Лицей Академии Яндекса

Образовательный площадка “Супермалыш”

**Проект Pygame**

Платформер “Тайный остров”

Выполнили:  
Тимербаев Эмиль Эльвирович, Чудопалов Денис Дмитриевич

Проверил:  
Гильдин Александр Григорьевич

УФА-2023

Задание проекта: написать игру с использованием библиотеки Pygame реализующую следующий функционал:

* Загрузочный экран
* Возможность выбора уровня на первом экране. Минимальное количество уровней - 2
* Возможность начать игру
* Передвижение персонажа с помощью клавиш A, D, Escape
* Наличие бонусов - монеток
* Победа в игре при собирании всех монеток
* Наличие врагов и взаимодействие с ними
* Возможность умереть
* Возможность предварительно игру
* Меню победителя

Пояснительная записка

Название проекта: “ Платформер “Тайный остров””

Автор проекта: Тимербаев Эмиль Эльвирович, Чудопалов Денис Дмитриевич

Описание идеи: Программа представляет собой игру на pygame

Описание реализации:

После запуска игры появляется загрузочный экран (выполненный с помощью pygame image), после загрузки игры появляется окно выбора уровня, при нажатии на ту или иную цифру (номер уровня), уровень запускается, начинается игра, цель собрать все монетки и не умереть. Collide сделанный через rect. Все уровни принадлежат единому классу level, а задаются с помощью csv файлов. В классе Level происходит инициализация всех объектов и их сборка в группы. Если выполняется хотя бы одно условие смерти, игра перезапускается. При выигрыше игрока перебрасывает в меню, которое спрашивает, хочет ли он перезапустить игру или выйти в главное меню. Также при нажатии на клавишу ESC игрока принудительно перебрасывает в главное меню. Для каждого объекта создан отдельный класс в котором происходят основные события (движения, коллизия). Для персонажа, за которого идёт игра создан класс Person, в котором хранится данные о его состоянии и статистика.

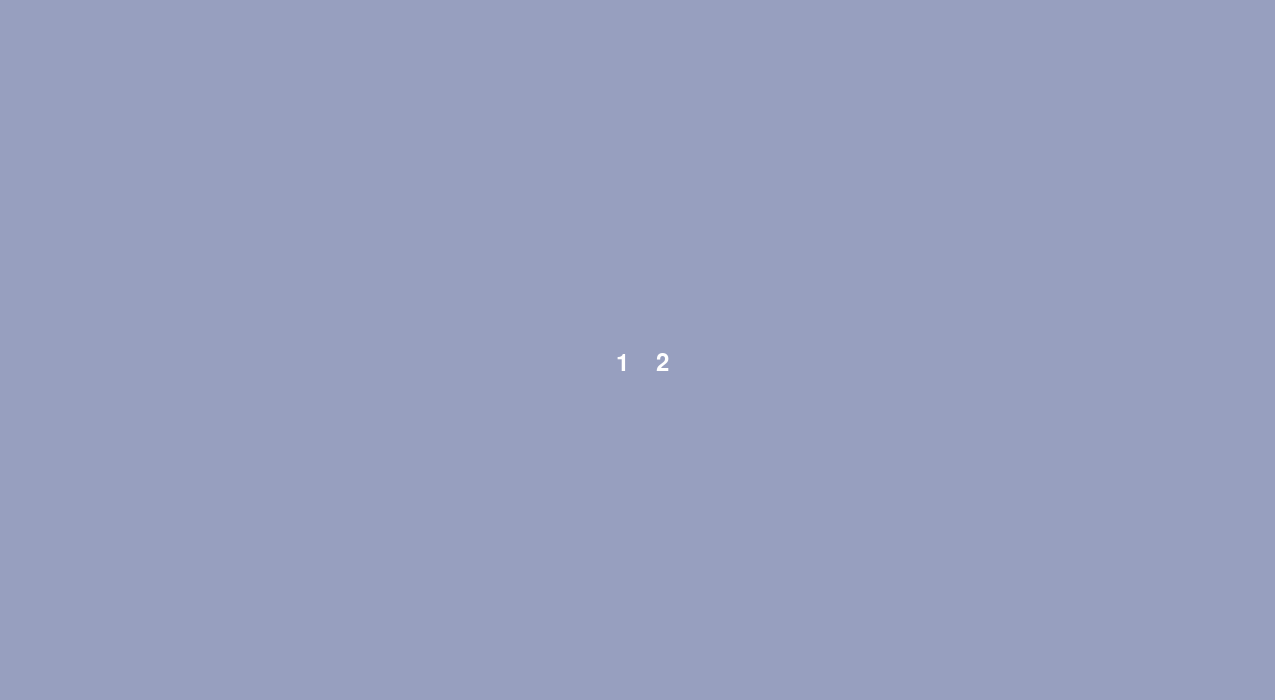
Использованные технологии: карты созданы при использовании Tiled map editor, событийно управляемый интерфейс

