

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Национальный Исследовательский Университет ИТМО"  
Мегафакультет Компьютерных Технологий и Управления  
Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники



**Лабораторная работа №1**  
по дисциплине  
**'Архитектура программных систем'**

Выполнил Студент группы Р33102  
**Лалин Алексей Александрович**  
Преподаватель:  
**Перл Иван Андреевич**

г. Санкт-Петербург  
2023г.

# Содержание

<b>1</b>	<b>Текст задания</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Описание рассматриваемой системы с требованиями к ней</b>	<b>3</b>
2.1	Функциональные требования (FR) . . . . .	3
2.2	Нефункциональные требования (NR) . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Формальное описание системы с необходимым количеством UML диаграмм</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Словесное описание сценариев сценариев использование для рассматриваемых акторов</b>	<b>6</b>

# 1 Текст задания

Выбрать любую реально существующую систему и описать её в терминах UML. Желательно, чтобы система была не полностью информационной, но опиралась на информационную систему как показано в примере на лекции (Point of sale). Необходимо описать границы системы на разных уровнях, а также описать сценарии использования для нескольких Акторов.

**Отчёт по работе должен содержать:**

1. Титульный лист с указанием автора и номера группы
2. Само задание
3. Описание рассматриваемой системы с требованиями к ней
4. Формальное описание системы с необходимым количеством UML диаграмм
5. Словесное описание сценариев использования для рассматриваемых акторов

## 2 Описание рассматриваемой системы с требованиями к ней

Онлайн магазин для тренеров (= пользователь) по продаже покемонов и камней эволюции.

Возможности:

- Ввести свои характеристики (стиль игры, уровень, своих покемонов) и получить рекомендованные к покупке покемоны
- Положить понравившихся покемонов в корзину
- Оформить заказ
- Отслеживать статус заказа
- Посмотреть покупки

### 2.1 Функциональные требования (FR)

**Требования администратора сайта:**

1. Возможность добавить товар в каталог
2. Возможность удалять товар из каталога
3. Возможность изменять характеристики товара в каталоге
4. Возможность видеть заказы всех пользователей
5. Возможность изменять статус заказа

**Требования пользователя:**

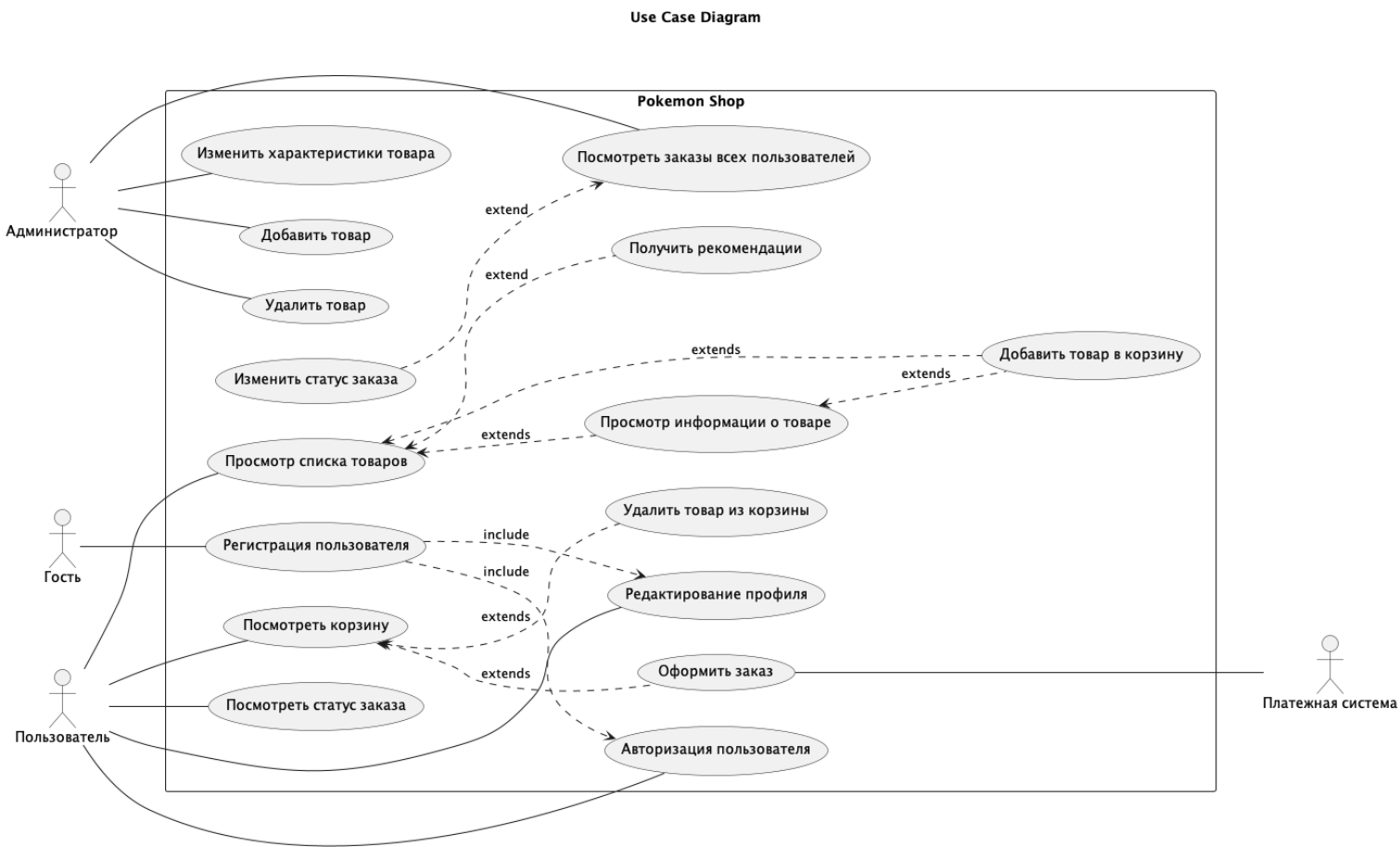
1. Возможность регистрации
2. Возможность авторизации

