Obiektowy projekt systemu informatycznego zarządzania paczkami w notacji UML

Wykonawcy:

- Jakub Krupicki

- Bartosz Kowalski

Grupa: ISI 3

Wersja dokumentacji: 1.0

Projektowanie Systemów Informatycznych – Hanna Pikus

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Data: 7.06.2024

SPIS TREŚCI

1.ANALIZA BIZNESOWA SYSTEMU INFORMATYCZNEGO	5
1.1 Wstęp teoretyczny	5
1.2 Opis kontekstu dziedziny problemowej, dla której projektowany jest system	5
1.3 Kontekstowy diagram DPU projektowanego systemu	6
2.ANALIZA WYMAGAŃ NA SYSTEM INFORMATYCZNY	7
1.1 Cel i tytuł projektowanego systemu	7
1.2 Cel i opis podstawowych zadań szczegółowych	7
1.3 Systemowy słownik danych systemu informatycznego	8
3.ANALIZA FUNKCJONALNA SYSTEMU INFORMATYCZNEGO	9
3.1 Wymagania funkcjonalne systemu w postaci zadań szczegółowych	9
3.2 Opis aktorów	10
3.3 Diagram przypadków użycia	11
4.MODELOWANIE ANALITYCZNE	12
4.1 Wstęp teoretyczny	12
4.2 Diagram analityczny	12
5.PROJEKT MODELU DANYCH SYSTEMU INFORMATYCZNEGO	13
5.1 Diagram klas dla systemu informatycznego	13
5.2 Diagram obiektów dla sytuacji typowej 1	14
5.3 Diagram obiektów dla sytuacji nietypowej 1	14
6. MODELOWANIE DANYMIKI SYSTEMU INFORMATYCZNEGO	16
6.1 Przypadek użycia – Odbierz paczkę	16
6.1.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia	16
6.1.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas	16
6.1.3 Scenariusz	17
6.1.4 Diagram aktywności	18
6.1.5 Interfejs użytkownika	19
6.2 Przypadek użycia – Śledź paczkę	19
6.2.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia	19
6.2.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas	19
6.2.3 Scenariusz	20
6.2.4 Diagram aktywności	21
6.2.5 Interfejs użytkownika	22
6.3 Przypadek użycia – Nadaj paczkę	23
6.3.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia	23
6.3.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas	23

	6.3.3 Scenariusz	24
	6.3.4 Diagram aktywności	25
	6.3.5 Interfejs użytkownika	26
6	.4 Przypadek użycia – Przyjmij zlecenie	28
	6.4.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia	28
	6.4.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas	28
	6.4.3 Scenariusz	29
	6.4.4 Diagram aktywności	30
	6.4.5 Interfejs użytkownika	30
6	.5 Przypadek użycia – Realizuj płatność	31
	6.5.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia	31
	6.5.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas	31
	6.5.3 Scenariusz	32
	6.5.4 Diagram aktywności	33
	6.5.5 Interfejs użytkownika	34
6	.6 Przypadek użycia – Dostarcz paczkę	34
	6.6.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia	34
	6.6.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas	34
	6.6.3 Scenariusz	35
	6.6.4 Diagram aktywności	35
	6.6.5 Interfejs użytkownika	36
6	.7 Przypadek użycia – Autoryzuj użytkownika	37
	6.7.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia	37
	6.7.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas	37
	6.7.3 Scenariusz	38
	6.7.4 Diagram aktywności	39
	6.7.5 Interfejs użytkownika	40
6	.8 Przypadek użycia – Rozwiązuj reklamację	42
	6.8.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia	42
	6.8.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas	42
	6.8.3 Scenariusz	42
	6.8.4 Diagram aktywności	43
	6.8.5 Interfejs użytkownika	44
6	.9 Przypadek użycia – Zarządzaj użytkownikami	45
	6.9.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia	45
	6.9.2 Realizacia klas entity w postaci diagramu klas	45

6.9.3 Scenariusz	45
6.9.4 Diagram aktywności	46
6.9.5 Interfejs użytkownika	
6.10 Przypadek użycia – Zarządzaj paczkę	48
6.10.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia	48
6.10.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas	48
6.10.3 Scenariusz	48
6.10.4 Diagram aktywności	49
6.10.5 Interfejs użytkownika	50
7.WYSZCZEGÓLNIONY PODZIAŁ PRACY POSZCZEGÓLNYCH CZŁONKÓW ZESPOŁU	51

SPIS DIAGRAMÓW

Diagram 1. Diagram kontekstowy DPU systemu informatycznego	6
Diagram 2. Diagram przypadków użycia dla systemu informatycznego	. 11
Diagram 3. Diagram analityczny dla systemu informatycznego	. 12
Diagram 4. Diagram klas dla systemu informatycznego	. 13
Diagram 5. Diagram obiektu dla sytuacji typowej 1	. 14
Diagram 6. Diagram obiektu dla sytuacji nietypowej 1	. 15
Diagram 7. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Odbierz paczkę	. 18
Diagram 8. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Śledź paczkę	. 21
Diagram 9. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Nadaj paczkę	. 25
Diagram 10. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Przyjmij zlecenie	. 30
Diagram 11. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Realizuj płatność	. 33
Diagram 12. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Dostarcz paczkę	. 35
Diagram 13. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Autoryzuj użytkownika	. 39
Diagram 14. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Rozwiązuj reklamację	. 43
Diagram 15. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Zarządzaj użytkownikami	. 46
Diagram 16. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Zarządzaj paczką	. 49

1.ANALIZA BIZNESOWA SYSTEMU INFORMATYCZNEGO

1.1 Wstęp teoretyczny

Analiza wymagań głównie polega na dogłębnej rozmowie z klientem w celu ustalenia jego potrzeb oraz dokładnej analizy tych wymagań. Celem jest precyzyjne określenie zakresu projektu, czasu realizacji oraz związanych z nim kosztów.

1.2 Opis kontekstu dziedziny problemowej, dla której projektowany jest system

System Zarządzania Paczkami jest kompleksowym rozwiązaniem, mającym na celu usprawnienie procesów logistycznych związanych z transportem i dystrybucją paczek. W obliczu rosnącej liczby centrali dystrybucyjnych oraz zróżnicowanych lokalizacji odbiorców, konieczne jest stworzenie efektywnego systemu, który umożliwi szybką reakcję na wszelkie potrzeby związane z transportem i obsługą przesyłek.

Klienci mają możliwość nadawania i śledzenia statusu paczek, odbieranie paczek w domu lub wybranym automacie paczkowym oraz dokonywania płatności za te usługi, korzystając z łatwej w obsłudze platformy internetowej lub aplikacji mobilnej. Proces nadania paczki wymaga wprowadzenie danych klienta nadającego i odbierającego paczkę, wyboru sposobu dostawy i automatu paczkowego oraz dokonanie płatności za pomocą wybranej metody płatności (BLIK, karta debetowa, karta kredytowa). Klient odbiera paczkę za pomocą otrzymanego poprzez SMS lub email kodu odbioru, umożliwiającego otwarcie skrytki automatu paczkowego lub podanie go kurierowi. System umożliwia śledzenie aktualnego statusu przesyłki poprzez wpisania do systemu kodu przesyłki. Klient może sprawdzić aktualne położenie paczki na mapie. Użytkownik loguje się do systemu podając dane autoryzacji. Nowi użytkownicy mają możliwość założenia konta podając swoje dane osobowe i kontaktowe. Kurier jest odpowiedzialny za odbieranie paczek z automatów paczkowych i dostarczanie ich do automatów paczkowych lub bezpośrednio do domów klientów. Kurier ma możliwość sprawdzenia trasy dostawy paczki w systemie. Kurier musi aktualizować status paczek w systemie po każdej dostawie, co zapewnia, że informacje są zawsze aktualne. Kurier przyjmuje nowe zlecenia i przegląda ich szczegóły za pośrednictwem systemu, który automatycznie wysyła powiadomienia o nowych zleceniach do kuriera. Pracownik obsługi klienta zajmuje się rozpatrywaniem zgłoszeń reklamacyjnych wysłanych przez klienta zapewniając szybkie rozwiązywanie ewentualnych problemów. Operator systemu ma dostęp do listy użytkowników i zajmuje się zarządzaniem i modyfikacją danych użytkowników. Operator systemu posiada możliwość modyfikacji danych paczki oraz kontroluje dostępność skrytek w automatach paczkowych, w celu zapewniania możliwości dostarczenia paczki do automatu paczkowego wskazanego przez klienta.

1.3 Kontekstowy diagram DPU projektowanego systemu

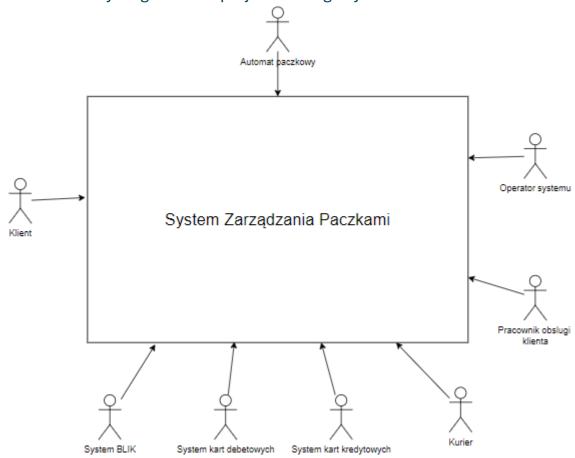


Diagram 1. Diagram kontekstowy DPU systemu informatycznego

2.ANALIZA WYMAGAŃ NA SYSTEM INFORMATYCZNY

1.1 Cel i tytuł projektowanego systemu

Celem systemu jest stworzenie efektywnego narzędzia do ewidencji oraz rozliczania wypożyczonych przesyłek dla firmy zajmującej się obsługą paczek.

System zarządzania paczkami.

Strona internetowa projektu: https://jacobtmpmil.wixsite.com/szp-uwm

1.2 Cel i opis podstawowych zadań szczegółowych

Autoryzuj użytkownika: Użytkownik loguje się do systemu, rejestruje nowe konto lub resetuje hasło.

