

Задание: Разработка текстовой игры "Числовой квест PLUS"

В этом задании вам предстоит разработать консольную игру, в которой игрок путешествует по подземелью, сражается с монстрами, решает загадки, избегает ловушек, открывает сундуки с наградами и встречает торговцев. Игра должна включать работу с массивами, циклами и условными операторами.

Функциональные требования:

1. Карта подземелья (массив)

- Подземелье состоит из 10 комнат (массив ``dungeonMap[]``).
- В каждой комнате может произойти одно из следующих событий:
 - Монстр – игрок вступает в бой.
 - Ловушка – игрок теряет часть здоровья.
 - Сундук – для открытия нужно решить загадку.
 - Торговец – можно купить зелье за золото.
 - Пустая комната – ничего не происходит.
 - Босс – в 10-й комнате всегда находится финальный противник.
- Каждая комната должна быть случайно выбрана при запуске программы (кроме босса).

2. Бой с монстрами (цикл + условия)

- У каждого монстра случайное количество здоровья (20-50 HP).
- Игрок выбирает оружие для атаки:
 - Меч – наносит 10-20 урона.
 - Лук – наносит 5-15 урона, но требует стрелы.
- Бой продолжается в цикле до победы одного из участников.
- После атаки игрока, монстр наносит ответный урон (5-15 HP).
- Если у игрока заканчиваются стрелы, лук использовать нельзя.

3. Ловушки (условные операторы)

- Игрок может попасть в ловушку, потеряв 10-20 HP.
- Если здоровье падает до 0 HP, игра завершается.

4. Сундуки (работа со строками)

- Чтобы открыть сундук, игрок должен решить математическую загадку.
- Программа запрашивает ответ, проверяет его и либо даёт награду, либо требует повторного ввода.
- В сундуках можно найти зелье, золото или стрелы.

5. Торговец (условные операторы)

- Игрок может купить зелье за 30 золота (если хватает денег).
- Если золота недостаточно, торговец отказывает в продаже.

6. Инвентарь (массив)

- Игрок может носить до 5 предметов (массив `inventory[]`).
- Если инвентарь заполнен, новые предметы взять нельзя.

7. Конец игры

- Если здоровье игрока падает до 0 HP, он проигрывает.
- Если игрок побеждает босса, он побеждает в игре.

Технические требования

- Программа должна использовать:

Массивы (`dungeonMap[]`, `inventory[]`).

Циклы (`for`, `while` – бой, загадки, обработка комнат).

Условные операторы (`if-else`, `switch-case` – бои, ловушки, сундуки).

Работу со строками (ответы на загадки, работа с инвентарём).

- Код должен быть читаемым, с осмысленными именами переменных.
- Ввод-вывод должен быть оформлен так, чтобы игрок понимал, что происходит.

Дополнительные задания (по желанию) (НО обязательные для тех, кто делает вдвоем)

Уровни сложности – добавьте разную сложность монстров.

Разные виды ловушек – не только урон, но и потеря золота.

Новые загадки – сделайте 3-5 вопросов, выбираемых случайно.

Система опыта и уровней – монстры дают очки опыта, повышая характеристики игрока.

Характеристики, с которыми пользователь вступает в игру:

1. Здоровье (health) – 100 HP

Игрок начинает с 100 очками здоровья. Это значение может уменьшаться из-за атак монстров или попадания в ловушки.

2. Зелья (potions) – 3 зелья

Игрок начинает с 3 зельями, которые могут восстанавливать здоровье. Зелья могут быть использованы в процессе игры, например, в случае, если здоровье игрока упало.

3. Золото (gold) – 0 золота

Игрок не имеет золота в начале игры, но может находить его в сундуках или у торговцев.

4. Стрелы (arrows) – 5 стрел

Игрок начинает с 5 стрел, которые используются при атаке с луком. Стрелы могут заканчиваться в процессе игры.

5. Меч (sword) – есть

У игрока есть меч, который он может использовать для атаки на монстров, нанося 10-20 урона.

6. Лук (bow) – есть

Лук доступен игроку, но для его использования требуются стрелы. Лук наносит 5-15 урона, и стрелы тратятся при каждой атаке.

7. Инвентарь – массив на 5 предметов

Игрок может носить до 5 предметов в инвентаре. Например, это могут быть зелья или другие предметы, которые он находит в игре.

Эти характеристики будут изменяться в процессе игры в зависимости от решений и событий (битвы с монстрами, покупка предметов у торговца и т.д.).

Критерии оценки

Критерий	Баллы
Программа работает без ошибок	2
Использованы массивы	2
Реализованы все события (монстры, ловушки, сундуки, торговец)	4
Используются циклы и условия	3
Код читаемый, структурированный, присутствует обработка исключений через (try-catch)	5
(Доп.) Улучшения игры	8

Максимум: 16-24 баллов (с доп заданиями).