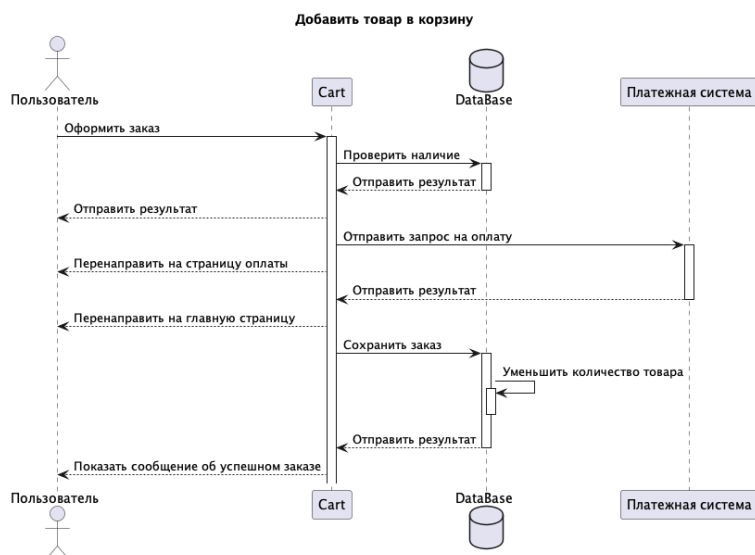
3. Возможность просмотра каталога
4. Возможность просмотра информации о выбранном товаре
5. Возможность добавления товара в корзину
6. Возможность оформления заказа из корзины
7. Возможность отслеживания статуса заказа
8. Возможность получить рекомендованные к покупке покемоны
9. Возможность редактирования профиля

## 2.2 Нефункциональные требования (NR)

1. Сайт должен корректно работать во всех современных браузерах. Такие как: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Яндекс.Браузер.
2. Сайт должен быть адаптирован под мобильные устройства.
3. Backend должен быть написан на языке программирования Java с фреймворком Java Spring.
4. Frontend должен быть написан на языке программирования JavaScript с использованием библиотеки React.
5. Хранение данных должно быть реализовано с помощью СУБД PostgreSQL.
6. Сайт должен быть развернут на helios
7. Сайт должен быть защищён от SQL инъекций