- Logowanie do systemu
- Rejestracja użytkownika
- Resetowanie hasła użytkownika
- Weryfikacja użytkownika jako człowieka (CAPTCHA)

Dostarcz paczkę: Kurier dostarcza paczkę do automatu paczkowego lub domu klienta.

- Wybór paczki do dostarczenia
- Wyświetlenie trasy dostawy
- Aktualizacja statusu paczki w systemie
- Wysłanie powiadomienia do klienta o zmianie statusu przesyłki

Nadaj paczkę: Klient wybiera sposób dostawy, rozmiar paczki i wprowadza wymagane dane.

- Wybór sposobu dostawy
- Wprowadzenie danych nadawcy i odbiorcy
- Wprowadzenie danych paczki
- Wybór automatu paczkowego
- Potwierdzenie danych
- Wysłanie potwierdzenia nadania i kodu do śledzenia paczki do użytkownika

Odbierz paczkę: Klient odbiera przesyłkę z wybranego automatu paczkowego za pomocą kodu otrzymanego SMS-em

- Wysłanie powiadomienia o dostarczeniu paczki do automatu paczkowego
- Weryfikacja kodu
- Otwarcie skrytki automatu paczkowego i odbiór paczki
- Potwierdzenie odbioru paczki w systemie

Przyjmij zlecenie: Kurier otrzymuje zlecenie przewozu paczki.

- Wysłanie powiadomienia o nowym zleceniu do kuriera
- Wyświetlenie szczegółów zlecenia
- Potwierdzenie przyjęcia zlecenia
- Wysłanie powiadomienia o zmianie statusu paczki

Realizuj płatność: Klient dokonuje płatności za paczkę.

- Wybór metody płatności (karta debetowa, karta kredytowa, BLIK).
- Wprowadzenie i weryfikacja danych płatniczych
- Potwierdzenie transakcji
- Aktualizacja statusu przesyłki w systemie
- Opcja otrzymania faktury lub paragonu

Rozwiązuj reklamację: Pracownik obsługi klienta rozpatruje zgłoszenia reklamacyjne klienta.

Przyjmowanie zgłoszeń reklamacyjnych klientów

- Wysyłanie odpowiedzi do klientów
- Informowanie klienta o wyniku reklamacji
- Weryfikacja zgłoszeń i paczek

Śledź paczkę: Klient wprowadza numer przesyłki w systemie do śledzenia paczki.

- Wprowadzenie numeru przesyłki
- Wyświetlenie statusu paczki
- Wyświetlenie historii paczki
- Wyświetlenie mapy z lokalizacją paczki

Zarządzaj paczką: Operator systemu zarządza paczkami w systemie.

- Wyświetlenie listy przesyłek
- Modyfikacja danych paczek
- Zarządzanie dostępnością skrytek
- Aktualizacja danych w systemie

Zarządzaj użytkownikami: Operator systemu zarządza kontami użytkowników.

- Wyświetlenie listy użytkowników
- Wyświetlenie opcji zarządzania użytkownikami
- Modyfikacja danych użytkowników
- Aktualizacja danych użytkowników w systemie

1.3 Systemowy słownik danych systemu informatycznego

Automat paczkowy – nr automatu paczkowego + adres. Urządzenie służące do nadawania i odbierania paczek bez bezpośredniego kontaktu z kurierem

BLIK – rodzaj płatności wymagający współpracy z systemem BLIK

Karta debetowa – rodzaj płatności wymagający współpracy z systemem operatora kart

Karta kredytowa – rodzaj płatności wymagający współpracy z systemem operatora kart

Kurier - osoba lub firma odpowiedzialna za fizyczne przewiezienie paczki od nadawcy do odbiorcy

Numer paczki - unikalny identyfikator przypisany do każdej paczki w systemie, umożliwiający jej śledzenie

Operator systemu – nr operatora + dane użytkownika. Osoba podlegająca autoryzacji w systemie (klient, operator systemu, kurier, pracownik obsługi reklamacji)

Paczka – nr paczki + waga + wymiary + dane nadawcy/odbiorcy. Przesyłka przewożona przez system od nadawcy do odbiorcy

Potwierdzenie – dokument potwierdzający dokonanie rezerwacji i płatności, faktura w formie pliku PDF

Status paczki - aktualny stan przesyłki w systemie, np. nadana, w drodze, dostarczona

Termin – data rozpoczęcia podróży paczki + data zakończenia podróży paczki

Użytkownik - imię + nazwisko + adres zamieszania + adres e-mail + numer telefonu. Osoba podlegająca autoryzacji w systemie (klient, operator systemu)

3.ANALIZA FUNKCJONALNA SYSTEMU INFORMATYCZNEGO

3.1 Wymagania funkcjonalne systemu w postaci zadań szczegółowych

Autoryzuj użytkownika - system umożliwia użytkownikowi zalogowanie się poprzez podanie prawidłowych danych uwierzytelniających. Istnieje możliwość rejestracji nowego użytkownika.

Dostarcz paczkę - kurier dostarcza paczkę do adresata zgodnie z danymi zawartymi w zleceniu dostawy. Po dostarczeniu paczki, kurier potwierdza jej dostarczenie w systemie, a status paczki zostaje zaktualizowany na "dostarczona".

Nadaj paczkę - klient składa zlecenie na wysłanie paczki do określonego adresata. System rejestruje dane paczki, generuje numer paczki oraz nadaje jej status "nadana". Po tym, jak paczka zostanie przekazana kurierowi lub umieszczona w automacie paczkowym, status zostaje zaktualizowany.

Odbierz paczkę - kurier lub pracownik obsługi klienta potwierdza fizyczne odebranie paczki od nadawcy lub z automatu paczkowego. System rejestruje fakt odbioru paczki i aktualizuje jej status w systemie.

Przyjmij zlecenie - osoba z odpowiednimi kwalifikacjami przyjmuje zlecenia do realizacji.

Realizuj płatność - system umożliwia użytkownikowi dokonywanie płatności za przesyłki. Użytkownik powinien mieć możliwość wyboru różnych metod płatności, takich jak karta kredytowa, przelew bankowy, płatność za pobraniem.

Realizuj płatność kartą debetową - system umożliwia użytkownikowi dokonywanie płatności za usługi dostawy paczek za pomocą karty debetowej. Użytkownik podaje dane swojej karty debetowej podczas procesu płatności, a następnie system przetwarza transakcję za pośrednictwem systemu kart płatniczych.

Realizuj płatność kartą kredytową - system umożliwia użytkownikowi dokonywanie płatności za usługi dostawy paczek za pomocą karty kredytowej. Użytkownik podaje dane swojej karty kredytowej podczas procesu płatności, a następnie system przetwarza transakcję za pośrednictwem systemu kart płatniczych.

Realizuj płatność systemem BLIK - system umożliwia użytkownikowi dokonywanie płatności za usługi dostawy paczek za pomocą systemu płatności BLIK. Użytkownik wybiera tę metodę płatności podczas procesu płatności, a następnie system komunikuje się z systemem BLIK w celu przetworzenia transakcji.

Rozwiązuj reklamację - pracownik obsługi klienta przyjmuje reklamację od klienta dotyczącą problemu związanego z dostawą lub stanem przesyłki. Następnie rozpatruje reklamację i podejmuje odpowiednie działania, takie jak śledzenie przesyłki, kontakt z kurierem, czy też weryfikacja danych w systemie. Po rozwiązaniu reklamacji, system aktualizuje status przesyłki i informuje klienta o wyniku postępowania.

Śledź paczkę - użytkownicy po autoryzacji mają pełny dostęp do historii swojej paczki oraz do śledzenia jej statusu od momentu nadania aż do dostarczenia. System udostępnia informację o aktualnej lokalizacji paczki oraz planowanym czasie dostarczenia.

Zarządzaj paczką - użytkownik ma możliwość zarządzania paczkami po poprawnej autoryzacji w systemie. Ma opcje takie jak: dodawanie, usuwanie, modyfikację w danym zleceniu, wyświetlaniu ich stanu oraz aktualnego statusu na jakim etapie ona się znajduje.

Zarządzaj użytkownikami - administrator systemu ma możliwość zarządzania użytkownikami systemu, takimi jak dodawanie, usuwanie, blokowanie użytkowników oraz nadawanie odpowiednich uprawnień dostępu do poszczególnych funkcji systemu.

3.2 Opis aktorów

Automat paczkowy - urządzenie, w którym klient może odebrać lub nadać paczkę.

Klient - osoba fizyczna lub firma, która korzysta z usług dostawy paczek. Klient może składać zlecenia na dostawę paczek, śledzić status przesyłek oraz dokonywać płatności za usługi dostawy.

Kurier - osoba fizyczna lub firma odpowiedzialna za dostarczanie paczek do automatów paczkowych, klientów lub centrów dystrybucyjnych oraz odbieranie przesyłek z automatu paczkowego w celu dalszej dystrybucji lub dostarczenia do adresatów. Kurierzy są odpowiedzialni za bezpieczne i terminowe dostarczenie paczek.

Operator systemu - administratorzy systemu zarządzający danymi, udzielaniem uprawnień użytkownikom oraz monitorowaniem działania systemu. Operatorzy systemu dbający o prawidłowe funkcjonowanie platformy, zapewniający bezpieczeństwo danych oraz udzielający wsparcia technicznego użytkownikom tego systemu.

Pracownik obsługi klienta - pracownik zajmujący się obsługą klientów, który przyjmuje reklamacje oraz pomaga w rozwiązywaniu problemów związanych z dostawą lub nadaniem paczki. Pracownik obsługi klienta udziela informacji, rozwiązuje problemy i zapewnia wysoki poziom obsługi klienta.

System BLIK - system płatności mobilnych umożliwiający klientom dokonywanie szybkich i bezpiecznych transakcji za pomocą aplikacji mobilnej. Klienci mogą korzystać z systemu BLIK do dokonywania płatności za zlecenia dostawy paczek poprzez wygenerowanie unikalnego kodu transakcyjnego w aplikacji i jego zastosowanie podczas procesu płatności.

