

Kurs Oświetlenie i renderowanie

Opis

Światło tworzy nastrój, definiuje kształty i prowadzi wzrok. By panować nad światłem, a więc i odbiorcą dzieła, musisz poznać możliwości swojego oprogramowania w zakresie oświetlania i renderowania scen 3D. Naucz się rozpoznawać poszczególne rodzaje źródła światła oraz kontrolować ich kluczowe atrybuty. Dowiedz się jak efektywnie renderować wysokiej jakości obrazy statyczne i animacje.

Czego Cię nauczymy

Paradoksy wirtualnych żarówek

Narzędzia oświetleniowe w programach 3D służą do tego, by możliwie najwierniej odwzorowywać w renderowanych scenach i animacjach fizyczne aspekty światła. Kolor, intensywność, widzialność, mgła, cienie ostre lub miękkie, wyraźne lub rozmyte, światło padające i odbite – to wszystko widzimy na co dzień i postrzegamy z reguły jako pojedyncze, kompletne zjawisko fizyczne. W grafice 3D na to zjawisko składa się zestaw elementów kontrolowanych niezależnie.

Naucz się jak nad nimi panować, a będziesz w stanie tworzyć obrazy takie jak na fotografiach lub... takie jak chcesz.

Gdyby nie światło, to...

...nawet najpiękniejsza i najbardziej rozbudowana scena 3D przypominałaby czarną dziurę, otchłań. Światło w grafice 3D potrzebne jest do tego, by zobaczyć cokolwiek. Jednak światło światłu nierówne; każdy program 3D daje użytkownikom możliwość korzystania z przynajmniej kilku jego rodzajów o zróżnicowanych parametrach. Dowiedz się, jakie zastosowanie w odtwarzaniu znanych ze świata rzeczywistego efektów ma każde z nich.

Rachunki

Renderowanie to proces, który można przyrównać do „rachunku światła”. Użytkownik wprowadza do sceny 3D jedno lub więcej źródeł światła, definiuje ich parametry i ustala w jaki sposób będą oddziaływać na obiekty. Następnie komputer dokonuje skomplikowanych obliczeń matematycznych, na podstawie których ustala końcowy wygląd sceny. To właśnie renderowanie, końcowy etap Twojej pracy.

Program szkolenia

1. Teoria światła w grafice 3D

- Kluczowe właściwości fizyczne światła
- Podstawy teorii koloru
- Światło i optyka

2. Źródła światła i ich właściwości

- Światło punktowe (dookólne)
- Reflektor
- Światło kierunkowe
- Światło obszarowe
- Światło IES
- Światła specjalistyczne i odmiany światel podstawowych
- Oświetlanie bez użycia światel: techniki IBL (ang. Image Based Lighting)
- Symulowanie światła odbitego: techniki GI (ang. Global Illumination)

3. Właściwości źródła światła

- Kolor, intensywność, widzialność
- Efekt zanikania
- Cienie: realistyczne i symulowane, ostre i miękkie
- Światło z teksturą (efekty gobo i cookie)
- Efekty środowiskowe (wolumetryczne): mgła, atmosfera
- Efekty kaustyczne
- Strefy oddziaływania światła
- Seletywne kontrolowanie atrybutów światła

4. Techniki oświetlania scen 3D

- Pozycjonowanie źródeł światła w scenie 3D
- Łączenie światel w zestawy
- Oświetlenie jedno i wielopunktowe
- Symulowanie światła odbitego bez użycia mechanizmu GI

- Symulowanie światła odbitego z użyciem mechanizmu GI
- Łączenie technik oświetlania sceny źródłami fizycznymi i obrazkami (IBL)
- Posługiwanie się mechanizmami symulowania światła dziennego i odtwarzanie wyglądu nieba
- Wpływ materiałów na właściwości światła
- Wpływ kształtu, ilości i sposobu rozmieszczenia obiektów na właściwości światła

5. Kamery i kompozycja

- Rola kamery w scenie 3D
- Parametry kamery: ogniskowa, kąt widzenia, przysłona
- Pozycjonowanie kamer w scenie 3D
- Korzystanie z wielu kamer
- Podstawy kompozycji ujęcia
- Kontrolowanie widoczności obiektów w kamerze
- Głębina ostrości i sposoby jej symulowania

6. Elementarz renderowania

- Definiowanie wielkości i proporcji ramki renderowania
- Renderowanie obrazów statycznych, sekwencji obrazów i animacji
- Renderowanie obszaru
- Renderowanie w tle
- Zarządzanie kluczowymi parametrami renderowania: szybkość kontra jakość
- Kluczowe aspekty renderowania scen oświetlanych technikami GI i IBL
- Renderowanie animacji z efektem rozmycia ruchu (ang. motion blur)
- Wybór formatu zapisu wyrenderowanego obrazu lub animacji

Czas trwania

1 dzień | 8 godzin zajęć

Certyfikat

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez Expose Sp. z o.o.

Cena szkolenia

690 PLN netto (VAT 23%) za osobę (szkolenie grupowe)

1 990 PLN netto (VAT 23%) w trybie indywidualnym (1 na 1 z trenerem)

Cena szkolenia zawiera

- ✓ zapewnienie autorskich materiałów szkoleniowych dla uczestników szkolenia
- ✓ wystawienie certyfikatów po zakończonym szkoleniu
- ✓ rekomendacje dla uczestników szkolenia w zakresie dalszej pracy w obszarze szkolenia
- ✓ pakiet konsultacji z wykładowcą po zakończonym szkoleniu w razie jakichkolwiek niejasności przez okres 3 miesięcy
- ✓ całodzienny serwis kawowy oraz lunch