Pizzeria WPF.

1. Stwórz klasę Skladnik.

a) dodaj w niej prywatnej pola nazwaSkladnika oraz cenaSkladnika (typ double).

b) dodaj konstruktor parametryczny ustawiający jednoczenie nazwę i cenę składnika (kolejność dowolna, ale dalej trzeba być konsekwentnym).

c) przesłoń metodę ToString(), aby zwracała informację o składniku np. Nazwa: Szynka, cena: 2,50.

d) dodaj metodę zwracającą cenę składnika

2. Do klasy Składnik podepnij interfejs IComparable<T> lub IComparable oraz zaimplementuj metodę CompareTo tak, aby sortowała składniki po ich nazwie alfabetycznie.

3. Stwórz klasę Pizza.

a) dodaj w niej następujące prywatne pola:

- nazwa typu string;

- suma typu decimal i nadaj jej wartość początkową 15;

- składniki będące listą i przechowującą obiekty typu Skladnik

- sos typu string,

b) dodaj metodę DodajSkladnik typu void z parametrami typów string, double, która doda do pola składniki kolejną pozycję po podanych parametrach. Poza dodaniem powiększ wartość pola suma o cenę składnika.

c) dodaj metodę DodajSos typu void z parametrem typu string, która ustawia parametr jako pole sos w tej klasie.

c) dodaj metodę UstawNazwe typu void z parametrem typu string, która ustawia nazwę pizzy.

d) przesłoń metodę ToString() tak, aby zwracała informację o pizzy (wypisane wszystkie składniki posortowane po nazwie, potem info o sosie, po nich ma być suma).

Np. Pizza:

Nazwa: Szynka, cena: 2,50

Sos: pomidorowy

Suma: 17,50

W przypadku gdy lista jest pusta, ma zwracać pusty string.

e) dodaj metodę bez parametru CzyNazwa typu zwracanego bool, która zwraca true jeśli pole nazwa nie przyjmuje null (nie jest puste), a false w przeciwnym wypadku.

f) dodaj metodę CzyPoprawnaPizza() bez parametru zwracają typ bool, true jeśli liczba składników jest większa niż 1 i sos nie jest pustym stringiem, false w przeciwnym wypadku.

4. Dodaj abstrakcyjną klasę Zamowienie.

a) dodaj w niej pole czasDostawy typu DateTime z modyfikatorem protected;

b) dodaj w tej klasie wirtualną metodę PoprawnyCzas bez parametru, zwracającą typ bool. Ma ona zwracać true w sytuacji kiedy czasDostawy jest większy od aktualnej daty i godziny pobranej z systemu. False ma być zwracane w przeciwnym wypadku.

c) dodaj zwykłą metodę typu void UstawCzasDostawy z parametrem typu DateTime, która ustawia parametr jako pole czasDostawy.

5. Dodaj klasy potomne dziedziczące z klasy Zamowienie:

a) klasę NaMiejscu (można w środku zostawić ją pustą)

b) klasę NaWynos, w niej przesłoń metodę PoprawnyCzas tak, aby true było zwracane w sytuacji jeśli czasDostawy jak większy o 3 godziny od aktualnego czasu pobranego z systemu.

6. Zaimplementuj aplikację WPF do przetestowania powyższego kodu. Nie należy tworzyć metod, które powielają metody stworzone w punktach 1-5.

Logika działania aplikacji:

- najpierw należy poprosić użytkownika o podanie nazwy pizzy, przy próbie zapisania tych danych należy sprawdzić, że nazwa nie jest pusta

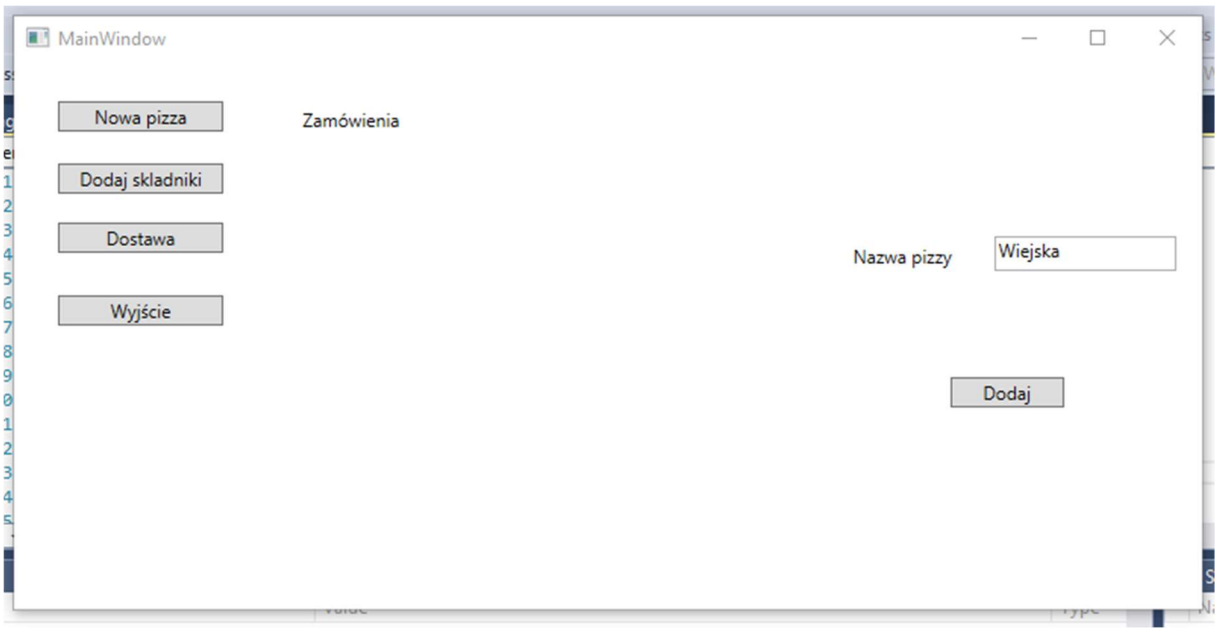
- jeśli to jest spełnione, można wyświetlić kontrolki do dodawania składników, trzeba pobrać nazwę, ilość, cenę, informacje po dodaniu składnika mają się wyświetlać w jakimś TexBoxie lub TexBlocku; należy sprawdzić, że nazwa i ilość nie są puste, a cena liczbą dodatnią.