3 Формальное описание системы с необходимым количеством UML диаграмм





## 4 Словесное описание сценариев использования для рассматриваемых акторов

Название сценария	Регистрация
Краткое описание	Гость хочет создать свой личный кабинет на сайте
Акторы	Гость
Предусловия	Гость не зарегистрирован на сайте
Основной поток	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гость нажимает на кнопку "Sign up"</li> <li>2. Система отображает форму регистрации</li> <li>3. Гость вводит свои данные</li> <li>4. Пользователь нажимает на кнопку "Sign up"</li> <li>5. Система регистрирует пользователя</li> <li>6. Система перенаправляет пользователя на главную страницу</li> <li>7. Система отображает сообщение об успешной регистрации</li> </ol>
Постусловия	Пользователь может войти в свой личный кабинет

Название сценария	Авторизация
Краткое описание	Пользователь хочет войти в свой личный кабинет
Акторы	Пользователь
Предусловия	Пользователь зарегистрирован на сайте
Основной поток	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пользователь нажимает на кнопку "Sign in"</li> <li>2. Система отображает форму авторизации</li> <li>3. Пользователь вводит свои данные</li> <li>4. Пользователь нажимает на кнопку "Sign in"</li> <li>5. Система авторизирует пользователя</li> <li>6. Система перенаправляет пользователя на главную страницу</li> <li>7. Система отображает сообщение об успешной авторизации</li> </ol>
Постусловия	Пользователь может войти в свой личный кабинет

Название сценария	Просмотр списка товаров
Краткое описание	Пользователь хочет посмотреть список товаров
Актеры	Пользователь
Предусловия	Пользователь зарегистрирован на сайте
Основной поток	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пользователь переходит на главный</li> <li>2. Система отображает каталог товаров разделенные на две секции: "Покемоны"и "Камни"</li> <li>3. Пользователь видит карточки товаров, на которых содержится preview товара, его название и цена, а также кнопка "Add to cart"</li> </ol>
Постусловия	-

Название сценария	Просмотр информации о товаре
Краткое описание	Пользователь хочет посмотреть информацию о товаре
Актеры	Пользователь
Предусловия	Пользователь зарегистрирован на сайте
Основной поток	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пользователь нажимает на карточку товара в каталоге</li> <li>2. Система отображает страницу с информацией о товаре</li> <li>3. Пользователь видит название товара, его цену, описание, а также кнопку "Add to cart"</li> </ol>
Постусловия	-

Название сценария	Добавление товара в корзину
Краткое описание	Пользователь хочет добавить товар в корзину
Актеры	Пользователь
Предусловия	Пользователь зарегистрирован на сайте
Основной поток	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пользователь нажимает на кнопку "Add to cart"</li> <li>2. Система добавляет товар в корзину</li> <li>3. Система отображает сообщение об успешном добавлении товара в корзину</li> </ol>
Постусловия	Состояние корзины сохраняется в куки пользователя

Название сценария	Просмотреть корзину
Краткое описание	Пользователь хочет посмотреть товары в корзине
Актеры	Пользователь
Предусловия	Пользователь авторизован на сайте
Основной поток	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пользователь нажимает на кнопку "Cart"</li> <li>2. Система отображает страницу с корзиной</li> <li>3. Система отображает список товаров в корзине, а также их количество и цену</li> </ol>
Постусловия	-

Название сценария	Удалить товар из корзины
Краткое описание	Пользователь хочет удалить товар из корзины
Актеры	Пользователь
Предусловия	Пользователь авторизован на сайте

Основной поток	1. Пользователь нажимает на кнопку "Delete" 2. Система удаляет товар из корзины 3. Система отображает сообщение об успешном удалении товара из корзины
Постусловия	Новое состояние корзины сохраняется в куки пользователя

Название сценария	Оформление заказа
Краткое описание	Пользователь хочет оформить заказ
Актеры	Пользователь
Предусловия	Пользователь авторизован на сайте
Основной поток	1. Пользователь нажимает на кнопку "Checkout" 2. Система отображает страницу с оформлением заказа 3. Пользователь вводит свои данные 4. Пользователь нажимает на кнопку "Checkout" 5. Система перенаправляет на страницу оплаты сторонней платежной системы и сохр 6. Система принимает ответ от сторонней платежной системы 7. Система перенаправляет пользователя на главную страницу 8. Система отображает сообщение об успешном оформлении заказа
Постусловия	Заказ сохранен в базе данных со статусом

