DATA	ZMIANY	AUTOR
18.05.2015	-aktualizacja treści	Mateusz
	dokumentu	Adamski

Program wspomagający zarządzanie pizzerią

Politechnika Koszalińska 2015

Maciej Hamulak, Daniel Blokus, Mateusz Adamski

Streszczenie

Niniejszy dokument detaliczny projektu opisuje detale pracy zespołu projektowego, który skupia się na wykonaniu aplikacji wspomagającej zarządzanie pizzerią. Pierwsza część dokumentu zawiera wstęp opisujący założenia projektowe. Druga część opisuje specyfikacje poszczególnych komponentów.

1. Opis ogólny

1.1 Cel

Dokument detaliczny projektu miał za zadanie sprecyzować sposób prac zrealizowanych przez grupę projektową, określić założenia projektu, narzędzia i komponenty wchodzące w skład implementacji wraz z opisem ich realizacji.

1.2 Zakres

Założeniem projektu było wykonanie w pełni funkcjonalnej aplikacji wspomagającej zarządzanie pizzerią. Aplikacja ma służyć do realizowania zamówienia klienta, a także ułatwić pracę użytkownikowi korzystającemu z programu. Aplikacja skróci czas potrzebny na złożenie zamówienia, co zwiększy wydajność firmy.

1.3 Definicje, akronimy i skróty

Użytkownik – Osoba obsługująca aplikację.

Pizzeria – Lokal gastronomiczny specjalizujący się w przyrządzaniu i serwowaniu pizzy.

Pizza – Potrawa kuchni włoskiej,

Zamówienie - Odpłatna umowa zawierana pomiędzy zamawiającym, a wykonawcą.

Dostawa – Przemieszczenie ściśle określonej partii dóbr od dostawcy do odbiorcy.

Menu – Karta dań, spis potraw, trunków i deserów w restauracji.

1.4 Omówienie

Dokument ten powstał na bazie specyfikacji wymagań systemowych. Zawiera on definicje standardów, strategii i konwencji, które będą przestrzegane podczas realizacji projektu. Dalsza część dokumentu zawiera informacje o modułach i komponentach systemu oraz interfejsie graficznym aplikacji.

2. Standardy projektu, konwencje i procedury

2.1 Standardy projektowe

Podczas tworzenia projektu wykorzystaliśmy model przyrostowy tworzenia oprogramowania ze względu na jego zalety:

- Częste kontakty z klientem.
- Brak konieczności zdefiniowania z góry całości wymagań.
- Wczesne wykorzystanie przez klienta fragmentów systemu.
- Ryzyko całkowitej porażki przedsięwzięcia jest mniejsze.
- Łatwość powrotu do prawidłowo działającej wersji aplikacji w przypadku błędów.

2.2 Standardy dokumentacyjne

Wszystkie dokumenty zostały stworzone na podstawie jednego szablonu. Podczas prac implementacyjnych osoby odpowiedzialne za kod stosują komentarze, które umożliwią proste wygenerowanie czytelnej dokumentacji kodu źródłowego aplikacji.

2.3 Konwencje nazewnicze

Grupa projektowa postawiła na nazewnictwo ukierunkowane na prostotę i jednoznaczność. Komponenty, jak i poszczególne funkcję, są nazywane w taki sposób, by można było jednoznacznie odczytać za co odpowiada dana funkcja czy komponent.

2.4 Standardy programistyczne

W projekcie zostały wykorzystane podejścia obiektowe do programowania. Grupa projektowa wykorzystała wzorzec projektowy MVC. Zalety wzorca projektowego MVC:

- Brak zależności modelu od widoków aplikacji.
- Łatwiejsza rozbudowa widoków aplikacji.

2.5 Narzędzia

Do realizacji projektu grupa projektowa wykorzystała język programowania Java ze względu na niezależność od systemu operacyjnego.

Podczas tworzenia dokumentacji zostały wykorzystywane programy:

- StarUml 2 program do tworzenia diagramów UML.
- LibreOffice oprogramowanie wykorzystywane przy tworzeniu dokumentacji.
- Eclipse rozbudowane środowisko programistyczne stworzone przez firmę IBM
- **Gimp 2 –** program do tworzenia i obróbki grafiki rastrowej.

