

TFG

DISEÑO Y MODELADO 3D DEL PERSONAJE PRINCIPAL PARA UN PROYECTO DE VIDEOJUEGO AAA

ANEXO II: GLOSARIO DE TÉRMINOS

Presentado por Jean Kevin Escobar Samaniego

Tutor: Francisco Martí Ferrer

Facultat de Belles Arts de Sant Carles

Grado en Bellas Artes

Curso 2020-2021



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

1. ANEXO II

1.1 GLOSARIO DE TÉRMINOS

AAA: Término de clasificación informal para videojuegos producidos y distribuidos con un presupuesto alto de desarrollo y marketing. Requiere niveles altos de rentabilidad

Albedo: Es un mapa de textura muy similar al de color, donde todas las sombras y luces han sido eliminadas.

Alpha: Es un mapa de intensidad en escala de grises. Puede usarse para enmascaramiento, mapas de relieve o mapas de desplazamiento.

Ambient occlusion: Se trata de un mapa en escala de grises que contiene información de luminosidad.

Baking: En castellano se conoce como horneado o tostado. Es el proceso para guardar información relacionada con una malla 3D en una imagen de mapa de bits. En este caso la información de la primera malla se transfiere a los UV de la segunda malla y luego guarda la textura. Se pueden obtener varios tipos como el color, curvatura, oclusión ambiental, etc.

Bend: es un deformador que permite doblar cualquier objeto a lo largo de un arco circular.

Black mask: Esta máscara funciona como un parámetro de intensidad sobre el contenido de una capa. Se puede seguir pintando por encima, aunque no se vea nada.

Blocking: Es una fase del modelado donde se crean los elementos clave de un personaje. Es una etapa para dejar la mayoría de los elementos modelados de forma superficial.

Briefing: Son las instrucciones necesarias para la preproducción del diseño de un personaje o encargo, en este caso se hizo de forma breve.

Bump map: Es un tipo de mapa de relieve para añadir detalles al modelo 3D.

Canal diffuse map: Un mapa difuso es el tipo más común de mapa de textura. Define el color y el patrón del objeto. Mapear el color difuso es como pintar una imagen en la superficie del objeto

Canales RGB: En este contexto los canales Red, Green y Blue se refieren al tipo de detalles de un mapa de desplazamiento, el primero contiene detalles grandes, el segundo los medianos y el tercero los más pequeños.

Curvature: Un mapa de curvatura es una textura que almacena la convexidad / concavidad de la malla. La curvatura se puede usar para enmascarar donde la superficie se desgastaría más.

Character artist: Los artistas de personajes en 3D crean modelos digitales en 3D de personajes para películas y videojuegos. Los modelos a menudo se basan en arte conceptual original.

Decimation master: Herramienta con la que reducir rápidamente el número de polígonos de un modelo manteniendo todos sus detalles esculpidos.

Dynamesh: Herramienta de generación de malla. Con esta se puede esculpir de forma libre sin limitaciones topológicas en escenarios de baja y media resolución perfecta para crear mallas base.

Dynamic subdivision: Esta función permite aplicar un suavizado dinámico a los modelos sin dividir los polígonos, puede ser usado para ver una previsualización del modelo antes de empezar a subdividir.

Edge loops: Es una serie de aristas o bordes conectados en la superficie de un objeto que recorre completamente el objeto y termina en el punto de partida. El bucle solo puede pasar en línea recta.

Edges: Un borde o arista donde se encuentran dos caras. Por ejemplo, un cubo tiene 12 aristas, un cilindro tiene dos y una esfera no tiene ninguna.

Espacio 1:1: es un sistema de coordenadas en porcentaje del tamaño de la imagen. Una coordenada [0,0] corresponde a la esquina inferior izquierda, y [1,1] es la esquina superior derecha. Es el espacio donde se colocan las islas UV.

Extract: Función que permite crear una nueva malla de forma rápida usando geometría existente. En cierto sentido, duplica la malla existente con la forma de la máscara creada.

Flare: En castellano sería un “deformador de llamarada”, permite ensanchar o reducir cualquier objeto deformable a lo largo de dos ejes.

Grunge map y dirt generator: Son generadores de mapas de ruido complejos, pueden ser usados para generar detalles de forma procedural pero requieren de mucho rendimiento.

