

CoffeeLand

Projekt sklepu internetowego

Inżynieria Oprogramowania

Aneta Pociecha Magdalena Tragarz Marek Ochocki Artur Bugaj

Prowadzący zajęcia: dr inż. Marek Zachara

Spis treści

1	Stre	eszczenie działania systemu	4				
	1.1	Cel systemu	L				
	1.2	Diagram kontekstowy	5				
	1.3	Funkcjonalności z punktu widzenia klienta	5				
		1.3.1 Lista możliwości	5				
	1.4	Funkcjonalności z punktu widzenia administratora	6				
		1.4.1 Lista możliwości	6				
2	Fun	kcjonalności z punktu widzenia klienta	7				
	2.1	Rejstracja	7				
		2.1.1 Opis przypadku użycia	7				
		2.1.2 Model przypadku użycia	9				
	2.2	Logowanie	1C				
		2.2.1 Opis przypadku użycia	1C				
		2.2.2 Model przypadku użycia	12				
	2.3	Wylogowanie	13				
		2.3.1 Opis przypadku użycia	13				
		2.3.2 Model przypadku użycia	14				
	2.4	Zmiana zawartości koszyka					
		2.4.1 Dodawanie produktów do koszyka z poziomu podstrony produktu	15				
		2.4.2 Zmiana zawartości koszyka z poziomu podstrony koszyka	17				
	2.5	Zakup produktu	19				
		2.5.1 Opis przypadku użycia	19				
		2.5.2 Model przypadku użycia	20				
	2.6	Edycja danych osobowych	21				
		2.6.1 Opis przypadku użycia	21				
		2.6.2 Model przypadku użycia	22				
	2.7	Reklamacja	23				
		2.7.1 Opis przypadku użycia	23				
		2.7.2 Model przypadku użycia	24				

	2.8	Checkout details (wysyłka)
		2.8.1 Opis przypadku użycia
		2.8.2 Model przypadku użycia
	2.9	Checkout details (ustawienia)
		2.9.1 Opis przypadku użycia
		2.9.2 Model przypadku użycia
	2.10	Filtrowanie produktów
		2.10.1 Opis przypadku użycia
		2.10.2 Model przypadku użycia
	2.11	Newsletter
		2.11.1 Opis przypadku użycia
		2.11.2 Model przypadku użycia
3		kcjonalności z punktu widzenia administratora
	3.1	Logowanie
		3.1.1 Opis przypadku użycia
		3.1.2 Model przypadku użycia
	3.2	Dodanie towaru
		3.2.1 Opis przypadku użycia
	0.0	3.2.2 Model przypadku użycia
	3.3	Usunięcie towaru
		3.3.1 Opis przypadku użycia
	2 /	3.3.2 Model przypadku użycia
	3.4	Wyświetlenie wszystkich reklamacji
		3.4.1 Opis przypadku użycia
	2.5	3.4.2 Model przypadku użycia
	3.5	Wyświetlenie wszystkich produktów ????
		3.5.1 Opis przypadku użycia
	2 6	3.5.2 Model przypadku użycia
	3.6	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
		3.6.1 Opis przypadku użycia
	2.7	· · · ·
	3.7	Edycja danych produktu
		3.7.1 Opis przypadku użycia
	n 0	Wyświetlenie wszystkich klientów
	3.8	
	2.0	3.8.2 Model przypadku użycia
	3.9	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
		3.9.1 Opis przypadku użycia
		3.9.2 MOUEL PIZYPAUNU UZYCIA

4	Model danych			
	4.1	Diagra	am związków encji	3
	4.2	Zapyta	tania wysyłane do bazy danych	38
		4.2.1	Command	38
		4.2.2	Query	38
5	Mod	lel dyna	namiki	39
6	Słov	wnik da	anych	40
7	Tech	nnologi	ie i narzędzia	4

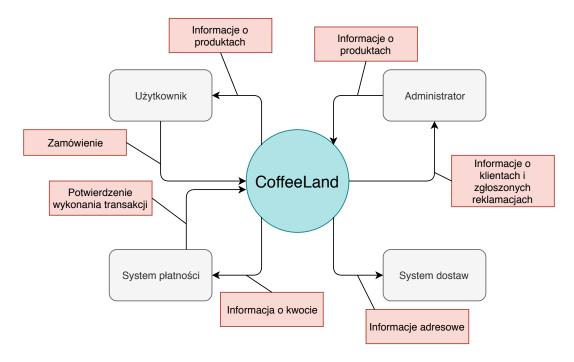
1

Streszczenie działania systemu

1.1 Cel systemu

Celem realizowanego systemu jest stworzenie prostego w użyciu sklepu internetowego z kawą. Zakupy wymagają założenia konta. Wybór produktów odbywa się poprzez katalog znajdujący się na stronie głównej. Klikając na produkt można przejść do osobnej strony ze szczegółowymi informacjami. Dodawanie produktów do koszyka odbywa się z poziomu podstrony produktu. W koszyku klient ma możliwość złożenia zamówienia. Płatność jest realizowana poprzez system PayPal. W sklepie Coffee Land został przewidziany system reklamacji.

