

Gantt Chart:

Członkowie grupy: Mikołaj Mumot, Paweł Rostecki, Michał Musiałowicz, Aleksandra Muczyńska, Antonio Paluszyński

Tematy: Bloom + Proceduralne generowanie geometrii roślin

Tasks:

1. Zapoznanie się z tematem projektu
2. Przygotowanie materiałów na prezentację oraz prezentacji multimedialnej
3. Znalezienie materiałów dotyczących proceduralnego generowania roślin oraz Bloom
4. Stworzenie bazy pod projekt (shaderLoader, textureLoader, objectLoader, wyświetlanie okna, macierz modelu, podstawowe shadery)
5. Wyszukanie modeli do wykorzystania w projekcie
6. Zamodelowanie sceny w programie Blender a następnie zimportowanie do projektu.
7. Implementacja CubeMapy i SkyBoxa.
8. Wgranie tekstur i map normalnych do projektu.
9. Dostosowanie map UV modeli na potrzeby projektu
10. Przygotowanie Shadow Mappingu
11. Implementacja sterowalnej kuli do kręgli.
12. Implementacja przełącznika światła, zmieniania jego modelu i oświetlenia w zależności czy jest włączony
13. Implementacja PBR
14. Wgranie tekstur dot. Ao/Roughness/Metaliczności obiektów
15. Wgranie tekstur SkyBoxa.
16. Znalezienie i oteksturowanie modelu statku.
17. Implementacja Blooma (niezrobione)
18. Implementacja proceduralnego generowania roślin (niezrobione)

	1 tyd.	2 tyd.	3 tyd.	4 tyd.	5 tyd.	6 tyd.	7 tyd.	8 tyd.
Mikołaj Mumot	1		4	6	10, 11	13		
Paweł Rostecki	1		3	5	8	12	14	
Michał Musiałowicz	1	2	4	7	11			
Aleksandra Muczyńska	1	2	4	6	11			
Antonio Paluszyński	1		3	9			15	16

Projekt przedstawia scenę pokoju. Sam model pokoju został stworzony przez nas od podstaw w Blenderze. Umeblowanie pokoju stanowią pobrane modele, dostosowane do projektu w Blenderze (dostosowane mapy UV, zmieniona wielkość i zmienione niektóre wierzchołki w modelach, dostosowane rozmiary i uproszczenie części pobranych modeli, oraz zunifikowanie wykorzystania materiałów w modelach).

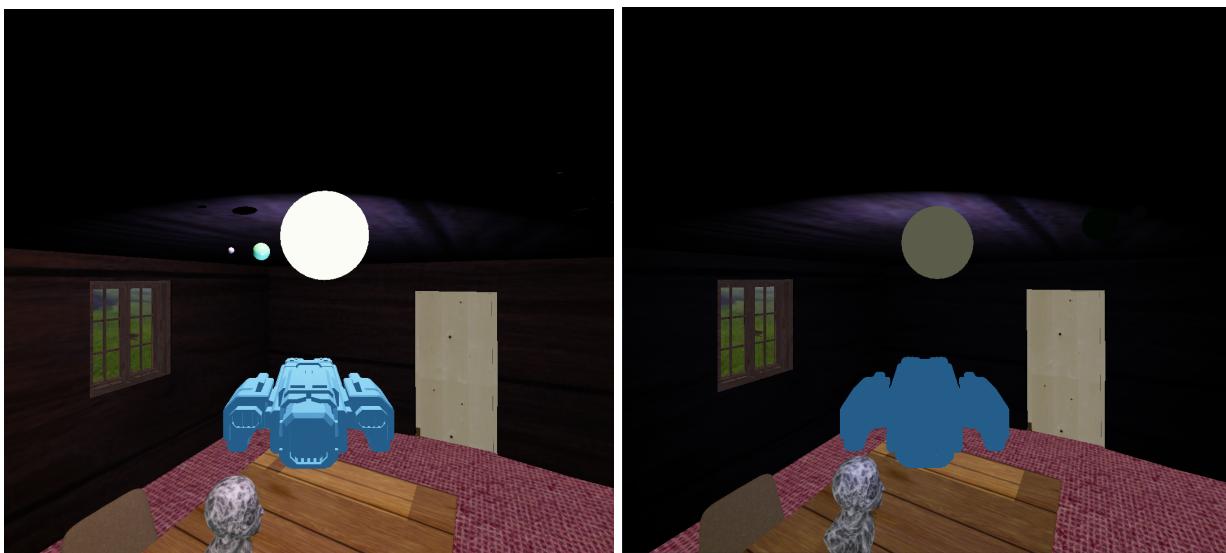
Modele zostały oteksturowane, a do renderowania wykorzystywany jest model PBR.



Występują 3 źródła światła: latarka w statku, lampa w pokoju i źródło światła umieszczone za oknem symulujące słońce. Shadow mapping został zastosowany dla dwóch tych źródeł (latarka i światło za oknem). Wykorzystane zostały dwie osobne mapy głębokości. Użyty został również bias w celu uniknięcia artefaktów.



W pokoju są dwa elementy z którymi można wejść w interakcję: przełącznik światła do lampy i kula do kręgli. Światło można przełączyć przyciskiem P, a kulą poruszać przyciskami U i J.



Do kamery podczepiony jest statek - sterowanie statkiem (i kamerą) odbywa się za pomocą klawiszy W (przód), S (tył), A i D (skręt w lewo/prawo) oraz Q i E (zmiana wysokości). Zaimplementowany został również SkyBox z użyciem Cube Mapy. Klawiszami 1 i 2 można zmieniać natężenie ekspozycji.