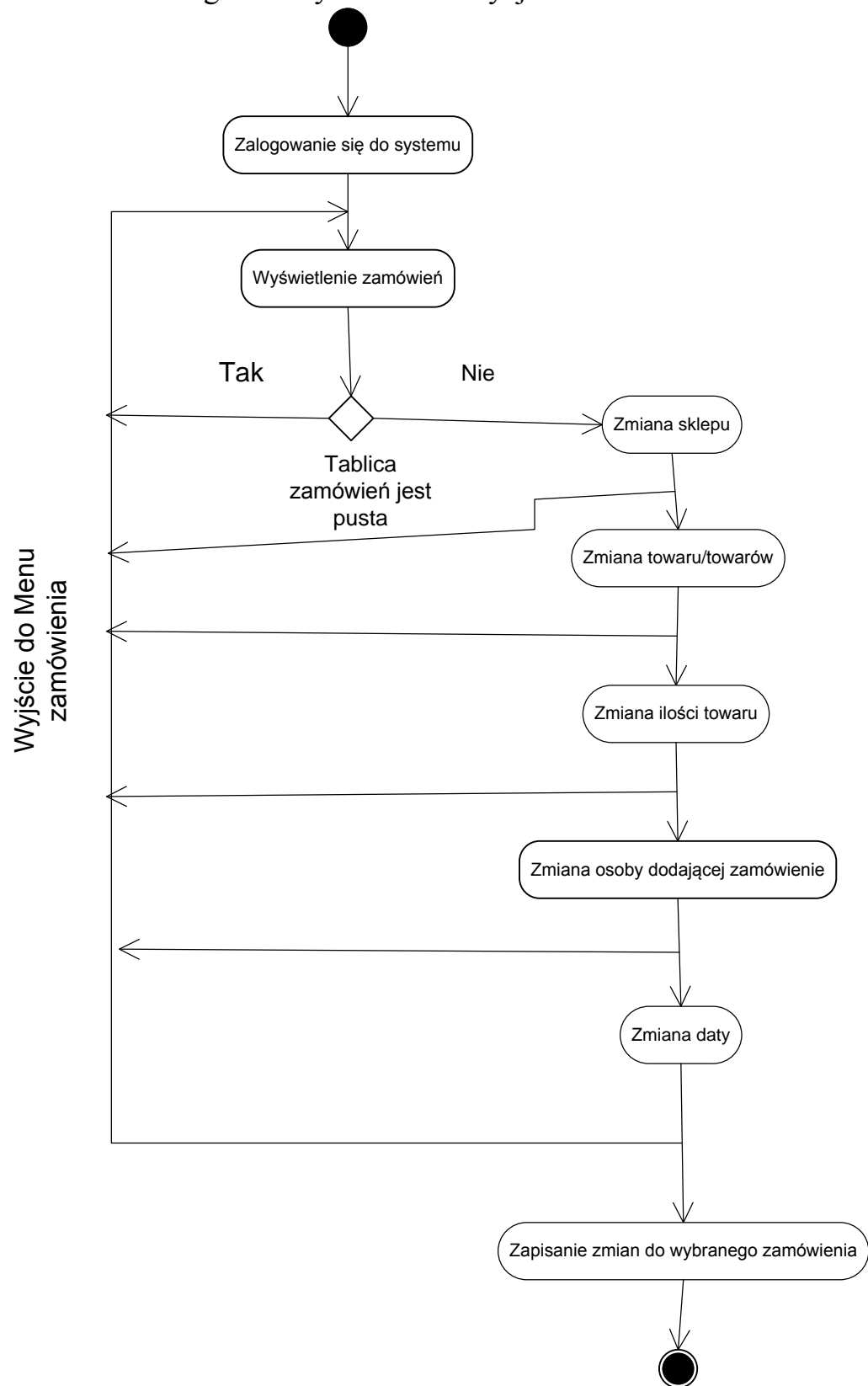
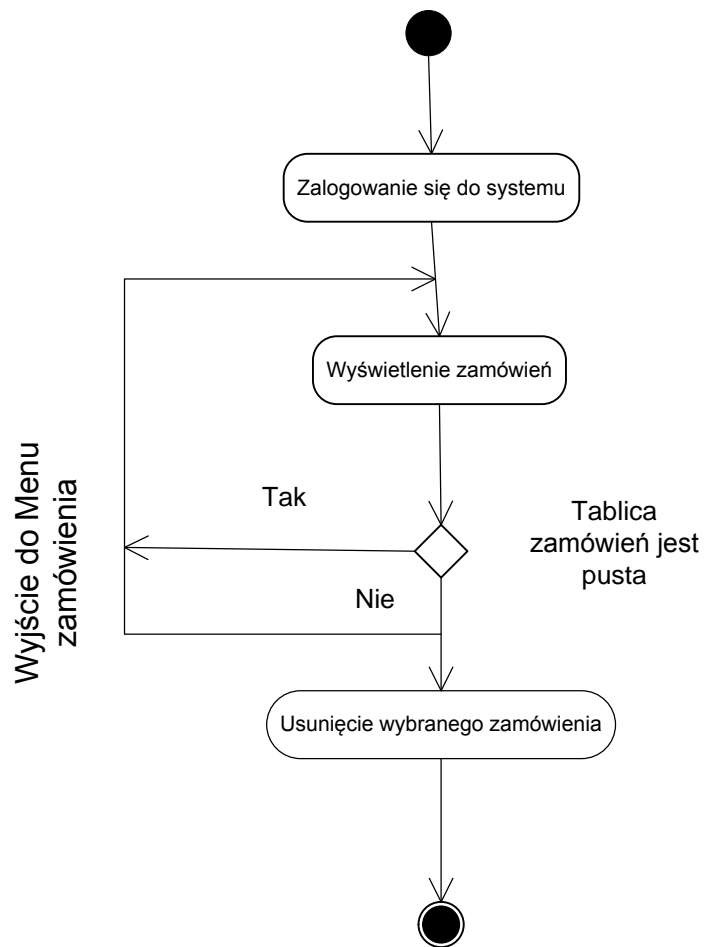


