Санкт-Петербургский национально исследовательский университет

информационных технологий, механики и оптики

Факультет программной инженерии и компьютерной техники



**Этап №1 курсовой работы по предмету**

**“Информационные системы и базы данных”**

Выполнил: Балтабаев Дамир

Группа: P33121

Преподаватель: Шешуков Дмитрий Михайлович

г. Санкт-Петербург

2022

**Описание предметной области**

*Онлайн-сервис цифрового распространения компьютерных игр и программ (Oasis)*

**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, uncommon, rare, legend).

**Инвентарь** –сущность, необходимая для хранения вещей заработанных пользователем во время геймплея в ту или иную игру. Содержит id пользователя, название той или иной вещи заработанной в ходе игры, дату получения 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.

**Бизнес – процессы**

Основная цель базы данных – отслеживание всех действий произведенных в системе Oasis, будь то выставление игры на продажу в магазин, покупка/продажа предмета, покупка/игры и многое другое.

Разработчик - **второстепенная сущность :**

* Входят в систему под заранее выданными логинами/паролями. Могут выкладывать свои игры для продажи в магазин, после чего появляется запись в таблице “Магазин”. Также вместе с игрой поставляются внутриигровые вещи, которые могут выпасть пользователям после покупки той или иной игры.

Пользователь – **основная сущность :**

* Регистрируется в системе, после чего данные заносятся в таблицу “Пользователь”.
* Может купить игру в магазине. Спишутся деньги с таблицы “Кошелек”, совершится транзакция, которая запишется в таблицу “Транзакции” и купленная игра занесется в таблицу “Библиотека”.
* Может получить внутриигровую вещь после покупки игры в магазине, данная вещь занесется в “Инвентарь”.
* Может продавать внутриигровые вещи. После выставление вещи на продажу запись записывается в таблицу “Торговая площадка”.
* Может покупать внутриигровую вещь. После покупки происходит транзакция, которая занесется в таблицу “Транзакции” у покупателя и продавца. У покупателя списываются средства с таблицы “Кошелек”, у продавца соответственно пополняются.
* Может писать обзор на ту или иную игру (делать гайд, писать рекомендации и т. д.), данные об этом заносятся в таблицу “Руководство”.
* Может оставить пост в собственном профиле, данные об этом заносятся в таблицу “Пользовательская активность”.