



Wyższa Szkoła Technologii
Informatycznych w Katowicach

REFERAT PRACY DYPLOMOWEJ

Temat pracy: Projekt i wykonanie lokacji 3D inspirowanej słowiańskim folklorem i magią, w stylu dark fantasy.

Autor: Sandra Sikora

Promotor: dr Łukasz Ziółkowski

Kategoria: Projekt lokacji 3D

Słowa kluczowe: Projekt lokacji, modelowanie 3D, Unreal Engine 5, Lumen, oświetlenie, post-processing

1. Cel i podstawowe założenia

Celem pracy było stworzenie lokacji 3D – domu wiedźmy – inspirowanej słowiańskim folklorem i magią, w stylu *dark fantasy* (mrocznej fantastyki). Modele i tekstury zostały wykonane w programach graficznych na podstawie zebranych wcześniej zdjęć referencyjnych. Kolejnym założeniem pracy było odpowiednie przygotowanie i zoptymalizowanie modeli oraz zaimplementowanie ich do silnika gier.

1. Realizacja projektu:

Realizacja projektu odbyła się zgodnie z wcześniej przygotowanymi założeniami. Proces realizacji projektu wyglądał następująco:

1. Zebranie referencji w postaci własnych zdjęć ze skansenów oraz znalezionych w internecie (Pinterest, ArtStation, Google)
2. Wykonanie szkiców koncepcyjnych
3. Stworzenie greyboxingu w programie Blender, czyli bardzo uproszczonej wersji sceny
4. Wykonanie modeli 3D w wersji niskopoligonowej i wysokopoligonowej oraz mapowania UV
5. Wypalenie modeli wysokopoligonowych na teksturach
6. Przygotowanie tekstur dla poszczególnych modeli
7. Stworzenie sceny w silniku graficznym Unreal Engine 5 i zaimportowanie do niej modeli niskopoligonowych oraz tekstur
8. Stworzenie materiałów w silniku graficznym, z wcześniej wykonanych tekstur i zaaplikowanie ich na modelach
9. Przygotowanie środowiska (terenu, tła i otoczenia) z darmowych megaskanów i modeli dostępnych na Unreal Engine Marketplace
10. Ułożenie na scenie stworzonych modeli zgodnie z wcześniej przygotowanymi szkicami koncepcyjnymi oraz greyboxingiem
11. Dodanie decali i systemów cząsteczkowych na scenę
12. Dodanie światła, mgły i atmosfery
13. Przygotowanie finałowych renderów przedstawiających najciekawsze miejsca lokacji

Programy użyte do realizacji pracy to:

1. Adobe Photoshop
2. Procreate
3. Blender
4. Nomad Sculpt
5. Substance 3D Painter
6. Unreal Engine 5

3. Efekt końcowy

Produktem końcowym pracy jest dom wiedźmy i jego wyposażenie ułożone z wykonanych wcześniej modeli, osadzony na przygotowanej scenie w silniku graficznym Unreal Engine 5. Następnie na scenie stworzono oświetlenie, atmosferę i efekty takie jak mgła i płomienie świec.

W lokacji znajdują się charakterystyczne przedmioty, takie jak:

- gliniany piec
- bukiety suszonych ziół
- słoiki i butelki z suszonymi ziołami i naparami
- model korzenia mandragory
- słowiańskie symbole na ścianach





4. Informacje o możliwości wykorzystania pracy

Projekt lokacji został wykonany z myślą, aby można było wykorzystać go w grze lub filmie. Każda część domu, mebel i przedmiot jest osobnym modelem, który można dowolnie układać, przesuwać, zmieniać wielkość itd.