

Индивидуальный проект на
тему
Создание игры на Python
Игра "Змейка"

Бандурин Никата Сергеевич
РПО23/3

Описание проекта

Постановка задачи:

Этот проект направлен на создание простой игры "Змейка". Основная цель игры - управлять змейкой так, чтобы она съела как можно больше яблок, при этом не врезаясь самой в себя или в стены поля. После каждого съеденного яблока змейка увеличивается в размере, и игрок получает очки. Игра заканчивается, если змейка врезается в саму себя или в стену.

Стек технологии

Для разработки этого проекта использован язык программирования Python, а также библиотека Pygame для создания графического интерфейса и управления игровым процессом.

Нюансы

- 1 - Создания шрифта с помощью
- **pygame.font.SysFont** -
это функция позволяет выбрать
стиль и размер текста.

```
30 text_end = pygame.font.SysFont("TkTooltipFont", 21)  
31 text_point = pygame.font.SysFont("comicsansms", 21)
```

"TkTooltipFont" - это стиль шрифта и
"comicsansms" - это так-же стиль шрифта
21 - это размер данных шрифтов

2 - В моем проекте так-же используется библиотека

- **import "os"** -

предоставляет функции для взаимодействия с операционной системой, такие как управление файлами и директориями, выполнение команд в командной строке, получение информации о системе и многое другое.

```
36 record_file = "record.txt"
37
38 def read_record():
39     if os.path.exists(record_file):
40         with open(record_file, "r") as file:
41             record = int(file.read())
42     else:
43         record = 0
44     return record
45
46 def write_record(record):
47     with open(record_file, "w") as file:
48         file.write(str(record))
```

В данной проекте мы используем эту библиотеку для запоминания рекорда

with open(record_file, "r") as file:

- с помощью данной функцией мы читаем наш нынешний рекорд , а с помощью

with open(record_file, "w") as file:

- мы записываем новый если был изменен старый и далее выводим на дисплей

3 - Используем
библиотеку
- **Import random** -
для рандомизации
появления
предметов на
игровом поле ,в
моем случаи это
яблоки

```
84 apple_x = round(random.randrange(0, display_width - zmeika_block) / 15.0) * 15.0
85 apple_y = round(random.randrange(0, display_height - zmeika_block) / 15.0) * 15.0
```

4 -Еще используем
функцию
- **message** -
для вывода надписи на
дисплей

```
66 def message(msg, color):  
67     mesg = text_end.render(msg, True, color)  
68     display.blit(mesg, [display_width / 6, display_height / 3])
```

В своем коде я
использую это для
вывода сообщения после
проигрыша

5 - Так-же
импортировал
в проект
фотографию

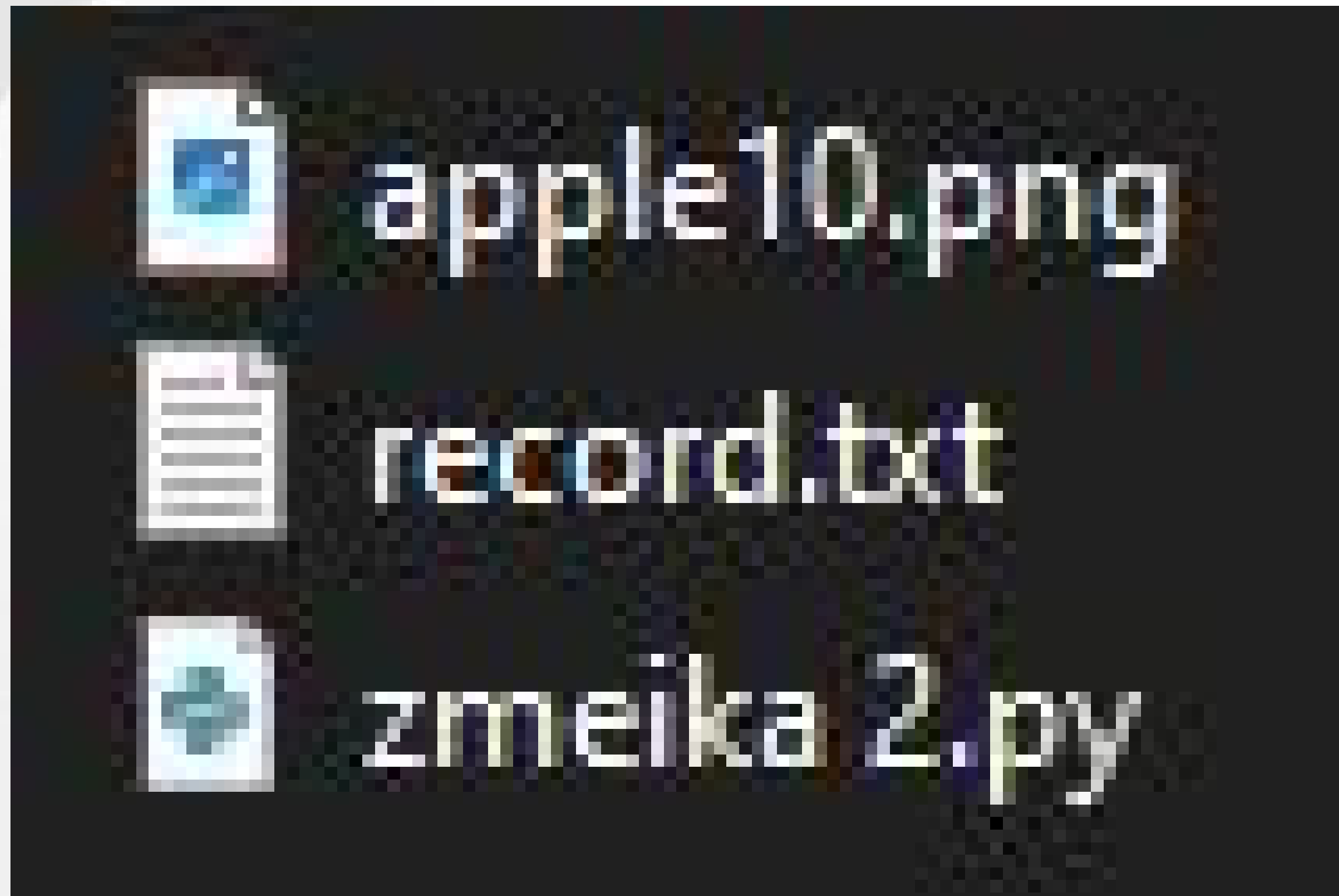
```
32  apple3_img = pygame.image.load("apple10.png")
```

С помощью функции
- `pygame.image.load` -
мы загружаем фото , в нашем случае по пути
- `"apple10.png"` -

6 - Хранение змейки в в
одномерном массиве ,с
помощью метода append
добавляется части змейки
посзади головы змейки

```
130 display.blit(apple3_img, (apple_x-6, apple_y-6)) # Добавления яблока на экран
131 zmeika_Head = []#пустой список для хранения координат головы змейки.
132 zmeika_Head.append(x1)#добавления к списку координату по оси x
133 zmeika_Head.append(y)#добавления к списку координату по оси y
134 zmeika_List.append(zmeika_Head)
135 if len(zmeika_List) > Length_of_zmeika:#ПРОВЕРКА старой длинны с новой
136     del zmeika_List[0]
137
138 for x in zmeika_List[:-1]:
139     if x == zmeika_Head:
140         game_close = True
```

Проект состоит из 3 файлов



- 1) Фото png ,текстура яблока
- 2) Текстовый документ куда записывается рекорд
- 3) Код игры

GitHub



<https://github.com/bandurich>