1.2 Diagram kontekstowy



1.3 Funkcjonalności z punktu widzenia klienta

1.3.1 Lista możliwości

- · rejstracja użytkownika
- · logowanie użytkownika
- · zakup produktu
- · reklamacja
- filtrowanie oferty ze względu na typ produktu i zakres ceny
- · zapis do newslettera
- · rezygnacja z newslettera
- · dodanie adresu do listy adresów
- · usunięcie adresu z listy adresów
- · edycja danych użytkownika

1.4 Funkcjonalności z punktu widzenia administratora

1.4.1 Lista możliwości

- · logowanie administratora
- · dodanie towaru
- · usunięcie towaru
- · wyświetlenie wszystkich reklamacji
- · wyświetlenie wszystkich produktów
- · możliwość wyszukania produktu po nazwie i cenie
- · edycja danych produktu
- · wyświetlanie wszystkich klientów
- · możliwość wyszukania klienta po imieniu i nazwisku

2

Funkcjonalności z punktu widzenia klienta

2.1 Rejstracja

2.1.1 Opis przypadku użycia

Aktorzy	Użytkownik
Zakres	Sklep internetowy
Poziom	Sytemowowy
Udziałowcy i cele	Użytkownik chce stworzyć konto. Sklep chce zebrać dane spełniające zadane warunki.
Zdarzenie wyzwalające	Użytkownik przechodzi na podstronę 'Sign in/Register'
Warunki wstępne	Użytkownik nie jest zalogowany
Warunki końcowe dla sukcesu	Konto użytkownika zostaje utworzone i zapisane w bazie danych. Użytkownik zostaje powiadomiony o sukcesie.
Warunki końcowe dla niepowodzenia	Konto nie zostaje stworzone. Użytkownik zostaje powiadomiony o niepowodzeniu i przyczynach niepowodzenia.

Scenariusz główny:

- 1. System wyświetla formularz wprowadzania danych rejestracji
- 2. Użytkownik wprowadza dane (zdefiniowane w słowniku): imię, nazwisko, email, hasło
- 3. System weryfikuje dane

4. System wyświetla powiadomienie o udanej rejestracji

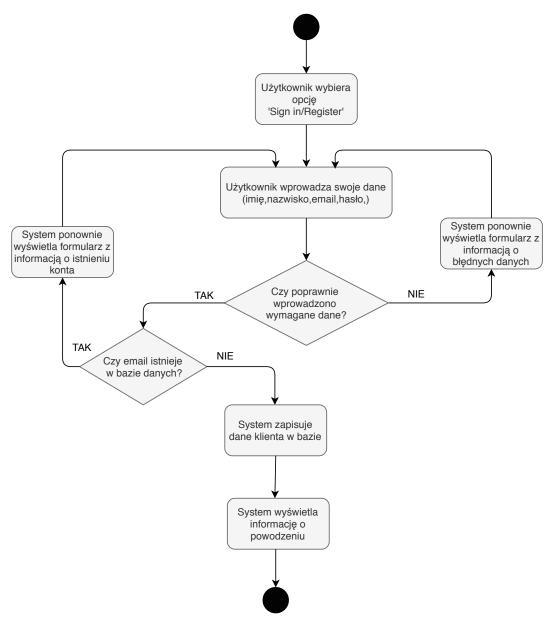
Scenariusz alternatywny:

- 2.1 Nie wprowadzono wymaganych danych
 - i. System wyświetla ponownie formularz zaznaczając, które dane powinny zostać poprawione i jakie warunki powinny spełniać zaznaczone dane
 - ii. Następuje powrót do punktu 2 scenariusza głównego

Scenariusz alternatywny:

- 2.2 W bazie danych znajduję się konto dla podanego email'a
 - i. System wyświetla ponownie formularz zaznaczając email i wyświetla informację o istnieniu konta dla podanego email'a
 - ii. Następuje powrót do punktu 2 scenariusza głównego

2.1.2 Model przypadku użycia



2.2 Logowanie

2.2.1 Opis przypadku użycia

Aktorzy	Użytkownik
Zakres	Sklep internetowy
Poziom	Sytemowowy
Udziałowcy i cele	Użytkownik chce się zalogować. Sklep chce zebrać dane spełnia- jące zadane warunki.
Zdarzenie wyzwalające	Użytkownik przechodzi na podstronę 'Sign in/Register'
Warunki wstępne	Użytkownik nie jest zalogowany
Warunki końcowe dla sukcesu	Użytkownik zastaje zalogowany. Następuje przekierowanie na podstronę 'Shop'.
Warunki końcowe dla niepowodzenia	Użytkownik nie zostaje zalogowany. Użytkownik zostaje powiadomiony o niepowodzeniu.

