

Финальный проект по предмету “Введение в ООП”

Описание игры.

Жанр игры: RPG

Сеттинг: Фэнтези

Игрок попадает в мрачный неизведанный мир, где на закрытой изначально карте находятся различные монстры. Игроку предстоит исследовать мир, участвовать в схватках с монстрами, находить предметы, улучшающие характеристики, получать опыт и повышать уровень.

Игра состоит из 2 режимов:

1. Ходы на глобальной карте, подбор и выбор предметов, просмотр характеристик персонажа
2. Битва с противником

Описание структуры проекта

Система характеристик

Все персонажи игры (включая игрока), описываются набором характеристик.

- Базовые характеристики
 - Сила
 - Ловкость
 - Интеллект
 - Мудрость
 - Удача - влияет на шанс нанесения критического урона в битве
- Зависимые характеристики
 - Здоровье - является основным параметром, который определяет победителя в битвах, вычисляется как $\text{Сила} * 10 + \text{Ловкость} * 5 + \text{Мудрость} * 2$
 - Регенерация здоровья - параметр, который определяет сколько очков здоровья восстанавливается за ход на карте. - вычисляется, как $\text{Мудрость} * 2 + \text{Сила}$

- Выносливость - параметр, который определяет какие физические навыки в битве может использовать игрок, вычисляется, как $\text{Ловкость} * 10 + \text{Сила} * 5 + \text{Интеллект} * 2$
- Регенерация выносливости - параметр, который определяет сколько очков выносливости восстанавливается за ход на карте (x10) и за ход в битве (x1), вычисляется как $\text{Ловкость} * 2 + \text{Интеллект}$
- Мана - параметр, который определяет какие магические навыки в битве может использовать игрок, вычисляется, как $\text{Мудрость} * 20 + \text{Интеллект} * 10$
- Регенерация маны - параметр, который определяет сколько очков выносливости восстанавливается за ход на карте (x10) и за ход в битве (x1), вычисляется как $\text{Мудрость} * 2 + \text{Интеллект}$

Логика работы характеристик реализуется абстрактным классом GameCharacter.

Дополнительно для игрока есть такие характеристики, как

- Опыт
- Уровень
- Очки навыков
- Очки характеристик

Игрок реализуется классом Player, который наследуется от класса GameCharacter.

Все монстры наследуются от класса Monster, который в свою очередь является наследником класса GameCharacter. У монстров есть дополнительное поле - награда опыта за битву.

Система предметов и инвентарь

У игрока есть инвентарь, в котором он может хранить полученные предметы, а также выбирать, какие предметы сейчас надеты.

Все предметы реализуют интерфейс Inventorable, который обозначает, что предмет можно положить в инвентарь.

Система навыков

Все персонажи (Character) имеют навыки, которые используются в битве.

Навыки могут как наносить урон, так и временно улучшать характеристики персонажа.

Система передвижения

Игрок может перемещать по карте, где есть пустые клетки, клетки с предметами и клетки с монстрами.

Система боя

Игрок может вступать в бой с монстрами. Бой пошаговый и реализуется поочередным применением навыков игрока и монстра.

Если игрок побеждает монстра, то клетка с монстром трансформируется в клетку с предметами.

Если игрок проигрывает монстру, то игра завершается.

Окончание игры

Игра заканчивается, если игрок проходит все клетки (должны остаться только пустые клетки), либо погибает в битве с монстром.

Интерфейс

Игра представляется консольным интерфейсом. Все действия совершаются вводом определенных (и указанных) команд в консоли.