Название сценария	Посмотреть статус заказа
Краткое описание	Пользователь хочет посмотреть статус заказа
Актеры	Пользователь
Предусловия	Пользователь авторизован на сайте
Основной поток	1. Пользователь нажимает на кнопку "Orders" 2. Система отображает страницу с заказами 3. Пользователь видит список своих заказов, а также их статусы
Постусловия	-

Название сценария	Получить рекомендации
Краткое описание	Пользователь хочет рекомендованные к покупке покемоны
Актеры	Пользователь
Предусловия	Пользователь заполнил свои характеристики в профиле
Основной поток	1. Пользователь нажимает на кнопку "Recommendations" 2. Система отображает страницу с рекомендациями 3. Система отображает список рекомендованных к покупке покемонов
Постусловия	-

Название сценария	Редактировать профиль
Краткое описание	Пользователь хочет редактировать свой профиль
Актеры	Пользователь
Предусловия	Пользователь авторизован на сайте



Основной поток	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пользователь нажимает на кнопку "Profile"</li> <li>2. Система отображает страницу с профилем</li> <li>3. Пользователь нажимает на кнопку "Edit"</li> <li>4. Система отображает форму редактирования профиля</li> <li>5. Пользователь вводит свои данные</li> <li>6. Пользователь нажимает на кнопку "Save"</li> <li>7. Система сохраняет изменения в базе данных</li> <li>8. Система перенаправляет пользователя на страницу профиля</li> <li>9. Система отображает сообщение об успешном редактировании профиля</li> </ol>
Постусловия	Изменения сохранены в базе данных

Название сценария	Добавить товар
Краткое описание	Администратор сайта хочет добавить товар в каталог
Актors	Администратор
Предусловия	Администратор авторизован на сайте
Основной поток	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Администратор нажимает на кнопку "Add product"</li> <li>2. Система отображает форму добавления товара</li> <li>3. Администратор вводит данные о товаре</li> <li>4. Администратор нажимает на кнопку "Add"</li> <li>5. Система сохраняет товар в базе данных</li> <li>6. Система перенаправляет администратора на страницу каталога</li> <li>7. Система отображает сообщение об успешном добавлении товара</li> </ol>
Постусловия	Товар добавлен в базу данных

Название сценария	Удалить товар
Краткое описание	Администратор сайта хочет удалить товар из каталога
Актors	Администратор
Предусловия	Администратор авторизован на сайте
Основной поток	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Администратор нажимает на кнопку "Delete"</li> <li>2. Система удаляет товар из базы данных</li> <li>3. Система отображает сообщение об успешном удалении товара</li> </ol>
Постусловия	Товар удален из базы данных

Название сценария	Изменить характеристики товара
Краткое описание	Администратор сайта хочет изменить характеристики товара в каталоге
Актors	Администратор
Предусловия	Администратор авторизован на сайте
Основной поток	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Администратор нажимает на кнопку "Edit"</li> <li>2. Система отображает форму редактирования товара</li> <li>3. Администратор вводит данные о товаре</li> <li>4. Администратор нажимает на кнопку "Save"</li> <li>5. Система сохраняет изменения в базе данных</li> <li>6. Система перенаправляет администратора на страницу каталога</li> <li>7. Система отображает сообщение об успешном редактировании товара</li> </ol>
Постусловия	Изменения сохранены в базе данных

---

Название сценария	Посмотреть заказы всех пользователей
Краткое описание	Администратор сайта хочет посмотреть заказы всех пользователей
Актёры	Администратор
Предусловия	Администратор авторизован на сайте
Основной поток	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Администратор нажимает на кнопку "Orders"</li> <li>2. Система отображает страницу с заказами</li> <li>3. Администратор видит список заказов всех пользователей, а также их статусы</li> </ol>
Постусловия	-

Название сценария	Изменить статус заказа
Краткое описание	Администратор сайта хочет изменить статус заказа
Актёры	Администратор
Предусловия	Администратор авторизован на сайте
Основной поток	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Администратор нажимает на кнопку "Edit" около заказа</li> <li>2. Система отображает форму изменения статуса заказа</li> <li>3. Администратор вводит изменения</li> <li>4. Администратор нажимает на кнопку "Save"</li> <li>5. Система сохраняет изменения в базе данных</li> <li>6. Система перенаправляет администратора на страницу заказов</li> <li>7. Система отображает сообщение об успешном редактировании статуса заказа</li> </ol>
Постусловия	Изменения сохранены в базе данных