Автор: Administrator
21.06.2013 00:00

HOUDINI: Advanced Mantra Rendering

Краткое описание:

Программа курса нацелена на подготовку специалистов для VFX индустрии по шейдингу, лайтингу и рендерингу, способных профессионально решать задачи визуализации.

В ходе этого курса мы:

- - Познакомимся поближе с природой света, и разберем явления и эффекты, которые будем имитировать в повседневной работе.
- - Разберем алгоритмы уже ставшие классическими и познакомимся с новейшими.
- - Научимся продвинутым техникам шейдинга и визуализации.
- - Погрузимся в реальный рабочий процесс на примере продакшен шотов совершенно разных направлений.

Чего не следует ждать от курса:

- - Вы не узнаете где лежат заветные кнопки "Сделать красиво" и шаблонные настройки параметров. .

Мы благодарим студию CGF за предоставленные материалы для этого курса!

Программа курса

БЛОК 1: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ

Оптические феномены и алгоритмы для их воссоздания. Затухание и рассеяние, отражение, преломление, скаттеринг, дисперсия, анизотропия поверхностей и сред. Оптика металлов. Краткие сведения о BSDF. Воздушная перспектива. Работа реальной камеры. Время экспозиции. Глубина резкости. Цветовые пространства и температура цвета. Микрополигональный алгоритм и рэйтрэйсинг, метод монте карло, фотоны и поинт клауды. Brute Force и PBR. Компоненты изображения.

Композиция: классические правила композиции, работа с камерой и линзами, подробнее о реализации DoF и motion blur. Lens shaders.

Постановка света: классические схемы освещения, лайтбоксы, лайтриги. Источники освещения в Houdini. Затухание. Натуралистичность. Работа с референсами. Правильные текстуры и карты окружения.

БЛОК 2: ТЕХНИЧЕСКИЙ

Реализация в Houdini инструментов для визуализации.
Обзор видимого инструментария, настроек Mantra, rendering properties. Выходные форматы. Deep Camera Maps. Light linker. Знакомство с inbox шейдерами. VOP контекст, как основной инструмент.

Классические приемы шейдинга.
VEX код и некоторые VEX функции. Шейдинг модели. Illuminance loop, trace, gather, occlusion. SSS. Распасовки. Адаптация шейдеров из renderman. Fake 'em all. Нефотореалистичный рендеринг.

Глобальное освещение, PBR.
Методы получения непрямого освещения. Преимущества и ограничения, которые даёт нам PBR. Особенности работы с BSDF. BSDF модели, предоставленные разработчиком. Сохранение энергии. Component Label.

БЛОК 3: ПРАКТИЧЕСКИЙ

Подготовка данных к рендеру. Формирование необходимых атрибутов.
Работа с полигональной геометрией. Анализ данных из симуляции. Иерархия

оверрайдов. Текстуры. Rat. Ptex, работа с udim. COP контекст. Формирование необходимых атрибутов rest, uv, crease, v. Рендер в текстуры.

Приемы процедурного текстурирования. Дисплейсмент.
Как забрать еще больше данных о геометрии. Point cloud. Векторный дисплейс. Шумы, паттерны, рандомы и генераторы, реализованные в VEX.

Геометрические шейдера. Рендеринг волюметриков.
Волосы и трава. Геометрические шейдера. Инстансирование. Эффективное хранение данных в VDB. Облака, дымы, gridless advection.

БЛОК 4: ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ

Организация комплексных сцен. Тэйки. Рендеринг ассеты. Пайтон фильтры. Wedge.

Разбор шотов из реализованных проектов. Предпосылки для выбора тех или иных техник.

Контроль качества. Выпуск готового материала.
Технические пасы, сбор статистики. Переменные окружения. Утилиты в поставке Houdini

Информация о курсе

[illegible] знания, полученные в процессе

[illegible] руб. в месяц

Занятия проходят по субботам, три раза в месяц. Длительность каждого занятия составляет от 2.5 до 3.5 часов.

Видеозапись каждого занятия предоставляется слушателям в качестве конспекта.

Предварительное время начала каждого занятия - 12 часов дня.

Минимально допустимая скорость подключения к интернету у слушателей курса 512kb/s.

Требования к слушателям, поступающим на курс: Владение Houdini на базовом уровне.
Приветствуются: художественное образование и опыт программирования

Дата запуска: курс снят из расписания

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ {youtube}eHngGZpiK4o{/youtube}