Diagram aktywności – Usuwanie zamówienia



8.3.4 Diagramy sekwencji

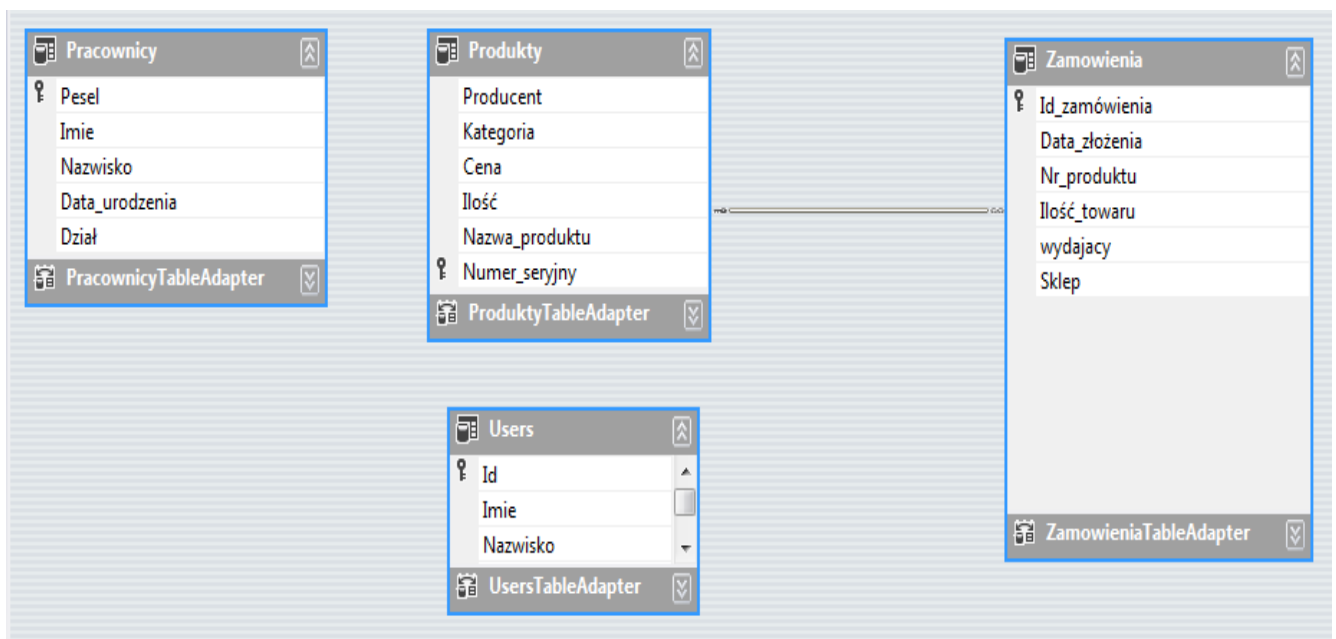
8.3.5 Inne diagramy

8.4 Charakterystyka zastosowanych wzorców projektowych

Nie skorzystano z wzorców projektowych.

