

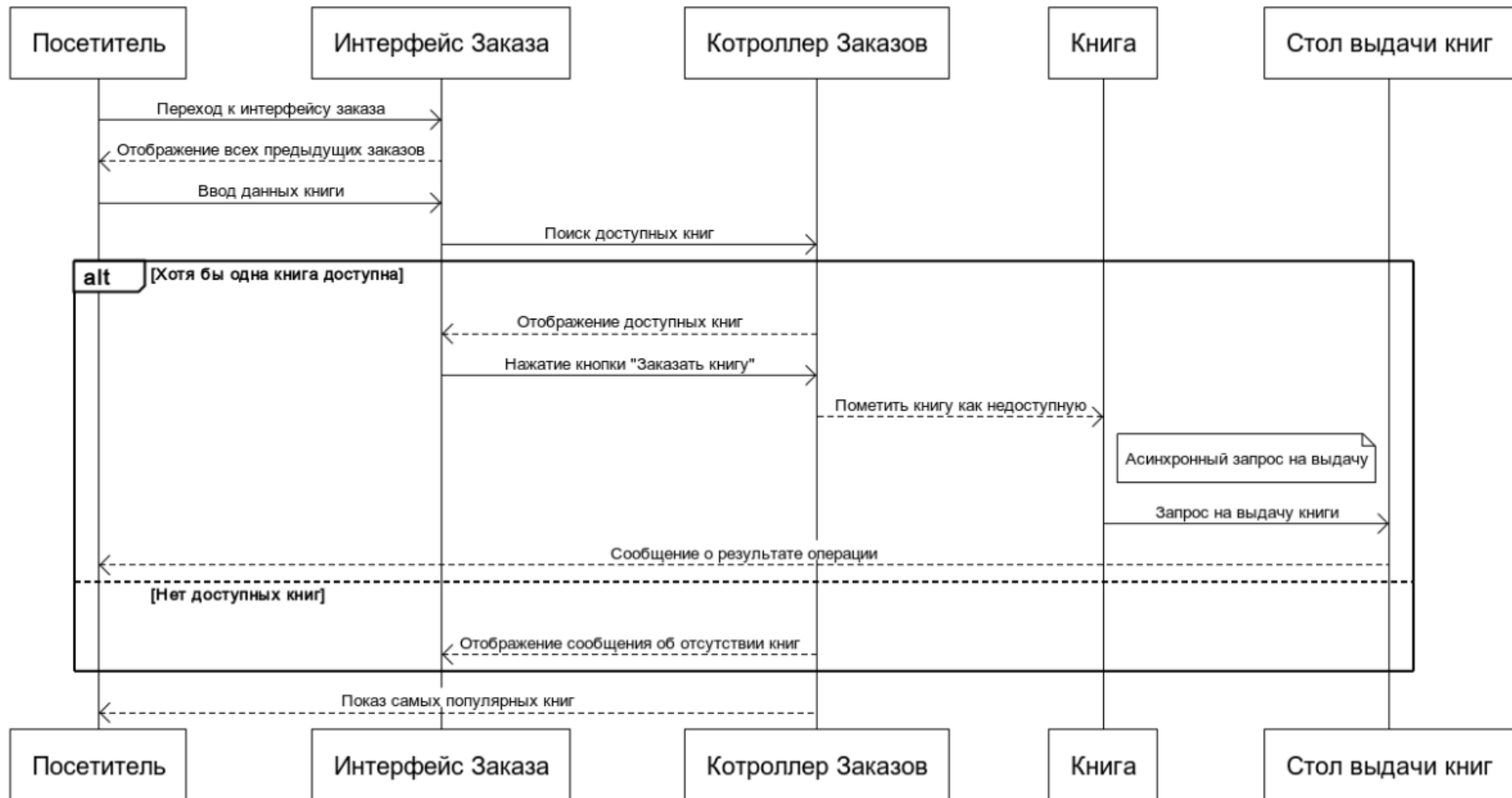
Лабораторная работа №6

Диаграмма последовательности

Выполнила: Крабу Кира, 15.11Д-БИЦТ09/216

Задание 2. «Книжный интернет-магазин»

Книжный онлайн-магазин



www.websequencediagrams.com

Рисунок 1. Диаграмма последовательности для книжного онлайн-магазина

Задание 3. «Граница»

Граница



Рисунок 2. Диаграмма последовательности для границы

Задание 4. «Банк»

