

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий механики и оптики

Мегафакультет трансляционных информационных технологий

Факультет информационных технологий и программирования

Тема проекта: Система продажи билетов на транспорт

По дисциплине «Анализ и проектирование на UML»

Выполнил студенты группы №М33031

Аникеев Федор Николаевич

Проверил:

Хлопотов М.В.

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2021**

Обзор и анализ выбранной предметной области:

Мы живем в веке тотальной цифровизации, с каждым днем все больше услуг становятся доступны посредством интернета. Сфера продажи билетов, а именно продажи билетов на транспорт так же цифровизируется. Мой проект как раз является подобной системой, а именно информационной системой, которая представляет собой веб-сайт, который является интернет-кассой по продаже билетов. На веб-сайте будет производится продажа билетов на различные виды транспорта.

Характеристики:

Система представляет собой агрегатор. Для получения информации о билетах система будет взаимодействовать со сторонними сервисами по продаже билетов. Система будет иметь базу данных, в которой будет храниться информация о билетах, маршрутах, клиентах. Реализация данного сервиса планируется на языке C# в качестве бекенд решения и React.js в качестве фронтенд решения.

Характеристика объекта автоматизации:

Объектом автоматизации является касса по продаже билетов. Проектируемый сервис делает процесс приобретения билетов более удобным для усредненного конечного пользователя. Данный сервис позволит:

- производить выбор и бронирование билетов
- производить оплату онлайн
- скачивать электронные билеты
- вводить паспортную информацию

в автоматическом режиме.

Обзор аналогов:

При анализе аналогов, будут учитываться только те аналоги, которые предоставляют как минимум базовый набор услуг, а именно возможность заказать билет на самолет, поезд и автобус.

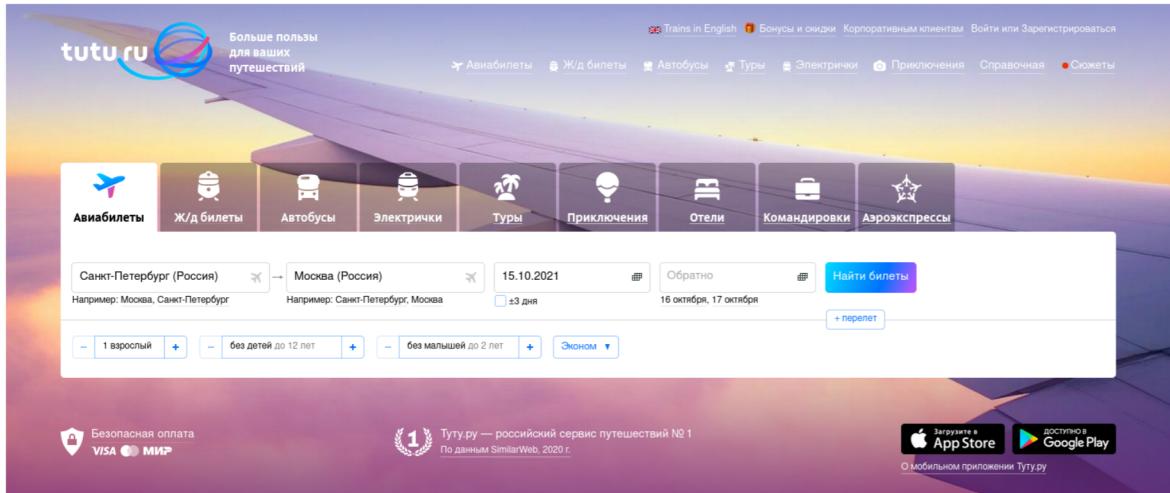
1. tutu.ru

Характеристики:

- Главная страница с возможностью поиска билетов
- Возможность выбрать направление и дату

- Личный кабинет
- История покупок, электронные версии билетов
- Возможность заказать тур, отель
- Возможность оформить деловую поездку, документы для бухгалтерии в автоматическом режиме

Главная страница данного сервиса:



На мой взгляд, данный сервис является наиболее продуманным и удобным для конечного пользователя, а также предоставляет ряд дополнительных услуг и должен являться основным конкурентом создаваемого сервиса и не должен уступать данному сервису по удобству.