8.5 Projekt bazy danych

8.5.1 Schemat



8.5.2 Projekty szczegółowe tabel

Tabela Pracownicy


	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
	Pesel	nchar(11)	<input type="checkbox"/>		
	Imie	nchar(10)	<input type="checkbox"/>		
	Nazwisko	nchar(10)	<input type="checkbox"/>		
	Data_urodzenia	date	<input type="checkbox"/>		
	Dział	nchar(10)	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

Tabela Produkty:


	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
	Numer_seryjny	int	<input type="checkbox"/>		
	Nazwa_produktu	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>		
	Producent	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>		
	Kategoria	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>		
	Cena	money	<input type="checkbox"/>		
	Ilość	int	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

Tabela Użytkownicy/Users


	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
	Id	int	<input type="checkbox"/>		
	Imie	nchar(10)	<input type="checkbox"/>		
	Nazwisko	nchar(10)	<input type="checkbox"/>		
	Pesel	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Data_urodzenia	date	<input type="checkbox"/>		
	Dział	nchar(10)	<input type="checkbox"/>		
	Login	nchar(10)	<input type="checkbox"/>		
	Haslo	nchar(10)	<input type="checkbox"/>		
	Typ_konta	nchar(15)	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

Tabela Zamówienia

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
	Id	int	<input type="checkbox"/>		
	Imie	nchar(10)	<input type="checkbox"/>		
	Nazwisko	nchar(10)	<input type="checkbox"/>		
	Pesel	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Data_urodzenia	date	<input type="checkbox"/>		
	Dzial	nchar(10)	<input type="checkbox"/>		
	Login	nchar(10)	<input type="checkbox"/>		
	Haslo	nchar(10)	<input type="checkbox"/>		
	Typ_konta	nchar(15)	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

8.6 Projekt interfejsu użytkownika

8.6.1 Lista głównych elementów interfejsu

- Logowanie
- Menu Główne
- Rejestracja
- Menu Pracownik
- Menu Zamówień
- Menu Towar

8.6.2 Projekty szczegółowe poszczególnych elementów

Numer: 1

Nazwa: Logowanie;

Opis: Pierwsze okienko jakie ukaże się po uruchomieniu aplikacji

Projekt graficzny:

A screenshot of a Windows-style application window titled "Form1". The window has a standard title bar with minimize, maximize, and close buttons. Inside the window, there is a login form. At the top right of the form area is a red square button with a white "X". Below it, the text "Login" is followed by a text input field. Underneath that, the text "Haslo" is followed by another text input field. At the bottom center of the form is a button with the text "Zaloguj".

Wykorzystane dane: Login i hasło użytkownika

Opis działania:

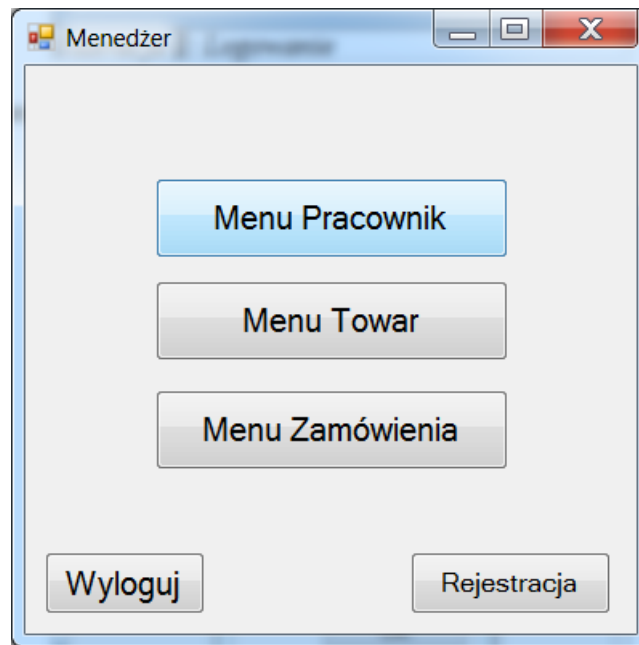
Numeracja	Działanie	Efekt
1	Wypełnienie pól Login i Hasło następnie kliknięcie przycisku „Zaloguj”	Uzyskanie dostępu do menu aplikacji

Numer: 2

Nazwa: Menu Główne;

Opis: Po zalogowaniu się na użytkownik zostaje powitany oknem głównym Menu składającym się z przyciskami Menu Pracownik, Menu Towar, Menu Zamówienie oraz przycisk Rejestracja

Projekt graficzny:



Opis działania:

Numeracja	Działanie	Efekt
1	Kliknięcie przycisku „Menu Pracownik”	Wyświetlenie się Menu „Pracownik”
2	Kliknięcie przycisku „Menu Towar”	Wyświetlenie się Menu „Towar”
3	Kliknięcie przycisku „Menu Zamówienia”	Wyświetlenie się Menu „Zamówienia”
4	Kliknięcie przycisku „Rejestracja”	Przeniesienie do nowego okna z formularzem do wypełnienia

Numer: 3

Nazwa: Rejestracja;

Opis: Po zalogowaniu się na konto Administratora, Menedżer hurtowni może zarejestrować nowych pracowników.