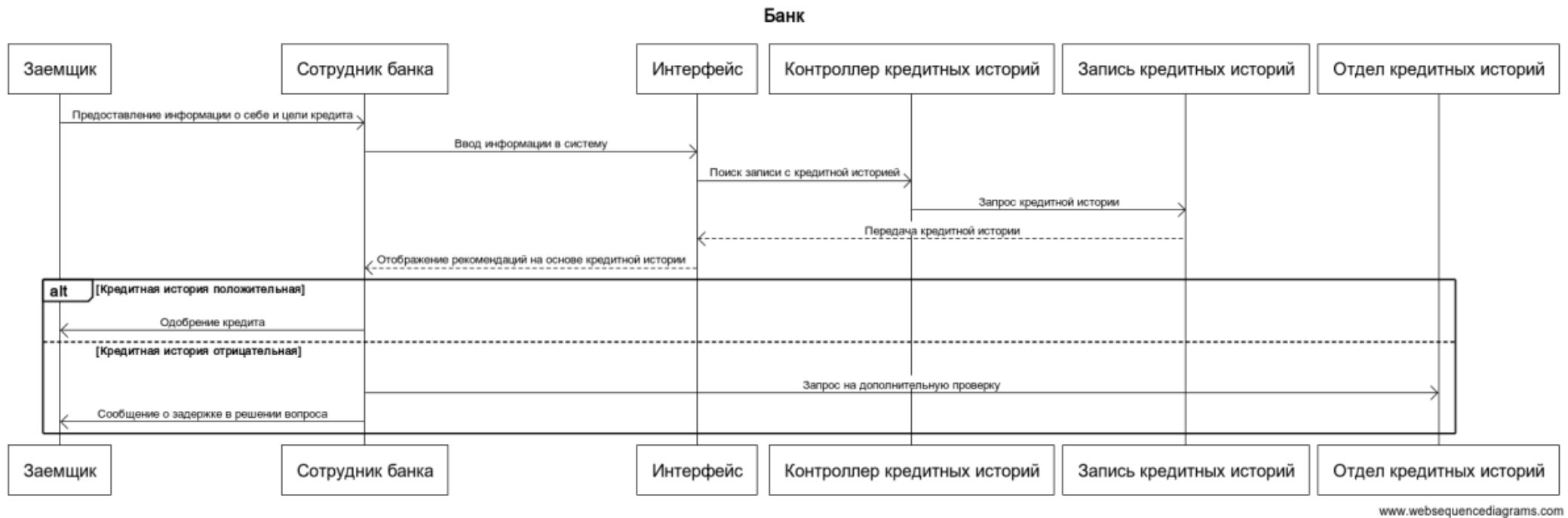


Рисунок 3. Диаграмма последовательности для банка

Задание 5. Индивидуальное задание

Из объектов на диаграмме последовательности для разрабатываемого мобильного приложения выделены: заявитель и его телефон, первый и второй экраны приложения, данные о пропавшем и статусе его заявки и поисках. Заявитель хочет зайти в приложение, нажимает на смартфоне иконку приложения, телефон открывает первый экран, который запрашивает данные пропавшего. Человек нажимает на клавиатуре и смартфон вводит их на первый экран. После этого первая страница проверяет данные (в данном случае рассматривается вариант введенных верных данных) и отправляет запрос о статусе поисков, далее открывает второй экран, на который выводятся нужные данные. Человек просматривает данные и выходит из приложения, смартфон по очередности закрывает страницы.

