
COLDLINE: ARKHANGELSK

By:
Plakhotnik Yaroslav
Torlakyan Kirill

By issue:
Rusanova Olga



TOP-DOWN SHOOTER

Игра-шутер с видом сверху, написанная полностью на python и дополнительных библиотеках.

Используемые библиотеки:

- Pygame(основные возможности и механики игры)
- os(корректная работа с разными разрешениями экрана)
- Random(некоторые механики игры)

Сторонние утилиты:

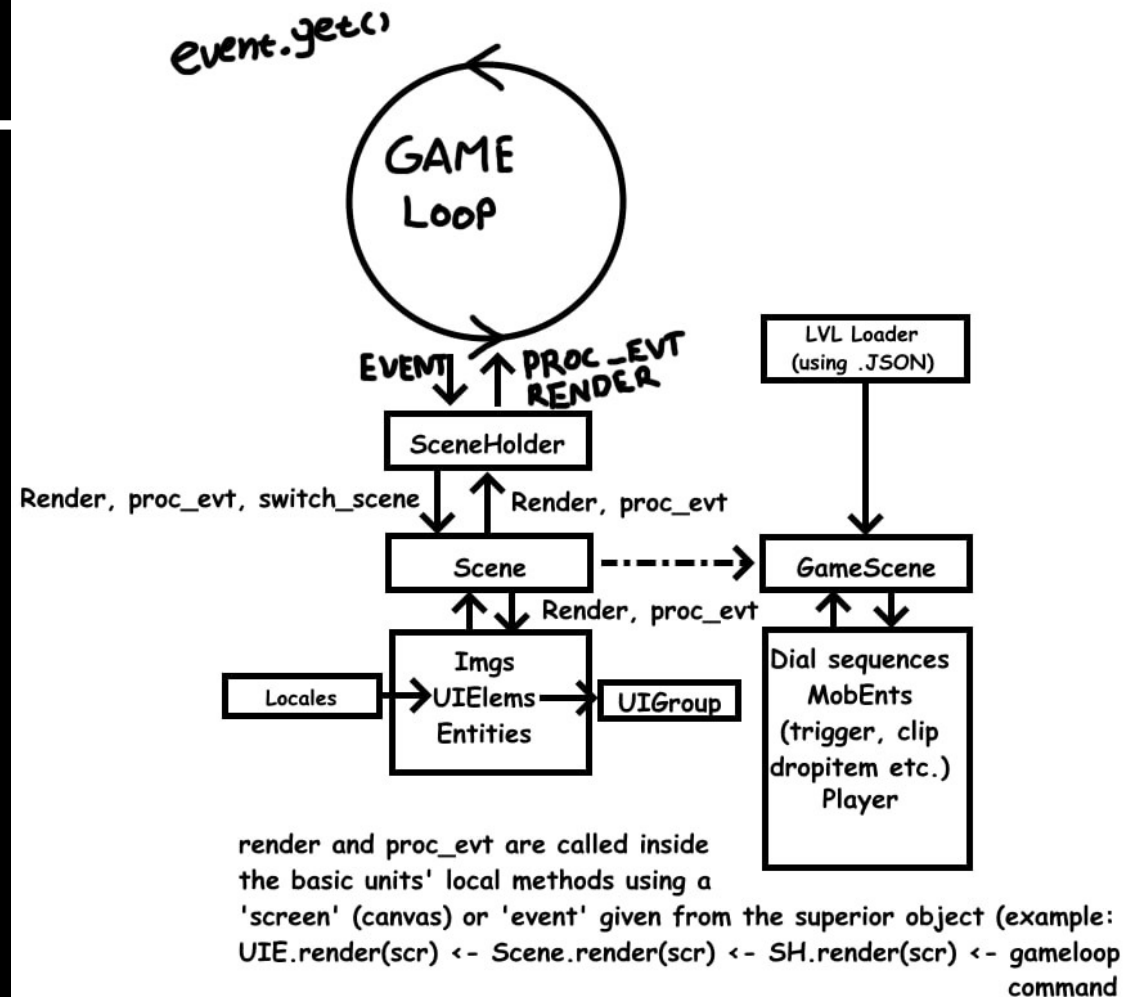
- SQLite(создание sql базы данных сохранений)
- Paint.net(создание изображений и спрайтов)

