

Минусы: программа платная.

2. Adobe Photoshop

Плюсы: широкий выбор инструментов для работы с цветом, популярность.

Минусы: программа платная, работа всего с тремя цветовыми моделями, затратные по времени процессы обработки фотографий.

ЛИТЕРАТУРА

1. 3DLutCreatorЦветокоррекция по-новому [Электронный ресурс]/3DLUTCREATOR. –Режим доступа: <https://3dlutcreator.ru/>.– Дата доступа: 09.04.2019.

2. Цвет и его модели [Электронный ресурс]/ Сайт журнала Компьюарт. – Режим доступа: <https://compuart.ru/article/23772>. – Дата доступа: 10.04.2019.

3. Основные принципы работы с каналами в AdobePhotoshop [Электронный ресурс]/ Официальный сайт ADOBE. – Режим доступа: <https://helpx.adobe.com/ru/photoshop/using/channel-basics.html>. – Дата доступа: 10.04.2019.

УДК 004.932.72

Студ. А. С. Леонова

Науч. рук. доц. О. А. Новосельская
(кафедра информатики и веб-дизайна, БГТУ)

РАЗРАБОТКА 3D-МОДЕЛИ ПО ФОТОГРАФИИ

Трёхмерная компьютерная графика позволяет создавать объёмные трёхмерные сцены с моделированием условий освещения и установкой точек зрения, созданием анимации[1]. Она применяется при разработке дизайн-проектов интерьера, архитектурных объектов, в рекламе, при создании обучающих компьютерных программ, видеороликов, наглядных изображений деталей и изделий в машиностроении и др. Трёхмерное изображение отличается от плоского необходимостью построения геометрической проекции трёхмерной модели сцены на экране компьютера с помощью специализированных программ.

Достоинства трехмерной графики:

- созданиеобъемной модели с оптимальным числом составляющих деталей;
- наложение необходимых текстур, расстановка освещения, трансформация в процессе моделирования и рендеринга;
- управление качеством полученного изображения;

- возможность задания безфоновом формате.

Несмотря на преимущества трехмерных изображений, они не лишены некоторых недостатков, которые нужно учитывать при разработке графических проектов:

- высокие требования к аппаратной составляющей компьютера: его оперативной памяти, скорости работы процессора и т.д.;
- высокая трудоемкость разработки моделей объектов сцены;
- необходимость постоянно отслеживать взаимное положение объектов в составе сцены [2].

Так как объекты 3D-графики «бестелесны», они легко проникают друг в друга, важно контролировать отсутствие ненужного контакта между ними [3].

Целью работы является построение трехмерной модели архитектурного сооружения на основе двумерной фотографии, добавление анимации движения к отдельным объектам модели и окружения. Для этого в качестве основных задач можно выделить:

- поиск высококачественных изображений архитектурного сооружения.
- трехмерное моделирование сооружения и его окружения и их визуализация.
- добавление анимации движения к отдельным элементам трехмерной модели (нажатие ручки входной двери, открытие двустворчатой двери) и окружения (имитация колыхания листьев и веток деревьев от ветра, линейное движение облаков).

Решение первой задачи. Выбраны изображения архитектурного сооружения (здание историко-краеведческого музея) с различных ракурсов (рисунок 1).



Рисунок 1 – Изображения здания музея

Важно, чтобы изображения были высокого качества, для подробного рассмотрения составных деталей строения, используемых при строительстве материалов, т. е. для качественного всестороннего построения трехмерной модели.

Решение второй задачи. С помощью программного обеспечения для 3D-моделирования, анимации и визуализации при создании

игр и проектировании Autodesk 3ds Max была построена трехмерная модель здания музея.

При построении применялось моделирование сплайнами с целью получения обтекаемых форм, таких как резьба на наличниках, крыше, двери и т.д., EditablePoly для построения и преобразования примитивных составных форм. Для достижения реалистичности были наложены текстуры дерева, бетона, стекла, листвы и т.д. (рисунок 2).



Рисунок 2 – Текстуры для наложения

Для корректировки наложения текстур был использован модификатор UVWMap. Для создания кустов к объектам ChamferBox (куб со скругленными ребрами) применялся модификатор Noise (шум).

Решение третьей задачи. С помощью программных возможностей среды 3DsMax были разработаны анимации движения для ручки двери, створок дверей (с помощью инструмента SelectandMove), крон деревьев (с помощью изменения параметров модификатора Noise). В основе создания фона лежит базовый элемент Plane (плоскость), для которого в качестве текстуры назначен видеоролик плывущих облаков. Анимации назначались в режиме AutoKey (ключи ставятся автоматически сразу после перемещения ползунка и изменения анимируемых параметров).

Перед рендерингом получившейся модели была установлена камера, для которой также был разработан сценарий движения для добавления динамичности ролика. В качестве рендера был выбран ScanlineRenderer. Готовый трехмерный ролик был сохранен в формате *.avi, также было сохранено трехмерное изображение в формате *.jpeg. На рисунке 3 показаны кадры анимационного ролика.



Рисунок 3 – Кадры анимационного ролика

В результате разработан трехмерный анимационный ролик здания музея, созданный на основе двумерной фотографии. Процесс добавления анимации представляет собой трудоемкий процесс, требующий программных устройств больших мощностей для просмотра анимации в процессе работы и рендеринга модели. В ходе дальнейшего развития данной темы возможно создание роликов, показывающих экспозиционные залы музея.

ЛИТЕРАТУРА

1. Трехмерная графика[Электронный ресурс] / Estate.– 2015. – Режим доступа: http://esate.ru/article/cg/dizayn/trekhmernaya_grafika. – Дата доступа: 11.04.2019.
2. Преимущества 3D-графики перед 2D-объектами[Электронный ресурс] /Cpu3d. – 2015. – Режим доступа: <http://cpu3d.com/preimushestva-3d-grafiki-pered-2d-obektami/>. – Дата доступа: 12.04.2019.
3. Средства трехмерной графики[Электронный ресурс] /OpenGL. – 2015. – Режим доступа: <http://www.opengl.org.ru/teachpro-web-dizain/trekhmernaya-grafika.html>. – Дата доступа: 12.04.2019.

УДК 004.738.5:339:004.92

Студ. В. С. Шаплыко

Науч. рук. ст. преп. Т. В. Кишкурно
(кафедра информатики и веб-дизайна, БГТУ)

ВЛИЯНИЕ ДИЗАЙНА НА ПРОДАЖИ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА

Сегодня всё больше людей совершают покупки в интернет-магазинах. Их сейчас становится всё больше и больше. Единицы из них имеют хорошую конверсию и высокую прибыль. Кроме грамотно продуманной стратегии и хорошего маркетинга, необходимо создать привлекательную оболочку, внешний вид. По статистике, человек в течение лишь нескольких секунд решает, оставаться ему на сайте или нет. Задача сайта интернет-магазина задержать пользователя, сформировать у него хорошее мнение о магазине, вызвать доверие и привести к покупке.

Многие владельцы коммерческих сайтов часто недооценивают значение дизайна для успеха своего бизнеса. Однако качественный и приятный на вид дизайн вызывает соответствующие положительные ощущения у посетителей сайта. Он привлекает внимание пользователя, вызывает желание и интерес, что приводит к действию, то есть к совершению покупки. Некрасивый и устаревший внешний вид сайта, наоборот – делает единственным желанием пользователя стремление поскорее закрыть вкладку в браузере.