

Laboratorium 1

Animacja 2D

Mgr inż. Michał Sydoryk

Wstęp

Instrukcja laboratoryjna skupia się na tworzeniu animacji 2D w programie Blender. Tworzenie animacji na tym laboratorium będzie opierało się o technikę rastrowej animacji cyfrowej. Narzędzie używane do tworzenia animacji 2D nazywa się "Grease pencil"

1. Konfiguracja Środowiska

Do optymalnej pracy należy skonfigurować program blender do pracy z animacją 2D.

1.1. Tworzenie projektu

Otwórz program blender.

Na ekranie początkowym wybierz nowy projekt 2D Animation. Dzięki wybraniu tej opcji blender uruchomi się ze skonfigurowanym widokiem i narzędziami do animacji 2D. Jeżeli ekran początkowy będzie już zamknięty przejdź do File → New → 2D Animation.

1.2. Okna w programie Blender

Po utworzeniu projektu otwarte zostaną okna potrzebne do animowania 2D.

1. **3D Viewport:** Jest to ekran w którym wykonuje się rysowanie i animacje. Dzięki ustawieniom projektu 3D viewport jest automatycznie ustawiony na widok kamery.
2. **Timeline:** Linia czasu na której można dodawać i modyfikować key frame'y.
3. **Properties Panel:** Po prawej stronie powinien wyświetlić się panel ustawień Grease pencil'a. W tym oknie można modyfikować obiekty, pędzle, materiały i wiele więcej.
4. **Tools Panel:** Po lewej znajdują się narzędzia do rysowania i edycji.

2. Rysowanie animacji

2.1 Wybranie narzędzia

Aby zacząć rysowanie należy najpierw wybrać odpowiednie narzędzie.

Narzędzie **Draw**: główne narzędzie które służy do ręcznego rysowania.

Narzędzie **Fill**: wypełnia zamknięte przestrzenie kolorem lub materiałem.

Narzędzie **Erase**: Służy do usuwania tzw. "Strokes"

Czym jest **Stroke** jest to podstawowy obiekt w narzędziu grease pencil. Stroke składa się z punktów i łączących punkty **edit lines**.

Na podstawie punktów i edit lines renderowany jest Stroke.

2.2. Wybranie materiałów i pędzli

W panelu po prawej Properties Panel przejdź do zakładki Material Properties oraz do zakładki Grease pencil brushes.

W zakładce materiałów znajdują się materiały które definiują kolor i tekstury "strokes" oraz wypełnienia. Początkowo nie ma potrzeby definiowania nowych materiałów ponieważ template zawiera parę domyślnych natomiast aby uzyskać inne efekty należy dodać i zmodyfikować materiał. [Grease Pencil Materials - Blender 4.5 LTS Manual](#)

W zakładce pędzli można wybrać ustawienia z którymi tworzone będą punkty i "Strokes". Ustawienia kontrolują takie rzeczy jak, grubość, teksturę i przezroczystość pędzla.

2.3. Narysowanie pierwszej klatki

1. Wybierz narzędzie Draw. I sprawdź ustawienia materiałów i pędzla.
2. Na ekranie 3D viewport zacznij rysowanie.
3. Rysowanie zacznij od prostych kształtów kierując się zasadą od ogółu do szczegółu.



3. Animacje klatek kluczowych

3.1. Tworzenie nowych klatek

1. Narysuj pierwszą pozę w pierwszej klatce - Frame 1.
2. Przesuń kursor timeline'a na kolejną klatkę na przykład 3. (W zależności od dokładności, ilości klatek na sekunde)
3. Rysując kolejną klatkę klatka kluczowa powinna zostać dodana automatycznie. Jeżeli tak się nie stanie konieczne jest dodanie pustej klatki kluczowej ręcznie.

Wstęp do narzędzia animacji w blenderze [Introduction - Blender 4.5 LTS Manual](#)

Powtórz to zadanie dla 4-5 klatek.

3.2. Onion Skinning

Tak zwane onion skinning pozwala nam podejrzeć poprzednie i następne klatki animacji w szybszy sposób niż przewijanie timeline'a.

Uruchom Onion Skinning oraz dostosuj ustawienia według własnych preferencji. Aby włączyć Onion Skinning należy przejść do ustawień grease pencil'a.

Spróbuj narysować kolejne 4-5 klatki korzystając z onion skinning'u.

[Onion Skinning - Blender 4.5 LTS Manual](#)

4. Zadania

Zwróć uwagę na ilość klatek na sekundę a także długość animacji. Unikaj pustych klatek po zakończeniu animacji.

1. Stwórz animację postaci przechodzącej z jednego końca ekranu na drugi.
2. Stwórz animację postaci rzucającej piłkę
3. Stwórz animację dwóch postaci rozmawiających
4. Stwórz animację atakującej postaci.

Ważne linki

- Skróty klawiszowe dostępne w Blenderze - [Common Shortcuts - Blender 4.5 LTS Manual](#)
- Wstęp do Grease pencil - [Introduction - Blender 4.5 LTS Manual](#)