

Моделирование 3D-моделей в OpenGL

Ступакевич К.К.

Белорусский национальный технический университет

OpenGL – Open Graphics Library, открытая графическая библиотека. Библиотеку OpenGL может производить кто угодно. Главное, чтобы библиотека удовлетворяла спецификации OpenGL и ряду тестов. Стандарт OpenGL развивается с 1992 года. Он разрабатывается фирмой Silicon Graphics. Можно писать программу с использованием OpenGL на Си, C++, Pascal, Java и многих других языках. Основное предназначение OpenGL – программирование трехмерной графики.

Библиотека OpenGL представляет из себя интерфейс программирования трехмерной графики. Единицей информации является вершина, из них состоят более сложные объекты. Программист создает вершины, указывает, как их соединять (линиями или многоугольниками), устанавливает координаты и параметры камеры и ламп, а библиотека OpenGL берет на себя работу создания изображения на экране. OpenGL идеально подходит для программистов, которым необходимо создать небольшую трехмерную сцену и не задумываться о деталях реализации алгоритмов трехмерной графики. OpenGL непосредственно не поддерживает работу с устройствами ввода, такими как мышь или клавиатура, т.к. эта библиотека является платформенно-независимой. Но можно задействовать функции конкретной операционной системы, под которую пишется ваша программа или воспользоваться надстройками над OpenGL, такими как библиотеки GLUT или GLAUX. Возможности просто безграничны!

Для построения объекта была использована библиотека OpenGL. С ее помощью можно рисовать графические объекты любой сложности. Хотя библиотека написана на Си, ее использование на Object Pascal не составляет особого труда.