



Załącznik nr 5 – specyfikacja techniczna

Specyfikacja techniczna

cyfrowych modeli 3D zamku joannitów w Słońsku w ramach projektu „Turystyczna waloryzacja zakonu joannitów na polsko-niemieckim pograniczu” (nr wniosku 85028287) realizowanego w ramach Programu Współpracy Interreg VA Brandenburgia-Polska 2014-2020:

- Format pliku: .fbx (preferowany), .blen, .obj, .skp, unity (inne format jak .ply, off, .ptx, .stl, .tri, .3ds, .dae tylko po wstępnych testach z danymi klienta)
- ~10.000 - 100.000 trójkątów. Jeden czworokąt (4 rogi) będzie podzielony na dwa trójkąty. Jeśli otrzymamy model ze 100 000 czworokątów, będziemy mieć 200 000 obiektów trójkątnych
- Urządzenia obsługujące AR Kit & AR do 150 000 trójkątów
- Submodele z użytecznym grupowaniem i nazewnictwem. Jeżeli jakkolwiek część makiety będzie animowana, potrzebna będzie osobna grupa (np. symulacja eksplozji)
- Utrzymanie zużycia materiału tak nisko jak to tylko możliwe. Żeby to osiągnąć należy stworzyć atlas tekstur, który będzie zawierał wiele tekstur dla jednego modelu. Zredukuje to także rozmiar paczki.
- Materiały korzystające z renderowania PBR włączając w to wszystkie mapy tekstur (np. rozmycie, wygładzenie, metaliczne, normalne, okluzja/ lightmap) jako .png (2048x2048)
- Mapowanie UV powinno zostać uwzględnione
- Animacje w formacie .fbx (rozdzielane jako pojedyncze, zapętlone klipy z sensownym nazewnictwem)
- Jeśli animacja będzie adaptowalna lub użyta w formalnej (proceduralnej) animacji “na żywo” (np. zwrócenie w stronę kamery) należy zawrzeć pełen rig
- Obrazy referencyjne – jak powinien wyglądać idealny model (renderownie zdjęć z realnego obiektu) wraz z rozmiarem obiektu (w cm/m)
- Połączyć AO-Map i Cavity-Map (albo bawet lepiej: tekstura + AO+ Cavity)
- Rozmiar tekstury dla urządzeń mobilnych max. 2048x2048 (aby zredukować całkowity rozmiar)
- Wbudowane skrypty/modely ramowe (frameworki) nie są dozwolone
- Wektory normalne i wielokąty muszą być zwrócone we właściwym kierunku
- Model i materiały powinny mieć w sumie rozmiar nie większy niż 30MB, aby możliwie skrócić czas pobierania
- Zastosowanie skanów obiektów 3D (np. Quixel) lub równoważnych, jakościowo porównywalnie modelowanych obiektów; przykład: <https://quixel.com/megascans/home?search=castle> lub równoważne (obiekty muszą



ewentualnie zostać zoptymalizowane, aby odpowiadały specyfikacji)

- Zestawy tekstur PBR dla każdego obiektu, optymalnie będą używane skany powierzchni, np. Quixel lub równoważne, sporządzone tekstury w porównywalnym stopniu jakości; przykład: <https://quixel.com/megascans/home?search=castle&assetId=ucgmcdhya> lub równoważne
- Tekstury dla silnika 3D muszą być zapakowane w kanały: R- Metallic G- Occlusion B- wolny A- Smoothness
- Mapy tekstur, które należy uwzględnić: Albedo, Normal, Ambient Occlusion, Metallic (Roughness)
- Mapa wysokości (heightmap) nie jest potrzebna, ze względu na wydajność nie należy używać paralaksy (parallax) lub przemieszczenia (displacement). Koniecznie należy na to zwrócić uwagę przy tworzeniu modeli i tekstur. W ww. zamówieniu bardziej preferowane jest wykorzystanie wyższego polycountu w celu ukazania głębi, niż wykorzystanie paralaksy (parallax) lub przesunięcia (displacement)
- Minimalna gęstość tekseli (texel density): 512 px/m, optymalnie 1024 px/m
- Wykorzystanie tiling textures, aby nadmiernie nie obciążać pamięci grafiki;
- Czyste sylwety, żadnych ostrych/ surowych krawędzi 90 st.