

Прикладные задачи – задачи, применяемые на практике, например, физические задачи. Их решение сводится к решению дифференциальных уравнений в частных производных. Чтобы упростить этот процесс, мы можем использовать систему Scilab.

В Scilab нет средств для непосредственного решения уравнений математической физики. Однако есть возможность решения дифференциальных уравнений в частных производных методом конечных разностей.

В данной работе была рассмотрена система Scilab. Был изучен ее входной язык, способы программирования и создания графиков. Данная система обладает необходимыми функциями для решения прикладных задач и имеет достаточно преимуществ по сравнению со сходными пакетами прикладных программ.

Результатом данной работы является демонстрация решений прикладных задач с помощью системы Scilab. В дальнейшем планируется изучить моделирование систем в среде Scilab & Xcos, что позволит проектировать системы в области механики, гидравлики и электроники, а также системы массового обслуживания.

Литература

1 Алексеев, Е. Р. Scilab: Решение инженерных и математических задач / Е. Р. Алексеев, О. В. Чеснокова, Е. А. Рудченко. – М. : ALT Linux; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 269 с.

А. С. Лемехо, О. А. Кравченко
(ГГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

РАЗРАБОТКА КРОССПЛАТФОРМЕННОЙ ГРАФИЧЕСКОЙ БИБЛИОТЕКИ, ИСПОЛЬЗУЮЩЕЙ КОМПЬЮТЕРНУЮ ГРАФИКУ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ НА БАЗЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Создание кроссплатформенной библиотеки, позволяющей разработчику создавать приложения, использующие компьютерную графику и VR-технологии без необходимости написания графического ядра, изучения сложных математических моделей и графических алгоритмов является актуальной задачей, т. к. такие решения становятся все более востребованными на рынке, а платформы, на которых работают данные приложения, достаточно разнообразны.

Предлагаемое решение связано с созданием набора классов, позволяющих выполнять работу с разными аспектами разработки VR-приложений и скрывающих от пользователя всю реализацию. Все это позволит широкому кругу разработчиков создавать приложения, затрачивая минимум времени и усилий на разработку. Также данное решение предполагает работоспособность на большинстве распространенных платформ на рынке (мобильных и настольных), что также расширяет круг применений предлагаемого решения.

Главными особенностями предлагаемой платформы являются: открытое ядро, предоставляющее работу с графикой (применяя библиотеку OpenGL); набор шейдерных программ, реализующих графические эффекты; компоненты для вывода результатов на экран.

Основная концепция платформы связана с упрощением работы по созданию и/или загрузке отдельных компонентов любого графического приложения. Для этого определяются сущности для выводимой модели (Модель, Материал), для компоновки нескольких моделей (Сцена) и для непосредственного рендеринга (Рендерер, Камера, Источники освещения). После этого сущности, отвечающие за рендеринг моделей, аккумулируются в главном компоненте (Мастер-Рендерер), который выводит полученные результаты рендеринга на экран в нужном формате.

Предлагаемая система может быть востребована во многих сферах деятельности, связанных с разработкой графических приложений и требующих возможность запуска на нескольких платформах без переписывания кода (в сфере развлечений; образования, исследований; маркетинга и бизнеса).

Е. И. Леонков, М. А. Писпанен
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАДАЧ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФРЕЙМВОРКА ANGULAR JS

В современном мире, когда влияние глобальной компьютерной сети Internet велико, все сферы человеческой жизни все больше подвергаются компьютеризации и автоматизации.

Разработанный проект – это web-приложения для планирования задач с использованием фреймворка Angular JS. Следует отметить, что основные преимущества данного web-приложения перед десктопными