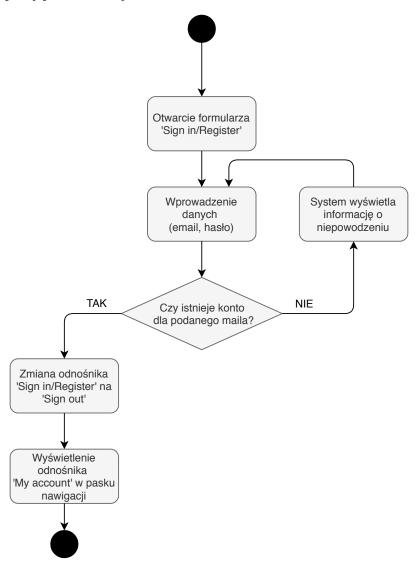
Scenariusz główny:

- 1. System wyświetla formularz wprowadzania danych logowania
- 2. Użytkownik wprowadza dane: email, hasło
- 3. System weryfikuje czy w bazie danych istnieje konto, które odpowiada wprowadzonym danym
- 4. System przekierowuje na podstronę 'Shop'.
- 5. System wyświetla 'My account' na pasku nawigacji
- 6. System zamienia opcję przekierowania na postronę 'Sign in/Register' na opcję wylogowania użytkownika 'Sign out'

Scenariusz alternatywny:

- 3.1. Nie istnieje konto dla wprowadzonych danych
 - i. System wyświetla informację o niepowodzeniu
 - ii. Następuje powrót do punktu 2 scenariusza głównego

2.2.2 Model przypadku użycia



2.3 Wylogowanie

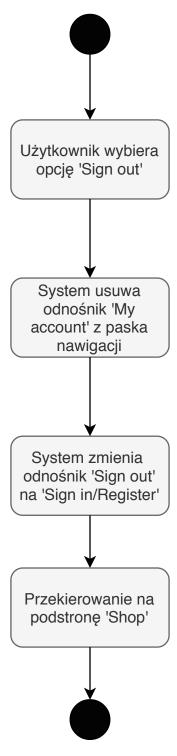
2.3.1 Opis przypadku użycia

Aktorzy	Użytkownik
Zakres	Sklep internetowy
Poziom	Sytemowowy
Udziałowcy i cele	Użytkownik chce się wylogować. Sklep chce poprawnie wykonać operację.
Zdarzenie wyzwalające	Użytkownik przechodzi na podstronę 'Sign out'
Warunki wstępne	Użytkownik jest zalogowany
Warunki końcowe dla sukcesu	Użytkownik zastaje wylogowany. Następuje przekierowanie na podstronę 'Shop'.

Scenariusz główny:

- 1. Użytkownik wybiera opcję 'Sign out'
- 2. System usuwa odnośnik 'My account' z paska nawigacji
- 3. System zamienia opcję przekierowania na podstronę 'Sign out' na opcję logowania 'Sign in/Register'
- 4. System przekierowuje na podstronę 'Shop'.

2.3.2 Model przypadku użycia



2.4 Zmiana zawartości koszyka

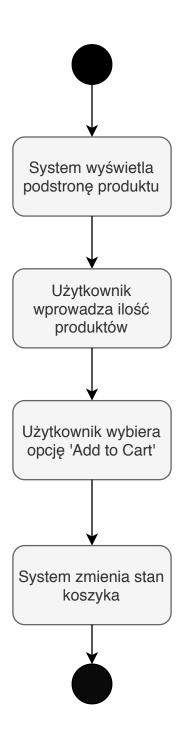
2.4.1 Dodawanie produktów do koszyka z poziomu podstrony produktu Opis przypadku użycia

Aktorzy	Użytkownik
Zakres	Sklep internetowy
Poziom	Sytemowowy
Udziałowcy i cele	Użytkownik chce dodać produkty do koszyka. Sklep chce zebrać i zapisać informacje o zawartości koszyka.
Zdarzenie wyzwalające	Użytkownik przechodzi na podstronę produktu.
Warunki wstępne	brak
Warunki końcowe dla sukcesu	Dodanie produktu do koszyka.

