

## **Разработка кода информационных систем**

### **Кейс 2: Знакомство с интерфейсами и коллекциями**

**Проблема:** вы приступили к изучению интерфейсов в Java. Ваша задача на практике закрепить полученные знания, а также разобраться, как и для чего используют интерфейсы и какие у них особенности.

#### **Вариант 1:**

Вы создаёте бизнес-логику приложения банка. Вам нужно создать класс для непосредственно самого банка, который хранит все данные о пользователе: имя пользователя, ID счёта, информацию о счёте (кол-во денежных средств).

Также в вашем приложении должен присутствовать класс для карты, которая также имеет свой номер и хранит четырёхзначный пин-код, а также CVV.

Ещё один класс – банкомат. Он на вход получает карту, считывая её номер и запрашивая пин-код. Если пин-код верный, выводится информация о пользователе (фамилия и ID счёта), а также возможность запросить текущий баланс, пополнение и снятие наличных. Если пин-код неверный, пользователю даётся ещё 2 попытки для ввода, после чего возможность ввода пин-кода для данной карты блокируется.

Решая данную задачу, используйте интерфейсы для описания задач, которые должны быть реализованы у каждого из классов. Для хранения данных используйте ArrayList.

## **Вариант 2:**

Вы создаёте бизнес-логику ММОРПГ игры. Ваша задача описать процесс создания персонажа.

Есть аккаунт, используемый для входа в игру. По логину и паролю осуществляется вход, после чего, если на аккаунте есть персонажи игры, программа приступает к выбору персонажа. Всего на аккаунте может быть не более 3 персонажей.

В игре есть три класса: охотник, воин и маг. У каждого из классов есть 3 умения, которые он умеет применять. Все они требуют подготовки(каста) от 3 до 5 секунд. Первое умение кастуется 3 секунды, второе – 4 секунды, третье – 5.

Если на аккаунте еще нет персонажа или есть свободный слот, игра предлагает создать персонажа, сначала необходимо выбрать один из 3 классов, а затем имя персонажу.

После входа в игру конкретным персонажем игра предлагает использовать одно из трёх умений, после консоль выводит информацию что конкретный персонаж(никнейм) применяет умение и идёт таймер применения умения, после его окончания консоль выводит, что умение применено.

В данной задаче используйте все удобные для вас коллекции, а также создайте интерфейсы для описания тех или иных объектов.