Projekt graficzny:

Rejestracja

Imię: Imię

Nazwisko: Nazwisko

Pesel: 0000

Data urodzenia: 1 stycznia 2000

Dział: Sprzedaż

Login: inazwisko

Hasło: *****

Typ_konta: Uzytkownik

Cofnij Potwierdź

Opis działania:

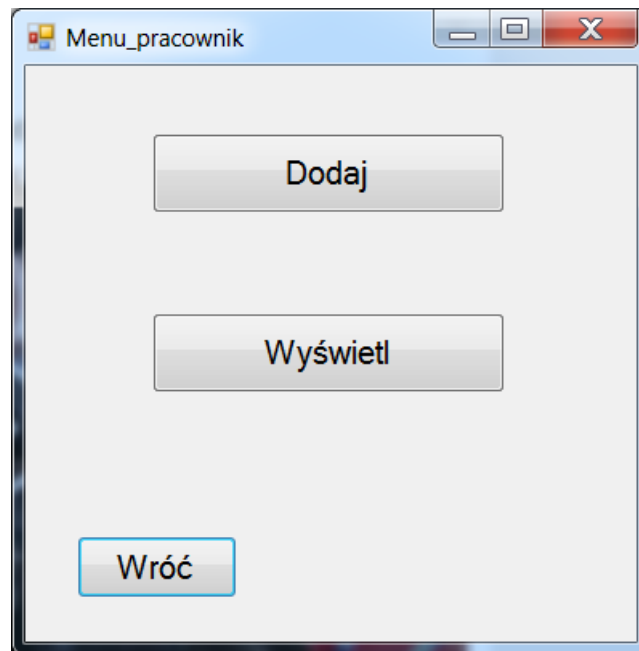
Numeracja	Działanie	Efekt
1	Poprawne wypełnienie pól formularza	Możliwe użycie przycisku „Potwierdź” w celu Rejestracji użytkownika
2	Kliknięcie przycisku „Potwierdź”	Po poprawnym wypełnieniu pól dodanie użytkownika do tablicy Users bazy danych
3	Kliknięcie przycisku „Cofnij”	Powrót to Menu Głównego

Numer: 4

Nazwa: Menu Pracownik;

Opis: Menu zawierające przyciski „Dodaj” oraz „Wyświetl” służące do wykonania wspomnianych operacji na obiekcie Pracownik.

Projekt graficzny:



Opis działania:

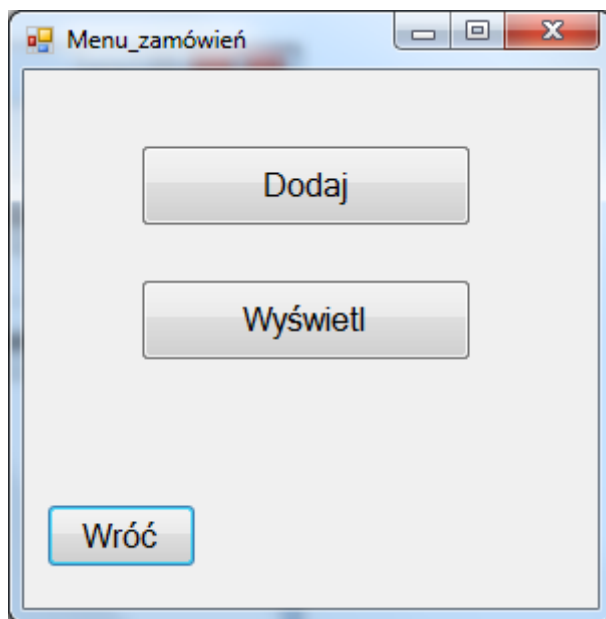
Numeracja	Działanie	Efekt
1	Kliknięcie przycisku „Dodaj”	Wyświetlenie się formularza pracownika w nowym oknie umożliwiającym dodanie go to tablicy Pracownicy
2	Kliknięcie przycisku „Wyświetl”	Otworzenie nowego okna z podglądem tablicy Pracownicy
3	Kliknięcie przycisku „Cofnij”	Powrót to Menu Głównego

Numer: 5

Nazwa: Menu Zamówienia;

Opis: Menu zawierające przyciski „Dodaj” oraz „Wyświetl” służące do wykonania wspomnianych operacji na obiekcie Zamówienia.