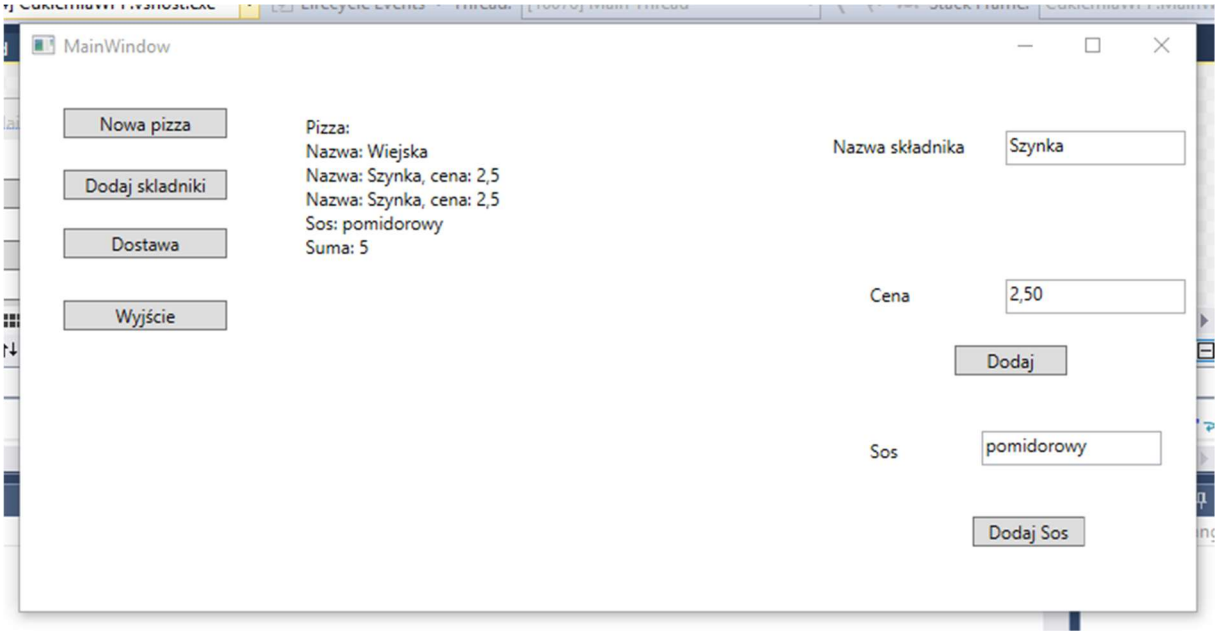
- potem trzeba poprosić użytkownika o podanie nazwy sosu

