

Пояснительная записка проекта “Bubble Fight”

Проект содержит файл .py и папку data:

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

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.
- GreenCell - класс зелёной клетки. Увеличивает массу на 1.
- RedCell – класс красной клетки. Уменьшает массу на 15.
- PurpleCell – класс фиолетовой клетки. Останавливает игру на 2 секунды.
- WhiteCell – класс белой клетки. Уничтожает бактерию игрока.
- RainbowCell – класс переливающейся клетки. Увеличивает массу 20.
- PinkCell- класс розовой клетки. Случайным образом выполняет функцию одной из видов клеток.

Используемые библиотеки:

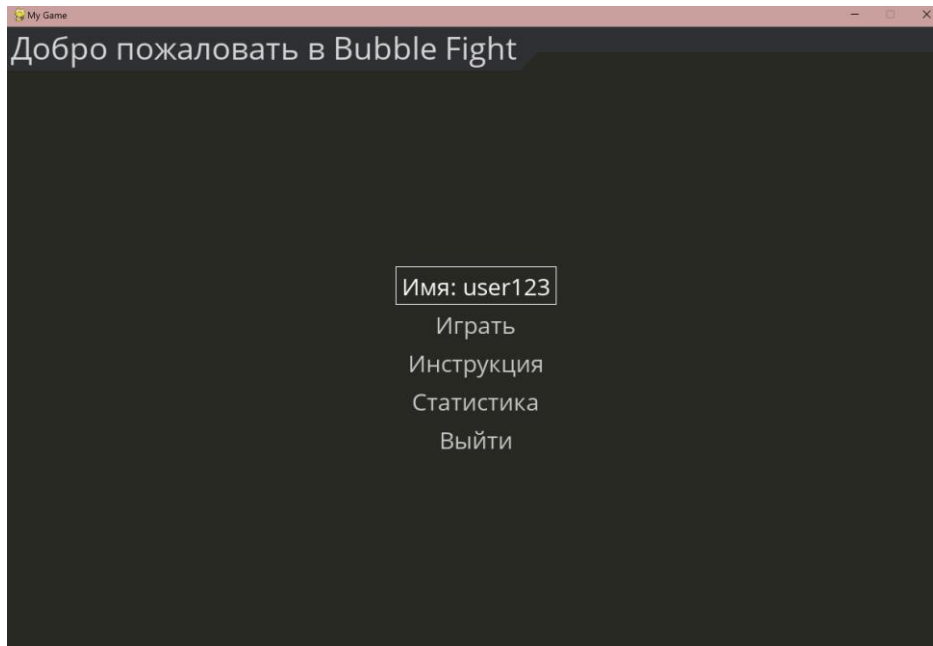
Библиотека random случайным образом определяет стартовое положение игрока на поле, а также заполняет список клеток разными видами, отвечает за случайность розовой клетки.

Функция cycle из библиотеки itertools используется для создания бесконечного итератора списка цветов, который нужен для эффекта изменения цвета.

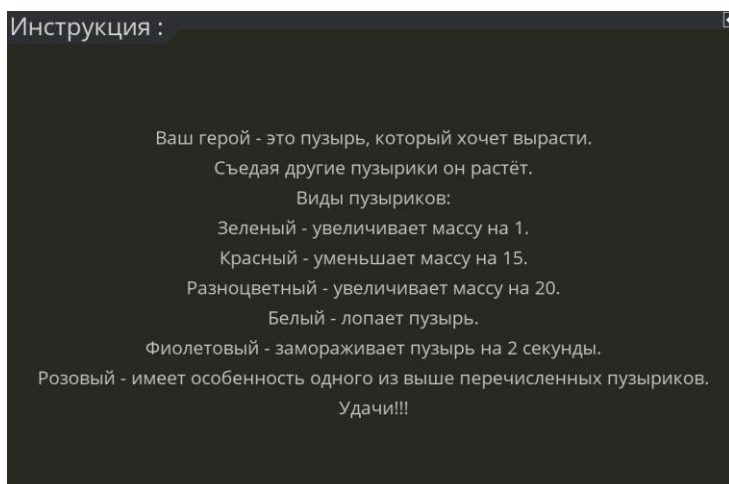
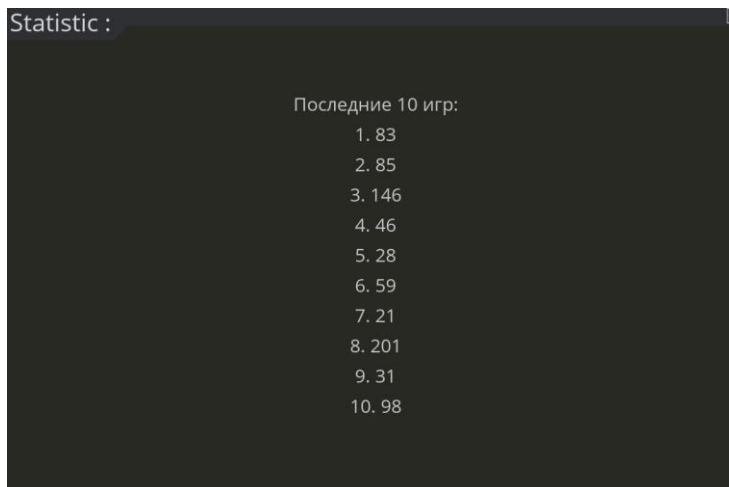
При помощи библиотеки time игра останавливается на 2 секунды после съедания фиолетовой клетки.

Библиотека math применяется для получения угла против часовой стрелки относительно курсора и движения в верном направлении.

Интерфейс меню выглядит следующим образом:



Имя игрока свободно вводится с клавиатуры. Также имеется инструкция и статистика, собирающая результаты последних 10-ти игр и рекордное количество набранных очков. При отсутствии данных о последних играх отображается надпись: "Сейчас статистики нет. Сыграйте в игру для появления данных".



Интерфейс игры представляет из себя:

- 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.

