

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)
Факультет «Информатика и системы управления»
Кафедра «Компьютерные системы и сети»

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ИУ6,
д.т.н., проф. _____ А.В. Пролетарский
" ____ " _____ 2018 г.

Пошаговая 2D РПГ игра «Dungeons&Monsters»

Техническое задание на курсовую работу

По дисциплине «Технологии разработки программных систем»

Листов 5

Руководитель,
Ассистент _____ Шайхутдинов Артур Анисович

Исполнитель,
Студент гр. ИУ6-52 _____ Бурлаков Александр Сергеевич

2018 г.

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Наименование программного изделия

Полное наименование программной разработки: «Пошаговая 2D РПГ игра «Dungeons&Monsters»», в дальнейшем именуемый как РПГ «Dungeons&Monsters».

1.2 Область применения

РПГ «Dungeons&Monsters» предназначена для проведения свободного времени и развития логического и стратегического мышления пользователя путём управления игровым персонажем. Игра позволяет пользователю проходить уровни в подземелье, уничтожая монстров, продумывая при этом каждый следующий шаг.

Актуальность разработки обоснована тем, что игры всегда востребованы для людей и в них всегда будут играть. В качестве аналога рассматривается мобильная игра «Pixel Dungeon».

2 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Основанием для разработки программного комплекса является учебный план кафедры ИУ6 «Компьютерные системы и сети» факультета ИУ «Информатика и системы управления» МГТУ им. Н.Э.Баумана, утвержденный в установленном порядке.

3 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

Основное назначение РПГ «Dungeons&Monsters» заключается в том, чтобы позволить пользователю (игроку) хорошо проводить своё время.

4 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ

4.1 Требования к функциональным характеристикам

4.1.1 Состав выполняемых функций

4.1.1.1 РПГ «Dungeons&Monsters» предоставляет игроку возможность исследовать подземелье, уничтожая монстров.

4.1.1.2 РПГ «Dungeons&Monsters» позволяет игроку “прокачивать” своего персонажа путём улучшения уровня и следующих характеристик: уровня, урона, брони, навыков.

4.1.2 Исходные данные

4.1.2.1 Описание функционального и эксплуатационного назначений (см. п.3).

4.1.2.2 ГОСТ 19.201-78 «Единая система программной документации (ЕСПД). Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению».

4.1.2.3 Аналогом является мобильная игра «Pixel Dungeon».

4.1.2.4 Официальная документация к языкам программирования и фреймворкам (см п.4.5.1).

4.1.2.5 Данные от пользователя – нажатия на клавиши мыши и клавиатуры.

4.1.3 Результаты:

4.1.3.1 Изменение положения игрока на карте;

4.1.3.2 Загрузка нового уровня в карте;

4.1.3.3 Изменение аммуниции игрока.

4.2 Требования к надежности

Предусмотреть защиту от некорректных действий пользователя.

4.3 Условия эксплуатации

4.3.1 Условия эксплуатации в соответствие с СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

4.3.2 Запуск программы обеспечивает сам пользователь.

4.4 Требования к составу и параметрам технических средств

- 4.4.1 Наличие процессора от Intel Pentium II;
- 4.4.2 Наличие видеокарты от GeForce GTX 460;
- 4.4.3 Объем ОЗУ от 2ГБ;
- 4.4.4 Наличие места на жестком диске 256 Мб.

4.5 Требования к информационной и программной совместимости

Требования к языкам программирования следующие: разработка игры ведется с помощью программного комплекса Qt Creator 5.7 и использованием языка программирования C++11.

4.6 Требования к маркировке и упаковке

Требования к маркировке и упаковке не предъявляются.

4.7 Требования к транспортированию и хранению

Требования к транспортировке и хранению не предъявляются.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

5.1 Разрабатываемые программные модули должны быть самодокументированы, т.е. тексты программ должны содержать все необходимые комментарии.

5.2 В состав сопровождающей документации должны входить:

- 5.2.1 Расчетно-пояснительная записка на 15-25 листах формата А4 (без приложений 5.2.2, 5.2.3 и 5.2.4).
- 5.2.2 Техническое задание (Приложение А).
- 5.2.3 Графическая часть (формата А4) (Приложение Б).
 - 5.2.3.1 Схема структур данных.
 - 5.2.3.2 Диаграмма вариантов использования.
 - 5.2.3.3 Схема структурная программного комплекса.
 - 5.2.3.4 Граф состояний интерфейса.
 - 5.2.3.5 Схемы структурные меню
 - 5.2.3.6 Формы интерфейса
- 5.2.4 Руководство пользователя (Приложение В).

6 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Технико-экономические показатели не определяются

7 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

№	Название этапа	Срок, недели	Отчетность
1	Разработка технического задания	1-3	Техническое задание. п.5.2.2.
2	Анализ требований и уточнение спецификаций(эскизный проект).	4-5	Структурные схемы меню и формы интерфейса п.5.2.3.5-5.2.3.6
3	Проектирование структуры программного обеспечения, проектирование компонентов	6-9	Схема структуры системы и спецификация компонентов. Проектная документация п.5.2.3.1-5.2.3.4
4	Реализация компонентов.	10-14	Рабочая версия программного комплекса. Листинги программных модулей. п.5.2.6.
5	Разработка программной документации	14-15	Расчетно-пояснительная записка. Руководство пользователя. п.5.2.1, п.5.2.4-5.2.5
6	Подготовка доклада и предзащита	15 50 %	Доклад
7	Защита проекта	15-16 100 %	

8 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

8.1 Порядок контроля

Контроль выполнения осуществляется руководителем еженедельно.

8.2 Порядок защиты

Защита осуществляется перед комиссией преподавателей кафедры.

8.3 Срок защиты

Срок защиты: 16 неделя.

9 ПРИМЕЧАНИЕ

В процессе выполнения работы возможно уточнение отдельных требований технического задания по взаимному согласованию руководителя и исполнителя.