Лицей Академии Яндекса

Образовательный площадка “Супермалыш”

**Проект PyGame**

PyDefence — Tower Defense.

Выполнен:

Гараев Р.

Проверил:

Гильдин А.Г.

УФА-2024

Задание проекта: написать программу на основе фреймворка PyGame, реализующую следующий функционал:

* реализация игры, в которой нужно не дать врагам разрушить порталы, используя башни для защиты тропинки (щелкая по определенной области, где нарисован молоточек, игрок может расставлять башни)
* учет результата на протяжении всей работы программы, а также сохранение счета от прошлых запусков игры
* возможность поставить игру на паузу или выйти в главное меню
* демонстрация финального окна с проигрышем или выигрышем
* движение объектов и отслеживание у них единиц здоровья, графические эффекты при стрельбе из башни по врагам

Пояснительная записка

Название проекта: «PyDefence»

Автор проекта: Гараев Р.

Описание идеи: Программа представляет собой приложение на Pygame. Использована четырех табличная база данных SQLite. Отображение и взаимодействие реализовано на основе методов: Vector2, image, transform, draw, event, time

Описание реализации:

* Использован ООП, при котором был задействован Vector2, определяющий практически всю механику игры. Был использован в двух основных классах-родителей: Bullets и Units
* Используется растровая картинка игрового поля, происходят изменения за счет разного разрешения устройств и в зависимости от коэффициентов либо увеличивается, либо уменьшается размер

Использованные технологии: событийно управляемый интерфейс, базы данных, работа с файлами, диалоговые окна.

Библиотеки: sqlite3, pygame\_gui, time, datetime