2. travel.yandex.ru

Характеристики:

- Главная страница в возможности поиска билетов на самолет, поезд, автобус
- Возможность выбрать направление и дату
- Личный кабинет
- История покупок, электронные версии билетов
- Возможность заказать отель

Главная страница данного сервиса:

The screenshot shows the Yandex.Travel homepage. At the top, there's a header with the Yandex logo and a 'Путешествия' (Travel) button. Below the header are navigation tabs for 'Авиа' (Flight), 'Ж/д' (Rail), 'Отели' (Hotels), and 'Автобусы' (Buses). The main search bar has 'Санкт-Петербург' (Saint Petersburg) as the departure city and 'Куда' (Where) as the destination field. There are also fields for 'Туда' (One-way), 'Обратно' (Return), '1 пассажир' (1 passenger), and 'эконом-класс' (Economy class). A yellow 'Найти' (Find) button is on the right. Below the search bar is a large white box containing four promotional sections with icons and text: 1. 'Цены от разных поставщиков' (Prices from different suppliers) - compares prices across various providers. 2. 'Удобный поиск' (Convenient search) - highlights a wide range of filters to find flights. 3. 'Всё, чтобы выбор стал проще' (Everything to make the choice easier) - offers low-cost flights for nearby dates. 4. 'Специальные предложения' (Special offers) - encourages users to sign up for newsletters and social media groups.

Данный сервис предоставляет схожий функционал с предыдущим сервисом, однако, на мой взгляд уступает предыдущему по удобству. Также данный сервис лишен дополнительных функций представленных в предыдущем сервисе.

Основные действующие лица:

- Частные клиенты. (Зарегистрированные / Незарегистрированные)
- Сотрудники технической поддержки.
- Feature Extension Manager. (Отвечает за добавление API новых сервисов)
- API сервисов по продаже билетов.
- Платежная система.

Основные функциональные требования:

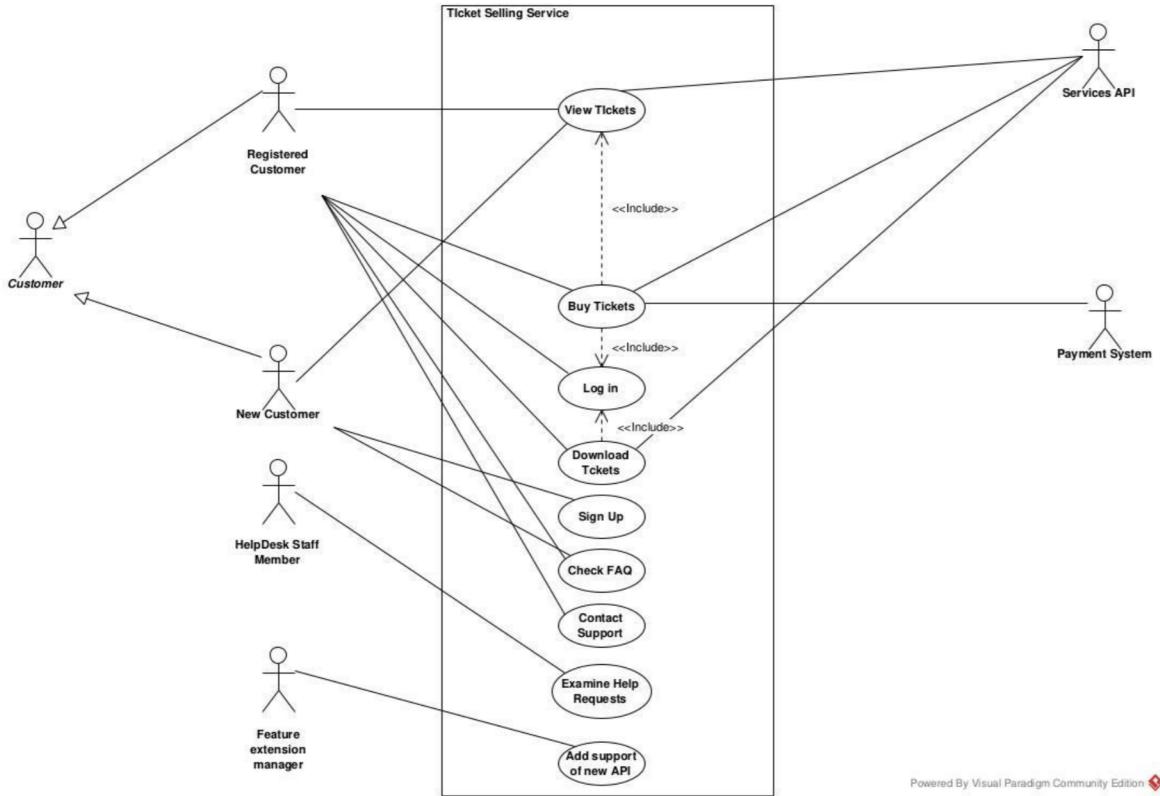
- Просмотр билетов, включая возможность отфильтровать билеты по заданным критериям (дата отправления, дата возвращения, время отправления, время прибытия, цена, компания-поставщик услуги, количество пассажиров, класс обслуживания, кол-во багажа).
- Возможность регистрации аккаунта, где будет храниться платежная информация, информация о заказах, электронные билеты, паспортные данные.
- Возможность входа в аккаунт.
- Возможность обратиться к службе тех.поддержки.