Scenariusz główny:

- 1. System wyświetla podstronę produktu
- 2. Użytkownik wprowadza ilość produktów
- 3. System weryfikuje dane
- 4. Użytkownik wybiera opcję 'Add to Cart'
- 5. System zmienia stan koszyka
- 6. System wyświetla informację o powodzeniu

Model przypadku użycia



2.4.2 Zmiana zawartości koszyka z poziomu podstrony koszyka

Opis przypadku użycia

Aktorzy	Użytkownik
Zakres	Sklep internetowy
Poziom	Sytemowowy
Udziałowcy i cele	Użytkownik chce zmienić zawartość koszyka. Sklep chce zaktualizować informacje o zawartości koszyka.
Zdarzenie wyzwalające	Użytkownik przechodzi na podstronę koszyka.
Warunki wstępne	brak
Warunki końcowe dla sukcesu	Aktualizacja stanu koszyka.

Scenariusz główny:

- 1. System wyświetla podstronę koszyka
- 2. Użytkownik zmienia ilość produktów
- 3. System weryfikuje dane
- 4. System aktualizuje stan koszyka

Model przypadku użycia



2.5 Zakup produktu

2.5.1 Opis przypadku użycia

Aktorzy	Użytkownik
Zakres	Sklep internetowy
Poziom	Sytemowowy
Udziałowcy i cele	Użytkownik dokonuje zakupu towarów. Sklep przekierowuje go do procedury płatności.
Zdarzenie wyzwalające	Użytkownik klika 'Buy' na podstronie koszyka.
Warunki wstępne	Użytkownik jest zalogowany
Warunki końcowe dla sukcesu	Nastąpi przekierowanie do procedury płatności.
Warunki końcowe dla niepowodzenia	Użytkownik zostanie powiadomiony o niepowodzeniu.

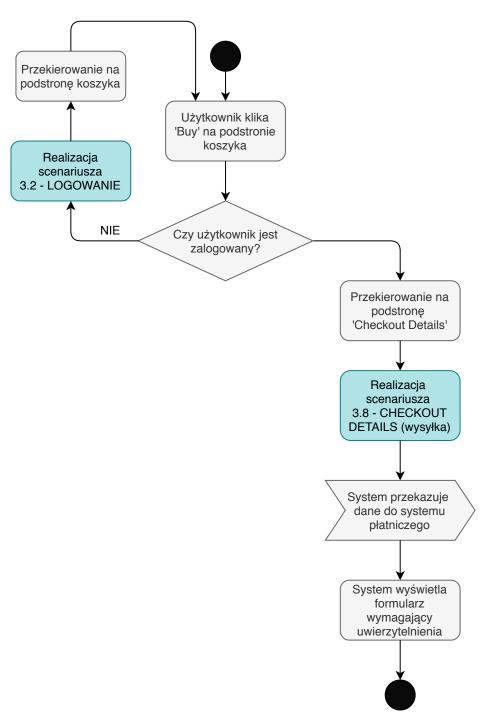
Scenariusz główny:

- 1. Użytkownik przechodzi na podstronę Koszyka.
- 2. Użytkownik klika 'Buy'.
- 3. System sprawdza, czy użytkownik jest zalogowany.
- 4. System przekierowywuje użytkownika na stronę 'Checkout Details'.
- 5. Użytkownik wykonuje jeden ze scenariuszy odnoszących się do scenariusza CHECKOUT DETAILS (WYSYŁKA).
- 6. System przekazuje dane z koszyka do systemu płatniczego, i przekierowywuje na formularz wymagający uwierzytelnienia.

Scenariusz alternatywny:

- 3.1 Użytkownik nie jest zalogowany.
 - i. System przekierowywuje użytkownika do postrony z logowaniem.
 - ii. Użytkownik realizuje jeden ze scenariuszy ze scenariusza LOGOWANIE.
 - iii. Następuje powrót do punktu 1. scenariusza głównego.

2.5.2 Model przypadku użycia



2.6 Edycja danych osobowych

2.6.1 Opis przypadku użycia

Aktorzy	Użytkownik
Zakres	Sklep internetowy
Poziom	Sytemowowy
Udziałowcy i cele	Użytkownik zmienia swoje dane osobowe, oraz adres e-mail. Sklep zapisuje nowopodane dane.
Zdarzenie wyzwalające	Wybranie opcji 'Personal Informations' w podstronie widocznej po zalogowaniu użytkownika.
Warunki wstępne	Użytkownik jest zalogowany.
Warunki końcowe dla sukcesu	System zapisuje nowe dane uzytkownika.
Warunki końcowe dla niepowodzenia	System wysyła komunikat o błędzie i powraca do formularza z danymi osobowymi.

