**Игра Змейка на Python**

**Автор проекта: Шилов Александр**

**Руководитель: Волобой Михаил Андреевич**

**Введение**

Программа представляет собой простую настольную игру, разработанная с использованием библиотеки PyGame и языка программирования Python. Игра имеет окно регистрации, основное окно запуска игры, окно выбора уровня.

**Цель:**

Создать настольное приложение для игры в всеми известную игру.

**Задачи:**

1. Регистрация пользователя
2. Открытие стартового окна начала игры
3. Создание поля, сетки для игры
4. Выбор уровня сложности
5. Управление игрой при помощи стрелок и кнопок W, S, D, A
6. Подсчёт очков
7. Выход из игры

**Описание реализации**

**Используемые библиотеки:**

* **PyGame:** популярная библиотека для создания игр под различные устройства на Windows, macOS, Linux или Android.
* **Random:** библиотека для случайного выпадения фрукта (конкретно в моём проекте)
* **SYS:** работа с системой, выход из игры
* **CSV:** Работа с таблицами, создание БД пользователей

**Основные возможности программы:**

* **Регистрация:** Пользователю необходимо зарегистрироваться/войти в существующий аккаунт для доступа к игре при помощи логина и пароля.
* **Начало игры:** Пользователь попадает в Главное окно начала игры, там есть кнопки “Начать игру” и “Выход”.
* **Выбор уровня:** Нажав кнопку “Начать игру” пользователь попадает в окно выбора уровней. Всего их 5 и они отличаются количеством препятствий.
* **Основа игры:** Пользователь может управлять игрой при помощи стрелок или же кнопок W, D, S, A. Поедание фруктов и подсчёт очков (+10 за каждый фрукт), удлинение змейки. Также змейка не имеет стен и может проходить через них возвращаясь на поле с другой стороны.
* **Конец игры:** Игра заканчивается когда змейка врежется либо в саму себя, либо в препятствие. Пользователь сможет выйти в Главное меню, либо начать игру заново.
* **Выход из программы:** Пользователь сможет выйти из программы, только нажав кнопку “Выход”, через крестик не получится.

**Заключение**

Мне нравится проект, в дальнейшем я бы хотел добавить настройку скорости змейки, добавление тёмной темы и улучшение БД пользователей, добавить разные скины змейки. Изменения дизайна (подбор подходящих цветов под игровое поле), добавление других съедобных объектов для змейки.