

Программный продукт
“House creator 3D”
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	3
1.1	Наименование продукта	3
1.2	Краткая характеристика области применения	3
2	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ.....	3
2.1	Документ, на основании которого ведется разработка	3
	Список требований и спецификация, предоставленные фирмой-заказчиком. ..	3
3	НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ	3
4	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ПРОДУКТУ	3
4.1	Требования к функциональным характеристикам	3
4.2	Требования к составу и параметрам технических средств	4
4.3	Требования к информационной и программной совместимости.....	4
4.4	Требования к использованию готовых библиотек и классов	4
4.5	Требования к реализации математических алгоритмов работы программы	4
4.6	Требование к написанию модуля для интеграции.....	4
5	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	5
6	СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ	5
7	ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ.....	5

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Наименование продукта

Программа «House creator 3D».

1.2 Краткая характеристика области применения

Программа ориентирована на широкий круг пользователей, не требует профессиональных знаний. Данный продукт может быть использован для проектирования жилой площади, для визуализации интерьера комнат в 3D пространстве.

2 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

2.1 Документ, на основании которого ведется разработка

Список требований и спецификация, предоставленные фирмой-заказчиком.

3 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

Программа «House creator 3D» создается для планирования квартир. «House creator 3D», направлена на развитие воображения и логики пользователя, развития навыков проектирования и дизайна, а также позволяет спроектировать интерьер жилого помещения без профессиональных знаний и навыков.

4 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ПРОДУКТУ

4.1 Требования к функциональным характеристикам

4.1.1 Программа должна корректно интерпретировать и соблюдать следующие основные пункты работы:

- пользователю предоставляется рабочее поле в 3D пространстве;
- пользователь может самостоятельно выбирать количество и размеры комнат, и помещать их на рабочее поле;
- пользователю предоставлен стандартный набор предметов интерьера в 3D формате: предметы ванной комнаты (ванна, раковина, туалет), предметы гостиной комнаты (диван, телевизор, стул, кресло), предметы кухни (печь, стол, холодильник), предметы спальни комнаты (кровать, шкаф), а также разнообразные аксессуары (ковер, цветы, картины);
- пользователь может выбирать из набора, желаемый предмет и добавлять его на рабочее поле;
- пользователь может изменить размер выбранного предмета;
- пользователь может взаимодействовать с выбранным предметом: удалять, перемещать по рабочему полю;
- во время работы у пользователя есть выбор: сохранить картинку спроектированного дома или выйти без сохранения.

4.1.2 Программа должна предоставлять возможность сохранения незаконченного проекта в файл и загрузки программы из него.

4.1.3 Управление должно осуществляться с помощью мыши.

4.1.4 Программа должна предупреждать о невозможности перемещения предметов вне рабочего поля.

4.2 Требования к составу и параметрам технических средств

Для функционирования программы необходим персональный компьютер со следующими минимальными требованиями к составу и параметрам технических средств:

- процессор Intel Pentium или совместимый;
- объем свободной оперативной памяти 3000 Кб;
- объем необходимой памяти на жестком диске 100 Мб;
- стандартный VGA монитор;
- стандартная клавиатура;
- манипулятор «мышь».

4.3 Требования к информационной и программной совместимости

Программная система должна функционировать под операционной системой Microsoft Windows 7 или совместимой. Язык пользовательского интерфейса программы — русский.

4.4 Требования к использованию готовых библиотек и классов

Для интегрирования в программное обеспечение готовых библиотек и классов, необходимо провести инспектирование кода модуля **Make_module.cs** на предмет соответствия стандартам кодирования:

- *Названия методов и имена констант пишутся с большой буквы.*
- *Имена переменных с малой.*
- *Используется нотация CamelCase*
- *Выделяйте методы с говорящими названиями. Названия аргументов метода должны снимать неоднозначности.*
- *Вместо непонятных чисел, используйте именованные константы с осмысленными именами.*
- *Имена переменных должны указывать на их предназначение.*
- *Комментарии к методам соответствуют спецификации по созданию документации методов.*

4.5 Требования к реализации математических алгоритмов работы программы

Для работы программы необходимо реализовать следующий математический

$$\text{алгоритм} \begin{cases} x + y + z = 0 \\ ax - 3y + 4z = 0 \\ 3x - ay + 5z = 0 \end{cases}$$

4.6 Требование к написанию модуля для интеграции

Для работы программы необходимо написать код модуля, выполняющего следующие функции:

Написать программный модуль для вычисления объема сферы

5 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

В комплект документации должен входить документ «Руководство пользователя».

6 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

Стадия	Время выполнения	Результат
Техническое задание	24.09.— 08.10.	Документ
Эскизный проект, варианты использования	08.10.— 22.10.	Готовые, отвечающие всем требованиям и правилам эскизный проект и варианты использования
Реализация: переход к 3D графике (установка специализированных библиотек, программ)	22.10.— 29.11.	Установлено ПО для полноценной реализации данного проекта
Реализация: создание функции отрисовки стен комнаты в 3D режиме	29.10.— 05.11.	Программа реализует рисование 3D режиме стен в
Реализация: создание предметов интерьера в 3D формате	05.11.— 12.10.	Созданы предметы в 3D формате
Реализация: создание функции масштабирования предметов	12.11.— 19.10.	Исходный код
Реализация: создание функции сохранения проекта	19.11.— 26.12.	Исходный код
Реализация: создание установщика данной программы	26.11.— 10.12.	Исходный код
Руководство пользователя	10.12.— 17.12.	Документ

7 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

Приемка должна осуществляться в соответствии с документом «Техническое задание».