- Возможность подготовить документы для бухгалтерии по заказу.
- Возможность получать уведомления о предстоящих поездках посредством SMS и электронной почты.
- Отображение актуального количества оставшихся свободных мест на тот или иной рейс.
- Возможность скачать электронный билет.
- Возможность посмотреть справочную информацию в специализированном разделе веб-сайта.

Нефункциональные требования:

- Адаптивность под основные платформы (Mobile, Web)
- Удобный пользовательский интерфейс.
- Возможность расширения функционала сервиса.
- Поддержка переключения между двумя языками: Русский язык и Английский язык.
- Возможность выбора желаемого места при заказе билетов, где доступно.
- Возможность оставить отзыв о предоставленной услуге с последующим отображением рейтинга компании-поставщика услуги.

Диаграмма использования:

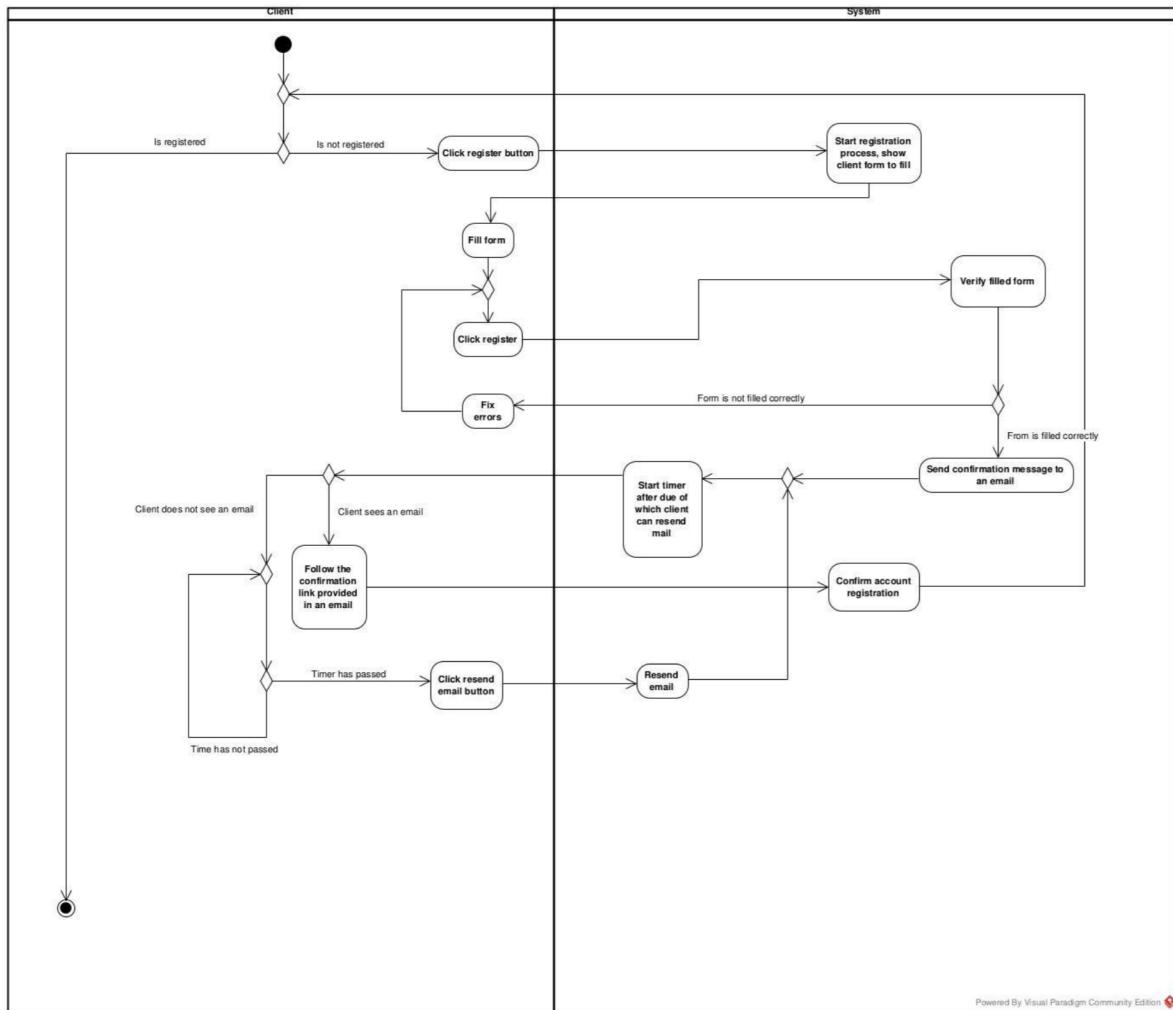


Варианты использования, которые будут раскрыты подробно:

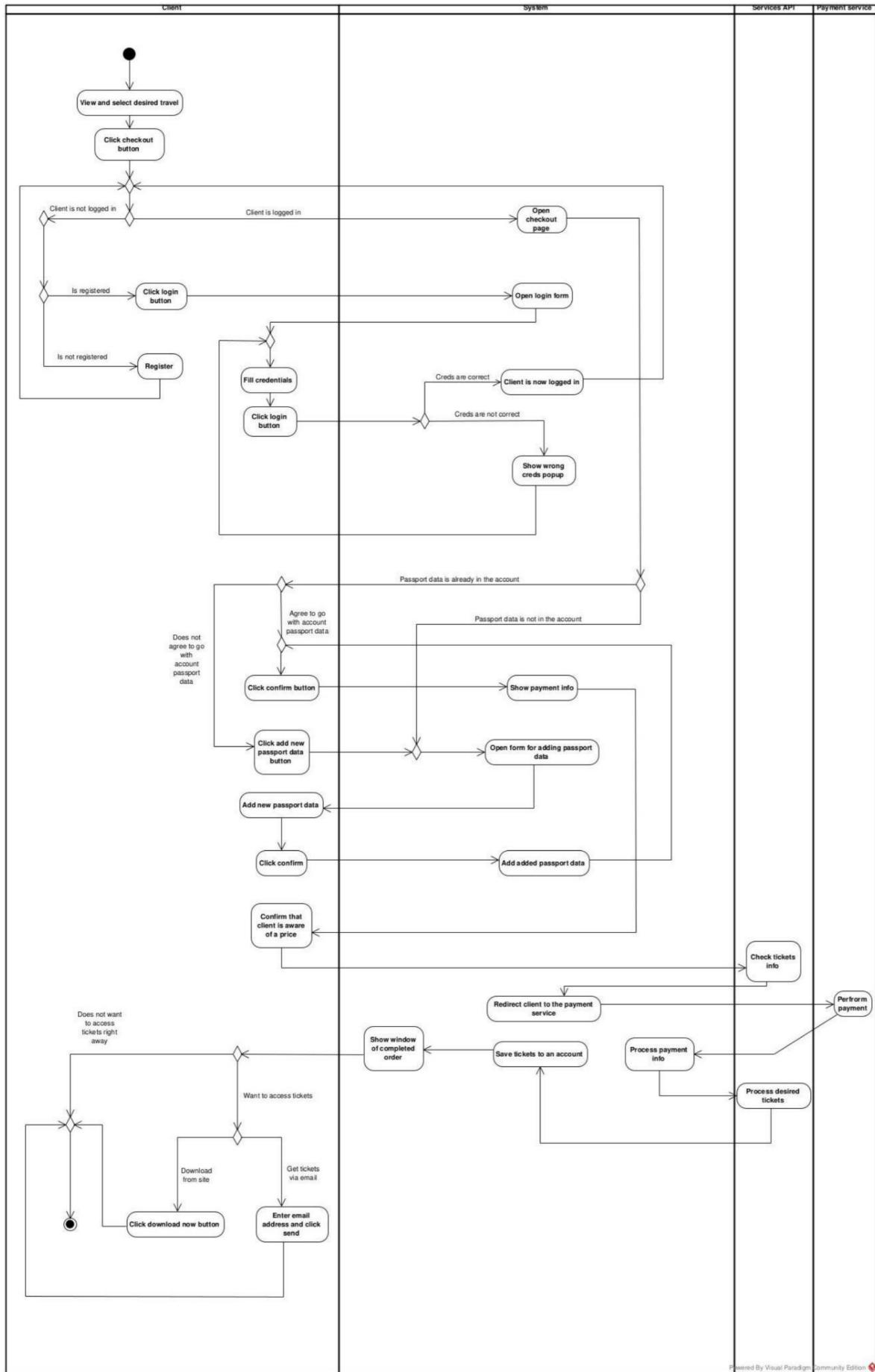
1. Покупка билета.
2. Регистрация.
3. Обработка обращения клиента.

Диаграммы деятельности:

Регистрация:



Покупка билета:



Обработка обращения клиента:

