

Следующие задачи описывают некоторые ситуации, программное решение которых базируется на применении определенного паттерна проектирования. Ваша задача — определить верный паттерн (Factory, Adapter, Strategy, Template) и написать тестовый код, демонстрирующий организацию кода при использовании этого паттерна. В коде Вам потребуется реализовать иерархию классов, но не нужно широко развивать код (например, тело методов реализовывать не нужно).

1. На сайте магазина есть различные фильтры для поиска нужного товара. Фильтры разные, но суть их применения одинакова — нужно просмотреть систему товаров и выделить удовлетворяющие условиям.
2. Касса в магазине допускает использование различных платежных систем, например, PayPal и Google Pay. Однако у них разные интерфейсы и ни один не подходит клиентам магазина. Требуется посредник, который обеспечит необходимый унифицированный интерфейс, позволяющий работать с этими системами.
3. Товары магазина организованы в иерархическую систему, допускающую изменения. С системой товаров работают другие службы магазина, например, касса. Для работы кассы требуется только общий интерфейс всех типов товаров. Однако касса не должна изменяться при изменении системы товаров, она должна работать через некоторого посредника, который будет создавать товар необходимого типа.