Hair cards: Es una malla de base rectangular usada para representar el cabello en videojugos 3D, se le asigna una textura con canal Alpha para crear transparencias. Es un método optimizado para el renderizado en tiempo real del pelo.

Hard Surface: En este contexto se trata de objetos no deformables para modelar estos objetos como automóviles, armaduras o máquinas y en general objetos inertes se usan técnicas distintas a las de modelado orgánico.

High poly: Término habitual en el desarrollo de videojuegos aplicado a modelos 3D con mallas de alta densidad poligonal con estructuras complejas, estos modelos suelen estar muy detallados.

IMM: Son pinceles individuales que tienen la capacidad de insertar geometría dentro de otra malla. La malla en la que se desea insertar un pincel de este tipo no debe tener niveles de subdivisión.

In game: Se trata de una acción o un hecho que está sucediendo dentro de un videojuego cuando alguien está jugando en un ordenador o consola.

Inflate: Es un deformadoe que mueve lospoligonos de la malla del objeto hacia fuera o hacia adentro, como si se llenara de aire.

Islas UV: Se trata de la malla de un objeto 3D continua que ha sido recortada en el espacio UV para su despliegue.

Layers: Las capas permiten un flujo de trabajo no lineal. Se utiliza para aplicar detalles y poder activarlos o desactivarlos cuando se necesita, por ejemplo, aplicar poros y cicatrices en una cara y después desactivar la capa para seguir modelando la forma principal.

Live Surface: Esta herramienta permite hacer a un objeto activo, haciendo que otros objetos y herramientas se ajusten automáticamente a su superficie.

Lore: Significa «cuerpo de tradiciones y conocimiento de un tema o perteneciente a un grupo concreto, típicamente transmitido de persona a persona a través de la palabra hablada», según el diccionario de Oxford. En el contexto de los videojuegos no solo se trata de historias y de conocimientos sino de una forma de narrar. La construcción de historias a través del lore, mezclada con la narrativa interactiva y con la pasión de los

jugadores y jugadoras, da lugar a universos ricos, llenos de pequeñas historias, teorías e interpretaciones libres elaboradas por el público.

Low poly: Un modelo 3D con un número muy bajo de polígonos, el cual puede ser una versión de muestra para realizar pruebas, o bien, un modelo final empleado en el videojuego

Malla base: Las mallas son estructuras basadas en caras, que en 3D se llaman facetas, y que son editadas para ir construyendo el volumen deseado, en este caso se construyó una de un cuerpo femenino con proporciones promedias a partir del cual se creó el modelo *high poly*.

Material procedural: es una imagen o textura creada por medio de un algoritmo. Normalmente se utilizan para crear una representación realista de una superficie o un volumen de elementos naturales tales como madera, mármol, granito, metal, piedra en este trabajo se utilizó una textura de cota de malla.

Micropoly: Es una función dentro de la subdivisión dinámica que crea mosaicos de mallas 3D en el renderizado para producir tejidos como telas y otros materiales, en este caso se creó una cota de malla.

Nodos: En este contexto se tratan de instancias de gráficos que se han empaquetado y convertido en un recurso independiente.

Normals: Es un mapa normal de espacio tangente. Hay opciones para cambiar los canales rojos (X), verde (Y) y azul (Z), así como una configuración para alternar el tramado.

Normals (object): Es un mapa normal del espacio de objetos. Se usan para generar máscaras direccionales para las texturas, en este caso se uso para las capas de polvo y tierra de la indumentaria del personaje.

NPC: Es el acrónimo en ingles de *non playable character* o en castellano personaje no jugable que es un personaje que el jugador no puede controlar.

Polygroups: Los poligrupos permiten organizar la malla con información de agrupación visual. Los poligrupos son una forma de organizar la malla. Los poligrupos solo crean áreas de selección separadas. La malla sigue siendo una superficie contigua.

Position: Mapa de posición también conocido como mapa de degradado, tostará la posición de la malla en los canales X, Y y Z a los canales RGB de la imagen. Un mapa de posición también es una buena fuente para generar máscaras de textura, por ejemplo, para crear un degradado de color o saturación desde la parte inferior hasta la parte superior del objeto.

Preserve edges and corners: Función que después del suavizado de la malla mantiene los bordes y esquinas nítidos.

