

Платежная система

Необходимо реализовать упрощенную платежную систему сервиса подписок. Сервис умеет списывать деньги разными способами. У каждого способа оплаты есть баланс и свои правила списания средств

Общие правила для всех классов

- Все методы должны **что-то вычислять или менять состояние объекта**
- Нельзя делать методы, которые просто выводят текст в консоль
- Если сумма оплаты некорректная (меньше или равна нулю), операция **не выполняется**
- При неуспешной операции **баланс меняться не должен**
- В бизнес-классах нельзя использовать System.out.println

Абстрактный класс PaymentMethod

Создать абстрактный класс, который будет общим предком для всех способов оплаты

Поле

- баланс способа оплаты

Конструктор

- принимает начальный баланс

Методы

- Проверка, можно ли оплатить указанную сумму
(метод **ничего не списывает**)
- Попытка оплаты указанной суммы
Если оплата невозможна — возвращает false
Если оплата успешна — списывает деньги и возвращает true
- Получение текущего баланса

Интерфейс Refundable

Некоторые способы оплаты поддерживают возврат средств

Метод

- Возврат указанной суммы
Если сумма некорректная, метод ничего не делает

Класс CardPayment (оплата картой)

Оплата банковской картой

- Наследуется от PaymentMethod
- Поддерживает возврат средств

Особенности:

- При оплате взимается комиссия **2%**
- С баланса списывается сумма **вместе с комиссией**

Класс BonusPayment (бонусный счет)

Оплата бонусами

- Наследуется от PaymentMethod
- Возврат средств **не поддерживается**

Особенности:

- Комиссии нет
- Можно платить только в пределах бонусного баланса

Класс CorporatePayment (корпоративный счет)

Оплата с корпоративного баланса

- Наследуется от PaymentMethod
- Поддерживает возврат средств

Дополнительное поле:

- лимит одной операции

Особенности:

- Нельзя оплатить сумму больше лимита
- Комиссия отсутствует

Класс PaymentResult

Создать отдельный класс для хранения результата оплаты

Он должен содержать:

- была ли операция успешной
- сумму, которую пытались оплатить
- баланс после операции

Баланс **не меняется**, если оплата не удалась

Класс PaymentService

Сервисный класс для работы с оплатами

Методы

- Метод оплаты
Принимает способ оплаты и сумму
Пытается выполнить оплату
Возвращает объект PaymentResult
- Метод возврата
Если способ оплаты поддерживает возврат — выполняет его
Если нет — ничего не делает

После выполнения задания код должен уметь:

- проверять возможность оплаты
- списывать деньги с учетом правил конкретного способа
- корректно работать с абстрактными классами
- использовать интерфейсы
- менять состояние объектов
- работать через базовый тип (*PaymentMethod*)

Разрешается

- добавлять вспомогательные методы
- добавлять проверки, если они не нарушают логику

Запрещается

- хранить логику оплаты в main
- дублировать одинаковый код в разных классах
- использовать вывод в консоль внутри бизнес-логики