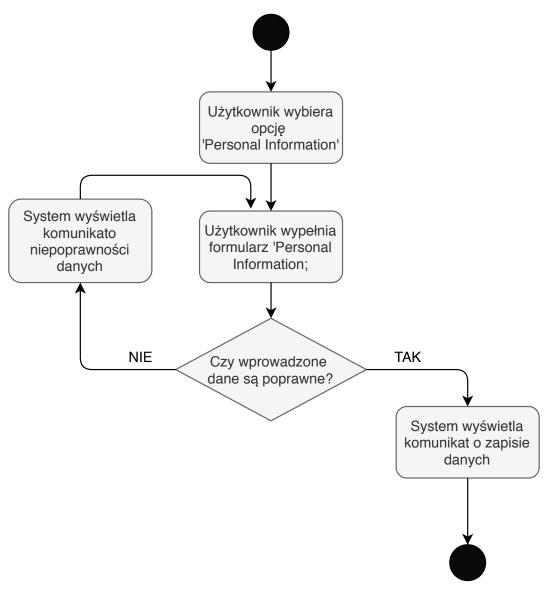
Scenariusz główny:

- 1. Użytkownik wybiera opcję 'Personal Information'.
- 2. System wyświetla na stronie widok formularza.
- 3. Użytkownik wypełnia formularz.
- 4. Użytkownik klika 'OK'.
- 5. System weryfikuje dane.
- 6. System wysyła komunikat o zapisie danych.

Scenariusz alternatywny:

- 5.1. System odrzuca zmiany.
 - i. System wyświetla komunikat o niepoprawności danych.
 - ii. Następuje powrót do punktu 3. scenariusza głównego.

2.6.2 Model przypadku użycia



2.7 Reklamacja

2.7.1 Opis przypadku użycia

Aktorzy	Użytkownik
Zakres	Sklep internetowy
Poziom	Sytemowowy
Udziałowcy i cele	Użytkownik chce dokonać reklamacji. Sklep chce zebrać dane spełniające zadane warunki.
Zdarzenie wyzwalające	Użytkownik przechodzi na podstronę 'My account'
Warunki wstępne	Użytkownik jest zalogowany.
Warunki końcowe dla sukcesu	Reklamacja zostaje zapisana w bazie danych. Użytkownik zostaje powiadomiony o sukcesie
Warunki końcowe dla niepowodzenia	Użytkownik zostaje powiadomiony o niepowodzeniu i przyczy- nach niepowodzenia.

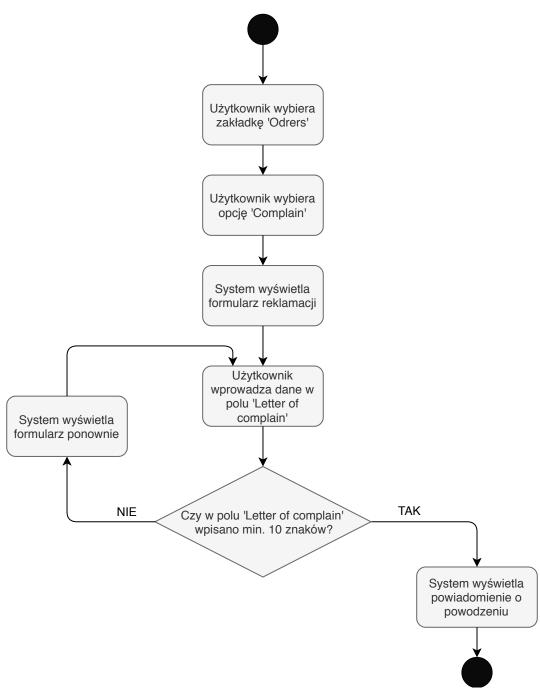
Scenariusz główny:

- 1. Użytkownik przechodzi na zakładkę 'Orders'.
- 2. Użytkownik wybiera opcję 'Complain'
- 3. System otwiera podstronę 'Complain'
- 4. Użytkownik wprowadza dane w polu 'Letter of complain'
- 5. System weryfikuje dane (czy wprowadzono minimum 10 znaków)
- 6. System wyświetla powiadomienie o udanej reklamacji

Scenariusz alternatywny:

- 5.1 Nie wprowadzono wymaganych danych
 - i. System wyświetla ponownie formularz zaznaczając ile znaków należy wprowadzić
 - ii. Następuje powrót do punktu 4 scenariusza głównego

2.7.2 Model przypadku użycia



2.8 Checkout details (wysyłka)

2.8.1 Opis przypadku użycia

Aktorzy	Użytkownik
Zakres	Sklep internetowy
Poziom	Sytemowowy
Udziałowcy i cele	Użytkownik określa adres wysyłki. System pobiera określony przez użytkownika adres jako dane do wysyłki.
Zdarzenie wyzwalające	Użytkownik klika 'Next' na podstronie z danymi adresowymi.
Warunki wstępne	Użytkownik jest zalogowany.
Warunki końcowe dla sukcesu	Podany przez użytkownika adres zostanie podany jako informacja dla sklepu.
Warunki końcowe dla niepowodzenia	Nastąpi przekierowanie do podstrony z wyborem adresu wysyłki.

