**Dungeon Pig**

Задача

Разработка игры в жанре RPG с использованием библиотеки pygame.

Краткое описание

Dungeon Pig – это игра в стилистике 16 bit, где главный герой, по имени Алекс, проходит сквозь подземелья и выполняет задания. В игре представлены 3 уровня, для прохождения которых, игроку надо убить всех врагов. Если игрок умирает, он проигрывает.

Классовая система

* Canvas – главный класс, отвечающий за визуальную составляющую игры. В нем происходит загрузка карты, инициализация персонажа и врагов.
* Obstacle – класс, используемый для создания препятствий: стены, столы, кровати и другие декоративные предметы. От него заимствованы еще 9 классов (Wall, Table, Armor, Stool, Cupboard, Stairs, Bed, DecorativeAx, Air)
* MiniMap – класс мини-карты, которая видна в правом нижнем углу, во время игрового процесса. Класс отвечает за загрузку карты, отображение на ней персонажа и увеличение ее масштаба.
* MedicineChest – класс аптечки, загружает ее спрайт
* Entity – базовый класс моба в игре, в котором реализованы: получение урона, базовая анимация, алгоритм нахождения кратчайшего пути (используется для нахождения врагом игрока)
* Player – класс игрока, наследуемый от Entity, используется для передвижения игрока, атаки, лечения и анимации движения
* BaseEnemy – класс базового врага, в нем написаны методы для патрулирования, преследования игрока и создания поля зрения моба
* Orc – класс орка в игре, наследуемый от BaseEnemy
* HPBAr – класс полоски здоровья у игрока и врагов, используется для ее передвижения вместе с мобом
* CollisionImage – класс, используемый для создания границ вокруг игрока, для предотвращения столкновений, а также зрения мобов
* Inventory – класс инвентаря, загружает его спрайт
* InventoryCell -класс ячеек инвентаря, отвечает за их перемещение внутри инвентаря
* Message – класс экранов смерти и победы
* MenuWidget -класс, созданный на основе PyQt5, для основного меню, где можно начать игру и выбрать уровень

Управление

* Передвижение: W – вперед, A – влево, S – назад, D – вправо
* Атака: Нажатие ЛКМ на врага
* Меню: Esc (возвращает в главное меню)
* Карта уровня: M
* Инвентарь: I
* Подбор аптечки: Аптечки подбираются автоматически
* Увеличение карты: Колесико мыши (работает при раскрытой карте)
* Изменение режима отображения окна: F11

Модули

* Pygame – создание игры
* Pytmx – создание карт
* PyQt5 – создание главного меню