

Instrukcja tworzenia postaci w Blenderze i eksportu do Unity

Poniższa instrukcja opisuje cały proces od przygotowania referencji, przez modelowanie, teksturowanie, rigging, aż po eksport do Unity. Zawiera kluczowe skróty klawiszowe i dokładne czynności.

1. Przygotowanie referencji

1. Wstawienie obrazów poglądowych (Reference Images)
2. **Shift + A → Image > Reference**
3. Wybierz plik z referencją (front, side).
4. W obrębie *Properties* (zakładka obrazka) ustaw **Opacity** i **Depth > Behind**.
5. Dostosuj pozycję (**G**), skalę (**S**), obrót (**R**).

Używaj przynajmniej dwóch widoków: *front* i *side*.

2. Modelowanie w właściwych proporcjach

1. **Skala sceny**
2. Upewnij się, że jednostki są ustawione na metry: *Scene Properties → Units → Metric*.
3. **Blokowanie kształtu (Blockout)**
4. Zaczynaj od prostych brył (**Shift + A → Cube/Sphere**)
5. Dostosuj proporcje do referencji: **G**, **S**, **R**.
6. **Skróty klawiszowe**
7. **G** – Grab/Move
8. **S** – Scale
9. **R** – Rotate
10. **E** – Extrude
11. **Ctrl + R** – Loop Cut
12. **Ctrl + B** – Bevel
13. **Tab** – Przełączanie Object/Edit Mode

3. Symetria i wygładzanie

1. **Dodanie Mirror Modifier**
 2. Panel *Modifiers → Add Modifier → Mirror*
 3. Ustaw oś (X lub inna) odpowiadającą osi symetrii.
 4. Zaznacz **Clipping**, aby zapobiec szczelinie pośrodku.
 5. **Dodanie Subdivision Surface (opcjonalne)**
 6. *Modifiers → Subdivision Surface → Levels Viewport = 2*
 7. Pod *Viewport Display > Shade Smooth*
 8. **Skrót do wygładzania**
 9. Wybrany obiekt → **Object → Shade Smooth**
-

4. Zastosowanie Mirror Modifier i zakończenie modelu

1. Aplikacja Mirror

2. Upewnij się, że model jest symetryczny i skończony.

3. *Modifiers* → kliknij **Apply** przy Mirror.

4. Finalizacja modelu

5. **Ctrl + A** → *All Transforms* (zastosowanie skali i rotacji)

5. UV Unwrapping i teksturowanie

1. UV Unwrap

2. Przejdź do *Edit Mode* (**Tab**)

3. Zaznacz cały mesh (**A**)

4. **U** → *Smart UV Project* lub *Unwrap* po zaznaczeniu szwów (**Ctrl + E** → *Mark Seam*)

5. Stworzenie tekstury

6. *UV Editing* → *New Image* (1024×1024 lub 2048×2048)

7. Texture Paint

8. **Ctrl + Tab** → *Texture Paint*

9. Włącz **X Mirror** w panelu narzędzi (Symmetry > X)

10. Maluj pędzlem (**T** → *Draw, Subtract, Blur*)

11. Po zakończeniu: *Image* → *Save As*

6. Rigging i Weight Painting

1. Dodanie armatury

2. **Shift + A** → *Armature* → *Single Bone*

3. Panel *Viewport Display* → *In Front*

4. Budowa kości

5. *Edit Mode* → wybierz kość → **E** extrude na góre/dół/boki

6. Nazwy: **hips**, **spine.001**, **upper_arm.L**, **upper_arm.R** itd.

7. Parenting modelu do armatury

8. *Object Mode*: zaznacz model, potem armaturę (**Shift + Click**)

9. **Ctrl + P** → *With Automatic Weights*

10. Weight Paint

11. Zaznacz model → **Ctrl + Tab** → *Weight Paint*

12. Wybierz kość lub *Vertex Group*

13. Maluj wagę (**Draw**, **Subtract**, **Blur**)

14. Włącz **X Mirror** dla symetrycznego malowania

7. Animowanie postaci

Sekcja do uzupełnienia

8. Eksport do Unity

1. Przygotowanie eksportu

2. *Object Mode*: zaznacz model i armature

3. Eksport FBX

4. *File → Export → FBX (.fbx)*

5. Selected Objects

6. *Apply Transform = ON*

7. *Armature → Add Leaf Bones = OFF*

8. *Bake Animation = OFF* (poza animacjami)

9. *Path Mode → Copy, Embed Textures*

10. Import w Unity

11. Przenieś plik do *Assets* w Unity

12. Sprawdź *Model → Scale Factor = 1*

13. *Materials*: Extract i przypisz teksturę do *Albedo*

Kluczowe skróty klawiszowe

Klawisz	Funkcja
Tab	Przełącz Object/Edit/Pose Mode
G	Grab / przesuń
R	Rotate / obróć
S	Scale / skaluj
E	Extrude / wyciągnij kości/wierzchołki
U	UV Unwrap menu
I	Insert Keyframe (Animation)
Ctrl + P	Parenting (Object)
Ctrl + P	Parenting (Pose to Armature)
Ctrl + A	Apply Transform
Ctrl + Tab	Przełącz tryb: Object/Edit/Pose
T	Toggle Toolbar
N	Toggle Sidebar

Ta instrukcja jest gotowa do dalszej edycji i uzupełnień.