Scenariusz główny:

- 1. System przekierowywuje zalogowanego użytkownika na podstronę z wyborem adresu.
- 2. Użytkownik klika na przycisk rozwijający listę zapisanych adresów.
- 3. System wyświetla tę listę, zaznaczając w widoczny sposób adres domyślny.
- 4. Użytkownik klika na jeden z innych adresów na liście.
- 5. System zaznacza w widoczny sposób wybrany adres i ustawia go jako domyślny.
- 6. Użytkownik klika 'Next'
- 7. System przekazuje zaznaczony adres jako dane do wysyłki.

Scenariusz alternatywny:

- 2.1 Użytkownik klika 'Next'.
 - i. Następuje przekierownie do punktu 7. scenariusza głównego.

Scenariusz alternatywny:

- 2.2 Użytkownik klika 'Add new address'.
 - i. System rozwija widok z formularzem do danych adresowych.
 - ii. Użytkownik wypełnia pola formularza.
 - iii. Użytkownik klika 'Save'.
 - iv. System sprawdza poprawność danych.
 - v. System odznacza adres domyślny z listy, a zaznacza ten podany w formularzu.
 - vi. Następuje powrót do punktu 6. scenariusza głównego.

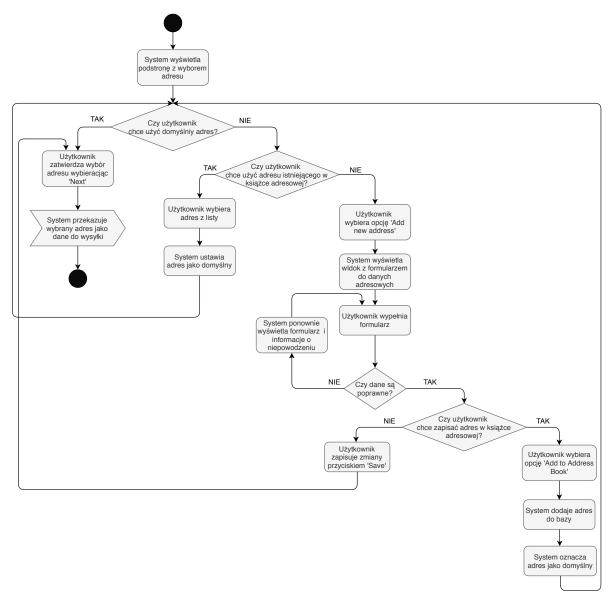
Scenariusz alternatywny:

- 2.2.iii.1. Użytkownik klika 'Add to my Address Book'.
 - i. System otrzymuje informację o tym, by w punkcie 2.2.iii scenariusza alternatywnego dodać podany adres do bazy danych jako adres klienta.
 - ii. Nastepuje powrót do punktu 2.2.iii

Scenariusz alternatywny:

- 2.2.iv.1 System odrzuca dane.
 - i. Następuje powrót do punktu 2.2.iii scenariusza alternatywnego.

2.8.2 Model przypadku użycia



2.9 Checkout details (ustawienia)

2.9.1 Opis przypadku użycia

Aktorzy	Użytkownik	
Zakres	Sklep internetowy	
Poziom	Sytemowowy	
Udziałowcy i cele	Użytkownik dodaje/edytuje/usuwa adres wysyłki do swojej listy adresów. System modyfikuje listę adresów według polecenia użytkownika.	
Zdarzenie wyzwalające	Użytkownik klika 'My Addresses' na podstronie widoczej bezpośrednio po zalogowaniu.	
Warunki wstępne	Użytkownik jest zalogowany.	
Warunki końcowe dla sukcesu	System wykona żądaną operację.	
Warunki końcowe dla niepowodzenia	Nastąpi powrót do widoku z listą adresów, i nie zajdą żadne zmi- any.	

Scenariusz główny:

- 1. Użytkownik klika 'My Addresses'.
- 2. System przekierowywuje go na podstronę z wyborem adresu.
- 3. Użytkownik klika na przycisk rozwijający listę zapisanych adresów.
- 4. System wyświetla tę listę, zaznaczając w widoczny sposób adres domyślny.
- 5. System wyświetla przy elemencie przyciski 'Edit' i 'Delete'.
- 6. Użytkownik klika 'Edit'.
- 7. System rozwija widok z formularzem do danych adresowych.
- 8. System wypełnia pola wartościami tworzącymi adres.
- 9. Użytkownik edytuje pola formularza.
- 10. Użytkownik klika 'Save'.

