

Применение технологии "синяя комната" для создания мультимедийных лекций

Дебелов Виктор Алексеевич
ИВМиМГ СО РАН, Новосибирск, Россия
Жмулевская Диана Рашитовна
ЮНИИИТ, Ханты-Мансийск, Россия
Шевцов Максим Юрьевич
НГУ, Новосибирск, Россия

Аннотация

В работе анонсирована технология создания мультимедийных лекций - видео, совмещающее одновременные действия реальных и синтезированных на компьютере объектов. Приведены возможности и ограничения технологии, полученные в результате исследований. Разработаны элементы технологии, необходимые для создания мультимедийных лекций.

Ключевые слова: дистанционное обучение, виртуальная студия, видео, синяя комната.

1. ВВЕДЕНИЕ

В современном обществе все чаще применяют новые компьютерные технологии в обучении. Дистанционное обучение - наиболее важная часть компьютерного обучения. В связи с этим с новой остротой встают проблемы исследований в области коммуникаций и компьютерной графики.

В работе представлены описание и анализ технологии получения видеоизображения, совмещающего одновременные действия реальных актеров и синтезированного компьютерного изображения (см. рис. 1 и 2), а также эксперименты по созданию методики обучения с помощью видеороликов, созданных по данной технологии.



Рис.1. Виртуальная студия: актер помещен в виртуальное окружение



Рис. 2. Виртуальная студия: актер снимается в реальной среде

Эта технология применяется в телевизионной рекламе, в выпусках теленовостей и прогнозах погоды, в кинематографе. Она известна под названием технологии создания виртуальных студий ([1, 2]).

Современный уровень компьютерной графики, продемонстрированный в кинематографии (например, цикл фильмов "Звездные войны", бюджет одной серии которого измеряется в сотнях тысяч долларов), ставит задачу применения этих достижений в образовательных целях. Технологически съемки фильма и подача учебного материала не противоречат друг другу.

1.1. Актуальность

При разработке компьютерных обучающих материалов решающую роль играют творческий подход постановщика, фантазия дизайнера, мастерство преподавателя: один и тот же учебный материал, поданный различными авторами, по-разному усваивается учащимися. Однако реализация творческих идей возможна лишь в рамках допустимых возможностей технологии. Работа направлена на создание инструментария возможностей технологии.

Современные центры дистанционного обучения (Федерация Интернет образования, Институт ДО НГТУ, Томский межвузовский центр ДО) предлагают большой выбор обучающего материала и руководств по созданию собственных курсов. Ознакомление с

