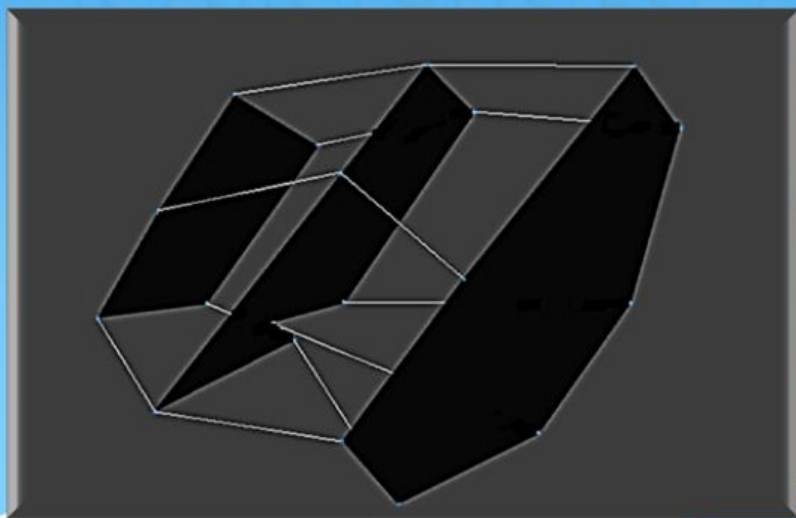


РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ВИЗУАЛЬНОГО КАРКАСНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ



Выполнил: студент 5-ого курса
Нестеров Игорь Юрьевич
Группа 140601
Научный руководитель: Серый С.С.

Цель работы:

Создание редактора для контурного редактирования позволяющего изменять геометрию сцены

Постановка задачи:



1. Анализ предметной области

- Получение базовых сведений
- Изучение функций выбранного предприятия
- Поиск связи цели моей работы с деятельностью предприятия



4. Реализация идентификации объектов

- Создание возможности получения идентификатора
- Использование идентификатора для обеспечения функций редактирования данных
- Поиск нужного объекта в файле сцены для применения сделанных изменений



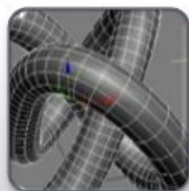
2. Реализация функции загрузки данных

- Поиск инструментальных средств для возможности реализации
- Реализация алгоритма
- Тестирование функции



5. Задача визуализации

- Подбор нужного API
- Инициализация сцены
- Вывод на экран
- Обновление экрана



3. Реализация функции редактирования данных

- Изменение положения выбранных объектов
- Создание новых объектов
- Удаление выбранных объектов



6. Создание интерфейса пользователя

- Удобное расположение элементов
- Тестирование созданных инструментов

Актуальность:

В ногу со временем

Следуя общей тенденции переноса разработок на ЭВМ моя программа позволяет отойти от чертежей на бумаге и выполнять редактирование на экране компьютера.

Просто

Разработанная программа не содержит функций создания сложных объектов, таких как В-сплайны и прочее, но при этом содержит все необходимые инструменты для редактирования загруженных в неё контуров: удаление подобъектов, создание новых(в том числе объединением существующих), изменение.

Кроссплатформенно

Благодарю программированию под среду .Net приложение и стандарта OpenGL, программу после внесения небольших изменений можно запустить в аналогичных средах под другие ОС

Используемые средства:



C#

- Разработка алгоритмов

Формат .ase

- Хранение данных



Visual C#2010
Express

- Среда разработки

OpenGL

- API для визуализации



Интерфейс:

Выбор инструмента,
действия отмены и
очистки экрана

Основные
инструменты

Имя и толщина
объекта

Сглажива
ние и
размытие
краёв

Окно
просмотра(viewport)

Подтверждение
действий

Основные цвета

Ось
транс
форм
ации

Отображаются
текущие
координаты курсора
мыши

Параметры
трансформации

Точная настройка
параметров цвета