Projekt graficzny:



Opis działania:

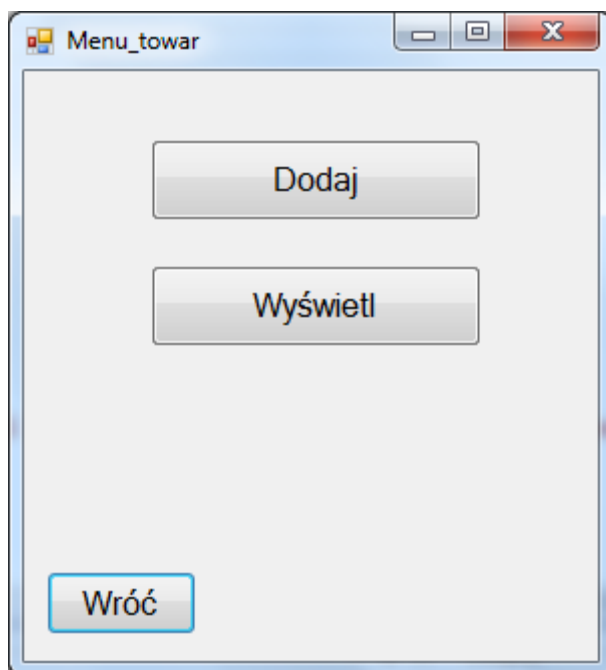
Numeracja	Działanie	Efekt
1	Kliknięcie przycisku „Dodaj”	Wyświetlenie się formularza zamówienia w nowym oknie umożliwiającym dodanie go do tablicy Zamówienia
2	Kliknięcie przycisku „Wyświetl”	Otworzenie nowego okna z podglądem tablicy Zamówienia
3	Kliknięcie przycisku „Cofnij”	Powrót to Menu Głównego

Numer: 6

Nazwa: Menu Zamówienia;

Opis: Menu zawierające przyciski „Dodaj” oraz „Wyświetl” służące do wykonania wspomnianych operacji na obiekcie Zamówienia.

Projekt graficzny:



Opis działania:

Numeracja	Działanie	Efekt
1	Kliknięcie przycisku „Dodaj”	Wyświetlenie się formularza towaru w nowym oknie umożliwiającym dodanie go do tablicy Produkty
2	Kliknięcie przycisku „Wyświetl”	Otworzenie nowego okna z podglądem tablicy Produkty
3	Kliknięcie przycisku „Cofnij”	Powrót to Menu Głównego

8.7 Procedura wdrożenia

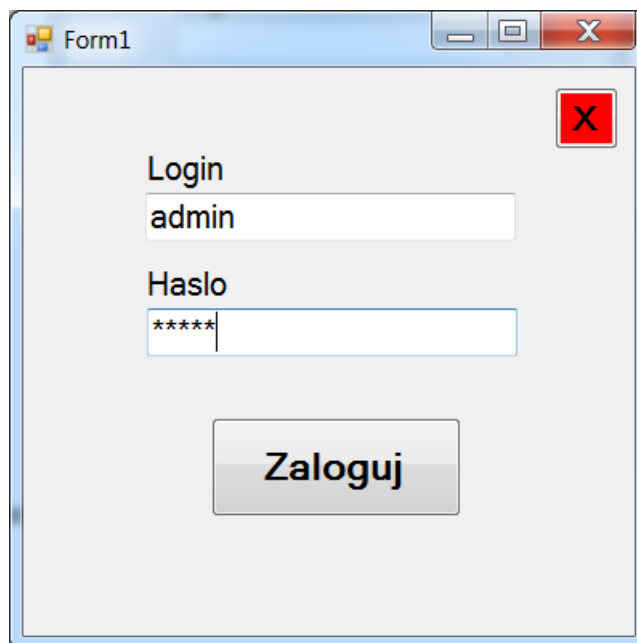
Wdrożenie systemu przebiegać będzie trzyetapowo. Pierwszym etapem będzie zapoznanie odbiorcy systemu czyli menedżera hurtowni z systemem oraz przeszkolenie go w zakresie obsługi systemu z uwzględnieniem procesu dodawania i usuwania produktów (magazyn), dodawania i usuwania zamówień oraz wszystkich pozostałych modułów.

Drugi etap wdrażania polegać będzie na zainstalowaniu systemu na komputerze PC lub Laptopie menedżera hurtowni.

Trzeci etap będzie polegał na dokładnym przetestowaniu wszystkich funkcjonalności systemu w obecności menedżera oraz oddanie mu podręcznika użytkownika wydrukowanego a także w postaci elektronicznej na pendrive. Ostaczenie klient zostanie poinformowany o ograniczeniach systemu oraz jak należy postępować w określonych sytuacjach awaryjnych włączając zadzwonienie do serwisu naszej firmy.