- 11. System weryfikuje poprawność danych.
- 12. System zapisuje zmiany.

Scenariusz alternatywny:

- 3.1 Użytkownik klika 'Add new Address'.
 - i. System rozwija widok z formularzem do danych adresowych.
 - ii. Następuje powrót do punktu 10. scenariusza głównego.

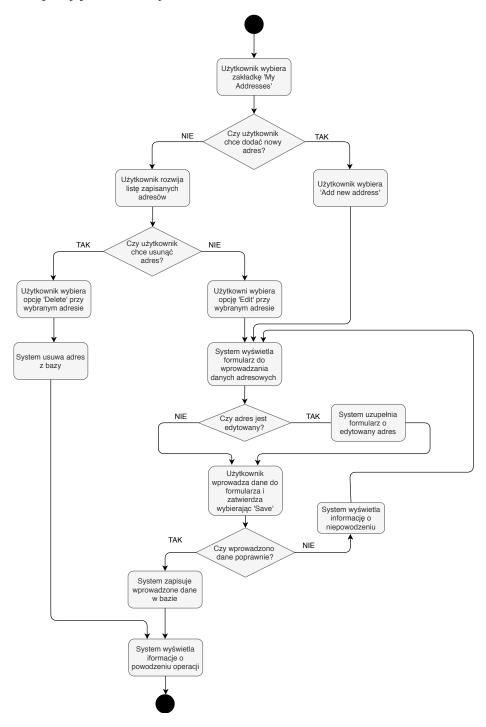
Scenariusz alternatywny:

- 6.1 Użytkownik klika 'Delete'.
 - i. System usuwa element z listy.
 - ii. Następuje powrót do punktu 12 scenariusza głównego

Scenariusz alternatywny:

- 11.1 Wprowadzone dane są błędne.
 - i. System ponownie wyświetla formularz z informacją o niepowodzeniu.
 - ii. Następuje powrót do punktu 9 scenariusza głównego.

2.9.2 Model przypadku użycia



2.10 Filtrowanie produktów

2.10.1 Opis przypadku użycia

Aktorzy	Użytkownik	
Zakres	Sklep internetowy	
Poziom	Sytemowowy	
Udziałowcy i cele	Użytkownik zaznacza typ/cenę szukanego produktu. Sklep redukuje/rozszerza listę produktów o te spełniające zadane warunki.	
Zdarzenie wyzwalające	Zaznaczenie/odznaczenie opcji.	
Warunki wstępne	brak	
Warunki końcowe dla sukcesu	System wyświetla produkty spełniające określone kryterium.	

Scenariusz główny:

- 1. Klient wybiera kategorię filtracji.
- 2. System wyświetla listę produktów spełniających kryteria

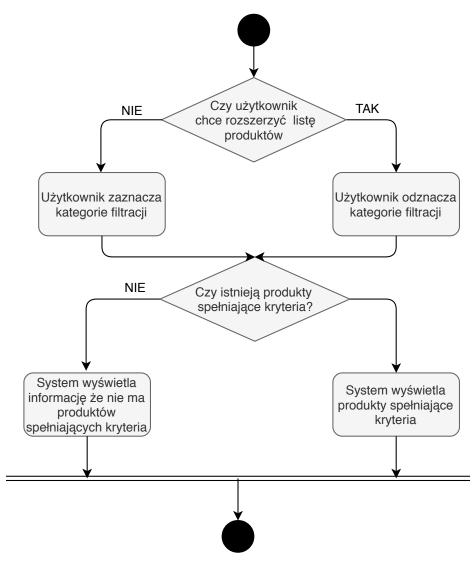
Scenariusz alternatywny:

- 1.1. Klient odznacza opcję.
 - i. System wyświetla listę, rozszerzając ją o produkty spełniające kryteria.

