### Вводная информация

В этот раз тебе предстоит написать функциональные требования для разработки интерфейса банковских терминалов (банкоматов).

#### Контекст

Ты аналитик на проекте запуска новых банковских терминалов для крупного банка. Проект находится на стадии проработки, и для декомпозиции требований разработчикам сначала необходимо определить последовательность и вариативность действий, которые может совершить клиент банка для снятия средств.

#### Залание

- 1. Самостоятельно ознакомься с определениями выделенных синим цветом терминов в этом документе.
- 2. Напиши один или несколько Сценариев использования, описывающих основной процесс взаимодействия пользователя с банкоматом для снятия наличных, вкотором задействованы следующие участники:
- Пользователь клиент банка.
- о Фронтенд интерфейс банкомата.
- о Бэкенд банковская информационная система на удаленном сервере.
- 3. \*Задача со звездочкой: Сделай вайрфреймы к сценариям, чтобы указать минимально необходимый набор элементов интерфейса и последовательность экранов для передачи задания на дизайн UI.

## Материалы

Подробно про сценарии вариантов использования (Use cases)

Более короткая статья про Use cases

Что такое wireframes

Примеры инструментов для создания вайрфеймов: Miro, Balsamiq.

## Рекомендации по написанию сценариев использования

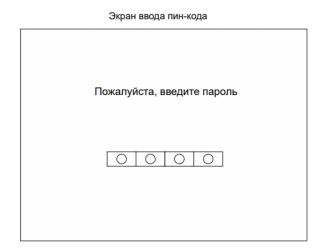
- 1. Используй референсы, например свой опыт пользования банковскими терминалами или примеры интерфейса банкоматов в интернете.
- 2. Начинай с верхнеуровневого определения основных шагов, переходя далее к более подробному описанию сценария.
- 3. Постарайся учесть как можно больше мест, где возможно разветвление на несколько альтернативных последовательностей действий. Каждое упущение в вариации логики может приводить к непредвиденным ошибкам, и, как следствие к потере лояльности клиентов и дохода компании.

## Основной сценарий использования

## Основной сценарий:

Пользователь вставляет карту в банкомат.

Фронтенд отображает экран ввода пин-кода:



Пользователь вводит пин-код.

Бэкенд проверяет пин-код на валидность, если валидность пройдена, то возвращает результат на Фронтенд.

Фронтенд отображает окно выбора операции:



Экран выбора операции

Пользователь выбирает операцию «Снять наличные».

Фронтенд отображает окно ввода и выбора суммы снятия:

Экран выбора и ввода суммы денег

500 рублей	1	000 рубле	й	2000 рублей
3000 рублей	4	000 рубле	ей	5000 рублей
	Сум	има списа	ания	
XXXXXX Рублей				
	1	2	3	$\langle x \rangle$
	4	5	6	
	7	8	9	
	,	0		

Пользователь вводит или выбирает необходимую сумму.

Бэкенд проверяет доступный баланс, если проверка пройдена, то возвращает результат на Фронтенд.

Фронтенд отображает окно подтверждения выполнения операции.

Пользователь подтверждает операцию.

Фронтенд делает запрос Бэканду на выдачу запрашиваемой суммы.

Бэкенд повторно проверяет доступный баланс, если проверка пройдена, то выдает разрешение на выдачу запрашиваемой суммы.

Фронтенд отсчитает и выдает запрашиваемую сумму.

Пользователь забирает выданную запрашиваемую сумму.

#### Альтернативные сценарии

#### 1. Неверно введен пин-код

Пользователь неверно вводит пин-код первый раз.

Фронтенд выводит сообщение «Пин-код введен не верно. У вас осталось 2 попытки».

Пользователь неверно вводит пин-код второй раз.

Фронтенд выводит сообщение «Пин-код введен не верно. У вас осталась 1 попытка».

Фронтенд выводит сообщение «Пин-код введен не верно. У вас осталось 2 попытки».

Пользователь неверно вводит пин-код третий раз.

Фронтенд отправляет уведомление Бэконду о трех неправильных попытках ввода пин-кода.

Бэкенд блокирует карту из-за неправильного ввода пин-кода.

Фронтенд выводит сообщение «Превышен лимит попыток ввода пин-кода. Карта заблокирована. Пожалуйста, обратитесь в службу поддержки банка».

#### 2. Пин-код не введен

Пользователь не вводит пин-код в течение 1 минуты.

Фронтенд отправляет уведомление Бэконду об отсутствие действий со стороны пользователя.

Бэкенд блокирует карту из-за отсутствия действий со стороны пользователя.

Фронтенд выводит сообщение «Карта заблокирована. Позвоните в службу поддержки банка».

## 3. Не была введена или не была выбрана необходимая сумма, часть 2

Пользователь не вводит или выбирает необходимую сумму в течение 1 минуты.

Фронтенд отправляет уведомление Бэконду об отсутствие действий со стороны пользователя.

Фронтенд отображает окно выбора операции.

Пользователь выбирает операцию «Снять наличные».

Фронтенд отображает окно ввода и выбора суммы снятия.

Пользователь вводит или выбирает необходимую сумму.

Бэкенд проверяет доступный баланс, если проверка пройдена, то возвращает результат на Фронтенд.

Фронтенд отображает окно подтверждения выполнения операции.

Пользователь подтверждает операцию.

Фронтенд делает запрос Бэканду на выдачу запрашиваемой суммы.

Бэкенд повторно проверяет доступный баланс, если проверка пройдена, то выдает разрешение на выдачу запрашиваемой суммы.

Фронтенд отсчитает и выдает запрашиваемую сумму.

Пользователь забирает выданную запрашиваемую сумму.

## 4. Не была введена или не была выбрана необходимая сумма, часть 2

Пользователь не вводит или выбирает необходимую сумму в течение 1 минуты.

Фронтенд отправляет уведомление Бэконду об отсутствие действий со стороны пользователя.

Фронтенд отображает окно выбора операции.

Если пользователь вновь бездействует, то фронтенд отправляет уведомление Бэконду об отсутствие действий со стороны пользователя.

Бэкенд блокирует карту из-за отсутствия действий со стороны пользователя.

Фронтенд выводит сообщение «Карта заблокирована. Позвоните в службу поддержки банка».

# 5. Пользователь не забрал выданную сумму и карту

Пользователь не забрал выданную сумму и свою карту.

Фронтенд отменяет операцию снятие денег и блокирует карту пользователя.

Бэкенд замораживает списанные деньги до дальнейших разбирательств.

Фронтенд отображает сообщение "Дождитесь специалиста или позвоните в службу клиентской поддержки банка".

# 6. Технические проблемы со стороны банка

Фронтенд выводит сообщение «Банкомат временно не работает по техническим причинам. Ближайший банкомат находится по следующему адресу».