СТРУКТУРИЗАЦИЯ КОДА

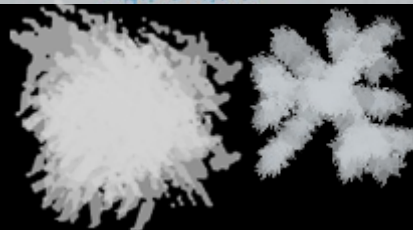
Сильно Объектно-Ориентированное Программирование.

Большое количество классов для упрощения работы.

В Main цикле только вызовы классов, методов и функций.



СОБСТВЕННЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ



COLDLINE::
ARKHANGELSK

ПРИМЕРЫ КОДА:

ОТРИСОВКА ВСЕХ ОБЪЕКТОВ ИГРЫ С ПОМОЩЬЮ КЛАССА GAME SCENE

```
def render(self, screen):
    # rendering images
    for _ in self.imghld.values():
        if _.do_render:
            if isinstance(_, PlayerOffsetImage):
                _.render(screen, *params: self.player.coords[0], self.player.coords[1])
            else:
                _.render(screen, self.para_l[0], self.para_l[1])
    # rendering and moving independent sprites
    self.sgroup.draw(screen)
    self.sgroup.update()
    self.enemgroup.draw(screen)
    self.items.draw(screen)
    self.props.draw(screen)
    self.sclips.draw(screen)
    # rendering UIEs
    for _ in self.uihld.values():
        if _.do_render:
            _.render(screen, (self.para_l[0], self.para_l[1]))
    # rendering prior UIGroup
    self.player.render(screen)
    if self.prior_vig:
        screen.blit(DARKEN_IMG, (0, 0))
        self.get_uie(self.prior_vig).render(screen, (self.para_l[0], self.para_l[1]))
    if self.dial:
        self.dial.render(screen)
    if self.debug:
        self.trigs.draw(screen)
        PlayerClip.PC6.draw(screen)
```

ФУНКЦИЯ IMGLOADER ДЛЯ БОЛЕЕ УДОБНОЙ ЗАГРУЗКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ

```
def imgloader(localpathname, colorkey=None): # use this to load imgs | использовать для загрузки картинок
    fullpathname = os.path.join(r'gamedata\img', localpathname)
    if not os.path.isfile(fullpathname):
        print(f'Path -- {fullpathname} image not found')
        return pygame.image.load(r'doomkisser_V2_s.png')
    img = pygame.image.load(fullpathname)
    if colorkey is not None and not -2:
        img = img.convert()
        if colorkey == -1:
            colorkey = img.get_at((0, 0))
        img.set_colorkey(colorkey)
    else:
        img = img.convert_alpha()
    return img
```

ФУНКЦИЯ CSVLOADER ДЛЯ БОЛЕЕ УДОБНОЙ ЗАГРУЗКИ CSV ФАЙЛОВ :)

```
def csvloader(namepath):  
    fullpathname = os.path.join(r'gamedata', namepath)  
    if not os.path.isfile(fullpathname):  
        print(f'Path -- {fullpathname} CSV not found')  
        return None  
    with open(fullpathname, mode='r', encoding='utf-8', newline='') as read:  
        csvd = csv.DictReader(read, delimiter=';', quotechar='"')  
        tfcsvd = dict(map(lambda x: (list(x.values())[0], x), csvd))  
    return tfcsvd
```

РАННИЙ КОНЦЕПТ ГЛАВНОГО ГЕРОЯ

