

## ЛР 4. Диаграммы деятельности

Работу выполнил: Шевцов Роман М3314

### Цели и задачи:

Эту лабораторную (и все последующие) нужно делать в одном проекте, там же, где и третья. Это позволит создать единую модель системы.

В этой лабораторной работе необходимо показать реализацию варианта использования, выбранного в прошлой работе, с помощью диаграммы деятельности.

Перед тем, как делать диаграммы, опишите выбранный процесс по шагам в виде нумерованного списка. Эта часть работы проверяться не будет, но позволит вам (и нам) лучше и быстрее погрузиться в предметную область. Идеально, если в этом описании (и на диаграмме) будут задействованы варианты использования, выделенные в прошлой лабораторной на детализированной диаграмме использования.

После описания нужно создать диаграмму деятельности, которая описывает успешный вариант сценария. На этой диаграмме должно быть как минимум две дорожки: действующее лицо, задействованное в процессе, и сама система. Действующих лиц может быть больше, если этого требует процесс, также при необходимости покажите внешние действующие лица. На диаграмме необходимо показать объектный поток и правильно расставить сами типы объектов.

Далее необходимо продумать различные крайние случаи (т.н. альтернативные потоки), которые могут случиться в процессе выполнения, и зафиксировать их также в виде текстового описания с указанием того, к какому шагу относится та или иная ситуация. Например, если случай относится к шагу 2, то его нужно назвать 2а, если случай относится ко всей диаграмме в целом, то его нужно назвать \*а.

После описания крайних случаев их нужно показать на диаграмме деятельности. Для этого скопируйте уже существующую диаграмму и добавьте на неё обработку крайних случаев.

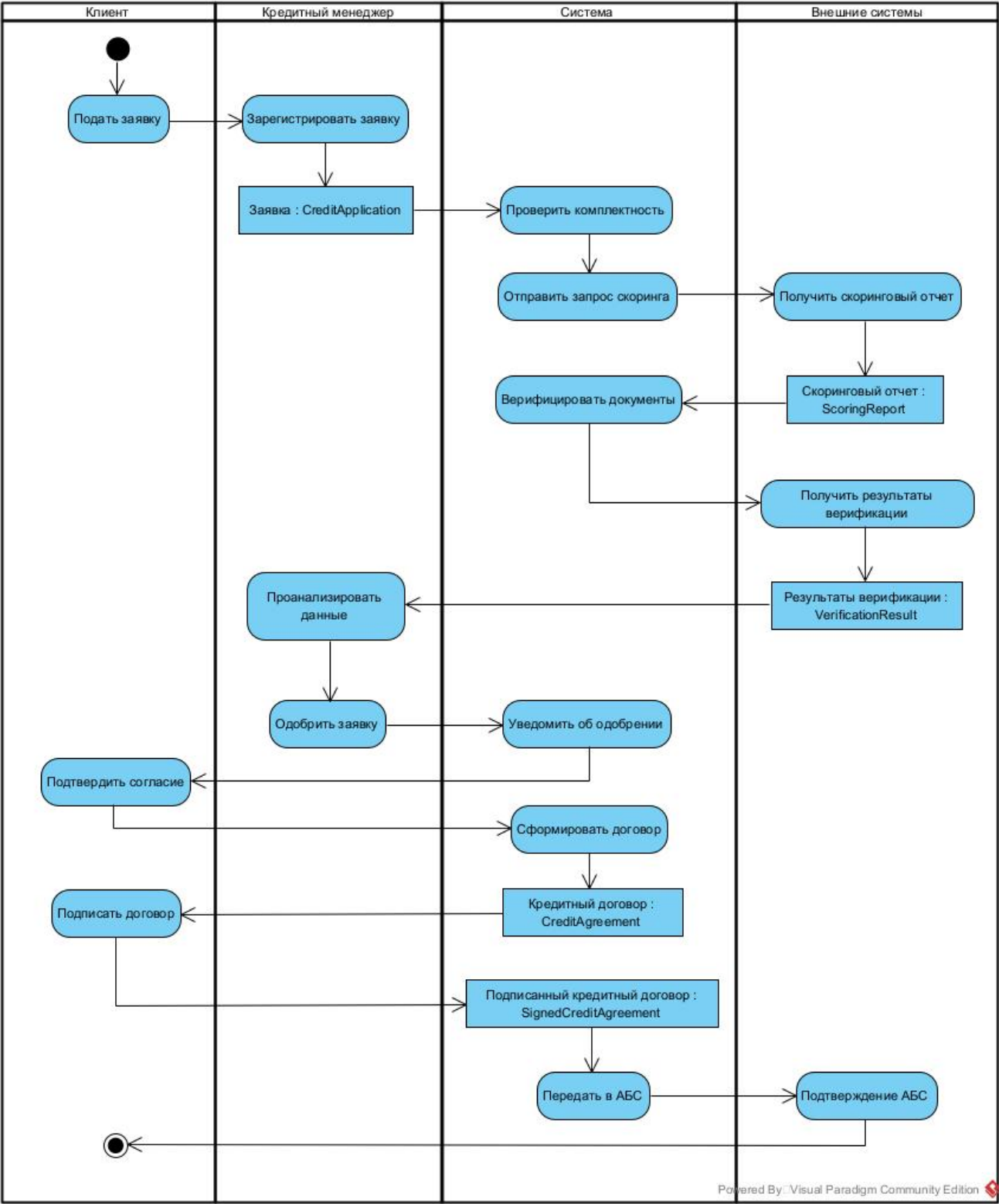
Обе диаграммы должны показывать процесс именно с точки зрения бизнеса, т.е. не должно быть действие в духе "Сделать запрос на такой-то эндпоинт".

