УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Дисциплина «Информационные системы»

**Отчёт по Этапу №1**

**Курсовой работы**

Студенты

*Сандов К. А. и Прокофьев А. А.*

*P3313*

Преподаватель

Санкт-Петербург

2024 г.

# Описание предметной области

Онлайн-сервис для цифрового распространения компьютерных игр и программ. Основные действия пользователей включают покупку игр, продажу внутриигровых предметов и взаимодействие с другими пользователями через различные элементы сервиса.

# Основные сущности предметной области

Игра – основная сущность предметной области. Содержит название игры, имя разработчика и дату разработки.

Магазин – одна из основных сущностей предметной области. Нужна для покупки игр пользователями, после успешной покупки которых они попадают в библиотеку. Содержит саму игру, ее стоимость, описание.

Пользователь – сущность, хранящая данные для идентификации пользователя и отображения его в сети. Содержит логин, пароль, никнейм, статус (в сети/не в сети), дату последнего входа в систему.

Разработчик – сущность, хранящая данные для идентификации разработчиков. Разработчики добавляют игры в магазин, которые в дальнейшем можно будет приобрести.

Кошелек – сущность, необходимая для отслеживания баланса на счету того или иного пользователя.

Транзакции – сущность, содержащая в себе все транзакции произведенные пользователем (пополнение баланса, покупка игры, продажа вещи из инвентаря, покупка вещи на торговой площадке), содержащая внесенную/заплаченную сумму и дату транзакции.

Библиотека – сущность, хранящая список приобретенных в магазине игр пользователем. У каждого пользователя своя собственная библиотека игр, содержащая название игры, дату последнего запуска.

Внутриигровая вещь – в ходе игры пользователь может получить ту или иную вещь, которую может продать на торговой площадке. Содержит название игры к которой принадлежит, само название и редкость (common, rare, legend).

Инвентарь – сущность, необходимая для хранения предметов пользователя. Содержит id пользователя, название и количество эквивалентных вещей.

Торговая площадка – универсальный магазин для покупок/продаж вещей из инвентаря. Содержит лоты выставленные на продажу тем или иным пользователем. Лот состоит из id пользователя продающего предмет, название предмета и стоимости.

Руководство – сущность, предназначенная для того, чтобы пользователи могли советовать или же писать гайд по той или иной игре. Содержит в себе пользователя оставившего обзор, обозревающуюся игру и сам текст обзора.

Жанры – сущность, содержащая в себе все возможные игровые жанры.

Роли – сущность, содержащая в себе все возможные роли.

Пользовательская активность – сущность, содержащая в себе все записи опубликованные на странице профиля пользователя.

# Зачем нужна информационная система

Информационная система необходима для эффективного управления всеми аспектами работы сервиса, начиная от учета игр в магазине до поддержки транзакций, связанных с покупкой и продажей внутриигровых предметов. Система также позволяет вести учет пользовательских данных, управлять балансами и контролировать активности пользователей. Это обеспечит высокую степень автоматизации процесса обслуживания, улучшит взаимодействие с пользователями и предоставит платформу для разработчиков игр.

# Задачи, которые решает система

1. Управление играми в магазине.

2. Управление транзакциями пользователей.

3. Управление пользовательскими активностями и взаимодействиями на платформе.

4. Поддержка возможности покупки и продажи внутриигровых предметов.

# Функциональные требования

1. Система должна предоставлять возможность регистрации и авторизации пользователей для безопасного доступа к платформе.

2. Система должна предоставлять разработчикам возможность добавлять свои игры в магазин для продажи.

3. Система должна предоставлять пользователям возможность покупки игр через интегрированный магазин.

4. Система должна предоставлять возможность управления балансом пользователей через кошелек.

5. Система должна предоставлять функционал обработки и хранения всех транзакций (покупка игр, внутриигровых предметов, пополнение баланса).

6. Система должна предоставлять пользователям доступ к их библиотеке приобретенных игр.

7. Система должна предоставлять возможность покупки и продажи внутриигровых предметов на торговой площадке.

8. Система должна предоставлять пользователям возможность оставлять обзоры и гайды на игры.

9. Система должна предоставлять возможность управления инвентарем пользователя.

# Нефункциональные требования

1. Система должна предоставлять высокую производительность для обработки большого числа одновременных транзакций.

2. Система должна предоставлять высокий уровень безопасности для защиты персональных данных пользователей и выполнения безопасных транзакций.

3. Система должна предоставлять возможность масштабируемости, позволяя легко добавлять новые функции без значительных изменений в архитектуре.

4. Система должна предоставлять удобный и интуитивно понятный интерфейс для пользователей и разработчиков игр.

5. Система должна предоставлять высокую надежность, обеспечивая минимальное количество сбоев и стабильную работу в течение долгого времени.

# Модели прецедентов

Прецедент 1: Регистрация пользователя

- Актер: Пользователь.

- Цель: Пользователь регистрируется на платформе для получения доступа к функциям сервиса.

- Основной поток: Пользователь вводит необходимые данные (Почта, пароль, никнейм), система сохраняет информацию в базе данных.

Прецедент 2: Покупка игры

- Актер: Пользователь.

- Цель: Пользователь покупает игру из магазина.

- Основной поток: Пользователь выбирает игру, система проверяет баланс, списывает деньги, добавляет игру в библиотеку пользователя.

Прецедент 3: Добавление игры разработчиком

- Актер: Разработчик.

- Цель: Разработчик добавляет игру для продажи в магазин.

- Основной поток: Разработчик вводит данные о игре, система сохраняет информацию и делает игру доступной для покупки.

# Архитектура системы

Frontend: Vue.js

Backend: Spring MVC

База данных: PostgreSQL