System kart debetowych - system płatności umożliwiający klientom dokonywanie transakcji za pomocą kart debetowych, które są bezpośrednio powiązane z ich kontem bankowym. Klienci mogą używać kart debetowych do regulowania opłat za usługi dostawy paczek, poprzez podanie danych karty podczas procesu płatności online lub w terminalu płatniczym.

System kart kredytowych - system płatności umożliwiający klientom dokonywanie transakcji za pomocą kart kredytowych, które umożliwiają odroczenie płatności do określonego terminu lub korzystanie z limitu kredytowego. Klienci mogą używać kart kredytowych do opłacania usług dostawy paczek, podając dane karty podczas procesu płatności online lub w terminalu płatniczym.

3.3 Diagram przypadków użycia

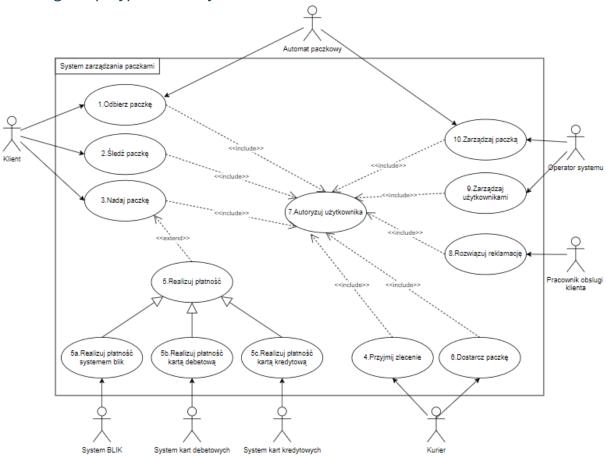


Diagram 2. Diagram przypadków użycia dla systemu informatycznego

4.MODELOWANIE ANALITYCZNE

4.1 Wstęp teoretyczny

Modelowanie analityczne jest to technika wspomagająca język UML, która służy do dokumentowania wyników prac analitycznych i wczesnych prac projektowych. Diagramy modelowania analitycznego w dużej mierze wspomagają analizę i projektowanie systemu informatycznego.

4.2 Diagram analityczny

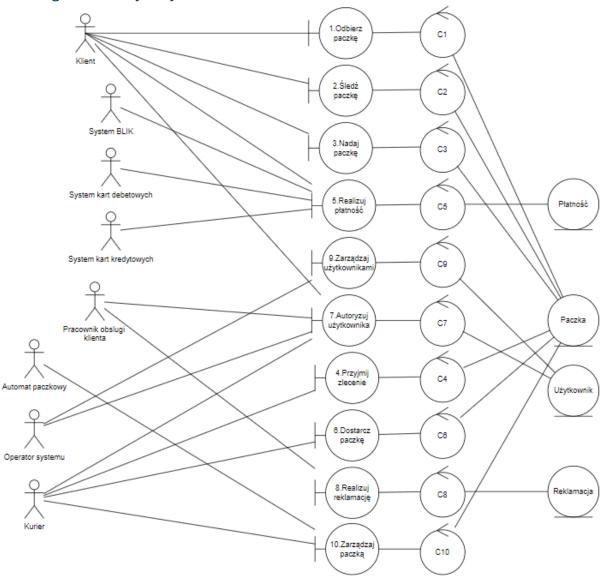


Diagram 3. Diagram analityczny dla systemu informatycznego

5.PROJEKT MODELU DANYCH SYSTEMU INFORMATYCZNEGO

5.1 Diagram klas dla systemu informatycznego

Użytkownicy systemu - klienci i operatorzy systemu (idKlienta, imię, nazwisko, nrTelefonu, listaPaczek, email, hasło, ulica, nrDomu, nrLokalu, miasto) mogą zarządzać paczkami (nrPaczki, waga, kodAutomatuPaczkowego, status, dataWysyłki, dataDostarczenia) dostępne w ofercie firmy. Każdy użytkownik może zarejestrować dowolną ilość paczek i śledzić ich status w systemie (dataWysyłki, dataDostarczenia, kodAutomatuPaczkowego, status). Operatorzy systemu mogą również aktualizować status i lokalizację paczek.

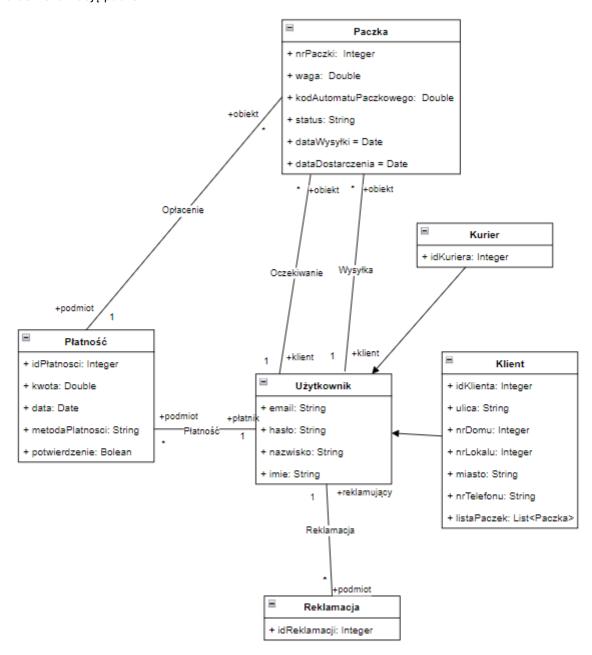


Diagram 4. Diagram klas dla systemu informatycznego

5.2 Diagram obiektów dla sytuacji typowej 1

Klient zarejestrowany jako Kacper Pietrusiewicz (adres email klient@szp.com, hasło qwerty, numer telefonu 451235098) zamieszkały pod adresem Zamkowa 4/2, 82-300 Elbląg, nadał paczkę w dniu 13.09.2024 do automatu paczkowego o numerze 21. Paczka została zarejestrowana w systemie pod numerem 423 z wagą 5,12 kg. Paczka została opłacona w kwocie 542,12 zł za pomocą systemu płatności BLIK, jednak bez potwierdzenia transakcji. Paczka zostanie dostarczona w dniu 15.09.2024 przez kuriera Jan Kowalski o numerze 13.

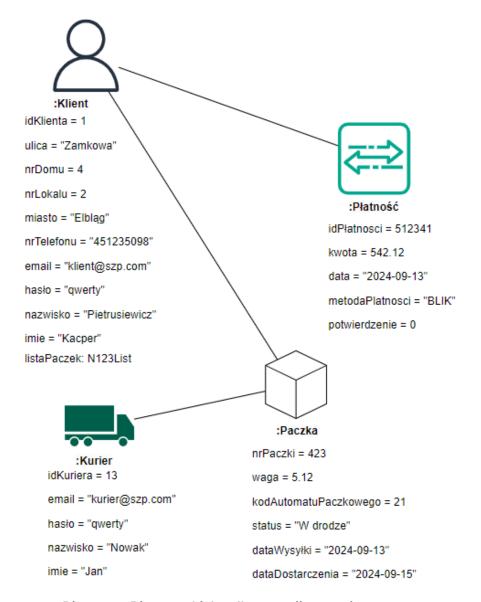


Diagram 5. Diagram obiektu dla sytuacji typowej 1

5.3 Diagram obiektów dla sytuacji nietypowej 1

Klient zarejestrowany jako Kacper Pietrusiewicz (adres email klient@szp.com, hasło qwerty, numer telefonu 451235098) zamieszkały pod adresem Zamkowa 4/2, 82-300 Elbląg, nadał paczkę w dniu 13.09.2024 do automatu paczkowego o numerze 21. Paczka została zarejestrowana w systemie pod numerem 423 z wagą 5,12 kg. Paczka została opłacona w kwocie 542,12 zł za pomocą systemu płatności BLIK, z potwierdzenia transakcji. Paczka miała być dostarczona w dniu 15.09.2024 przez kuriera Jan Kowalski o numerze 13. W dniu 14.09.2024 system zarejestrował status paczki "zgubiona". Klient ponownie wysłał tę samą paczkę (numer 424), tym razem ponownie ją opłacając w dniu 14.09.2024. Paczka ma zostać dostarczona w dniu 17.09.2024 przez tego samego kuriera, Jana Kowalskiego o numerze 13.

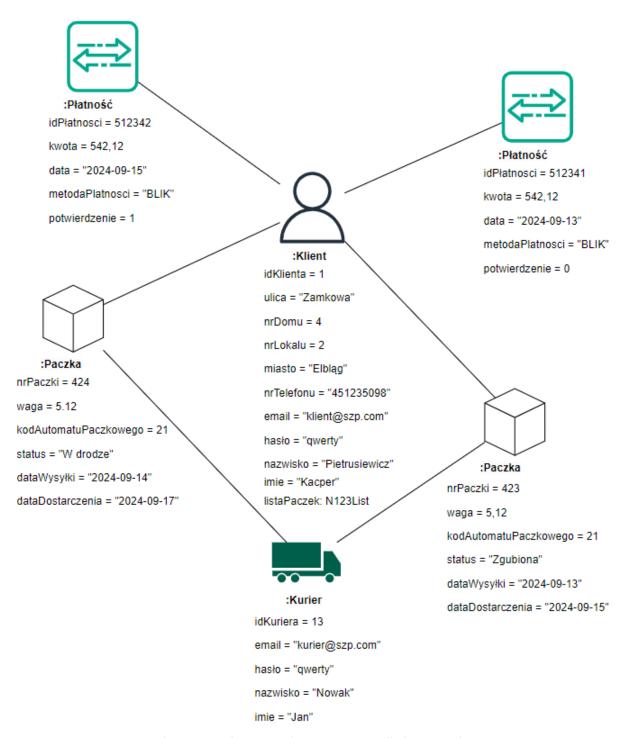
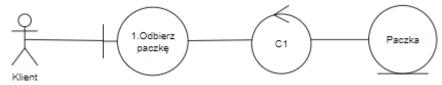


