

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 górę/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 armaturę
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 / przesun
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.