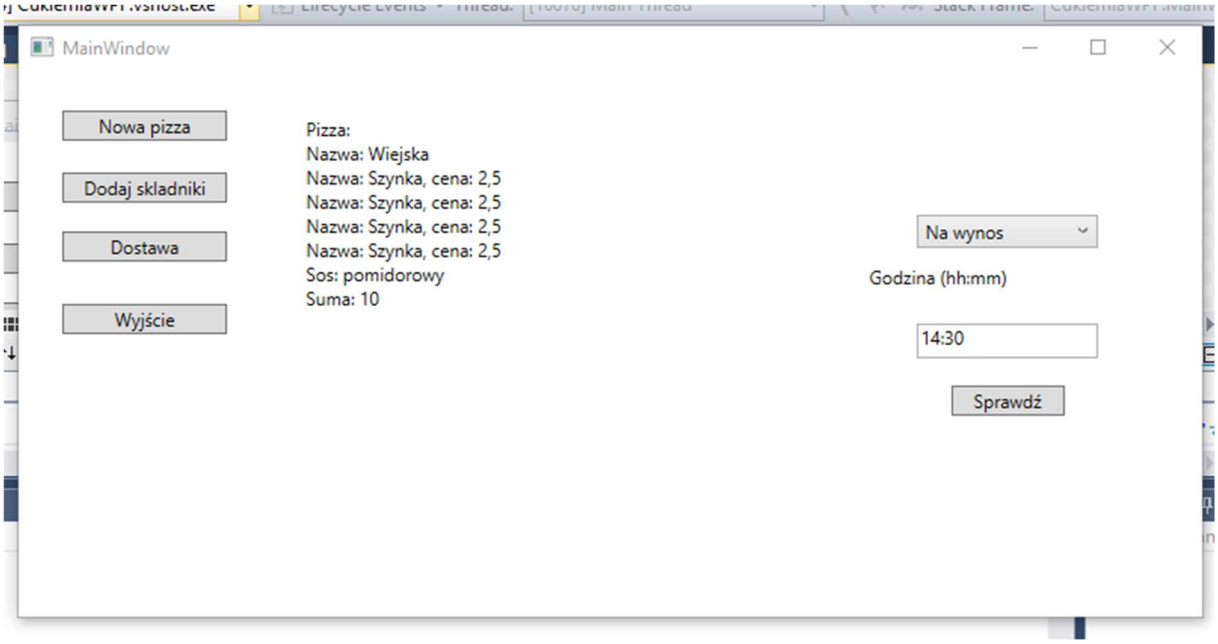
- kontrolki do ustalenia dostawy mogą się pojawić tylko w wypadku jeśli zostały dodane co najmniej 3 składniki i sos

- użytkownik powinien mieć możliwość wskazania dwóch rzeczy: rodzaju dostawy (na miejscu, na wynos) i wskazania godziny (format dowolny, np. HH:mm), po ich wprowadzeniu i naciśnięcia przycisku – powinna wyświetlić się informacja czy dostawa jest możliwa czy nie (należy wykorzystać tu metodę PoprawnyCzas()).

Przykładowe screeny:







Punktacja:

Polecenie 1 – 1pkt

Polecenie 2 – 1pkt

Polecenie 3 – 1pkt

Polecenie 4 – 1pkt

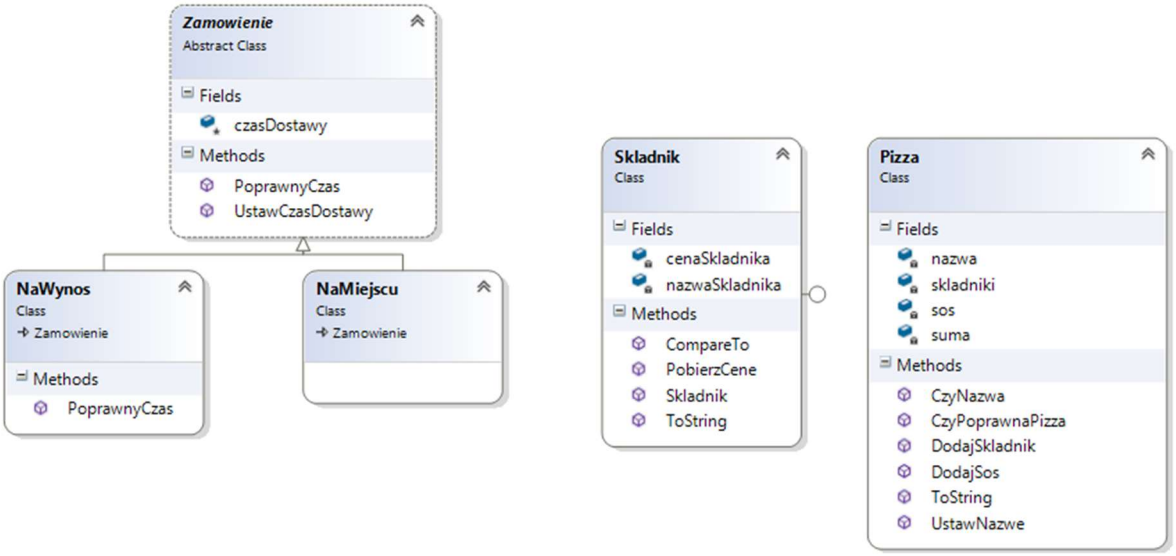
Polecenie 5 – 1pkt

+1 pkt za poprawne użycie kontrolek

+3 pkt za poprawną logikę aplikację

+1 za brak wyjątków przy konwersji stringów na liczbę/datę

Diagram UML


Zamowienie
Abstract Class
Fields
czasDostawy
Methods
PoprawnyCzas
UstawCzasDostawy
NaWynos
Class
Zamowienie
Methods
PoprawnyCzas
NaMiejscu
Class
Zamowienie
Skladnik
Class
Fields
cenaSkladnika
nazwaSkladnika
Methods
CompareTo
PobierzCene
Skladnik
ToString
Pizza
Class
Fields
nazwa
skladniki
sos
suma
Methods
CzyNazwa
CzyPoprawnaPizza
DodajSkladnik
DodajSos
ToString
UstawNazwe