



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
«Казанский технологический колледж ФГБОУ ВО КНИТУ»

ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

по дисциплине «Информатика»

на тему «3D-моделирование игрового персонажа»

Выполнила: Колесникова Екатерина
студент ФСПО гр. 103212-С82
Проверил: Файзулина Т.С
Преподаватель по информатике

Казань, 2022

Цели:

1. Изучить программу Blender и разработать с помощью нее различные 3D модели.
2. Изучить основные положения трехмерной компьютерной графики.
3. Изучить правила работы с программой Blender.

Задачи:

1. Создать с помощью программы Blender полноценную работающую 3D-модель. Для этого были пройдены данные этапы (вкратце):
 - 1) Извлечение модели персонажа из игры. Я выбрала игру Life is Strange 2 (она на движке unreal engine 4, соответственно, для извлечения мне понадобилась программа Umodel).
 - 2) Наложить текстуры на модель.
 - 3) Сохранить модель в нужном формате через скачанные в интернете экспортеры. Также для импорта модели требуется импортер. В моем случае это PSK, извлечение проводится в FBX, XPS (в разных программах требуется разный формат).
 - 4) После завершения создания модели она полностью работоспособна. (работают кости и т.д). Соответственно можно делать с ней что угодно. Я делаю арты, в будущем хочу научиться делать видео-ролики.

Введение:

Основные понятия 3D-моделирования

3D моделирование – это процесс формирования виртуальных моделей, позволяющий с максимальной точностью продемонстрировать размер, форму, внешний вид объекта и другие его характеристики. По своей сути это создание трехмерных изображений и графики при помощи компьютерных программ.

На сегодняшний момент разработаны различные программы для 3D моделирования.

Среди них существуют 3D max, Maya, AutoCad, Blender, Wings3D и т.д.

Основной задачей 3D-моделирования является разработка визуального объемного образа желаемого объекта, который может быть как реальным, так и полностью абстрактным.

Я выбрала данную тему проекта, т.к она кажется для меня очень интересной и вдохновляющей. Я всегда хотела изучить 3D-моделинг персонажей и в дальнейшем делать арты, видео-ролики со сделанными моделями.

Для работы выбрала персонажа Даниэля Диаса из игры «Life is Strange 2», т.к. это один из моих любимых персонажей видеоигр.

Процесс создания модели:

1 этап – импорт модели в Blender

На данном этапе можно скорректировать модель под себя (изменив прическу, одежду и т.д)



2 этап – накладывание текстур на модель

Текстуры могут быть какими угодно, можно сделать их самим. (граф. редакторы)

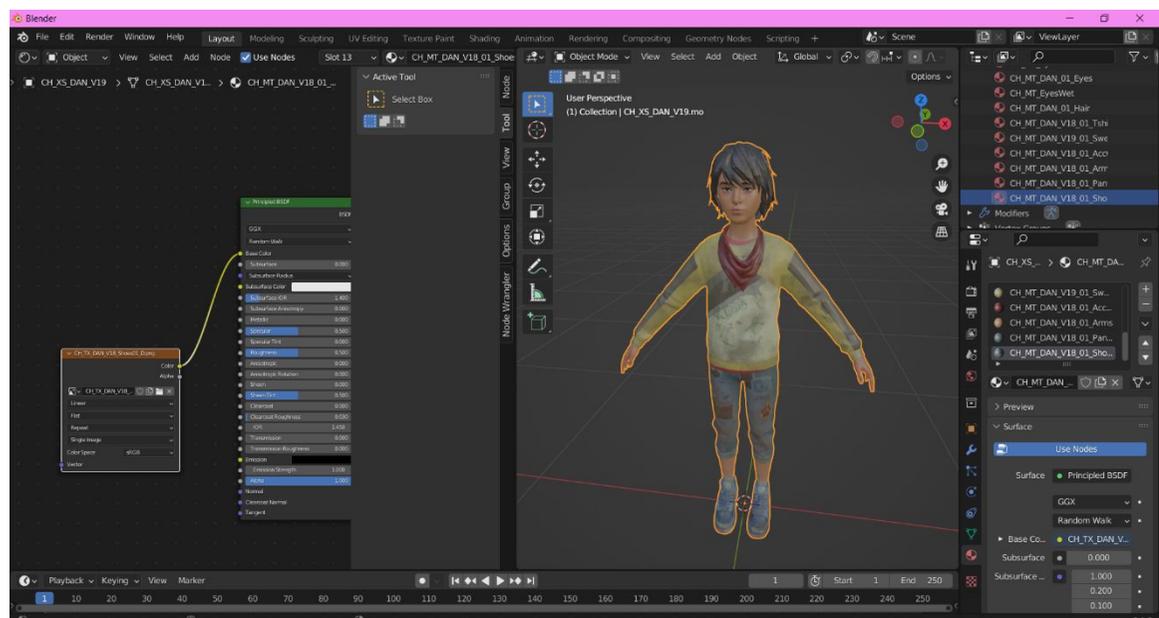
Я также вытащила их из игры.



3 этап – сохранение модели

Перед сохранением убедитесь, что все правильно сделано. (F12) Экспорт модели проводится через специальные экспортеры в нужном вам формате.

(fbx,psk,xps,3ds,dae и т.д)



Итак, на выходе получается вот такая модель:



Скриншот персонажа из игры (для сравнения)

С данной моделью я решила сделать 3D-арты. Вот что получилось:

Для позинга использовала Blender,
а обработку сделала в Photoshop'е.



А здесь я отредактировала
текстуры под себя. Получился уже
совершенно другой персонаж :)

Заключение:

Компьютерное трёхмерное моделирование, анимация и графика в целом не уничтожают в человеке истинного творца, а позволяют ему освободить творческую мысль от физических усилий, максимально настроившись на плод своего творения.

Применение компьютерной техники в современной жизни стало незаменимым. Одним из перспективных направлений развития компьютерных технологий является создание трехмерных моделей объекта.

Современная компьютерная графика позволяет воплощать очень реалистичные модели, кроме того создание 3D-объектов занимает меньше времени, чем их реализация. 3D технологии позволяют представить модель со всех ракурсов и устранить недостатки выявленные в процессе её создания.

Во время работы над проектом были получены практические умения в исследовании предметной области, описания проектного решения, построения модели, настройки рендера, наложении текстур на персонажа, извлечения файлов игры.