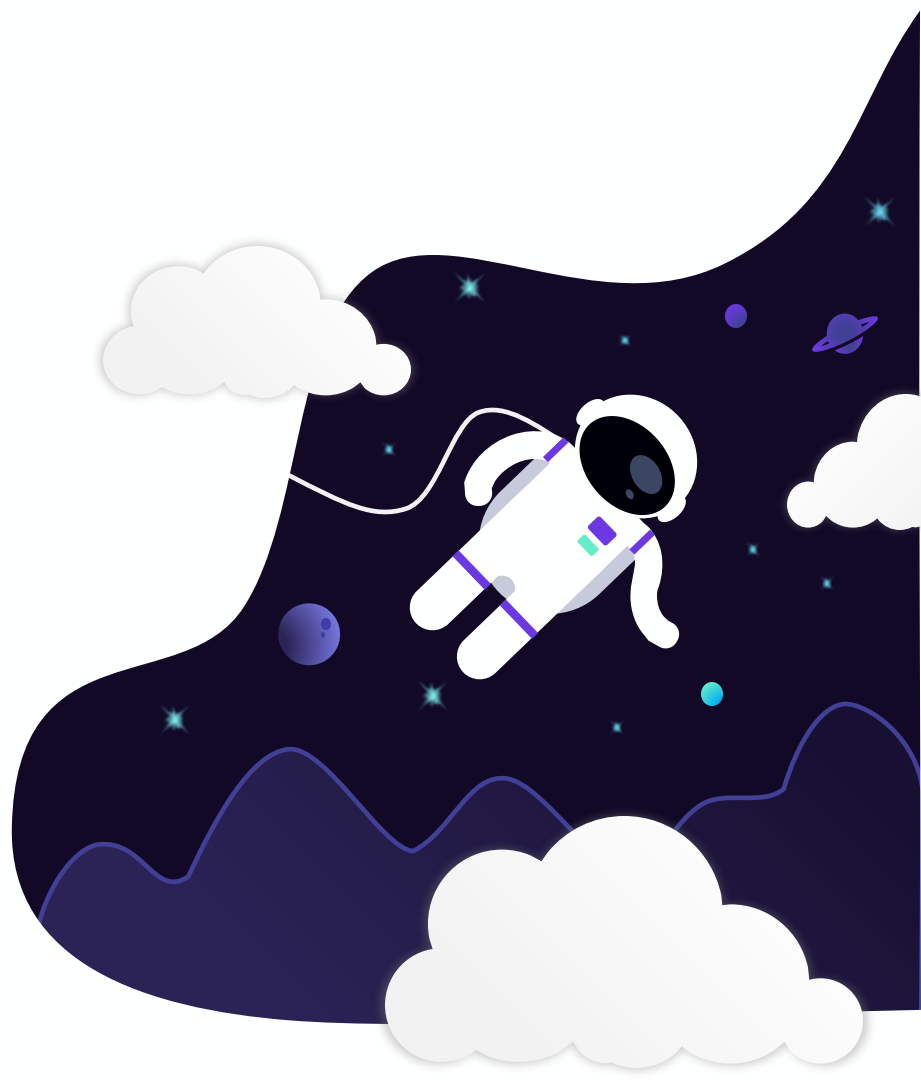


Starry rain

Ахмеджанова Алина,
Сотникова Елизавета



Цель проекта:

Создать игру с использованием функций библиотеки Pygame, в которой пользователю предстоит управлять космическим кораблем, собирать монеты и уклоняться от метеоритов. Игра предназначена для PC - пользователей и актуальна для всех: с помощью нее можно интересно провести время и посоревноваться с друзьями.