3. Specyfikacja komponentów

3.1 Klasa GUI

Jest to klasa uruchomieniowa, odpowiedzialna za wygląd poszczególnych okien, a także obsługę sprawdzania poprawności wprowadzonych danych w formularzach. Klasa GUI łączy się z poszczególnymi klasami: ComboBox oraz ColorArrowUI. Do jej głównych zadań należy wyświetlenie oprawy graficznej, a dokładniej wszystkich przycisków oraz kontrolek, potrzebnych do dodawania pizzy do zamówienia, anulowania zamówienia lub zatwierdzenia zamówienia. W tej klasie znajdują się poszczególne metody:

```
utworzPanelGorny(), utworzPanelDolny(),
utworzEkranStartowy(), utworzEkranDostawy(),
utworzCennik(), utworzEkranZatwierdzania(),
utworzEkranWlasnaPizza(), czysc(),
utworzOknoBledu(), utworzOknoBledu2(),
blokujWprowadzanieDanych(),
ograniczLiczbeSkladnikow().
```

3.2 Metoda utworzPanelGorny()

Jest to metoda odpowiadająca za utworzenie górnego panelu aplikacji. Metoda uruchamiana jest w konstruktorze bezparametrowym klasy GUI. W panelu górnym znajdują się dwa przyciski, które odpowiadają za minimalizację i zamknięcie aplikacji. Metoda zwraca obiekt panel Gorny klasy JPanel.

3.3 Metoda utworzPanelDolny()

Jest to metoda służąca do utworzenia panelu dolnego aplikacji oraz ustawienia menadżera rozkładu CardLayout, dzięki któremu użytkownik uzyska możliwość obsługi wielu różnych widoków w jednym oknie aplikacji. Metoda uruchamiana jest w konstruktorze bezparametrowym klasy GUI. Metoda zwraca obiekt panelDolny klasy JPanel.

3.4 Metoda utworzEkranStartowy()

Metoda służąca do utworzenia ekranu startowego aplikacji. W metodzie tworzone są dwa przyciski służące do wyboru rodzaju zamówienia. Jeden przenosi użytkownika do ekranu wyboru pizzy z menu, drugi do kreatora własnej pizzy. W metodzie utworzEkranStartowy() znajduje się odnośnik do pomocy, w której użytkownik uzyska instrukcję korzystania z programu. Metoda uruchamiana jest podczas działania metody obiekt utworzPanelDolny(). Metoda zwraca ekranStartowy klasy JPanel.

3.5 Metoda utworzCennik()

Metoda służąca do utworzenia ekranu zawierającego cennik. Na ekranie cennika znajduje się także wyszukiwarka, która umożliwia przeszukiwanie tabeli. Ekran cennika zawiera także podgląd zamówienia. Metoda uruchamiana jest podczas działania metody utworzPanelDolny(). Metoda zwraca obiekt cennik klasy JPanel.

3.6 Metoda utworzEkranDostawy()

Jest to metoda, która tworzy ekran dostawy. Metoda umożliwia wybór sposobu dostawy, a także wypełnienie danych osoby zamawiającej pizzę. Na ekranie dostawy znajduje się aktualne zamówienie klienta, wraz z kosztem. Metoda uruchamiana jest podczas działania metody utworzPanelDolny(). Metoda zwraca obiekt ekranDostawy klasy JPanel.

3.7 Metoda utworzEkranZatwierdzania()

Jest to metoda służaca do utworzenia ekranu zatwierdzania zamówienia. Metoda tworzy komponenty, na których będą wyświetlane informacje dotyczące zamówienia. Metoda uruchamiana podczas działania metody iest obiekt utworzPanelDolny(). Metoda zwraca ekranZatwierdzaniaZamowienia klasy JPanel.

3.8 Metoda utworzEkranWlasnaPizza()

Jest to metoda służąca do utworzenia ekranu, w którym tworzony jest własny przepis na pizzę. Metoda uruchamiana jest podczas działania metody utworzPanelDolny(). Metoda zwraca obiekt ekranWlasnaPizza klasy JPanel.

3.9 Metoda czysc()

Jest to metoda odpowiadająca za czyszczenie zawartości kart.

3.10 Metoda utworzOknoBledu()

Jest to metoda odpowiadająca za obsługę błędu wprowadzania danych na ekranie dostawy. Metoda wywoływana jest w metodzie ActionPerformed klasy GUI.

3.11 Metoda utworzOknoBledu2()

Jest to metoda odpowiadająca za obsługę błędu wprowadzania danych na ekranie dostawy. Metoda wywoływana jest w metodzie ActionPerformed klasy GUI.

3.12 Metoda blokuj Wprowadzanie Danych ()

Jest to metoda odpowiadająca za blokadę pól tekstowych przy wyborze opcji "Na miejscu" i "Na wynos". Metoda wywoływana jest w metodzie ActionPerformed klasy GUI.