Diagram 6. Diagram obiektu dla sytuacji nietypowej 1

6. MODELOWANIE DANYMIKI SYSTEMU INFORMATYCZNEGO

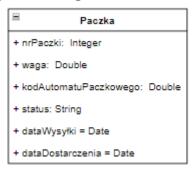
6.1 Przypadek użycia – Odbierz paczkę

6.1.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia



Rys 1. Model analityczny dla przypadku użycia - Odbierz paczkę

6.1.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas



Tab 1. Klasa Paczka

6.1.3 Scenariusz

Nazwa:	Odbierz paczkę
Numer:	1
Twórca:	Jakub Krupicki
Poziom ważności:	Wysoki
Typ przypadku użycia:	Niezbędny
Aktorzy:	Klient, Automat paczkowy, Kurier
Krótki opis:	Proces odbioru paczki przez odbiorcę z automatu paczkowego.
Warunki wstępne:	Odbiorca posiada kod odbioru paczki i paczka znajduje się w automacie paczkowym.
Warunki końcowe:	Odbiorca pomyślnie odbiera paczkę i system prawidłowo rejestruje odbiór paczki.
Główny przepływ zdarzeń:	1) System wysyła SMS/email kodu odbioru paczki do odbiorcy. 2) Odbiorca udaje się do wybranego paczkomatu. 3) System prosi odbiorcę o zeskanowanie kodu QR lub podanie kodu odbioru. 4) Odbiorca skanuje kod QR lub podaje kod odbioru. 5) System otwiera skrytkę. 6) Odbiorca odbiera paczkę ze skrytki. 7) System rejestruje odebranie paczki. 8) System wysyła SMS/email informację odebrania paczki.
Alternatywne przepływy zdarzeń:	4a) Przy wprowadzeniu błędnego kodu odbioru, system prosi o ponowne wprowadzenie danych.
Specjalne wymagania:	Automat paczkowy powinien być łatwo dostępny dla klienta i zlokalizowany w dogodnym miejscu. Konieczne jest zapewnienie bezpieczeństwa procesu odbioru paczki, aby uniknąć nieautoryzowanego dostępu do przesyłek. System powinien umożliwiać odbiorcy dostęp do historii transakcji oraz możliwość skontaktowania się z obsługą klienta w przypadku problemów
Notatki i kwestie:	Wymagane jest regularne sprawdzanie stanu technicznego automatów paczkowych, aby zapobiec awariom i zapewnić ich ciągłą dostępność dla klientów. Konieczne jest zapewnienie czytelnych instrukcji dotyczących procesu odbioru paczki dla użytkowników automatów paczkowych, aby ułatwić im korzystanie z usługi. W razie problemów technicznych lub awarii automatów paczkowych, należy zapewnić klientom alternatywne sposoby odbioru paczek oraz odpowiednie wsparcie techniczne.

6.1.4 Diagram aktywności

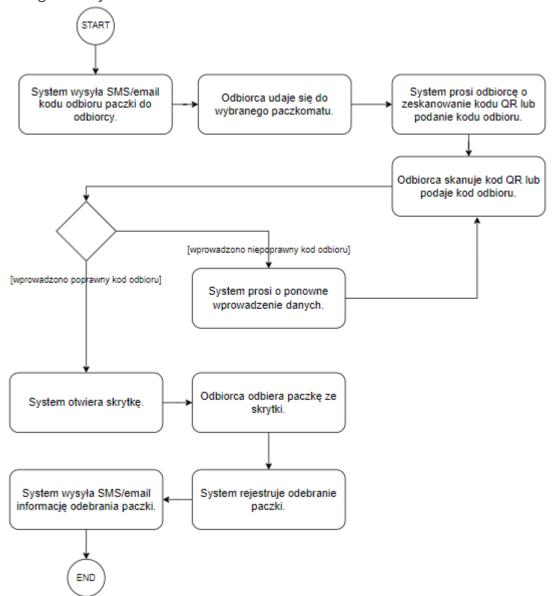
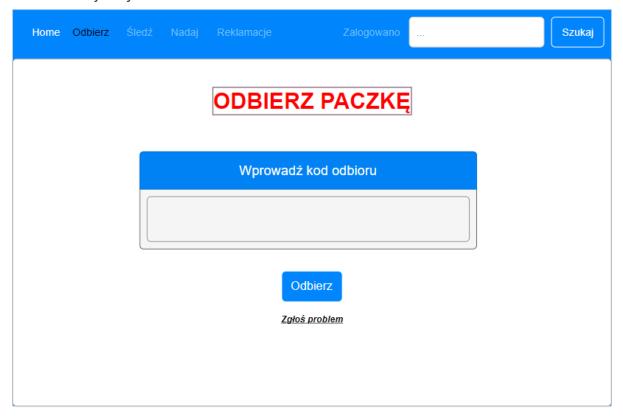


Diagram 7. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Odbierz paczkę

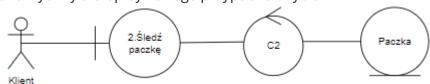
6.1.5 Interfejs użytkownika



Rys 2. Interfejs użytkownika - Okno odbierz paczkę

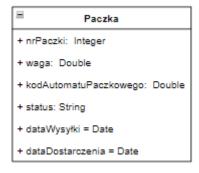
6.2 Przypadek użycia – Śledź paczkę

6.2.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia



Rys 3. Model analityczny dla przypadku użycia – Śledź paczkę

6.2.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas



Tab 2. Klasa Paczka

6.2.3 Scenariusz

Nazwa:	Śledź paczkę
Numer:	2
Twórca:	Bartosz Kowalski
Poziom ważności:	Wysoki
Typ przypadku użycia:	Istotny
Aktorzy:	Klient, Automat paczkowy
Krótki opis:	Proces śledzenia paczki przez odbiorcę/nadawcę.
Warunki wstępne:	Odbiorca posiada kod śledzenia paczki i paczka została nadana.
Warunki końcowe:	Odbiorca pomyślnie jest w stanie zlokalizować i sprawdzić status swojej paczki i system prawidłowo rejestruje bieżące zmiany statusu.
Główny przepływ zdarzeń:	 System wysyła SMS/email z kodem do śledzenia paczki do odbiorcy. Odbiorca udaje się na stronę. System prosi odbiorcę o wprowadzenie kodu paczki. Odbiorca podaje kod. System wyświetla szczegółowe informacje o paczce.
Alternatywne przepływy zdarzeń:	4a) System prosi o ponowne wprowadzenie kodu.
Specjalne wymagania:	System powinien umożliwiać odbiorcy/nadawcy dostęp do aktualnej lokalizacji paczki w czasie rzeczywistym. Konieczne jest zapewnienie szybkiego i łatwego dostępu do funkcji śledzenia paczki, zarówno przez stronę internetową, jak i aplikację mobilną. System powinien umożliwiać odbiorcy/nadawcy subskrypcję powiadomień SMS/email o zmianach statusu paczki.
Notatki i kwestie:	Wymagane jest zapewnienie bezpieczeństwa procesu śledzenia paczki, aby uniknąć nieautoryzowanego dostępu do danych. Konieczne jest regularne aktualizowanie danych dotyczących statusu paczki, aby zapewnić dokładność informacji przekazywanych klientom. W przypadku wystąpienia problemów technicznych, należy zapewnić szybką reakcję i wsparcie techniczne dla klientów korzystających z funkcji śledzenia paczki.

6.2.4 Diagram aktywności

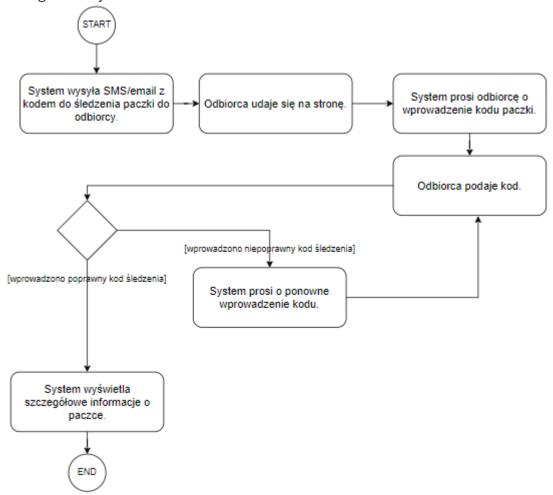
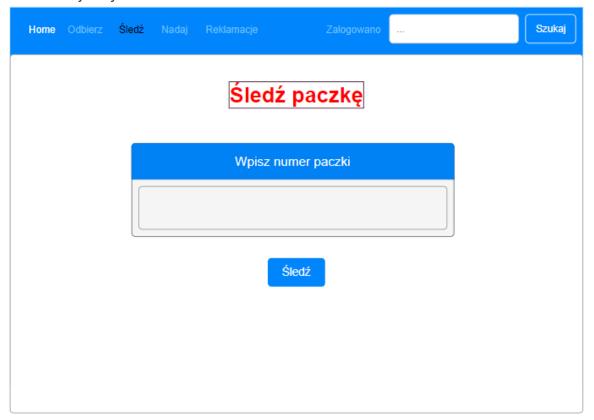
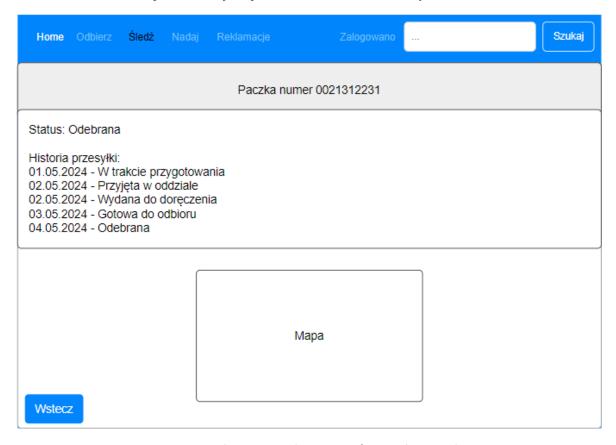


Diagram 8. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Śledź paczkę

6.2.5 Interfejs użytkownika



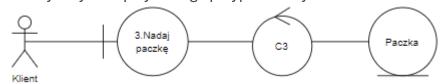
Rys 4. Interfejs użytkownika - Okno śledzenia paczki cz.1.



Rys 5. Interfejs użytkownika - Okno śledzenia paczki cz.2.