Procedural: Proviene de procedimental y esto guarda una estrecha relación con respecto al ámbito del desarrollo de videojuegos. Así, se estima que algo es considerado como procedural o procedimental cuando ha sido creado mediante un algoritmo. En este caso se refiere a la creación de una textura.

Props: Término informal que describe a objetos o accesorios utilizados por los personajes y actores en una escena de teatro, cine, televisión o **videojuegos**. Incluye cualquier objeto móvil o portátil.

Quad draw: Es una herramienta que permite volver a topologizar mallas. Se utiliza en el proceso de retopología manual mientras conserva la forma de la superficie de referencia.

Quads: Abreviatura, son polígonos de 4 lados.

Quick rig: Herramienta que permite agregar rápidamente un aparejo (rig) a una malla de personajes bípedos.

Rigging: Es una técnica utilizada en animación para representar un modelo de personaje 3D utilizando una serie de huesos digitales interconectados. Específicamente, el aparejo (rig) se refiere al proceso de creación de la estructura ósea de un modelo 3D. Esta estructura ósea se utiliza para manipular el modelo 3D como una marioneta para la animación.

RPG: Sigla inglesa referida a un videojuego de rol, es un género de videojuegos donde el jugador controla las acciones de un personaje inmerso en un mundo. Su origen lo tiene en los juegos de rol de sobremesa.

Shaders: En castellano un sombreador es un programa de computadora que generalmente se ejecuta en la GPU para decirle a todos y cada uno de los píxeles cómo deben verse en el juego. Los sombreadores son la salsa secreta que hace que un juego se vea diferente al resto, al dictar y manipular cómo deben verse los recursos artísticos en el juego.

Skin cage: Se trata de una caja que cubre al objeto 3D que va a ser tostado para sobrepasar los límites de la geometría y obtener toda la información de la altura y ancho, en este caso sirvió también para crear una distancia segura entre objetos para el tostado de los mapas.

Skinning: Es el proceso de unir objetos deformables a un esqueleto. Normalmente, los objetos deformables son NURBS o superficies poligonales. Estos objetos geométricos se convierten en la superficie o piel del personaje, y sus formas están influenciadas por la acción de las articulaciones del esqueleto. Una vez que hayas construido un esqueleto para un personaje, puedes unir el modelo al esqueleto usando una piel suave.

Subtool: Las sub - herramientas son objetos poligonales separados, estos objetos son mostrados en una lista con diferentes modificadores como el de Extraer.

Surface > noise: Función que se utiliza para aplicar un ruido procedural a un objeto 3D, impulsado por parámetros y curvas simples para una fácil personalización. El ruido se puede aplicar globalmente de forma no destructiva lo que permite cambiarlo y modificarlo. Se puede aplicar en cualquier momento.

Thickness: Mapa de Espesor, también conocido como transmisión, hornea un mapa basado en el espesor de la malla de polígonos alta. Las áreas más delgadas crean valores brillantes, mientras que las áreas más gruesas son oscuras.

Triángulos: Es un polígono triangular se denomina tri o triángulo, y es un polígono simple de tres lados. Tiene exactamente 3 vértices en sus esquinas y 3 bordes que conectan esos puntos. Esta es la configuración más pequeña necesaria para hacer una cara poligonal.

Tris: Abreviatura de triángulos, polígonos de 3 lados.

Twist: Es un deformador que permite torcer cualquier objeto deformable alrededor de un eje incluyen mangos que le permiten controlar la extensión y el grado de los efectos de torsión de una manera intuitiva.

Vertex color: Es un mapa que fusiona los datos de color de los vértices o polypaint de Zbrush en una imagen.

Webinars: De acuerdo con Merriam-Webster, un webinar (o seminario web) es “una presentación educativa en línea que se realiza en vivo, durante la cual los espectadores que participan pueden enviar preguntas y comentarios”.

Workflow: es una serie de tareas secuenciales que se llevan a cabo en base a reglas o condiciones definidas por el usuario, para ejecutar un proceso de trabajo, depende de que tipo de objeto 3D se vaya a realizar este puede cambiar adaptarse.

Worldbuiding: En castellano “creación de mundos” es el nombre que se le da al proceso de construcción de un mundo imaginario, asociado a un universo de ficción o fantasía. también suele incluir la creación de otros elementos como mapas o dibujos de su geografía, elementos de su historia y gente o seres que pueblen el mundo creado.