3.13 Metoda ograniczLiczbeSkladnikow()

Jest to metoda ograniczająca wybór składników w oknie z własnym przepisem. Maksymalna liczba składników możliwych do wybrania wynosi 6. Metoda wywoływana jest w metodzie ActionPerformed klasy GUI.

3.14 Metoda szukajPizzy()

Metoda szukajPizzy() umożliwia przeszukiwanie tabeli. Metoda wyświetla wiersze tabeli zawierające wpisany przez użytkownika ciąg znaków. Wywoływana jest w metodzie utworzCennik() klasy GUI.

3.15 Klasa ComboBox

Klasa pozwala na wykonanie zindywidualizowanego komponentu JComboBox. Klasa korzysta z domyślnego modelu dla komponentu JComboBox. Klasa zawiera metodę publiczną addItem z parametrem items typu tablica ciągów znaków.

3.16 Metoda addItem()

Jest to metoda dodająca elementy tablicy do komponentu. Metoda wywoływana jest w metodzie utworzCennik() oraz utworzEkranDostawy() klasy GUI.

3.17 Klasa ColorArrowUI

Klasa umożliwiająca zaprojektowanie własnego przycisku dla komponentu JComboBox. Klasa zawiera metodę statyczną ComboBoxUI() z parametem c klasy JComponent. Metoda tej klasy wywoływana jest w metodach utworzCennik() i utworzEkranDostawy() klasy GUI.

3.18 Klasa ItemEditor

Klasa jest edytorem dla komponentu JComboBox. Klasa zawiera publiczną metodę getEditorComponent() zwracająca obiekt panel klasy JPanel. Obiekt tej klasy wywoływany jest w konstruktorze klasy ComboBox.

3.19 Klasa ItemRenderer

Klasa renderuje komponent JComboBox. Klasa zawiera metodę getListCellRendererComponent, która odpowiada za wygląd listy wyboru komponentu ComboBox, jej czcionki oraz obramowania. Obiekt tej klasy wywoływany jest w konstruktorze klasy ComboBox.

3.20 Klasa Blad

Jest to klasa odpowiedzialna za budowę okna z komunikatem o błędzie: "Wprowadź poprawną wartość!". W tej klasie znajduje się metoda utworzPanelCentralny(), która odpowiada za utworzenie centralnego panelu aplikacji i wywoływana jest w konstruktorze bezparametrowym klasy Blad. Metoda zwraca obiekt panelCentralny klasy JPanel.

3.21 Klasa BladOsiagnieciaLimitu

Jest to klasa odpowiedzialna za budowę okna z komunikatem o błędzie: "Osiągnąłeś maksymalny rozmiar zamówienia!". W tej klasie znajduje się metoda utworzPanelCentralny(), która odpowiada za utworzenie centralnego panelu aplikacji i wywoływana jest w konstruktorze bezparametrowym klasy BladOsiagnieciaLimitu. Metoda zwraca obiekt panelCentralny klasy JPanel.

3.22 Klasa BladPrzekroczeniaLimitu

Jest to klasa odpowiedzialna za budowę okna z komunikatem o błędzie: "Przekroczyłeś maksymalny rozmiar zamówienia!". W tej klasie znajduje się metoda utworzPanelCentralny(), która odpowiada za utworzenie centralnego panelu aplikacji i wywoływana jest w konstruktorze bezparametrowym klasy BladPrzekroczeniaLimitu. Metoda zwraca obiekt panelCentralny klasy JPanel.

3.23 Klasa BladSkladniki

Jest to klasa odpowiedzialna za budowę okna z komunikatem o błędzie: "Możesz wybrać tylko 6 składników!". W tej klasie znajduje się metoda utworzPanelCentralny(), która odpowiada za utworzenie centralnego panelu aplikacji i wywoływana jest w konstruktorze bezparametrowym klasy BladSkladniki. Metoda zwraca obiekt panelCentralny klasy JPanel.

3.24 Klasa BladZaznaczoneSkladniki

Jest to klasa odpowiedzialna za budowę okna z komunikatem o błędzie: "Uzupełnij dane". W tej klasie znajduje się metoda utworzPanelCentralny(), która odpowiada za utworzenie centralnego panelu aplikacji i wywoływana jest w konstruktorze bezparametrowym klasy BladZaznaczoneSkladniki. Metoda zwraca obiekt panelCentralny klasy JPanel.