6.3 Przypadek użycia – Nadaj paczkę

6.3.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia



Rys 6. Model analityczny dla przypadku użycia – Nadaj paczkę

6.3.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas

E Paczka
+ nrPaczki: Integer
+ waga: Double
+ kodAutomatuPaczkowego: Double
+ status: String
+ dataWysyłki = Date
+ dataDostarczenia = Date

Tab 3. Klasa Paczka

6.3.3 Scenariusz

Nazwa:	Nadaj paczkę
Numer:	3
Twórca:	Jakub Krupicki
Poziom ważności:	Wysoki
Typ przypadku użycia:	Niezbędny
Aktorzy:	Klient, Automat paczkowy, Kurier
Krótki opis:	Proces nadania paczki przez nadawcę.
Warunki wstępne:	Odbiorca posiada kod śledzenia paczki i paczka została nadana.
Warunki końcowe:	Odbiorca pomyślnie jest w stanie zlokalizować i sprawdzić status swojej paczki i system prawidłowo rejestruje bieżące zmiany statusu.
Główny przepływ zdarzeń:	1) Nadawca loguje się do systemu. 2) System przedstawia możliwe opcje nadania paczki. 3) Nadawca wybiera opcję nadania paczki. 4) System przedstawia możliwe metody dostawy. 5) Nadawca wybiera metodę dostawy. 6) System przedstawia możliwe metody płatności. 7) Nadawca wybiera metodę płatności i dokonuje płatności. 8) System rejestruje płatność i generuje potwierdzenie nadania paczki. 9) System wysyła kod śledzenia do nadawcy i odbiorcy.
Alternatywne przepływy zdarzeń:	7a) System prosi o ponowne wprowadzenie danych.
Specjalne wymagania:	System powinien umożliwiać nadawcy wybór dodatkowych usług, takich jak ubezpieczenie paczki, potwierdzenie odbioru itp. Automat paczkowy powinien być łatwo dostępny dla klienta i zlokalizowany w dogodnym miejscu. Kurier powinien być dostępny w ustalonych godzinach i zgodnie z wybraną metodą dostawy.
Notatki i kwestie:	Wymagane jest ciągłe monitorowanie systemu, aby zapewnić prawidłowe działanie wszystkich funkcji. Ważne jest zapewnienie bezpieczeństwa danych klientów podczas procesu płatności i transmisji kodów śledzenia. Komunikacja z klientem powinna być jasna i zrozumiała, aby uniknąć nieporozumień i zapewnić pozytywne doświadczenie użytkownika.

6.3.4 Diagram aktywności

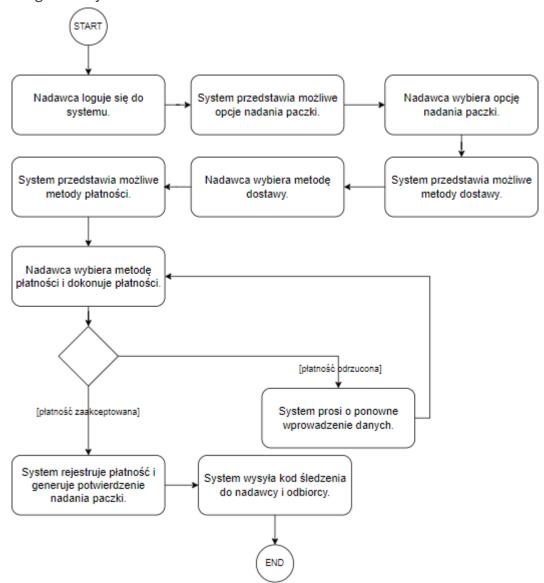
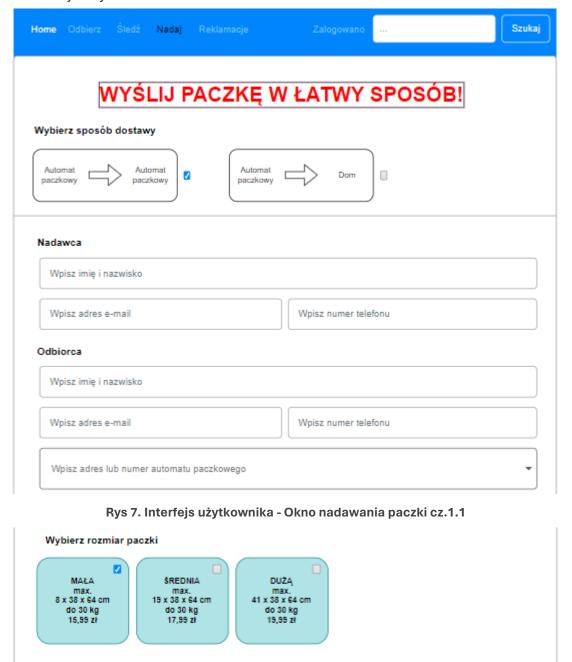
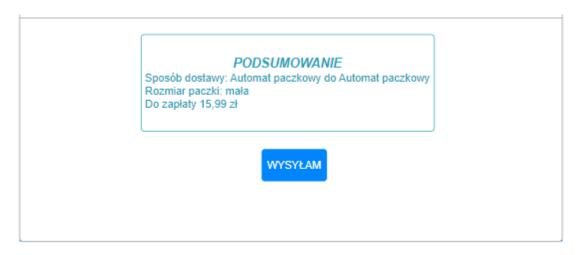


Diagram 9. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Nadaj paczkę

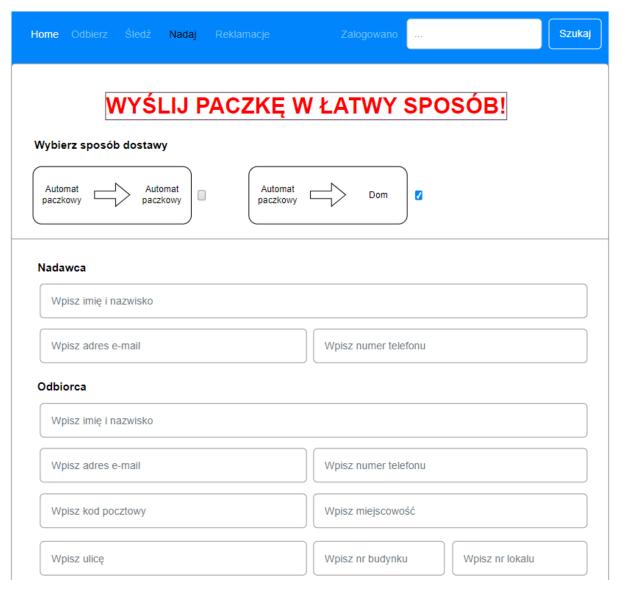
6.3.5 Interfejs użytkownika



Rys 8. Interfejs użytkownika - Okno nadawania paczki cz.1.2



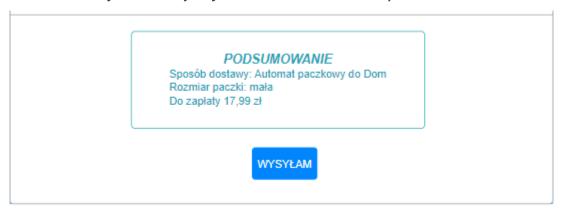
Rys 9. Interfejs użytkownika - Okno nadawania paczki cz.1.3



Rys 10. Interfejs użytkownika - Okno nadawania paczki cz.2.1



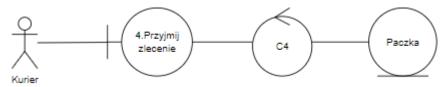
Rys 11. Interfejs użytkownika - Okno nadawania paczki cz.2.2



Rys 12. Interfejs użytkownika - Okno nadawania paczki cz.2.3

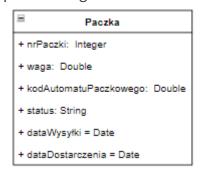
6.4 Przypadek użycia – Przyjmij zlecenie

6.4.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia



Rys 13. Model analityczny dla przypadku użycia – Przyjmij zlecenie

6.4.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas



Tab 4. Klasa Paczka

6.4.3 Scenariusz

Nazwa:	Przyjmij zlecenie
Numer:	4
Twórca:	Bartosz Kowalski
Poziom ważności:	Wysoki
Typ przypadku użycia:	Niezbędny
Aktorzy:	Kurier
Krótki opis:	Proces realizacji danego zlecenia, od momentu przyjęcia paczki do punktu paczkowego lub do centrum dystrybucyjnego.
Warunki wstępne:	Kurier dysponuje odpowiednimi uprawnieniami do odbioru/nadania paczek w punkcie paczkowym.
Warunki końcowe:	Kurier prawidłowo nadaje/odbiera paczkę z punktu paczkowego.
Główny przepływ zdarzeń:	1) System wysyła powiadomienie o nowym zleceniu do realizacji. 2) Kurier loguje się do systemu i sprawdza szczegóły zlecenia. 3) Kurier potwierdza przyjęcie zlecenia w systemie. 4) System aktualizuje status przesyłki. 5) System wysyła SMS/email z informacją o statusie paczki do nadawcy i odbiorcy.
Alternatywne przepływy zdarzeń:	Brak
Specjalne wymagania:	System musi zapewniać wysoki poziom bezpieczeństwa danych osobowych. System powinien być dostępny 24/7, aby kurierzy mogli odbierać i realizować zlecenia bez przerw. System powinien umożliwiać śledzenie przesyłek w czasie rzeczywistym przez klientów. System powinien być dostępny w formie aplikacji mobilnej, która będzie kompatybilna z najpopularniejszymi systemami operacyjnymi (iOS, Android).
Notatki i kwestie:	Integracja z systemami GPS jest niezbędna, aby umożliwić kurierom optymalne planowanie tras oraz śledzenie lokalizacji przesyłek. Powiadomienia powinny być konfigurowalne przez użytkowników. System powinien umożliwiać łatwe zarządzanie zleceniami, w tym zmiany terminów dostaw, anulowanie zleceń oraz przydzielanie zastępstw w przypadku niedostępności kuriera.

