

# Kurs Rigging

## Opis

Zanim wprawisz swoje wirtualne dzieło w ruch, zdecyduj co i w jakim zakresie powinno się poruszać. Hierarchie, kości, stawy, mięśnie, powłoki i oddziaływania kinematyczne, czyli przygotowanie modelu do animacji. Wstęp do konstruowania szkieletów na potrzeby animowania modeli technicznych i organicznych.

## Czego Cię nauczymy

### Stawy

Staw (ang. joint) jest podstawowym elementem konstrukcyjnym wirtualnego szkieletu. Łącząc ze sobą kilka stawów, tworzymy łańcuch kinematyczny, który może posłużyć do wprawienia w ruch całej bryły lub tylko pewnych jej fragmentów. Zajęcia z riggowania rozpoczynają się od nauki takich właśnie łańcuchów kinematycznych.

### Solwery

Staw stanowi w pewnym sensie wspólną oś obrotu dwu lub więcej skojarzonych ze sobą fragmentów bryły. To zaś, w jaki sposób ruch jednego fragmentu przekłada się na zachowanie pozostałych, zależy od rodzaju użytego solwera IK. Dowiedz się czym są owe solwery i jak za ich pomocą efektywnie kontrolować ruch złożonych łańcuchów kinematycznych, np. kończyn postaci.

### Powłoki

Z połączenia stawów i solwerów IK powstają kompletne szkielety, które służą do poruszania bryłą. Gotowy szkielet kojarzy się z bryłą za pośrednictwem tzw. powłoki (ang. skin), co wymaga dodatkowo ustanowienia stref oddziaływania poszczególnych stawów na odpowiadające im fragmenty bryły. Jest to pracochłonne zadanie, które wymaga uwagi i dokładności. Poznaj narzędzia i mechanizmy, które wykorzystuje się w procesie łączenia szkieletu z powłoką o charakterystyce sztywnej lub elastycznej.

# Program szkolenia

## 1. Rigging, Binding, Skinning: podstawy teoretyczne

- Tok pracy w procesie riggowania
- Szkielet i jego elementy konstrukcyjne
- Oddziaływania kinematyczne: kinematyka prosta i odwrotna
- Modelowanie z myślą o riggowaniu
- Riggowanie z myślą o animacji
- Sterowanie szkieletem

## 2. Tworzenie wirtualnego szkieletu

- Pojęcie hierarchii: ustanawianie hierarchii i zależności pomiędzy obiektami
- Grupowanie i rozgrupowanie obiektów
- Podział bryły na sekcje ruchome i nieruchome
- Stawy: tworzenie, wstawianie, kopiowanie w odbiciu lustrzanym, usuwanie, łączenie, rozłączanie
- Ustanawianie stawu root i jego rola w funkcjonowaniu szkieletu
- Zasady przemieszczania stawów i odcinków łańcucha kinematycznego w przestrzeni
- Kontrolowanie wewnętrznej rotacji stawów
- Konstruowanie szkieletu

## 3. Oddziaływania kinematyczne

- Solwery IK: symulowanie złożonego ruchu kończyn
- Przegląd i zastosowanie solwerów IK
- Kinematyka prosta (FK) i odwrotna (IK)
- Łączenie funkcjonalności kinematyki prostej i odwrotnej w jednym odcinku łańcucha kinematycznego

## 4. Relacje pomiędzy elementami szkieletu

- Ustanawianie zależności pomiędzy łańcuchami kinematycznymi i elementami szkieletu: funkcje constraint
- Ustanawianie zależności pomiędzy łańcuchami kinematycznymi i elementami szkieletu: narzędzie Connection Editor
- Ustanawianie zależności pomiędzy łańcuchami kinematycznymi i elementami szkieletu: funkcja Set Driven Key
- Sterowanie złożonymi sekwencjami ruchu za pomocą atrybutów specjalnych z funkcją Set Driven Key

## 5. Łączenie szkieletu z powłoką

- Powłoka sztywna
- Powłoka elastyczna
- Kontrolowanie stref oddziaływania stawów na powłokę: metoda interaktywna
- Kontrolowanie stref oddziaływania stawów na powłokę: narzędzie Component Editor
- Kontrolowanie stref oddziaływania stawów na powłokę: narzędzie Paint Skin Weights

## 6. Riggowanie bez użycia stawów

- Deformowanie bryły za pomocą kratownicy
- Deformowanie bryły za pomocą funkcji Blend Shape
- Deformowanie bryły za pomocą funkcji Cluster
- Deformowanie bryły za pomocą funkcji Jiggle

## **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