3.25 Klasa Buffor

Jest to klasa odpowiedzialna za przechowywanie danych, zmiennych, z których korzystają inne klasy.

3.26 Klasa Dialog

Jest to klasa odpowiedzialna za pobieranie od użytkownika informacji o zamówieniu: rozmiaru, liczby pizz i rodzaju sosu. W tej klasie znajduje się metoda utworzPanelCentralny(), która odpowiada za utworzenie centralnego panelu aplikacji i wywoływana jest w konstruktorze bezparametrowym klasy Dialog. Metoda zwraca obiekt panelCentralny klasy JPanel.

3.27 Klasa Pomoc

Jest to klasa odpowiedzialna za budowę okna z pomocą. W tej klasie znajduje się metoda utworzPanelCentralny(), która odpowiada za utworzenie centralnego panelu aplikacji i wyświetlenie pliku html z określonej ścieżki. Metoda wywoływana jest w konstruktorze bezparametrowym klasy Pomoc oraz zwraca obiekt panelCentralny klasy JPanel.

3.28 Klasa TextFieldLimit

Jest to klasa umożliwiająca ograniczenie liczby wprowadzanych znaków dla komponentu JTextField. W tej klasie znajduje się metoda insertString, która zawiera następujące parametry: offset typu int, str typu String, attr typu AttributeSet.

3.29 Klasa Zamowienie

Jest to klasa implementująca funkcjonalności aplikacji. W tej klasie znajdują się następujące metody:

```
szukajPizzy(), wyswietlPodgladZamowienia(),
wyswietlPodgladZamowieniaWlasna(),
wyswietlLacznyKoszt(), wyswietlPizze(),
wyswietlSkladniki(), wyswietlSos(),
wyswietlNaglowekParagonu(),
wyswietlDateNaParagonie(),
wyswietlPizzeNaParagonie(),
wyswietlSosNaParagonie(),
```

```
wyswietlPodsumowanieParagonu(),
wyswietlRozmiarZamowienia(),
sprawdzRozmiarZamowienia(), dodajCheckBox(),
dodajLabel(), drukujParagon(), ustalCene().
```

3.30 Metoda wyswietlPodgladZamowieniaWlasna()

Jest to metoda służąca do wyświetlania podglądu aktualnego zamówienia w cenniku. Zawiera następujące parametry: textArea typu JTextArea, string1 typu String, string2 typu String, string3 typu String, integer typu Integer. Metoda wywoływana jest w metodzie ActionPerformed klasy GUI.

3.31 Metoda wyswietlLacznyKoszt()

Jest to metoda służąca do wyświetlania łącznego kosztu zamówienia. Zawiera następujące parametry: lbl typu JLabel, floatl typu double, dec typu DecimalFormat. Metoda wywoływana jest w metodach utworzCennik() i ActionPerformed klasy GUI.

3.32 Metoda wyswietlPizze()

Jest to metoda służąca do wyświetlania informacji: nazwa pizzy, rozmiar pizzy, liczba pizz na podglądzie zamówienia na ekranie dostawy. Zawiera następujące parametry: s typu String, pane typu JTextPane. Metoda wywoływana jest w metodach utworzCennik() i ActionPerformed klasy GUI.

3.33 Metoda wyswietlSkladniki()

Jest to metoda służąca do wyświetlania składników zamówionej pizzy na podglądzie zamówienia na ekranie dostawy. Zawiera następujące parametry: s typu String, pane typu JTextPane. Metoda wywoływana jest w metodach utworzCennik() i ActionPerformed klasy GUI.

3.34 Metoda wyswietlSos()

Jest to metoda służąca do wyświetlania wybranego sosu na ekranie dostawy. podgladzie zamówienia na Zawiera następujące parametry: typu String, S pane typu JTextPane. Metoda wywoływana jest W metodach utworzCennik() i ActionPerformed klasy GUI.

3.35 Metoda wyswietlDateNaParagonie()

Jest to metoda służąca do wyświetlania daty i godziny na podglądzie paragonu na ekranie zatwierdzania zamówienia. Zawiera parametr pane typu JTextPane. Metoda wywoływana jest w metodzie ActionPerformed klasy GUI.

3.36 Metoda wyswietlPizzeNaParagonie()

Jest to metoda służąca do wyświetlania informacji: nazwa pizzy, rozmiar pizzy, liczba pizz, cena jednostkowa na podglądzie paragonu na ekranie zatwierdzania zamówienia. Zawiera następujące parametry: s typu String, pane typu JTextPane. Metoda wywoływana jest w metodach utworzCennik() i ActionPerformed klasy GUI.