6.4.4 Diagram aktywności

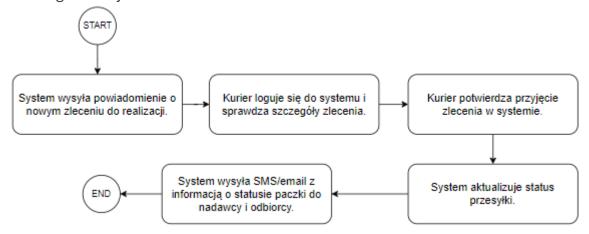
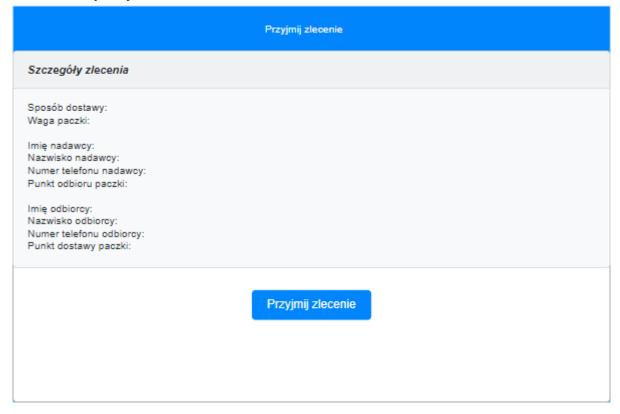


Diagram 10. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Przyjmij zlecenie

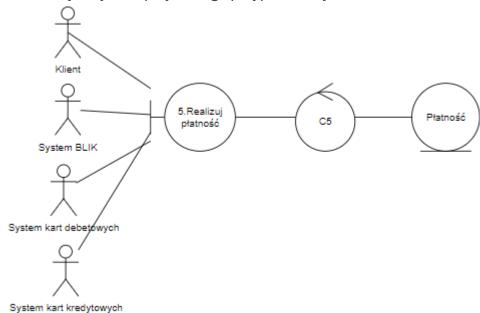
6.4.5 Interfejs użytkownika



Rys 14. Interfejs użytkownika - Okno przyjmowania zlecenia

6.5 Przypadek użycia – Realizuj płatność

6.5.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia



Rys 15. Model analityczny dla przypadku użycia – Realizuj płatność

6.5.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas



Tab 5. Klasa Płatność

6.5.3 Scenariusz

Nazwa:	Realizuj płatność
Numer:	5
Twórca:	Jakub Krupicki
Poziom ważności:	Wysoki
Typ przypadku użycia:	Standardowy, operacyjny
Aktorzy:	Klient, System BLIK, System kart debetowych, System kart kredytowych
Krótki opis:	Proces realizacji płatności za nadanie paczki.
Warunki wstępne:	Klient spełnia wszystkie wymogi służące do poprawnego nadania paczki - jest zalogowany i wybrał przesyłkę do opłacenia.
Warunki końcowe:	Płatność została zrealizowana i zatwierdzona przez system.
Główny przepływ zdarzeń:	1) System wyświetla dostępne metody płatności. 2) Użytkownik wybiera metodę płatności. 3) System prezentuje formularz do wprowadzenia danych płatniczych. 4) Użytkownik wprowadza dane płatnicze i potwierdza transakcję. 5) System księguje płatność i aktualizuje status przesyłki. 6) Użytkownik otrzymuje potwierdzenie płatności.
Alternatywne przepływy zdarzeń:	5a) System informuje użytkownika o nieprawidłowych danych w formularzu i prosi o ich poprawienie.
Specjalne wymagania:	System musi obsługiwać różne metody płatności i zapewniać bezpieczeństwo transakcji.
Notatki i kwestie:	Brak

6.5.4 Diagram aktywności

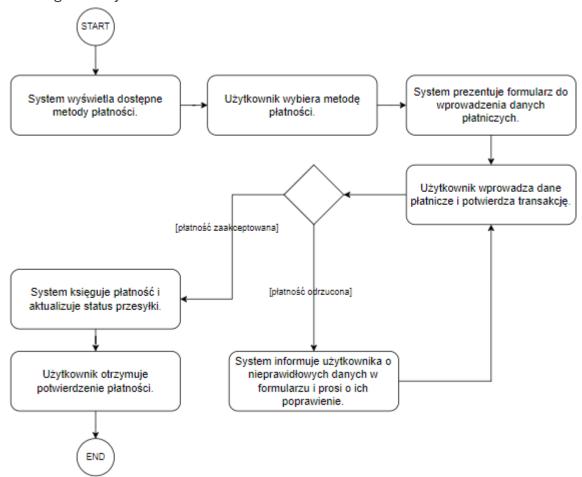
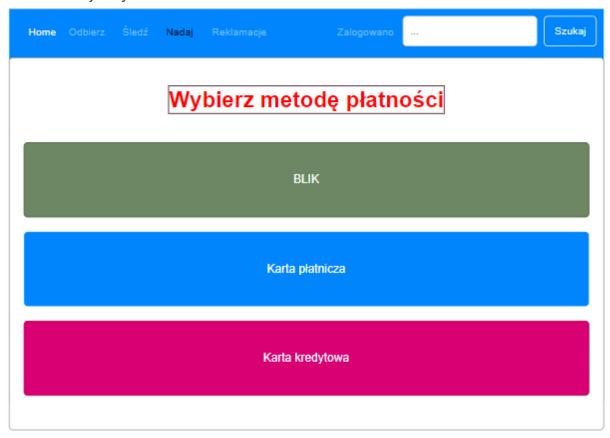


Diagram 11. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Realizuj płatność

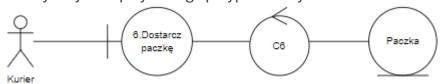
6.5.5 Interfejs użytkownika



Rys 16. Interfejs użytkownika - Okno realizacji płatności

6.6 Przypadek użycia – Dostarcz paczkę

6.6.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia



Rys 17. Model analityczny dla przypadku użycia – Dostarcz paczkę

6.6.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas



Tab 6. Klasa Paczka

6.6.3 Scenariusz

	·
Nazwa:	Dostarcz paczkę
Numer:	6
Twórca:	Jakub Krupicki
Poziom ważności:	Wysoki
Typ przypadku użycia:	Standardowy, operacyjny
Aktorzy:	Kurier
Krótki opis:	Kurier dostarcza paczkę do automatu paczkowego lub bezpośrednio do drzwi klienta.
Warunki wstępne:	Kurier posiada paczki do dostarczenia i dostęp do systemu.
Warunki końcowe:	Wszystkie paczki zostały dostarczone, a ich statusy zostały zaktualizowane.
Główny przepływ zdarzeń:	System planuje trasę docelową. Kurier potwierdza dostarczenie przesyłki do automatu paczkowego lub do drzwi klienta. System aktualizuje status przesyłki. Nadawca i odbiorca otrzymują zwrotną informację o statusie paczki.
Alternatywne przepływy zdarzeń:	Brak
Specjalne wymagania:	System umożliwia monitorowanie postępu dostaw w czasie rzeczywistym.
Notatki i kwestie:	Brak

6.6.4 Diagram aktywności

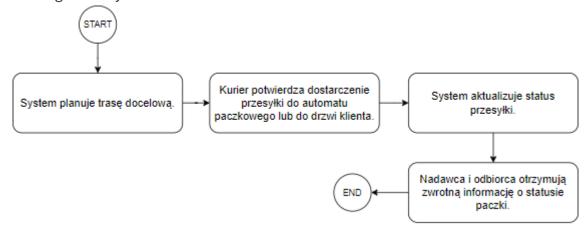
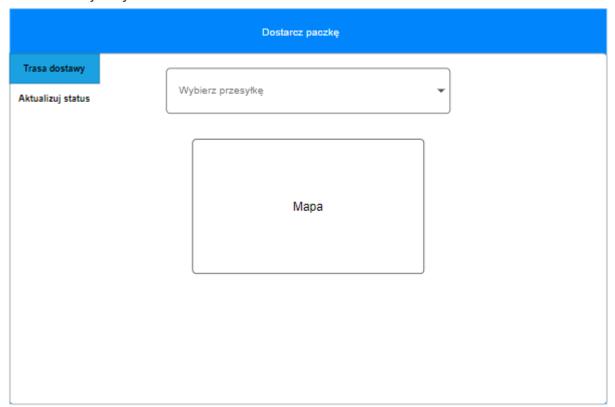
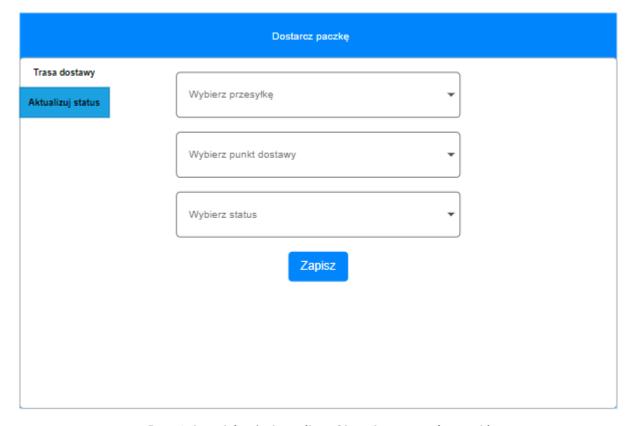


Diagram 12. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Dostarcz paczkę

6.6.5 Interfejs użytkownika



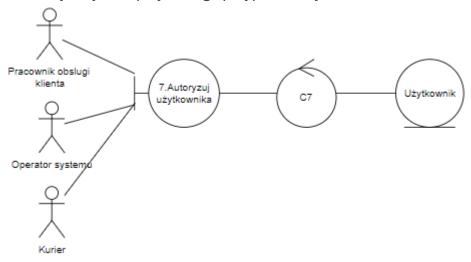
Rys 18. Interfejs użytkownika – Okno dostarczania paczki