9 Dokumentacja dla użytkownika

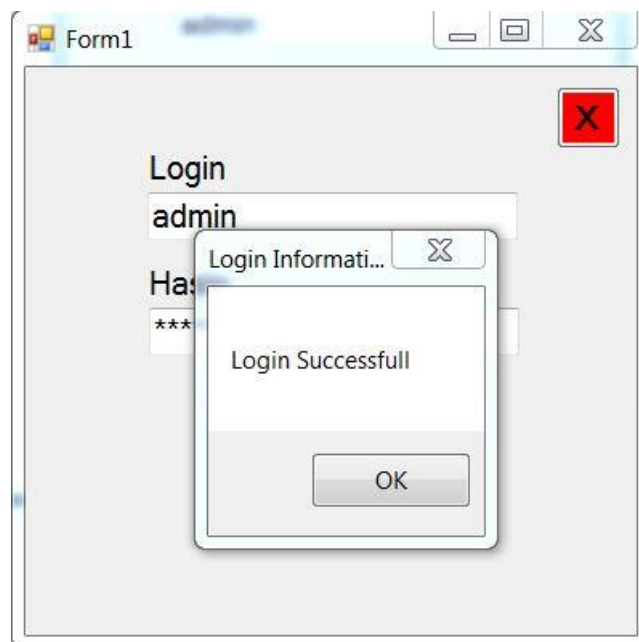
1. Zaloguj się podając login: „admin” i hasło: „admin”.



The image shows a standard Windows-style application window titled "Form1". Inside the window, there is a login form. It consists of two text input fields. The first field is labeled "Login" and contains the text "admin". The second field is labeled "Haslo" (Password) and contains six asterisks "*****". Below these two fields is a single button with the text "Zaloguj" (Log in). The window has a standard title bar with minimize, maximize, and close buttons. There is also a small red square button with a white 'X' in the top right corner of the form area.

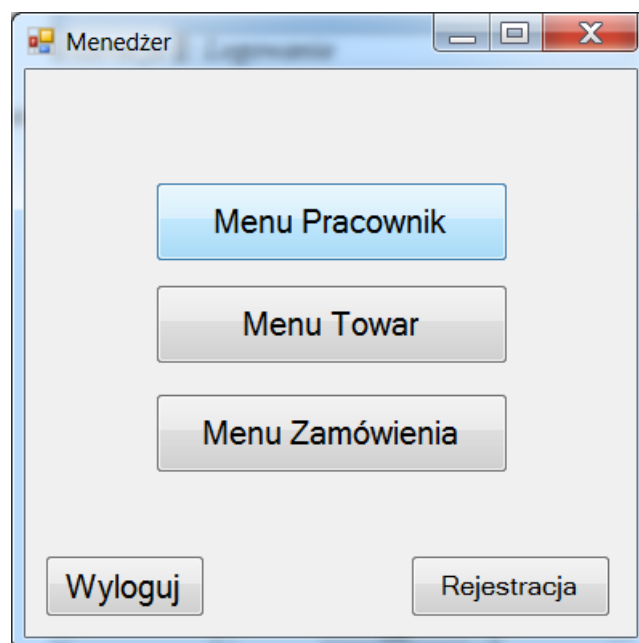
Ilustracja 1. Logowanie

Udane logowanie powinno być potwierdzone komunikatem.



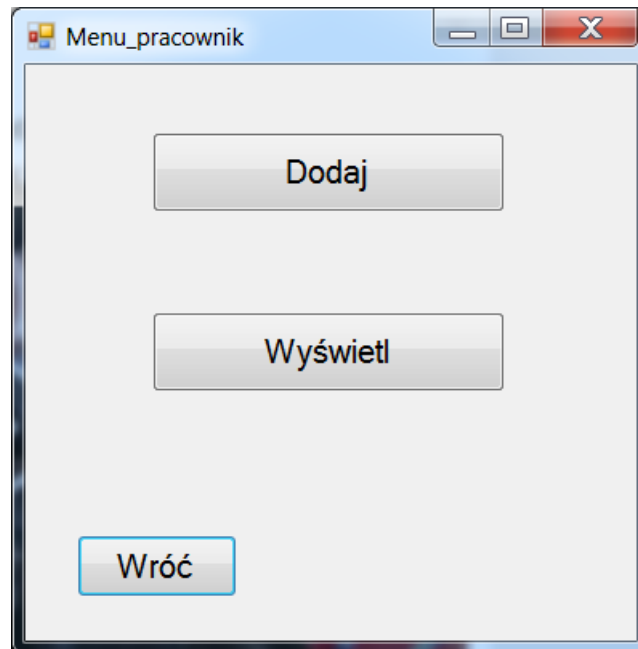
Ilustracja 2: Udane logowanie

2. Dodać pracownika w menu wybierz „Menu pracownika”.



Ilustracja 3: Menu konta administratora

Następnie wciśnij przycisk Dodaj i uzupełnij formularz danymi.

