

Blender - Grafika 3D



Przeznaczenie szkolenia

Szkolenie przeznaczone jest dla początkujących i średniozaawansowanych użytkowników programu, którzy chcą zapoznać się z możliwościami i technikami pracy przy tworzeniu treści 3D. Zajęcia pozwalają zdobyć lub usystematyzować wiedzę dot. technik modelowania, teksturowania, animowania czy oświetlania scen 3D, pomocną przy pracy nad wizualizacjami architektonicznymi, projektami bądź przy tworzeniu gier wideo.



Korzyści wynikające z ukończenia szkolenia

- Umiejętność posługiwania się jednym z najpopularniejszych programów do tworzenia grafiki 3D na rynku
- Znajomość podstawowych narzędzi i pojęć wykorzystywanych w grafice 3D
- Znajomość zasad poprawnego tworzenia modeli organicznych i nieorganicznych, w tym dbania o odpowiednią gęstość siatki i tzw. edge flow
- Umiejętność animowania modeli i sceny
- Umiejętność przygotowania modeli do użycia w innych aplikacjach, np. silnikach do gier



Oczekiwane przygotowanie słuchaczy

Do uczestniczenia w szkoleniu nie jest wymagane posiadanie konkretnej wiedzy chociaż mile widziana jest znajomość podstawowych pojęć związanych z grafiką komputerową (w tym 3D), takich jak np. przestrzenie barw, tryby mieszania itp.



Język szkolenia

polski



Czas trwania

3 dni / 21 godzin

Agenda szkolenia

Wstęp

- Podstawowe pojęcia związane z grafiką 3D.
- Dostępne aplikacje do tworzenia grafiki 3D. Dlaczego Blender?

Interfejs aplikacji

- Panele i przestrzenie robocze
- Dostosowywanie interfejsu i dodatki
- Tryby pracy
- Nawigowanie w scenie

Modelowanie wielokątowe (polygonal modeling)

- Tworzenie nowych obiektów i ich typy
- Podstawowe obiekty 3D (Primitives)
- Podstawowe modyfikacje obiektu (przemieszczanie, obracanie, skalowanie)
- Pod-obiekty (punkty, krawędzie, płaszczyzny)
- Tworzenie nowej geometrii z istniejących obiektów (np.Extrude, Bevel, Inset etc.)
- Modyfikatory obiektów (np. Array, Mirror, Boolean, Subdivision Surface etc.)
- Zasady poprawnego tworzenia modeli – topologia, edge flow
- Retopologia modelu

Krzywe i modelowanie krzywymi (spline modeling) (opcjonalnie)

- Kiedy warto używać krzywych
- Tworzenie i modyfikowanie krzywych
- Wykorzystanie krzywych do modyfikacji obiektów

Rzeźbienie (sculpting) (opcjonalnie)

- Narzędzia do rzeźbienia
- Tryb Dyntopo
- Retopologia modelu

Mapowanie UV

- Zasady tworzenia map UV
- "Szwy" i nakładanie ich na model
- Rodzaje projekcji UV
- Optymalizacja UV

- Tworzenie map wieloelementowych (UDIM)

Materiały i tekstury

- Podstawy tworzenia shaderów PBR
- Podstawowe parametry materiałów i ich wpływ na interakcje obiektu ze światłem
- Przypisywanie wielu materiałów do modelu

Renderowanie

- Praca z kamerami i oświetleniem
- Dostępne silniki renderowania (Cycles i Eevee, opcjonalnie Lux Core)
- Optymalizacja czasu i jakości renderowania
- Baking – wypalanie tekstur

Animacja

- Klatki kluczowe
- Krzywe ruchu
- Modyfikowanie animacji
- Układy współrzędnych obrotu – Euler i Quaternion

Rigging (opcjonalnie)

- Tworzenie szkieletu
- Relacje między kośćmi
- Ograniczenia (constraints)
- Forward Kinematics i Inverse Kinematics
- Przypisywanie części modelu do poszczególnych kości (skinning)