«4-5»

Разработать систему классов, реализующую паттерны ***Одиночка*** и ***Заместитель***.

Класс **Начальник** (**RealSubject** в паттерне Proxy). Состав класса: свойства ***Имя*** и ***Премиальный фонд***, метод для создания приказов о назначении премии (параметры – имя премируемого работника, процент премии, результат – текст приказа). Начальник в системе должен быть только один.

Класс **Секретарь** (**Proxy**) должен содержать свойство ***Имя,*** метод для создания приказов о назначении премии, в котором к приказу начальника добавляется стандартная шапка, текущая дата и подпись секретаря.

В клиенте (в классе Program консольного приложения или в классе Form приложения Windows Forms) нужно вводить фамилию работника и процент премии, после чего должен выдаваться оформленный секретарем приказ.

«6-7»

Разработать систему классов, реализующую паттерны ***Абстрактная фабрика, Декоратор***  и ***Цепочка обязанностей***.

Классы-кафе (фабрики) (2 штуки) должны создавать объекты двух видов: пиццу (может быть открытая и закрытая) и шашлык. Для пиццы (базовый класс) нужно задавать название, к которому в производном классе добавляется тип пиццы. Также для пиццы нужно определять состав и количество ингредиентов. Для шашлыка нужно задавать вид мяса, из которого он сделан.

В первом кафе готовят открытые пиццы с курицей, перцем и грибами, а также эти пиццы с соусом (пиццы-декораторы с дополнительной функциональностью) и свиной шашлык.

Во втором кафе готовят закрытые пиццы с морепродуктами и сыром, а также такие же пиццы, украшенные цветами из овощей (объекты дополнительного класса-декоратора) и шашлык из баранины.

Если в первом кафе заказывают шашлык из баранины, заказ перенаправляется во второе кафе (реализовать для этого паттерн *Цепочка обязанностей*).

В классе-клиенте пользователю предоставляется возможность выбрать кафе и сделать заказ. После чего ему выдается описание его заказа.

«8-9»

В описанное выше задание добавить реализацию паттерна ***Наблюдатель.*** Наблюдаемый объект – Прейскурант цен на блюда. Наблюдатели – кафе. У каждого кафе своя наценочная категория, которая определяет цену на пиццу и шашлык в соответствии с прейскурантом. При изменении в прейскуранте должны «оповещаться» все наблюдатели.

После выбора пользователем блюд ему выдается счет с описанием заказа.