

Previo 3

1.- ¿Qué es modelado geométrico?

Conjunto de técnicas empleadas para establecer las características principales como lo son la definición de formas y estructura de los objetos 3D, apareciendo la forma y volumen apropiado; lo anterior se constituye con base en las primitivas básicas.

El modelado de los objetos constituye una necesidad fundamental en el procesamiento de la información, ya que previo a una etapa avanzada como el renderizado, es necesario el procesamiento de cálculos propios del modelo del objeto.

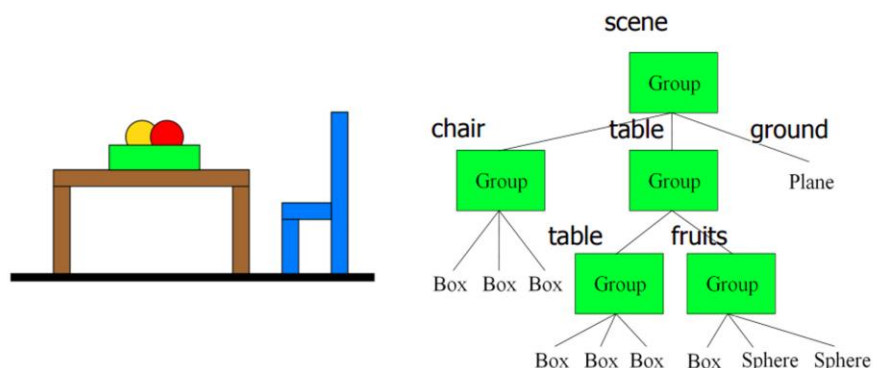
Es importante mencionar la implementación de los elementos, como lo es la distribución espacial, conexión entre componentes y valores como luces y sombras

2.- ¿Qué es el modelado Jerárquico?

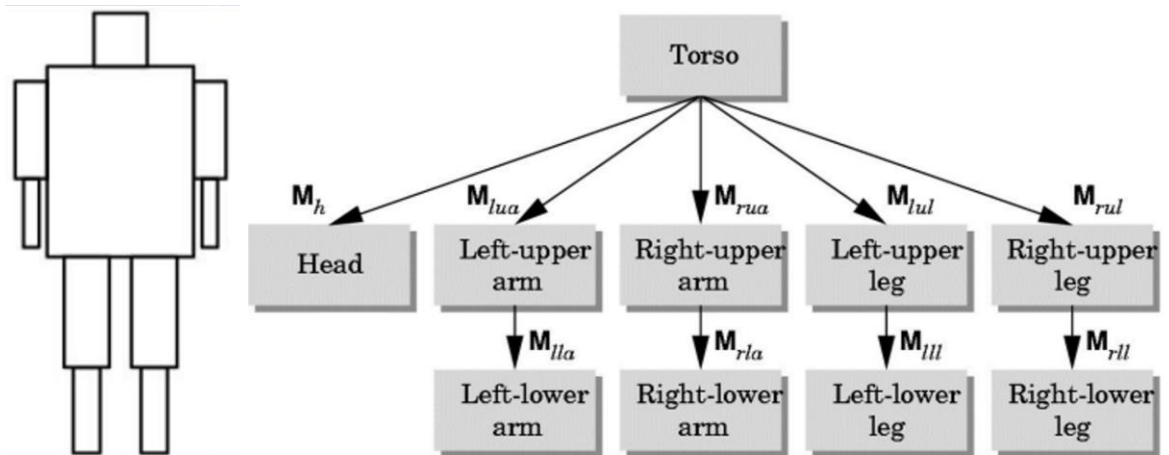
Técnica empleada para subdividir en objeto complejo en diferentes partes donde se tendrán pequeños elementos quienes definan subpartes que posteriormente encajen con un sistema más general; gráficamente se expresa en una estructura tipo árbol, tal que los nodos padres generan hijos quienes a su vez se dividen para generar nuevos nodos.

Esta forma de particionar un objeto es ampliamente utilizada al momento de modelar objetos 3D complejos, ya que es posible trabajar con módulos que si bien no son del todo independientes, pueden ser acoplados fácilmente a un sistema general, lo anterior es producto de la manipulación de primitivas.

3.- De dos ejemplos de modelado Jerárquico



En el anterior ejemplo se muestra el cómo a partir de una escena es posible generar elementos individuales que están interconectados entre sí, mostrando que en su conjunto generan grupos



Un ejemplo común es el modelado del cuerpo humano, donde la descomposición de elementos hace que el trabajo sea más sencillo de comprender, remarcando que los nodos padre pueden ser reutilizados.

Referencias

- 3.1 Modelado geométrico. (s. f.).
http://cidecame.uaeh.edu.mx/lcc/mapa/PROYECTO/libro39/31_modelado_geometrico.html
- Dominguez, Y. G. (s. f.). MODELADOS GEOMETRICOS.
<https://graficacionitca3d.blogspot.com/2012/03/modelados-geometricos.html>
- BarbCutler. (2012). Computer Graphics Hierarchical Modeling.
https://ocw.mit.edu/courses/6-837-computer-graphics-fall-2012/2b1e96254c4dc35b2f5cb1d48714c6d4_MIT6_837F12_Lec04.pdf
- Qin, H. (2021). Computer Graphics: Theory, Algorithms, and Applications.
<https://www3.cs.stonybrook.edu/~qin/courses/graphics/graphics-hierarchical-models.pdf>