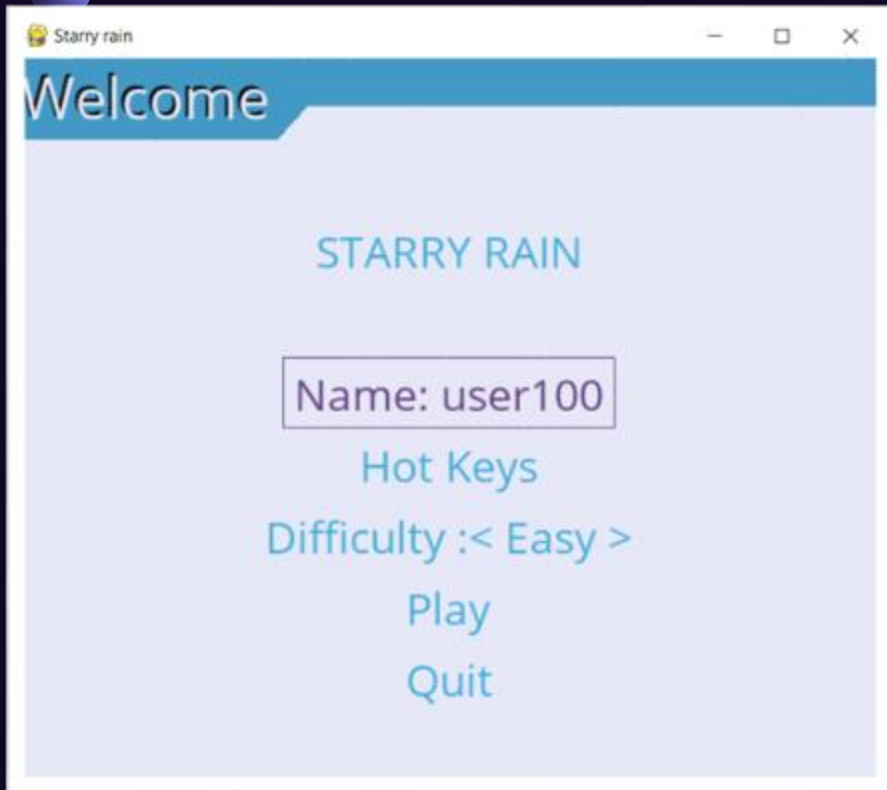
Технологии

Весь код написан на языке Python. Также были использованы такие библиотеки как `pygame`, `pygame_menu` - для создания меню и финального экрана, и `sqlite3` - для работы с базой данных. Был задействован модуль `random` и импорт элементов из других файлов. Все изменения происходили благодаря `git`.

1. Меню

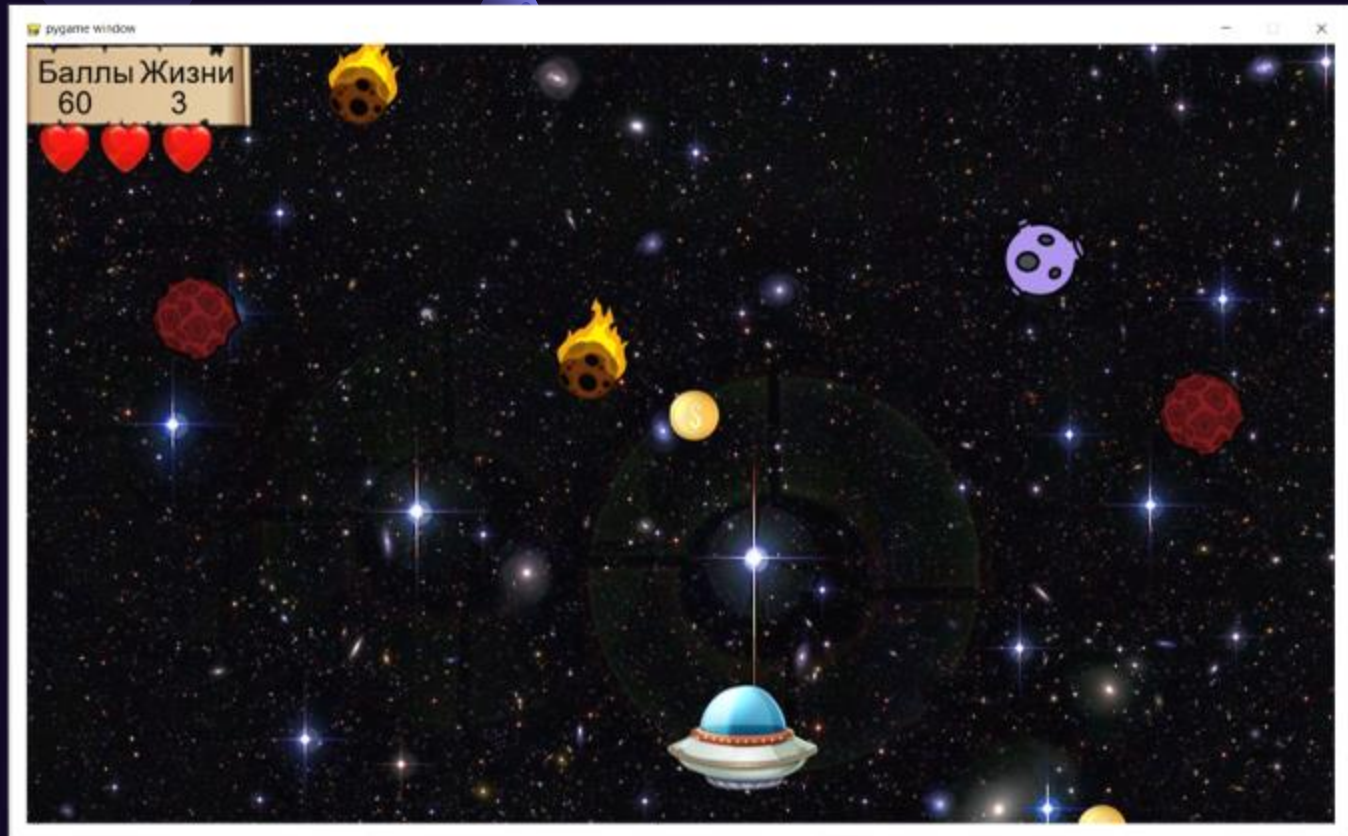
Стартовое окно, открывается при запуске игры. Для создания данного окна используется библиотека pygame-menu.