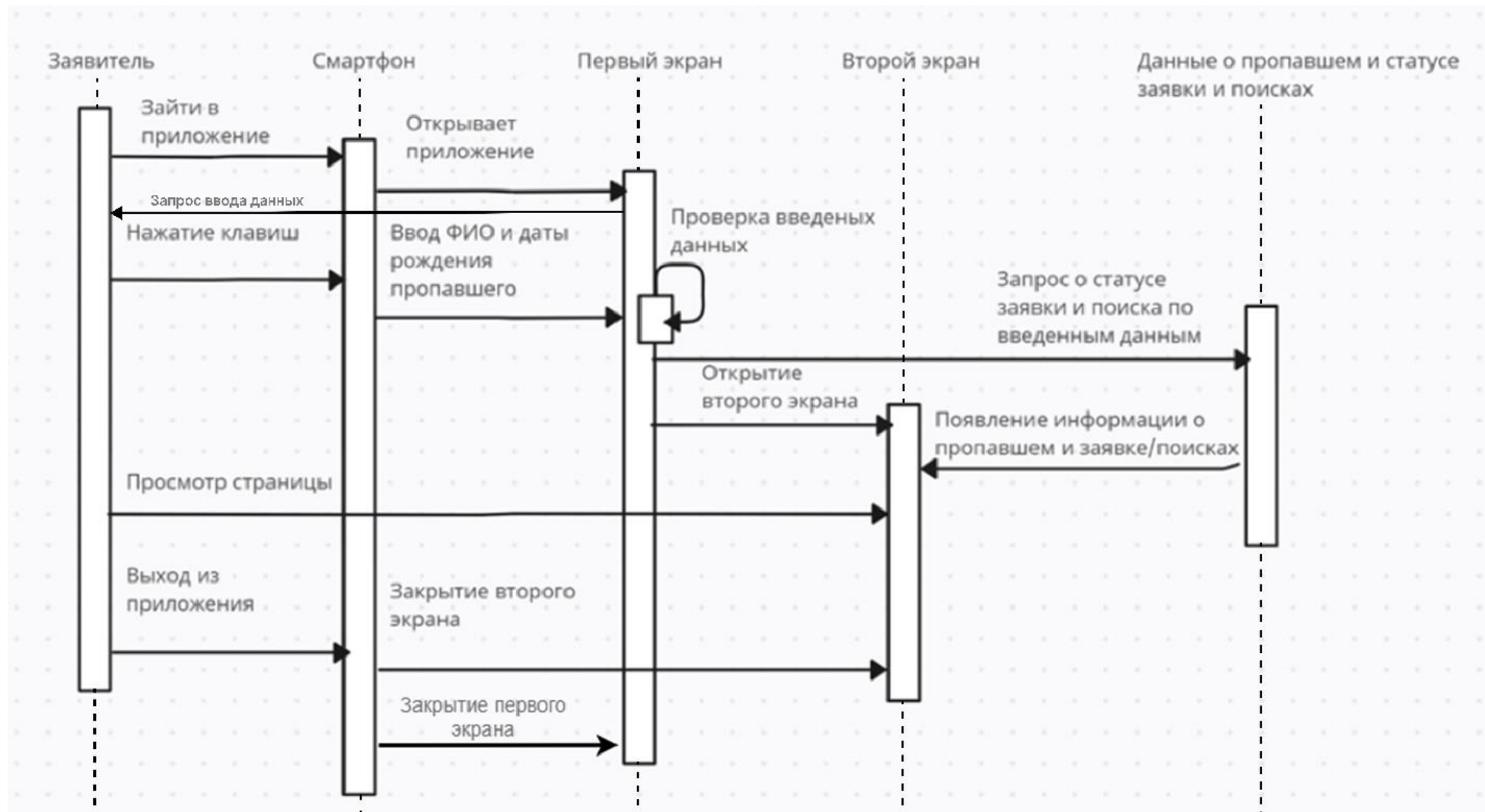


Рисунок 4. Диаграмма последовательности для приложения для отслеживания процессов поиска пропавших

Контрольные вопросы

1. Перечислите особенности диаграммы последовательности

Особенности диаграммы последовательности включают:

- Отображение временных отношений между передаваемыми сообщениями.
- Визуализация временных отношений между объектами, участвующими во взаимодействии.
- Наличие двух измерений: слева направо (вертикальные линии, представляющие линии жизни объектов) и сверху вниз (временная ось).
- Именованное объектов с использованием собственного имени и имени класса, разделённых двоеточием.
- Возможность отображения анонимных и сиротских объектов без указания имени класса или собственного имени.
- Отображение порядка расположения объектов на диаграмме в соответствии с соображениями удобства визуализации их взаимодействия.

2. С какой целью создаются диаграммы последовательности?

Диаграммы последовательности создаются для иллюстрации взаимодействия между объектами в рамках единого сценария использования. Диаграмма последовательности отражает взаимодействие объектов, упорядоченных по времени их проявления

3. Перечислите элементы нотации диаграммы последовательности

Элементы: объекты (прямоугольники), вертикальные линии (исходят из прямоугольников, отображают течение времени при деятельности объекта), стрелки (показывают выполнения действий)

4. Что такое объект?

Объект в диаграмме последовательности — это участник взаимодействия, представляющий собой отдельную сущность или систему, которая обменивается сообщениями с другими объектами для выполнения определённой задачи. Объекты могут быть разных типов, например, пользователи, сервисы, устройства и т. д.

5. Что такое линия жизни?

Линия жизни в диаграмме последовательности — это вертикальная пунктирная линия, которая обозначает существование объекта в течение определённого периода времени. Она показывает, когда объект появляется в системе и когда он может потенциально участвовать во всех её взаимодействиях.

6. Что такое сообщение?

Сообщения – это законченный фрагмент информации, который отправляется одним объектом другому. Кроме того, прием сообщения инициирует выполнение определенных действий, направленных на решение отдельной задачи тем объектом, которому это сообщение отправлено. Следовательно, любое сообщение имеет направление от объекта-инициатора (клиента) к объекту-получателю (сервер).

7. Какие виды сообщений используются на диаграмме последовательности? Приведите примеры.

В UML используются следующие виды сообщений:

- Стрелка от линии жизни клиента до линии жизни сервера. Такое сообщение вызывает процедуры, выполняет операции или обозначает отдельные вложенные потоки управления.
- Сообщение для обозначения простого (не вложенного) потока управления. Каждое сообщение — это указание на прогресс одного шага потока. Обычно такие сообщения являются асинхронными и могут возникать в произвольные моменты времени.
- Асинхронное сообщение между двумя объектами в некоторой процедурной последовательности. Например, прерывание операции при возникновении исключительной ситуации.
- Сообщение для возврата из вызова процедуры. Например, завершение некоторых вычислений без предоставления результата расчетов объекту-клиенту. Для процедурных потоков управления такая стрелка не указывается.