### 1. Текстовое описание процесса "Обработка заявки на кредит" (успешный сценарий)

Основной поток (успешный сценарий):

1. Клиент подает заявку на кредит через систему
2. Кредитный менеджер регистрирует заявку в системе
3. Система автоматически проверяет комплектность документов
4. Система отправляет запрос в скоринговое агентство
5. Скоринговое агентство предоставляет отчет
6. Система отправляет запрос в гос. системы для верификации документов
7. Гос. системы предоставляют результаты верификации
8. Кредитный менеджер анализирует полученные данные (скоринг + верификация)
9. Кредитный менеджер одобряет заявку (в пределах своих лимитов)
10. Система уведомляет клиента об одобрении
11. Клиент подтверждает согласие с условиями кредита
12. Система формирует кредитный договор
13. Клиент подписывает договор
14. Система передает данные в АБС банка
15. АБС банка подтверждает открытие счета
16. Процесс завершается успешно

2. Диаграмма деятельности для успешного сценария



Описание диаграммы:  
Диаграмма показывает последовательный успешный сценарий обработки заявки на кредит без ветвлений. Используются 4 вертикальные дорожки: Клиент, Кредитный менеджер, Система, Внешние системы.

На диаграмме отображен объектный поток с указанием типов передаваемых данных:

- Заявка : CreditApplication
- Скоринговый отчет : ScoringReport
- Результаты верификации : VerificationResult
- Кредитный договор : CreditAgreement
- Подписанный кредитный договор : SignedCreditAgreement

### 3. Описание альтернативных потоков (крайние случаи)

Альтернативные потоки с указанием шагов:

*2a - Неполный пакет документов:*

- Относится к шагу 3 основного потока
- Если документы неполные, система запрашивает дополнительные документы у клиента
- Клиент предоставляет недостающие документы
- Процесс возвращается к шагу 3 (проверка комплектности)

*8a - Высокий риск или большая сумма:*

- Относится к шагу 8 основного потока
- Если скоринговый балл ниже порога ИЛИ сумма кредита превышает лимит кредитного менеджера
- Заявка передается старшему менеджеру
- Старший менеджер проводит углубленный анализ
- Если одобрено - переход к шагу 9
- Если отклонено - переход к потоку 8с

*8b - Явные причины отказа:*

- Относится к шагу 8 основного потока
- Если обнаружены явные причины для отказа (поддельные документы, негативная кредитная история)
- Немедленный переход к отказу в кредите

*8с - Отказ в кредите:*

- Относится к шагам 8а и 8b
- Система уведомляет клиента об отказе
- Процесс завершается

*10a - Клиент не подтвердил согласие:*

- Относится к шагу 10 основного потока
- Если клиент не подтвердил согласие в течение установленного срока
- Система автоматически отменяет заявку
- Система уведомляет клиента об отмене
- Процесс завершается

### 4. Диаграмма деятельности с альтернативными потоками

Описание диаграммы:

Диаграмма показывает полный процесс обработки заявки на кредит с учетом всех возможных альтернативных сценариев. Добавлены:

- Дополнительная дорожка "Старший менеджер"
- 4 узла решения (Decision Nodes) с защитными условиями:
  - [документы полные] / [документы неполные]
  - [сумма  $\leq$  лимит И риск = низкий] / [риск высокий ИЛИ сумма > лимита] / [явные причины отказа]
  - [одобрено] / [отклонено]
  - [клиент подтвердил] / [timeout]
- Цикл для запроса дополнительных документов

**Использованные элементы UML:**

- Activity Nodes (действия)
- Partitions (дорожки)
- Decision Nodes (узлы решений/слияния)
- Object Nodes (объектные узлы)
- Control Flow (потоки управления)
- Object Flow (объектные потоки)
- Activity Final Nodes (конечные узлы)

