

Fotorealistyczne modelowanie obiektów

Wstęp

Blender jest potężnym, darmowym narzędziem do modelowania 3D, animacji, renderowania i postprodukcji. Jednym z bardziej skomplikowanych aspektów modelowania i animacji w Blenderze jest praca z obiektami przezroczystymi. Przezroczystość może dodać realizmu do sceny, jednak wymaga odpowiednich technik i ustawień, aby uzyskać pożądany efekt. W tym poradniku przedstawimy krok po kroku, jak modelować i animować przezroczyste obiekty w Blenderze, obejmując podstawy modelowania, tworzenie materiałów przezroczystych, ustawienia renderowania oraz animację.

Modelowanie obiektu

Tworzenie podstawowego modelu

1. Rozpocznij nowy projekt w Blenderze:

- Otwórz Blendera i utwórz nowy plik, wybierając „File” > „New” > „General”.

2. Dodaj podstawowy obiekt:

- W trybie obiektowym (Object Mode) dodaj podstawowy obiekt, taki jak sfera, kub, czy cylinder, wybierając „Add” > „Mesh” i wybierając odpowiedni kształt.

3. Modyfikowanie kształtu obiektu:

- Przełącz się do trybu edycji (Edit Mode) naciskając Tab.
- Użyj narzędzi do edycji (skalowanie, przesuwanie, obracanie) dostępnych pod klawiszami S, G, i R oraz opcji w menu, aby zmodyfikować kształt

obiektu według potrzeb.

Tworzenie materiałów przezroczystych

Ustawienia shaderów

1. Przejdź do zakładki Shading:

- Kliknij zakładkę „Shading” na górnym pasku Blendera.

2. Utwórz nowy materiał:

- W sekcji „Material Properties” kliknij „New”, aby utworzyć nowy materiał.

3. Ustawienia shaderów przezroczystości:

- W edytorze shaderów dodaj shader „Principled BSDF”, jeśli nie jest już dodany.
- Aby dodać przezroczystość, połącz shader „Principled BSDF” z wejściem „Shader” na „Material Output”.
- Dodaj „Transparent BSDF” i połącz jego wyjście „BSDF” z wejściem „Shader” w „Material Output” za pomocą miksowania (Mix Shader).

4. Ustawienie parametrów przezroczystości:

- W „Principled BSDF” ustaw parametr „Transmission” na 1.0, aby umożliwić przezroczystość.
- Skoryguj parametr „Roughness”, aby dostosować wygląd powierzchni. Niska wartość sprawi, że powierzchnia będzie bardziej gładka i przezroczysta.

Mapowanie UV i teksturowanie

1. Rozwinięcie siatki UV:

- Przełącz się do trybu edycji (Edit Mode) i wybierz cały obiekt naciskając A.
- Naciśnij U i wybierz odpowiednią opcję rozwinięcia

UV (np. „Smart UV Project”).

2. Dodanie tekstury:

- W edytorze shaderów dodaj „Image Texture” i załaduj obrazek tekstury.
- Połącz wyjście „Color” tekstury z wejściem „Base Color” w „Principled BSDF”.
- Możesz również dodać mapę przezroczystości (alpha map) do wejścia „Alpha” w „Principled BSDF”, aby kontrolować przezroczystość różnych części obiektu.

Ustawienia renderowania

Cycles vs. Eevee

1. Wybór silnika renderującego:

- Przejdź do zakładki „Render Properties” i wybierz silnik renderujący: Cycles lub Eevee.

2. Ustawienia Cycles:

- W zakładce „Render Properties” wybierz „Cycles”.
- W sekcji „Film” zaznacz opcję „Transparent”, aby umożliwić rendering przezroczystych obiektów z przezroczystym tłem.
- Dla dokładniejszych wyników ustaw wyższą liczbę próbek (Samples) w sekcji „Sampling”.

3. Ustawienia Eevee:

- W zakładce „Render Properties” wybierz „Eevee”.
- Zaznacz opcje „Screen Space Reflections” i „Refraction” w sekcji „Settings”, aby uwzględnić odbicia i załamania światła.
- W sekcji „Film” zaznacz „Transparent”, aby renderować przezroczyste tło.

Animacja przezroczystych obiektów

Kluczowanie właściwości materiałów

1. Tworzenie animacji:

- Przejdź do zakładki „Animation” na górnym pasku Blendera.
- Wybierz obiekt, który chcesz animować.

2. Kluczowanie właściwości przezroczystości:

- W zakładce „Shader Editor” upewnij się, że właściwości „Transmission” i „Alpha” są widoczne.
- Przesuń wskaźnik czasu do klatki, w której chcesz rozpocząć animację, i ustaw wartość „Transmission” lub „Alpha”, następnie kliknij prawym przyciskiem myszy na właściwość i wybierz „Insert Keyframe”.
- Przesuń wskaźnik czasu do kolejnej klatki, zmień wartości „Transmission” lub „Alpha” i ponownie wstaw klucz (Insert Keyframe).

Animacja ruchu obiektów

1. Przenoszenie obiektów:

- W trybie obiektowym (Object Mode) wybierz obiekt, który chcesz animować.
- Przesuń wskaźnik czasu do klatki początkowej i ustaw pozycję obiektu, następnie kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz „Insert Keyframe” > „Location” (lub „Rotation”, „Scale” w zależności od potrzeb).
- Przesuń wskaźnik czasu do kolejnej klatki, zmień pozycję, rotację lub skalę obiektu i ponownie wstaw klucz (Insert Keyframe).

Podsumowanie

Modelowanie i animacja przezroczystych obiektów w Blenderze wymagają odpowiednich technik i ustawień, aby uzyskać realistyczne efekty. Kluczowe jest zrozumienie, jak tworzyć i modyfikować materiały przezroczyste, korzystać z narzędzi do

teksturowania i mapowania UV, oraz jak optymalizować ustawienia renderowania. Poprzez zastosowanie tych technik i narzędzi, możesz tworzyć realistyczne i atrakcyjne wizualnie animacje przezroczystych obiektów w Blenderze.

Jeśli potrzebujesz pomocy w napisaniu referatu czy innej pracy, to polecamy serwis [pisanie prac](#) - prace pisane na (prawie) każdy temat