

Домашка

Класс "Book" (Книга)

Создать класс Book со следующими полями:

- title (String) - название книги
- author (String) - автор
- year (int) - год издания
- isAvailable (boolean) - доступна ли для выдачи
- pageCount (int) - количество страниц

Создать три конструктора:

- Конструктор по умолчанию (ноль атрибутов)
- Конструктор, принимающий название, автора и год
- Конструктор, принимающий все поля

Создать методы:

- displayInfo() - выводит информацию о книге
- borrowBook() - выдать книгу (меняет isAvailable на false)
- returnBook() - вернуть книгу (меняет isAvailable на true)
- updateYear(int newYear) - обновляет год издания

Класс "BankAccount" (Банковский счет)

Создать класс BankAccount со следующими полями:

- accountNumber (String) - номер счета
- ownerName (String) - владелец счета
- balance (double) - баланс
- currency (String) - валюта счета
- isActive (boolean) - активен ли счет

Создать три конструктора:

- Конструктор по умолчанию
- Конструктор, принимающий номер счета и владельца
- Конструктор, принимающий все поля

Создать методы:

- displayInfo() - выводит информацию о счете
- deposit(double amount) - пополнить счет
- withdraw(double amount) - снять деньги (проверять достаточно ли средств)
- activateAccount() - активировать счет
- deactivateAccount() - заблокировать счет

Класс "MobilePhone" (Мобильный телефон)

Создать класс MobilePhone со следующими полями:

- brand (String) - марка телефона
- model (String) - модель
- storageGB (int) - объем памяти в ГБ
- batteryLevel (int) - уровень заряда батареи в %
- isPoweredOn (boolean) - включен ли телефон

Создать три конструктора:

- Конструктор по умолчанию
- Конструктор, принимающий марку, модель и объем памяти
- Конструктор, принимающий все поля

Создать методы:

- displayInfo() - выводит информацию о телефоне
- powerOn() - включить телефон
- powerOff() - выключить телефон
- chargeBattery(int percent) - зарядить батарею (можете сами придумать логику, как будете заряжать телефон)
- useBattery(int percent) - использовать заряд батареи (можете сами придумать логику, как будете разряжать телефон)

Класс "Product" (Товар в магазине)

Создать класс Product со следующими полями:

- name (String) - название товара
- price (double) - цена
- category (String) - категория
- inStock (boolean) - есть в наличии
- quantity (int) - количество на складе

Создать три конструктора:

- Конструктор по умолчанию
- Конструктор, принимающий название, цену и категорию
- Конструктор, принимающий все поля

Создать методы:

- displayInfo() - выводит информацию о товаре
- applyDiscount(double percent) - применить скидку
- restock(int amount) - пополнить склад
- sell(int amount) - продать товар (проверять достаточно ли товара)

Класс "Car" (Автомобиль)

Создать класс Car со следующими полями:

- brand (String) - марка
- model (String) - модель
- year (int) - год выпуска
- color (String) - цвет
- price (double) - цена
- isRunning (boolean) - заведена ли машина
- mileage (double) - пробег

Создать три конструктора:

- Конструктор по умолчанию
- Конструктор, принимающий марку, модель и год
- Конструктор, принимающий все поля

Создать методы:

- displayInfo() - выводит информацию об автомобиле
- startEngine() - завести двигатель
- stopEngine() - заглушить двигатель
- drive(double distance) - проехать расстояние (увеличивает mileage)
- repaint(String newColor) - перекрасить машину
- updatePrice(double newPrice) - обновить цену