Rys 19. Interfejs użytkownika – Okno dostarczania paczki

6.7 Przypadek użycia – Autoryzuj użytkownika

6.7.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia



Rys 20. Model analityczny dla przypadku użycia – Autoryzuj użytkownika

6.7.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas



Tab 7. Klasa Użytkownik

6.7.3 Scenariusz

Nazwa:	Autoryzuj użytkownika
Numer:	7
Twórca:	Bartosz Kowalski
Poziom ważności:	Wysoki
Typ przypadku użycia:	Niezbędny
Aktorzy:	Klient, Operator systemu, Kurier
Krótki opis:	Obsługa logowania, rejestracji i przypomnienia hasła w systemie.
Warunki wstępne:	Użytkownik odwiedza stronę logowania.
Warunki końcowe:	Użytkownik przeszedł poprawną autoryzację lub hasło zostało poprawnie zresetowane.
Główny przepływ zdarzeń:	1) System wyświetla opcje logowania, rejestracji i przypomnienia hasła. 2) System przetwarza żądanie i udziela mu dostęp. 3) Użytkownik uzyskuje dostęp do swojego konta.
Alternatywne przepływy zdarzeń:	 3a) System prosi o ponowne wprowadzenie danych. 2a) System wyświetla formularz do rejestracji użytkownika. 3) Użytkownik wypełnia formularz. 4) System przetwarza żądanie. 2c) System wyświetla formularz do przypomnienia hasła. 3) Użytkownik wypełnia formularz. 4) System przetwarza żądanie.
Specjalne wymagania:	System zapewnia bezpieczeństwo danych użytkowników.
Notatki i kwestie:	Brak

6.7.4 Diagram aktywności

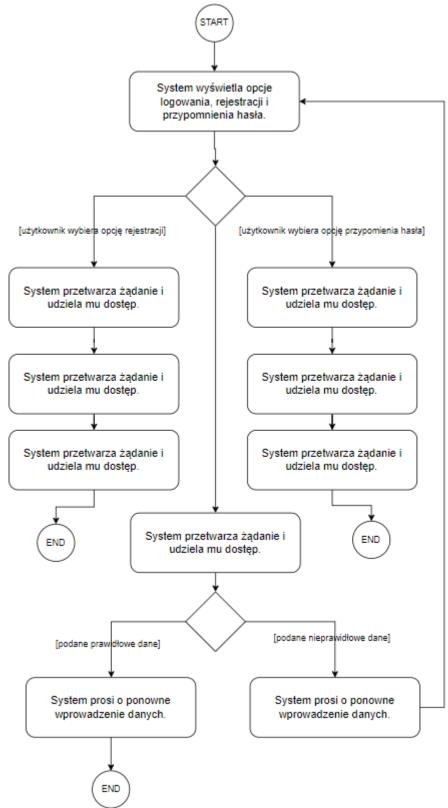
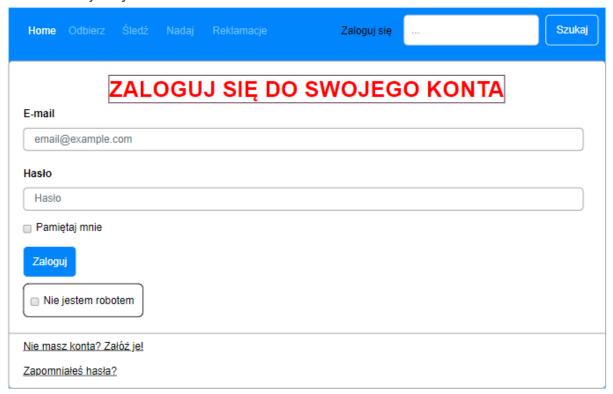
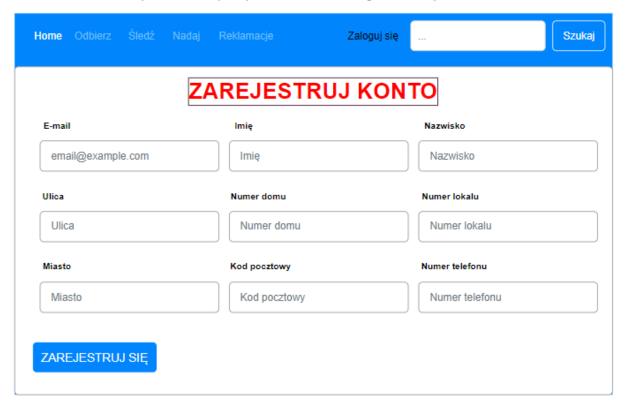


Diagram 13. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Autoryzuj użytkownika

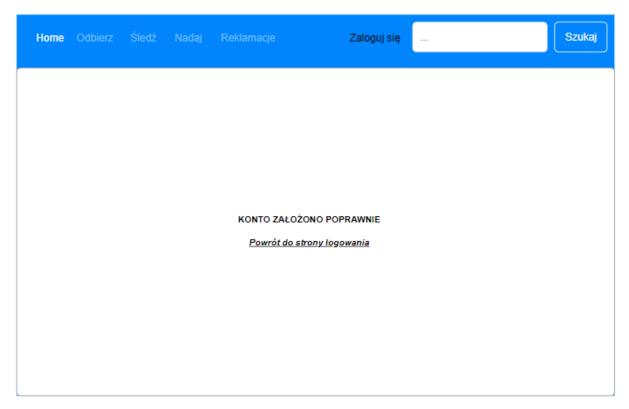
6.7.5 Interfejs użytkownika



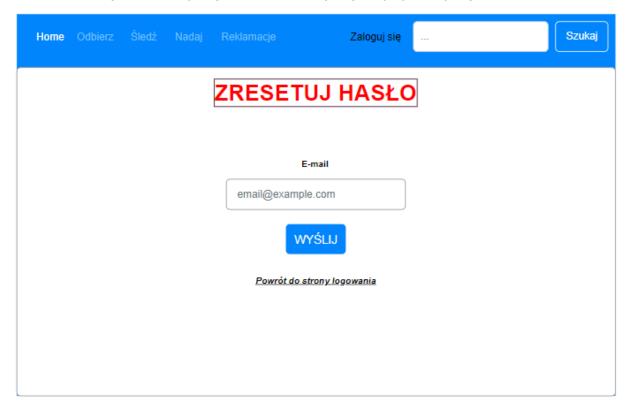
Rys 21. Interfejs użytkownika – Okno logowania użytkownika



Rys 22. Interfejs użytkownika – Okno rejestracji użytkownika



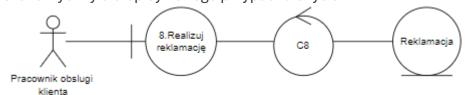
Rys 23. Interfejs użytkownika – Okno pomyślnej rejestracji użytkownika



Rys 24. Interfejs użytkownika – Okno resetowania hasła

6.8 Przypadek użycia – Rozwiązuj reklamację

6.8.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia



Rys 25. Model analityczny dla przypadku użycia – Rozwiązuj reklamację

6.8.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas



Tab 8. Klasa Reklamacja

6.8.3 Scenariusz

Nazwa:	Rozwiązuj reklamację
Numer:	8
Twórca:	Bartosz Kowalski
Poziom ważności:	Średni
Typ przypadku użycia:	Standardowy, operacyjny
Aktorzy:	Klient, Operator systemu, Pracownik obsługi klienta
Krótki opis:	Pracownik obsługi reklamacji zajmuje się przyjmowaniem i rozpatrywaniem zgłoszeń od klientów.
Warunki wstępne:	Klient zgłasza problem związany z paczką.
Warunki końcowe:	Reklamacja zostaje poprawnie rozpatrzona, a klient zostaje poinformowany o statusie reklamacji.
Główny przepływ zdarzeń:	1) System wyświetla formularz reklamacyjny. 2) Klient składa zgłoszenie reklamacyjne. 3) System odbiera zgłoszenie reklamacyjne. 4) Pracownik obsługi klienta analizuje zgłoszenie reklamacyjne. 5) Pracownik obsługi klienta realizuje rozwiązanie reklamacji. 6) System informuje klienta o rozwiązaniu reklamacji. 7) System zamyka sprawę reklamacyjną.
Alternatywne przepływy zdarzeń:	5a) System informuje użytkownika o przyczynach odrzucenia reklamacji 6) System zamyka sprawę reklamacyjną
Specjalne wymagania:	System umożliwia łatwe śledzenie historii paczek i ich statusu zgłoszeń reklamacyjnych.
Notatki i kwestie:	Brak

6.8.4 Diagram aktywności

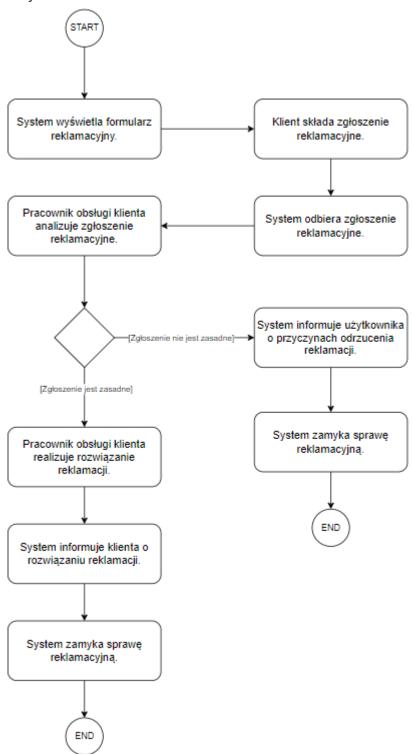
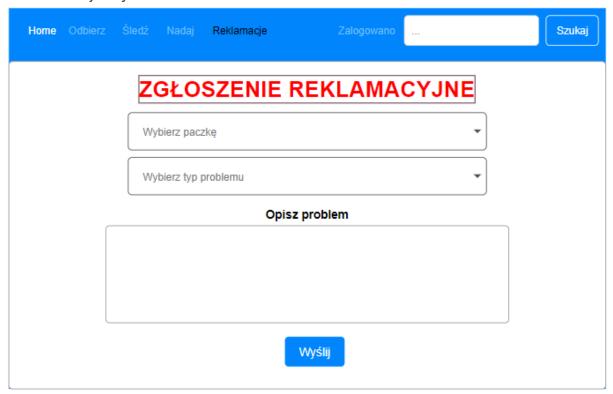
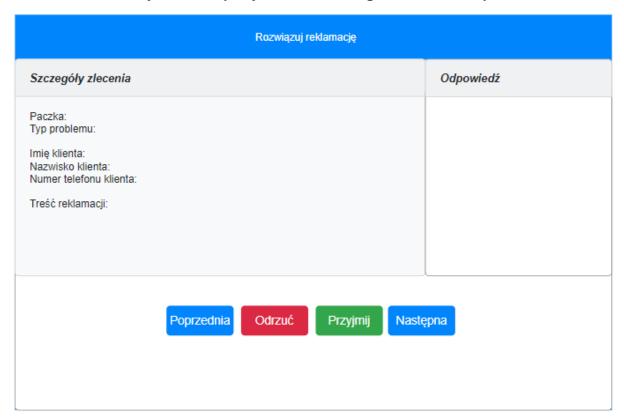