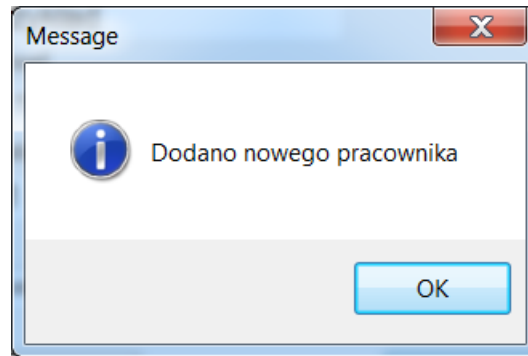


Ilustracja 4: Menu pracownika

A screenshot of a Windows application window titled "Dodaj_pracownika". The window has a standard Windows XP-style title bar. The main area is light gray and contains a form for adding a new employee. The form has the following fields: "Imię" (Name) with the text "PrzykładoweImię", "Nazwisko" (Surname) with the text "PrzykładoweNazwisko", "Pesel" (PESEL) with the text "1111111111", "Data urodzenia" (Date of birth) with a date picker showing "1 stycznia 2000", and "Dział" (Department) with a dropdown menu showing "Dostawa". At the bottom of the form are two buttons: "Wróć" (Back) on the left and "Dodaj" (Add) on the right.

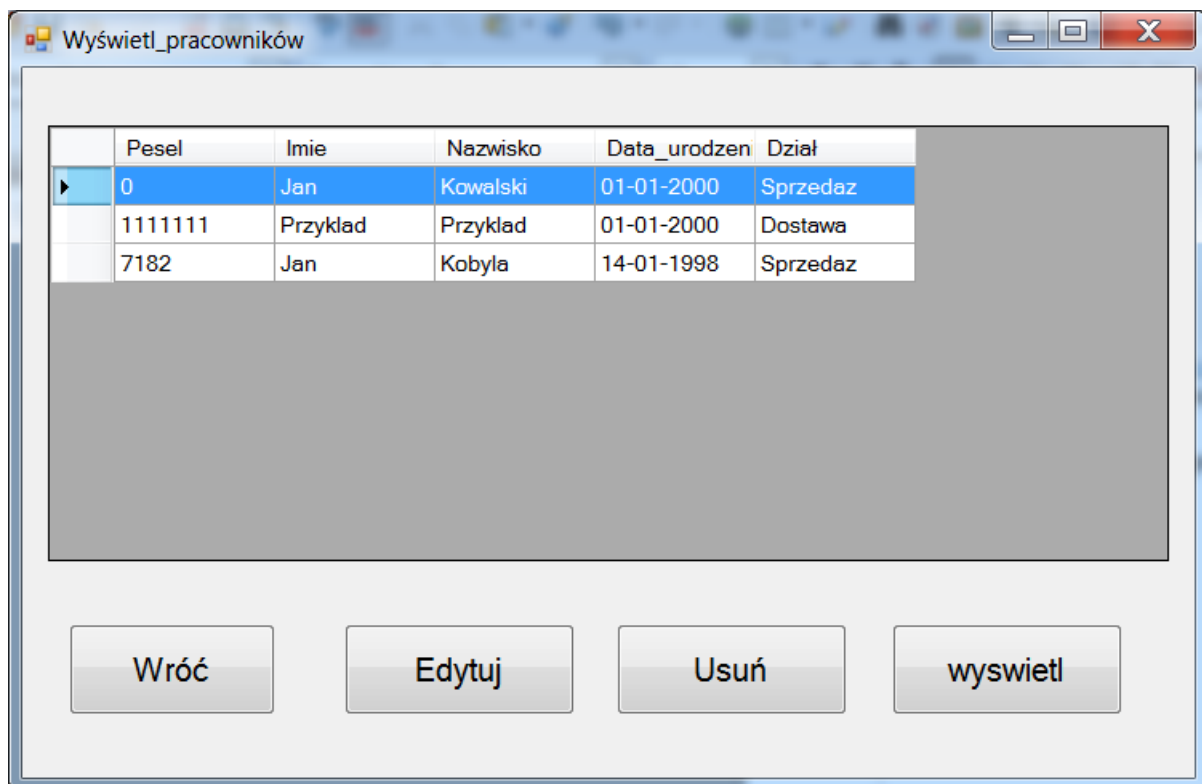
Ilustracja 5: Dodawanie pracownika

Pomyślne dodanie pracownika powinno być potwierdzone komunikatem.