3.37 Metoda wyswietlPodsumowanieParagonu()

Jest to metoda służąca do wyświetlania łącznego kosztu zamówienia na podglądzie paragonu na ekranie zatwierdzania zamówienia. Zawiera następujące parametry: s typu String, s1 typu String, pane typu JTextPane. Metoda wywoływana jest w metodzie ActionPerformed klasy GUI.

3.38 Metoda dodajCheckBox()

Jest to metoda tworząca przycisk wyboru dla kreatora własnej pizzy. Zawiera następujące parametry: s typu String, checkBox typu JCheckBox. Metoda wywoływana jest w metodzie utworzEkranWlasnaPizza() klasy GUI.

3.39 Metoda dodajLabel()

Jest to metoda tworząca etykietę dla przycisku wyboru. Zawiera następujące parametry: s typu String, lbl typu JLabel. Metoda wywoływana jest w metodzie utworzEkranWlasnaPizza() klasy GUI.

3.40 Metoda drukuj Paragon ()

Jest to metoda drukująca paragon. Zawiera parametr textPane typu JTextPane. Metoda wywoływana jest w metodzie ActionPerformed klasy GUI.

3.41 Metoda ustalCene()

Jest to metoda przypisująca ceny własnej pizzy do rozmiaru. Zawiera następujące parametry: comboBox typu JComboBox, f typu float. Metoda wywoływana jest w metodzie ActionPerformed klasy GUI.

3.42 Metoda utworzwzor()

Jest to metoda odpowiedzialna za wpisywanie nazwy miasta i ulicy w ekranie dostawy. Zawiera parametr tekst typu String. Metoda wywoływana jest w metodach utworzOknoBledu() i utworzOknoBledu2 klasy GUI.

4. Załączniki

4.1 Harmonogram prac

Luty:

- Utworzenie zespołu projektowego.
- Określenie tematu projektu.
- Ustalenie wstępnych założeń projektu z prowadzącym.

Marzec:

- Napisanie protokołu założycielskiego.
- Określenie wymagań funkcjonalnych aplikacji.
- Stworzenie schematu interfejsu graficznego.
- Skompletowanie dokumentacji projektowej (m.in. specyfikacji wymagań, diagramu klas, diagramu sekwencji).
- Prace nad projektem interfejsu graficznego.
- Rozpoczęcie prac programistycznych.

Kwiecień:

- Zakończenie prac nad projektem interfejsu graficznego.
 Uzyskanie rezultatu w postaci finalnej wersji projektu GUI aplikacji.
- Zakończenie pierwszego etapu programowania aplikacji, którego wynikiem jest powstanie programu zawierającego tylko wybrane funkcjonalności.
- Prezentacja pierwszej wersji programu prowadzącemukonsultacje.
- Programowanie kolejnych funkcji aplikacji.

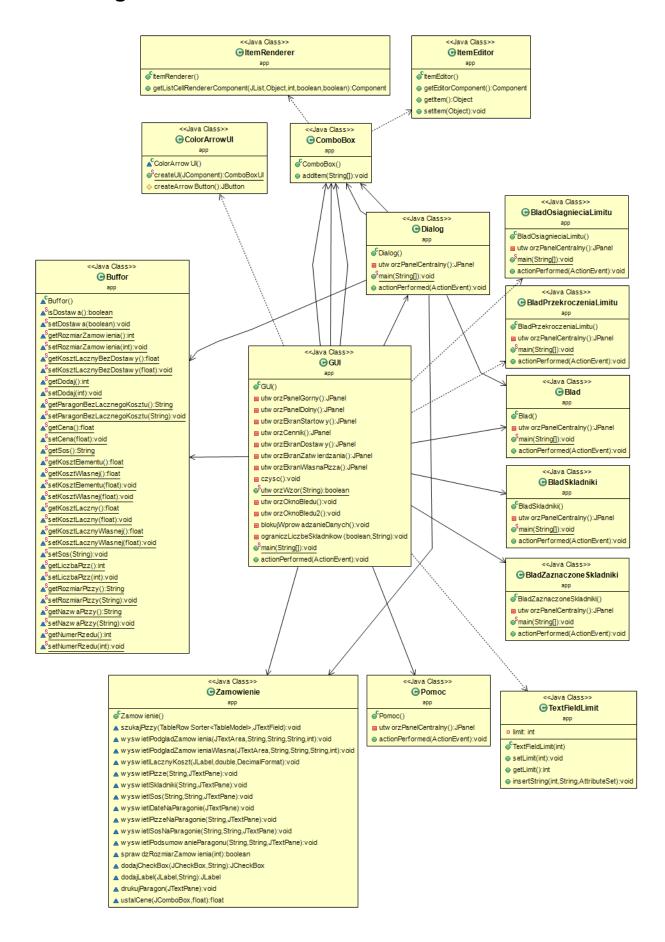
Мај:

- Zakończenie drugiego etapu programowania aplikacji, którego wynikiem jest powstanie gotowej aplikacji (zawierającej wszystkie funkcjonalności).
- Przeprowadzenie testów aplikacji w celu wykrycia błędów.
- Rozpoczęcie trzeciego etapu programowania aplikacji, mającego na celu eliminację wykrytych usterek.

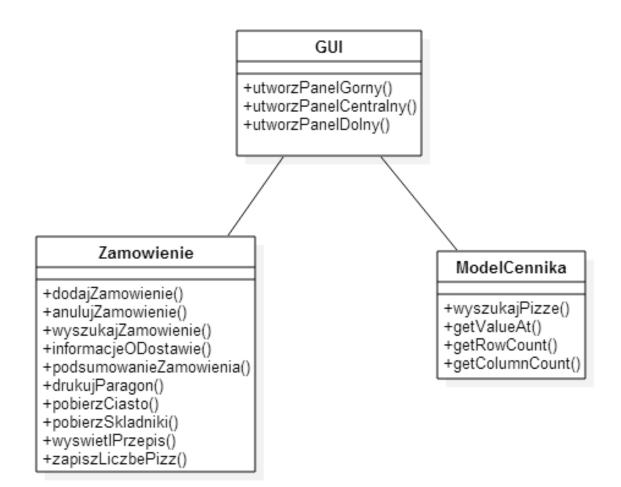
Czerwiec:

- Koniec prac nad projektem
- Prezentacja gotowego produktu prowadzącemu.

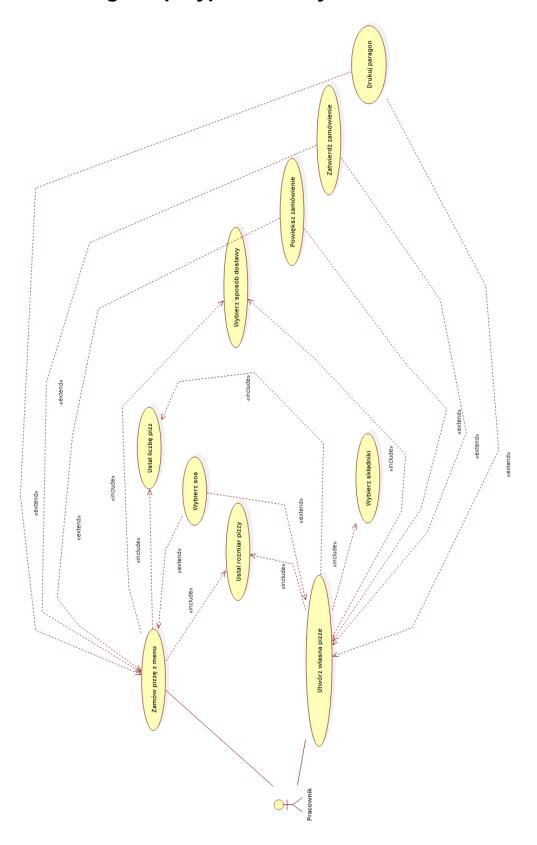
4.2 Diagram klas



4.3 Konceptualny diagram klas



4.4 Diagram przypadków użycia



4.6 Interfejs aplikacji





	Przepis					
Rozmiar pizzy: 30cm V	Liczba pizz: 1 - Sos: Brak	<u> </u>				
ananas	kabanosy	oliwki czarne	sos boloński			
boczek wędzony	kapary	oliwki zielone	sos pomidorowy			
brokuły	kiełki sojowe	oregano	suszone pomidory			
camembert	krewetki	papryka konserwowa	szparagi			
cebula biala	kukurydza	peperoni	szpinak			
cebula czerwona	✓ kurczak	pieczarki	✓ szynka			
chili	małże	pomidor	świeża bazylia			
czosnek	mozzarella	por	świeża papryka			
fasola	ogórek kiszony	salami	tabasco			
feta	ogórek konserwowy	ser	tuńczyk			
1. Stwórz własny przepis	2. Wybie	erz ób dostawy	3. Zatwierdź			





