

ПРОЕКТ ПО RYGAME «BUBBLE FIGHT»

Работы выполнили: Шибает Роман,
Гребенник Артур, Максименко Ксения

ЗАДАЧА ПРОЕКТА

Объединиться в команду и реализовать аркадную игру на PYGAME с использованием системы управления версий GIT.

СЮЖЕТ ИГРЫ

Игра представляет собой аркаду, в которой вы становитесь бактерией, цель которой — поедать других, чтобы увеличиваться в размерах.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ БИБЛИОТЕКИ

1. pygame – библиотека для создания игр.
2. pygame menu – библиотека для создания меню.
3. time – замораживание игры на 2 секунды.
4. random – случайным образом определяет стартовое положение игрока на поле, а также заполняет список клеток разными видами, отвечает за случайность розовой клетки.
5. math – применяется для получения угла против часовой стрелки относительно курсора и движения в верном направлении.
6. itertools – Функция cycle из библиотеки используется для создания бесконечного итератора списка цветов, который нужен для эффекта изменения цвета.



Qr-code на репозиторий GitHub



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ GITFLOW

Для удобной разработки в команде используется GITFLOW – это методология управления ветвлениями в системе контроля версий Git, которая предоставляет четкие правила и структуру для организации рабочего процесса разработки программного обеспечения.



СТРУКТУРА ПРОЕКТА

Проект содержит файл *main.py* и папку *data*:







- *main.py* – код игры
- *data* – папка с изображениями заставок, *txt* - файлом статистики, музыкой и звуками игры.

КЛАССЫ В ПРОЕКТЕ

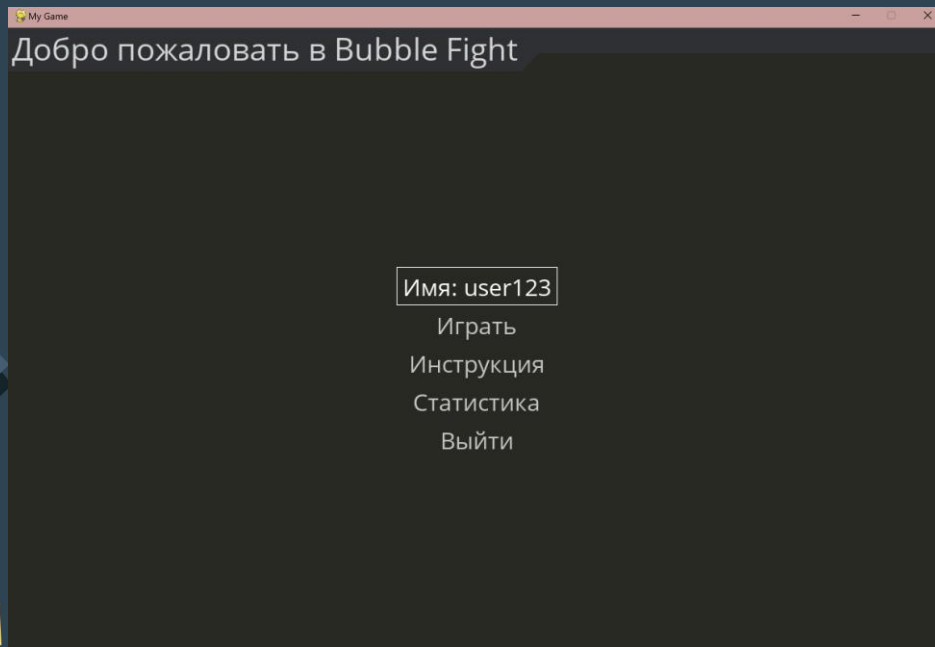
В данном проекте использовались классы:

- Painter — класс, который отрисовывает все объекты.
- MainMenu — класс меню игры, создан с использованием библиотеки `pygame_menu`.
- Game — класс игры, в котором содержится функция запуска игры с циклом обновления событий.
- CanPaint — класс для передачи экземпляров `surface` и `camera`.
- Camera — класс для центрирования камеры игры по игроку.
- Grid — класс игрового поля.
- Statistic — класс статистики игрока, читающий и записывающий рекордную массу игрока и последние 10 игр.
- Player — класс игрока, отвечающий за передвижение, коллизию и отрисовку.
- CellList — класс всех клеток генерирующий и хранящий клетки на поле.
- Cell — класс клетки, который наследуют все виды клеток. Содержит функцию рисования клетки.

КЛАССЫ БАКТЕРИЙ В ИГРЕ

					
УВЕЛИЧЕНИЕ МАССЫ НА 1	УМЕНЬШАЕТ МАССЫ НА 15	ОСТАНАВЛИВАЕТ ИГРОКА	УНИЧТОЖАЕТ ИГРОКА	УВЕЛИЧЕНИЕ МАССЫ НА 20	СЛУЧАЙНОЕ СВОЙСТВО БАКТЕРИЙ

ИГРА



Интерфейс меню

Таблица лидеров

Statistic :	
Последние 10 игр:	
1.	83
2.	85
3.	146
4.	46
5.	28
6.	59
7.	21
8.	201
9.	31
10.	98

ИГРА

- Клетчатое поле со стенками по крайним границам, за которые игрок не может пройти.
- Данные о лучшей игре в левом верхнем углу.
- Клетка игрока посередине с отображаемым именем и массой бактерии.
- Клетки с разными функциями, которые бактерия может съесть.

