



Домашнее задание № 1

Курс: «Паттерны проектирования»

Тема: Порождающие паттерны.

Задание.

В разных регионах Италии готовят пиццу из разных ингредиентов. Необходимо разработать программу, позволяющую «выпекать» региональную пиццу из разных наборов компонентов.

Каждая пицца состоит из основы (может быть двух размеров – стандарт и XXL), соуса (томатный и барбекю), сыра (Моцарелла, Рикотта, Пармезан), а также набора дополнительных ингредиентов (балык, салями, пепперони, грибы, оливки, морепродукты и т.д). Каждый компонент имеет свою стоимость.

Для выполнения задания необходимо:

1. Реализовать иерархии классов основных составляющих пиццы (пример – на рис. 1).

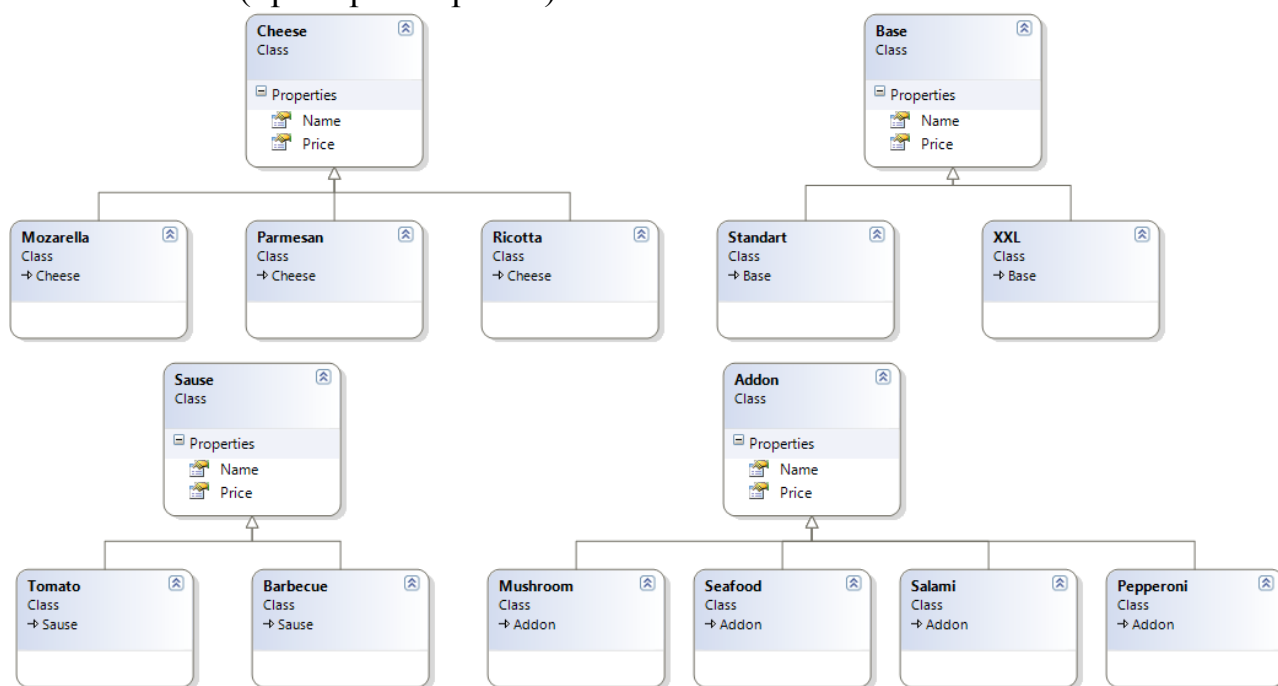


Рис. 1. – Возможная иерархия классов основных составляющих пиццы

2. Описать абстрактную фабрику, содержащую методы создания основных составляющих пиццы (рис. 2).

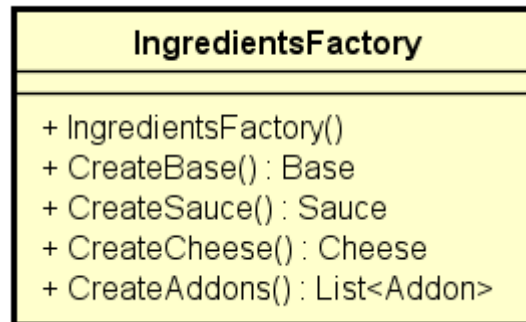


Рис. 2. – Диаграмма классов фабрики ингредиентов

3. Построить конкретные фабрики для каждого региона.
Возможная диаграмма для класса пиццы представлена на рис. 3.

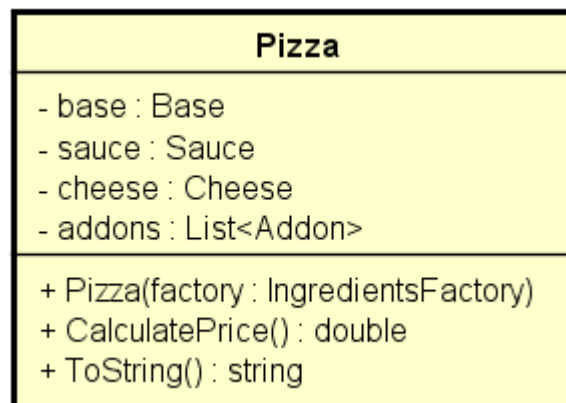


Рис. 3. – Диаграмма классов для класса пиццы

Должна быть предусмотрена возможность подсчета стоимости пиццы(метод `CalculatePrice()`), а также метод для вывода описания пиццы `ToString()` в следующем формате:

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Основа:          Стандарт
Соус:            Томатный
Сыр:             Моцарелла
Ингредиенты:
                 Балык
                 Оливки
                 Пепперони
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

The screenshot shows a Windows command prompt window with the title bar "C:\Windows\system32\cmd.exe". The output displays the details of a pizza: "Основа: Стандарт", "Соус: Томатный", "Сыр: Моцарелла", and "Ингредиенты: Балык, Оливки, Пепперони". At the bottom, it prompts the user to press any key to continue.