Scenariusz alternatywny:

2.1. System wyświetla informację, że nie ma produktów spełniających podane kryteria.

2.10.2 Model przypadku użycia



2.11 Newsletter

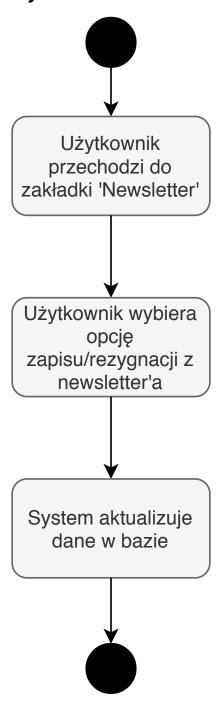
2.11.1 Opis przypadku użycia

Aktorzy	Użytkownik	
Zakres	Sklep internetowy	
Poziom	Sytemowowy	
Udziałowcy i cele	Użytkownik chce zapisać się/wypisać z newsletter'a. Sklep chce zebrać informacje o zapisie do newsletter'a	
Zdarzenie wyzwalające	Użytkownik przechodzi na podstronę 'My account'	
Warunki wstępne	Użytkownik jest zalogowany	
Warunki końcowe dla sukcesu	Deklaracja dotycząca newsletter' zostaje zapisana w bazie danych	

Scenariusz główny:

- 1. Użytkownik przechodzi na zakładkę 'Newsletter'
- 2. Użytkownik wybiera opcję zapisu do newsletter'a / rezygnacji z newsletter'a
- 3. System aktualizuje informacje na stronie i w bazie danych

2.11.2 Model przypadku użycia



3

Funkcjonalności z punktu widzenia administratora

	-	•
3.1	Logowa	nie
<i>J</i> ··	-050110	

- 3.1.1 Opis przypadku użycia
- 3.1.2 Model przypadku użycia
- 3.2 Dodanie towaru
- 3.2.1 Opis przypadku użycia
- 3.2.2 Model przypadku użycia
- 3.3 Usunięcie towaru
- 3.3.1 Opis przypadku użycia
- 3.3.2 Model przypadku użycia
- 3.4 Wyświetlenie wszystkich reklamacji
- 3.4.1 Opis przypadku użycia

agsfdsfd

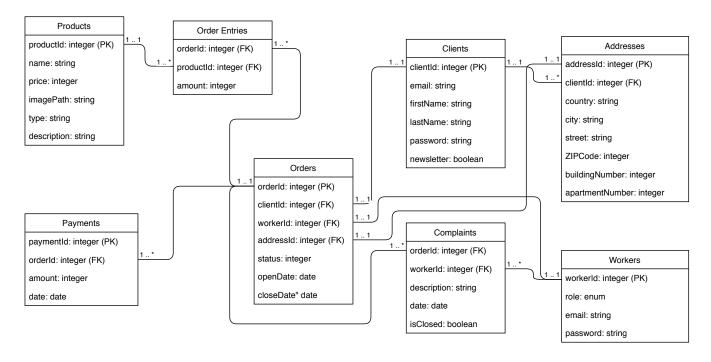
3.4.2	Model przypadku użycia
3.5	Wyświetlenie wszystkich produktów ????
3.5.1	Opis przypadku użycia
3.5.2	Model przypadku użycia
3.6	Możliwość wyszukania produktu po nazwie ???
3.6.1	Opis przypadku użycia
3.6.2	Model przypadku użycia
3.7	Edycja danych produktu
3.7.1	Opis przypadku użycia
3.7.2	Model przypadku użycia
3.8	Wyświetlenie wszystkich klientów
3.8.1	Opis przypadku użycia
3.8.2	Model przypadku użycia
3.9	Możliwowość wyszukania klienta po imieniu i nazwisku lub mailu
3.9.1	Opis przypadku użycia

3.9.2 Model przypadku użycia

4

Model danych

4.1 Diagram związków encji



4.2 Zapytania wysyłane do bazy danych

4.2.1 Command

CreateNewClient: dodaj klienta do bazy danych

UpdateClientCredentials : zaktualizuj dane zalogowanego klienta

AddNewAddress: stwórz nowy adres i przypisz do zalogowanego klienta

RemoveAddress: usuń wybrany adres

SaveOrder : zapisz zamówienie

CreateComplain: stwórz reklamacje

4.2.2 Query

GetClientCredentials: pobierz imię, nazwisko, adresy zalogowanego klienta

GetOrders: pobierz wszystkie zamówienia zalogowanego klienta

IsEmailAvailable: sprawdzenie czy dany email jest zapisany w bazie danych

IsSingInCredentialCorrect: sprawdzenie czy w bazie danych jest zapisany klient o po-

danym email'u i haśle

IsClientSignInForNewsletter : sprawdzenie czy zalogowany klient powinien otrzymywać

newsletter

Model dynamiki

6

Słownik danych

```
E
email = <minimum jeden znak> @ <minimum jeden znak>

H
hasło = minimum 8 znaków w tym wielka litera, mała litera i cyfra

I
imię = minimum jeden znak

N
nazwisko = minimum jeden znak
```


Technologie i narzędzia

Technologie	Narzędzia
React	Visual Studio Code
JavaScript	Visual Studio Community
SignalR	Selenium
nUnit	Chromium
.NET	CircleCI
JestTest	GitHub
git	