***Техническое задание (ТЗ) для проекта "Звездные Войны: Галактические Соревнования"***

**1. Введение**

**Проект представляет собой аркадный шутер, в котором игрок управляет космическим кораблем, сражаясь с врагами и собирая улучшения. Игра включает в себя систему регистрации и входа пользователей, реализованную с помощью SQLite и Pygame.**

**2. Цели и задачи**

* **Реализовать систему регистрации и входа пользователей.**
* **Создать игровую механику аркадного шутера с использованием Pygame.**
* **Обеспечить сохранение данных пользователей в базе данных SQLite.**

**3. Функциональные требования**

**3.1. Система регистрации**

* **Пользователь должен иметь возможность зарегистрироваться, введя уникальное имя пользователя и пароль.**
* **При успешной регистрации должно отображаться сообщение об успехе в консоли.**
* **Если имя пользователя уже существует, должно отображаться сообщение об ошибке в консоли.**

**3.2. Система входа**

* **Пользователь должен иметь возможность войти в систему, введя имя пользователя и пароль.**
* **При успешном входе должно отображаться сообщение об успехе в консоли, и игра должна запускаться.**
* **Если введены неверные данные, должно отображаться сообщение об ошибке в консоли.**

**3.3. Игровая механика**

* **Игрок управляет космическим кораблем, который может двигаться влево и вправо.**
* **Враги появляются сверху экрана и движутся вниз.**
* **Игрок может собирать улучшения, которые появляются случайным образом.**
* **Если игрок сталкивается с врагом, игра заканчивается, и в консоли отображается сообщение о проигрыше.**

**4. Нефункциональные требования**

* **Интерфейс должен быть интуитивно понятным и простым в использовании.**
* **Игра должна работать на платформе Windows, используя Python 3.x.**
* **База данных должна быть реализована с использованием SQLite.**

**5. Технические детали**

**5.1. Используемые технологии**

* **Python: основной язык программирования.**
* **Pygame: библиотека для создания игр.**
* **SQLite: база данных для хранения информации о пользователях.**

**5.2. Структура базы данных**

* **Таблица users:**
  + **id: INTEGER, PRIMARY KEY**
  + **username: TEXT, UNIQUE**
  + **password: TEXT**

**5.3. Структура проекта**

**VerifyOpen In EditorRunCopy code**

**1/game\_project**

**2 /data**

**3 background.png**

**4 player.png**

**5 enemy.png**

**6 powerup.png**

**7 music.mp3**

**8 main.py**

**6. Пользовательский интерфейс**

* **Окно регистрации и входа должно иметь размер 800x600 пикселей.**
* **Поля для ввода имени пользователя и пароля должны быть четко обозначены.**
* **Сообщения об успехе и ошибках должны отображаться в консоли.**

**7. Тестирование**

* **Провести тестирование функциональности регистрации и входа.**
* **Проверить корректность работы игры, включая столкновения и сбор улучшений.**
* **Убедиться, что сообщения об ошибках отображаются корректно.**

**8. Заключение**

**Данное техническое задание описывает основные требования и функциональность проекта "Звездные Войны: Галактические Соревнования". Реализация должна быть выполнена в соответствии с указанными требованиями, чтобы обеспечить качественный и увлекательный игровой опыт для пользователей.**