Заключение

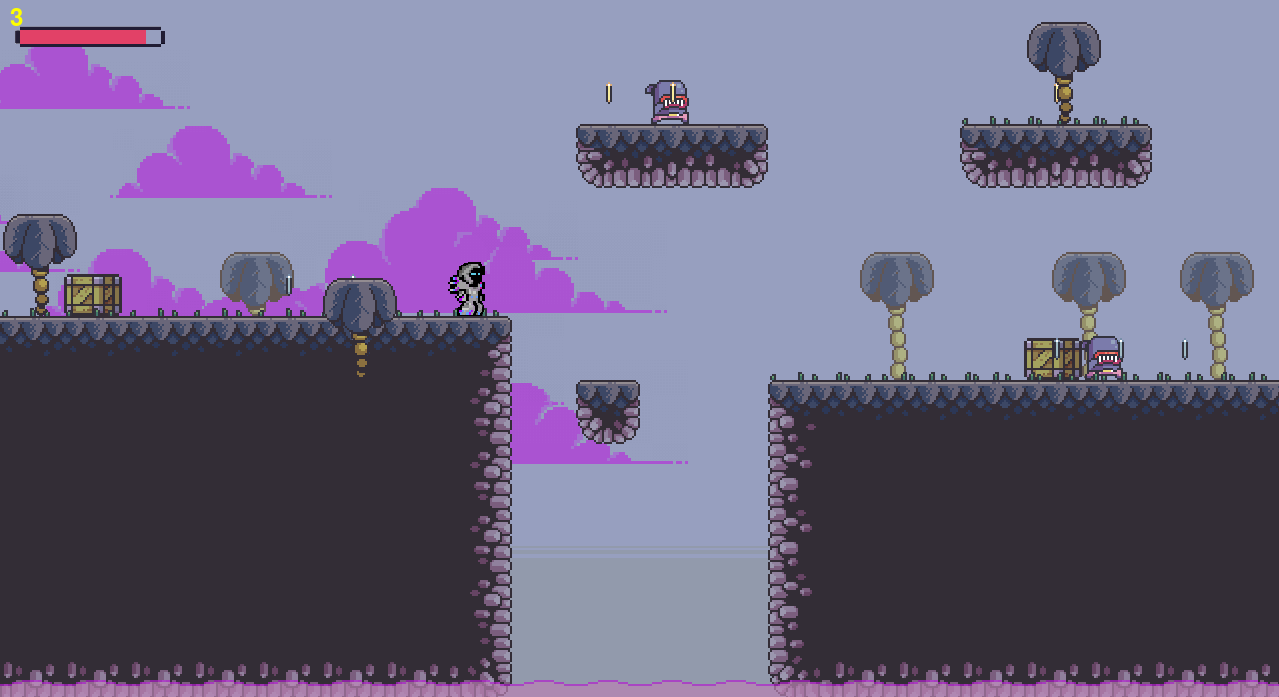
В результате проделанной работы мы углубили и потренировали свои знания Python в области создания игр с помощью библиотеки pygame. В качестве доработки к приложению можно создать автоматическую генерацию уровней, сбор статистики и сделать улучшение дизайна.



Загрузочный экран



Меню выбора уровня



Уровень



Меню победителя