Ilustracja 6: Potwierdzenie dodania

3. Aby wyświetlić listę pracowników wciśnij przycisk „Wróć” a następnie w „Menu pracownika” wciśnij „Wyświetl”. Po tym należy wcisnąć „wyswietl”.



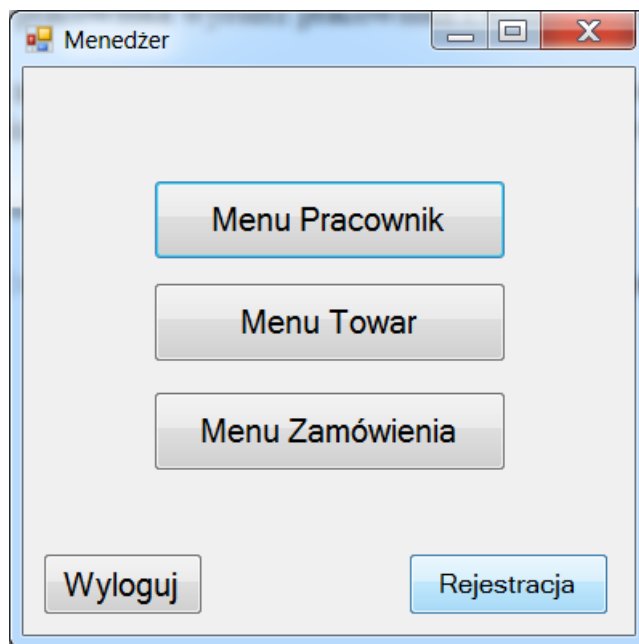
Ilustracja 7: Wyświetlanie pracowników

4. Aby edytować dane pracownika w tym samym oknie wybierz pracownika i wciśnij przycisk „Edytuj”.
5. Aby usunąć pracownika wybierz pracownika i wciśnij przycisk „Usuń”.

Ze względu na podobieństwo w poszczególnych etapach, w „Menu Towar” i w „Menu Zamówienia” postępuj analogicznie jak w „Menu Pracownika”.

Rejestracja użytkownika

Aby zarejestrować użytkownika, z poziomu „Menu Administratora” wciśnij przycisk „Rejestracja”.



Ilustracja 8: Wybieranie rejestracji użytkownika

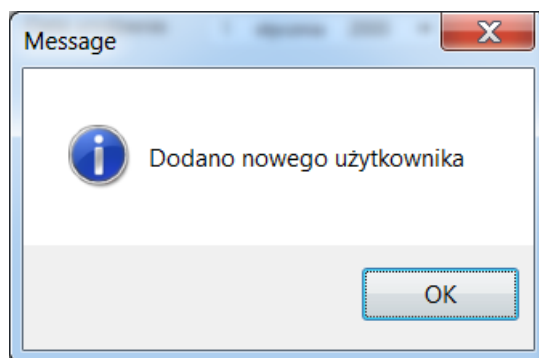
Następnie wypełnij wszystkie pola i wciśnij przycisk „Potwierdź”.

The image shows a Windows-style dialog box titled "Rejestracja". It contains several input fields and a dropdown menu. The fields are labeled on the left and have corresponding values entered in the boxes on the right. At the bottom, there are two buttons: "Cofnij" and "Potwierdź".

Label	Value
Imię	Imie
Nazwisko	Nazwisko
Pesel	0000
Data urodzenia	1 stycznia 2000
Dział	Sprzedaż
Login	inazwisko
Hasło	*****
Typ_konta	Uzytkownik

Ilustracja 9: Rejestracja użytkownika

Pomyślna rejestracja powinna skutkować komunikatem potwierdzającym.



Ilustracja 10: Potwierdzenie dodania

10 Podsumowanie

10.1 Wycena prac

<u>Osoba</u>	<u>Czas pracy</u>	<u>Wartość</u>	<u>Suma</u>	<u>Opis</u>
Piotr Winiarski	24 h	15 zł/h	360 zł	Zapłata
Paweł Tucholski	25 h	15 zł/h	375 zł	Zapłata

10.2 Szczegółowe nakłady projektowe członków zespołu

<u>Etap/Zadanie</u>	<u>Piotr Winiarski</u>		<u>Paweł Tucholski</u>	
	<u>h</u>	<u>%</u>	<u>h</u>	<u>%</u>
Wprowadzenie	1,5	50	1,5	50
Specyfikacja wymagań	1,5			
Zarządzanie projektem				
Zarządzanie ryzykiem				
Zarządzanie jakością				
Projekt techniczny				
Dokumentacja dla użytkownika				
Podsumowanie				
Prototyp systemu				

11 Inne informacje

Brak wszystko było zawarte w punktach poniżej