

РАЗРАБОТКА 3D ПРОГРАММЫ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ АППАРАТНОЙ КОНФИГУРАЦИИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

А. Г. Зрюмова, С. В. Умбетов

Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова
г. Барнаул

Сегодня на рынке программных продуктов существует множество программ, позволяющих оценить уровень знаний студентов по информатике. Тестирующие программные продукты представлены в виде текстового материала, с возможностью выбора правильного ответа или решения задачи. Однако для преподавателя было бы интересно узнать каковы практические навыки студентов в аппаратном конфигурировании вычислительной системы.

Для реализации такой задачи, существующие программные продукты не подходят, поэтому необходимо разработать тестирующую программу, которая использовала бы современные технологии и возможности 3D программирования. С помощью данных продуктов возможно создание интуитивно понятного программного интерфейса, включающего элементы анимации и 3D графики. Для решения поставленной задачи, в качестве среды разработки, была выбрана система 3D анимации 3ds Max 8.



Рисунок 1 – Логотип программного продукта

Движок тестирующей системы реализован на лицензии Open Sours (OpenGL). Тестирующая система включает в себя следующие компоненты:

- 1) программу оболочку, разработанную в среде Delphi, на базе языка программирования Object Pascal;
- 2) базу элементов;

- 3) справочник элементов;
- 4) помощник;
- 5) самостоятельно разработанный пакет документации.

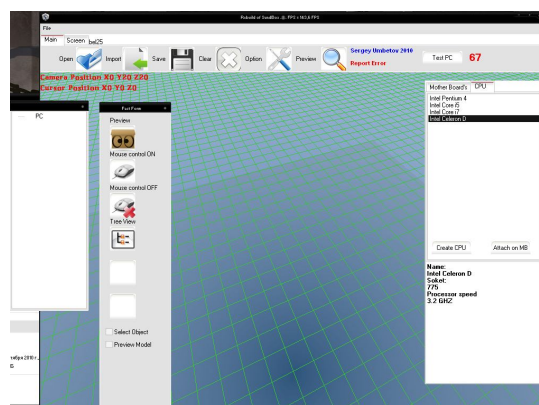


Рисунок 2 – Главное окно программы

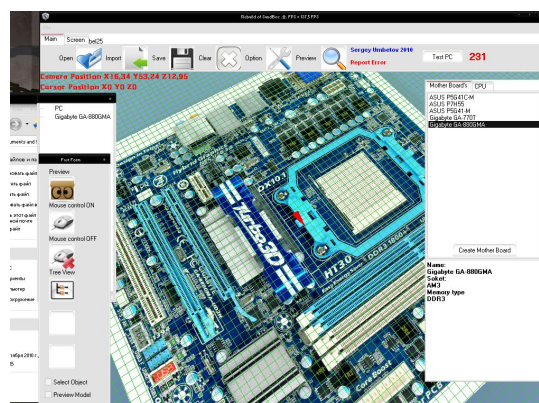


Рисунок 3 – Выбор материнской платы для конфигурирования системы

Проект обладает удобным пользовательским интерфейсом, характеризующимся:

- минимизированным количеством вводимых данных;
- эргономичным расположением элементов меню;
- интуитивно понятной структурой.

ПОЛЗУНОВСКИЙ АЛЬМАНАХ №2 2010

РАЗРАБОТКА 3D ПРОГРАММЫ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ АППАРАТНОЙ КОНФИГУРАЦИИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

- возможность создания сборок программы;
- добавлением новых параметров в базу данных;
- возможностью заменять основные компоненты программы.

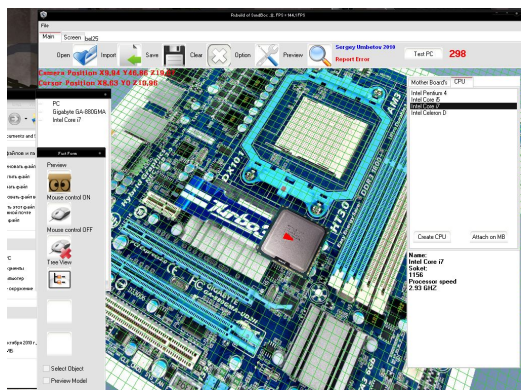


Рисунок 4 – Выбор процессора для конфигурирования системы

Для добавления новых параметров в базу данных используется специальный программный модуль авторской разработки, причем планируется постоянная техническая поддержка все элементов тестирующей программы в целом.

Таким образом, создание 3-х мерной тестирующей программы по дисциплине «Информатика», позволит студентам приобретать практические навыки, а преподавателю более качественно отслеживать уровень знаний студентов в области аппаратного конфигурирования вычислительных систем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Верстак, В. Анимация в 3ds Max 8. Секреты мастерства / В. Верстак. – Изд-во: Питер, Санкт-Петербург, 2006.
2. Красиков, В. И. Delphi. Просто как дважды два / В.И. Красиков, И.Д. Красикова. – Изд-во: Миф, Москва, 2006
3. Культин, Н. Программирование в Turbo Paskal 7.0 и Delphi : самоучитель / Н. Культин. – Изд-во: Питер, Санкт-Петербург, 2008.
4. Райд С. Р. Open GL игры / С. Р. Райд. – Изд-во: Диалог-Миф, Мискава, 2004.
5. Бояковский, Ю. М. Графическая библиотека Open GL / Ю. М. Бояковский. – Изд-во: МГУ, Москва, 2003.
6. Чумаченко, И. Н. Самоучитель 3DS Max 6 / И.Н. Чумаченко. – Изд-во: ДМК пресс, Москва, 2004, 416.
7. Мильчин, Ф. М. 3D Studio Max 7.0 / Ф. М. Мильчин. - Изд-во: ДМК пресс, Москва, 2006, 368.