Diagram 14. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Rozwiązuj reklamację

6.8.5 Interfejs użytkownika



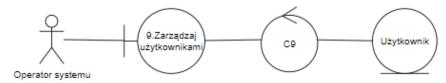
Rys 26. Interfejs użytkownika – Okno zgłaszania reklamacji



Rys 27. Interfejs użytkownika – Okno rozwiązywania reklamacji

6.9 Przypadek użycia – Zarządzaj użytkownikami

6.9.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia



Rys 28. Model analityczny dla przypadku użycia – Zarządzaj użytkownikami

6.9.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas



Tab 9. Klasa Użytkownik

6.9.3 Scenariusz

6.9.3 Scenariusz	
Nazwa:	Zarządzaj użytkownikami
Numer:	9
Twórca:	Jakub Krupicki
Poziom ważności:	Wysoki
Typ przypadku użycia:	Standardowy, operacyjny
Aktorzy:	Operator systemu, Klient
Krótki opis:	Operator systemu zarządza kontami użytkowników, w tym tworzy, edytuje, usuwa i przegląda konta użytkowników.
Warunki wstępne:	Operator systemu jest zalogowany do systemu.
Warunki końcowe:	Zarządzanie użytkownikami zostało pomyślnie zakończone, a zmiany wprowadzone w systemie są zgodne z wymaganiami.
Główny przepływ zdarzeń:	1) Operator systemu wybiera opcję zarządzanie użytkownikami. 2) System wyświetla listę użytkowników systemu. 3) Operator systemu wybiera akcję: dodanie, edycję lub usunięcie użytkownika. 4) Operator systemu modyfikuje danych użytkowników 5) System aktualizuje dane użytkownika i zapisuje zmiany.
Alternatywne przepływy zdarzeń:	Brak
Specjalne wymagania:	System umożliwia filtrowanie i wyszukiwanie użytkowników oraz generowanie raportów dotyczących użytkowników.
Notatki i kwestie:	Brak

6.9.4 Diagram aktywności

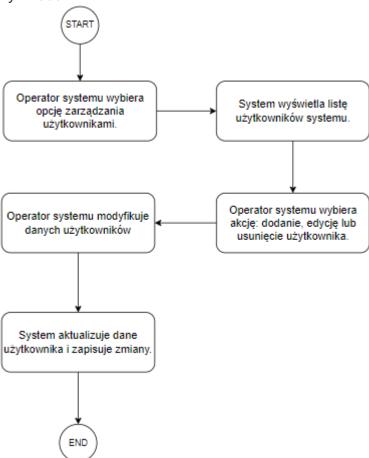
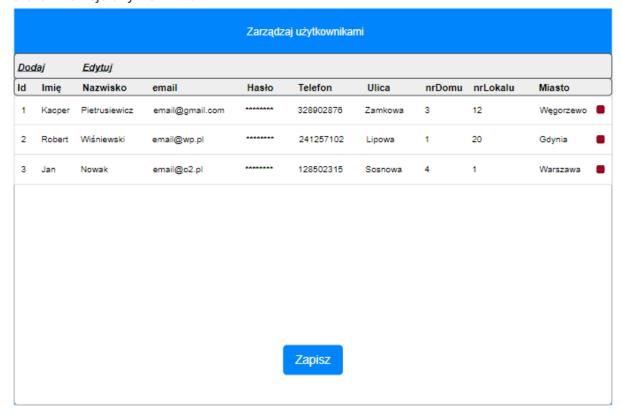


Diagram 15. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Zarządzaj użytkownikami

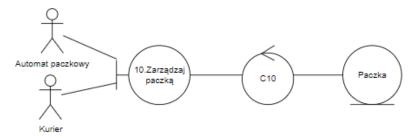
6.9.5 Interfejs użytkownika



Rys 29. Interfejs użytkownika – Okno zarządzania użytkownikami

6.10 Przypadek użycia – Zarządzaj paczkę

6.10.1 Model analityczny dla opisywanego przypadku użycia



Rys 30 Model analityczny dla przypadku użycia – Zarządzaj paczką

6.10.2 Realizacja klas entity w postaci diagramu klas

■ Paczka
+ nrPaczki: Integer
+ waga: Double
+ kodAutomatuPaczkowego: Double
+ status: String
+ dataWysyłki = Date
+ dataDostarczenia = Date

Tab 10. Klasa Paczka

6.10.3 Scenariusz

Nazwa:	Zarządzaj paczką
Numer:	10
Twórca:	Jakub Krupicki
Poziom ważności:	Wysoki
Typ przypadku użycia:	Standardowy, operacyjny
Aktorzy:	Operator systemu, Automat paczkowy
Krótki opis:	Operator systemu zarządza paczkami w systemie.
Warunki wstępne:	Operator systemu jest zalogowany do systemu.
Warunki końcowe:	Zarządzanie paczką zostało pomyślnie zakończone, a paczka jest gotowa do wysyłki lub została zaktualizowana w systemie.
Główny przepływ zdarzeń:	Operator systemu wybiera opcję zarządzanie paczką. System wyświetla interfejs do dodawania, edycji lub usuwania paczki Operator systemu modyfikuje dane paczek. System aktualizuje dane paczek i zapisuje zmiany
Alternatywne przepływy zdarzeń:	2a) System wyświetla dostępność skrytek w automatach paczkowych
	System umożliwia modyfikacje danymi paczek i monitorowanie
Specjalne wymagania:	automatów paczkowych

6.10.4 Diagram aktywności

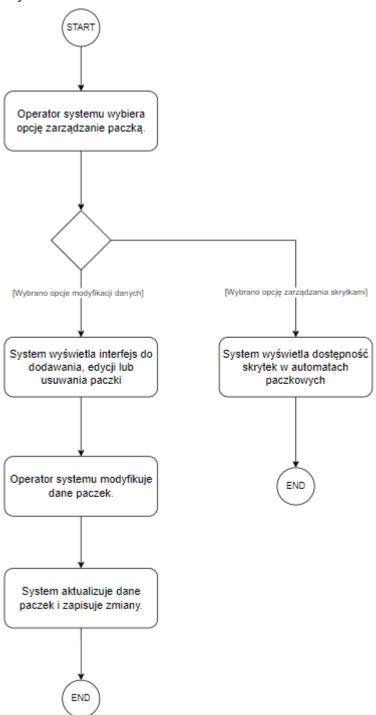
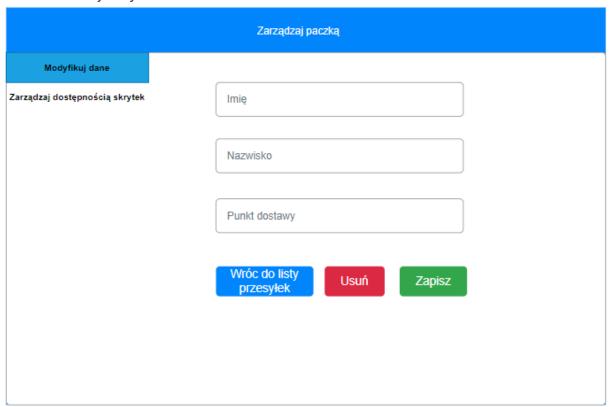
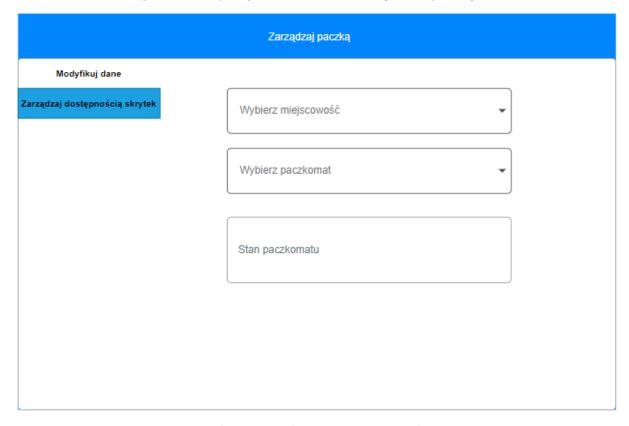


Diagram 16. Diagram aktywności dla przypadku użycia - Zarządzaj paczką

6.10.5 Interfejs użytkownika



Rys 31. Interfejs użytkownika – Okno zarządzania paczką cz.1



Rys 32. Interfejs użytkownika – Okno zarządzania paczką cz.2

7.WYSZCZEGÓLNIONY PODZIAŁ PRACY POSZCZEGÓLNYCH CZŁONKÓW ZESPOŁU

Analiza wymagań systemu informatycznego - Jakub Krupicki, Bartosz Kowalski

Słownik danych systemu informatycznego – Jakub Krupicki, Bartosz Kowalski

Analiza funkcjonalna systemu informatycznego - Jakub Krupicki, Bartosz Kowalski

Modelowanie analityczne – Jakub Krupicki, Bartosz Kowalski

Projekt modelu danych systemu informatycznego – Jakub Krupicki, Bartosz Kowalski

Modelowanie dynamiki systemu informatycznego – Jakub Krupicki, Bartosz Kowalski

Wyszczególniony podział pracy poszczególnych członków zespołu – Jakub Krupicki

Prezentacja projektu – Jakub Krupicki, Bartosz Kowalski

Strona internetowa – Jakub Krupicki