Для начала игры пользователь должен ввести имя пользователя (либо оставить предложенное) и выбрать один из трех уровней сложности. Также здесь расположена кнопка для просмотра горячих клавиш, использующихся в игре, кнопки выхода и старта

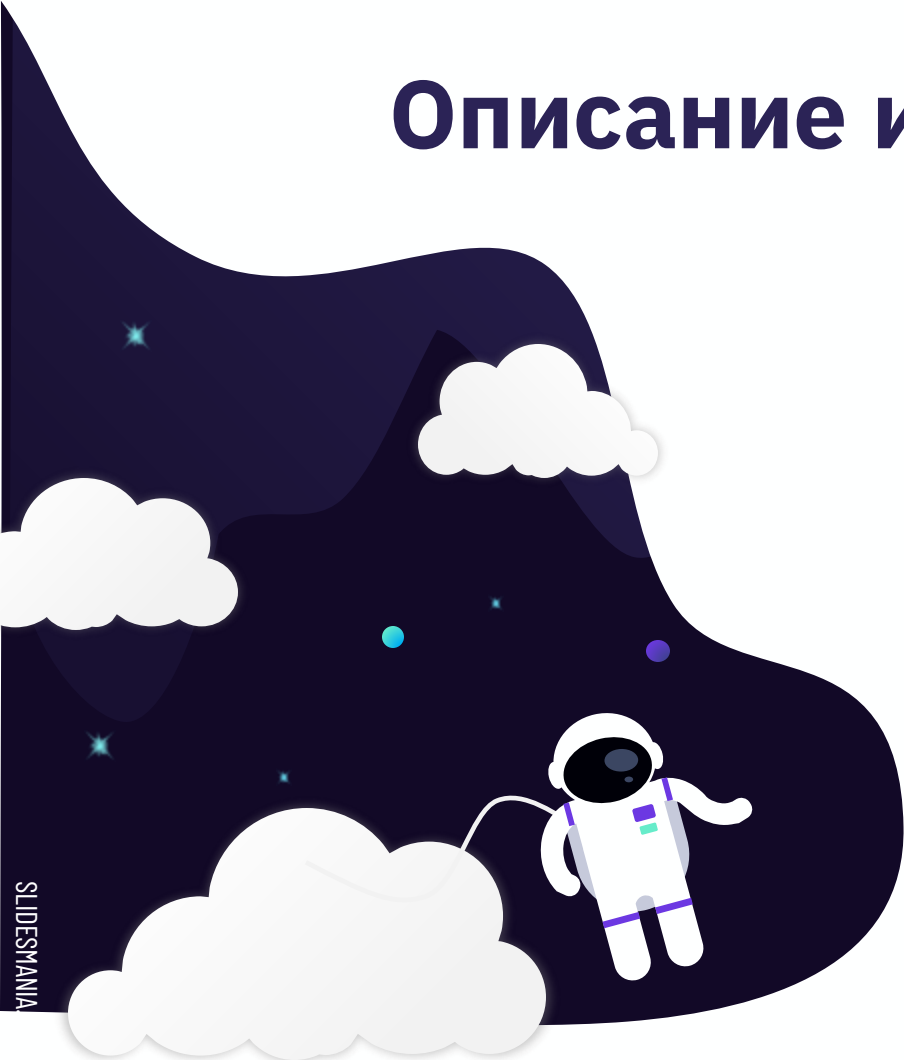


2. Основной цикл игры

Пользователь управляет космическим кораблем, используя стрелочки. Также с помощью пробела игрок может поставить игру на паузу и выйти в меню - с помощью клавиши Esc



Описание игрового процесса










Для основы игры был взят метод `collidepoint` - для проверки столкновения корабля с метеоритами или монетами. При столкновении разлетаются искры, реализованные с помощью системы частиц. Также в игре присутствуют звуковые эффекты - в момент столкновения или получения монетки. При старте пользователь получает 3 жизни, при каждом столкновении с метеоритом он теряет одну жизнь. Текущее состояние отображается в левом верхнем углу, количество сердечек = количеству жизней игрока, эти спрайты реализованы с анимацией.

Работа с базой данных

В процессе игры пользователю начисляются баллы. Количество баллов зависит от длительности игры и количества монеток собранных игроком. После окончания игры количество набранных очков заносится в базу данных. Она используется для показа рейтинга игроков.

Табличный вид

Форма



	id	Username	Balls
1	<input type="text" value="1"/>	dududuud	7474
2	2	user1515	50
3	3	sla	100
4	4	:)	110



3. Финальное окно

Запускается при проигрыше игрока, написано с помощью библиотеки pygame-menu.

Выводит на экран первых трех игроков, которые набрали наибольшее количество очков.

Если пользователь не входит в тройку лидеров, то его результат выводится ниже.

Также есть две кнопки - для выхода из игры и чтобы начать заново.



Заключение

В заключении можно отметить , что игра успешно работает и выполняет базовые функции, необходимые для процесса игры. Игра имеет удобный и понятный интерфейс , который позволяет пользователям любого возраста играть в неё без труда. Однако в проекте всегда есть место для улучшений и доработок . Например , можно добавить больше взаимодействий с пользователем и различные бонусы, что сделает игру более интересной.

