**¿Qué es la vista perspectiva y en qué situaciones se aplica?**

La vista en perspectiva es una técnica utilizada para representar objetos tridimensionales en una superficie bidimensional.

Esta técnica se basa en la perspectiva geométrica, que es la representación matemática de cómo los objetos parecen cambiar de tamaño y forma a medida que se alejan del observador en la vida real.

La vista en perspectiva se aplica en una amplia variedad de situaciones en el mundo del arte, el diseño y la animación por ordenador. Se utiliza en la creación de ilustraciones, diseños de interiores y exteriores, diseños de productos, animaciones por ordenador, videojuegos, películas y efectos especiales, entre otras cosas. La vista en perspectiva es una técnica importante para crear imágenes tridimensionales realistas y convincentes en una superficie bidimensional, y es esencial para crear la ilusión de profundidad y distancia en una imagen.

**¿Qué es la vista ortográfica y en qué situaciones se aplica?**

La vista ortográfica es una técnica utilizada para representar objetos tridimensionales en dos dimensiones, sin la distorsión de perspectiva. En una vista ortográfica, todos los objetos se representan a escala y en su tamaño real, y su posición en el espacio se define por coordenadas cartesianas.

La vista ortográfica se aplica en situaciones donde se requiere una representación precisa de la geometría del objeto, sin la distorsión de la perspectiva. Es comúnmente utilizada en dibujos técnicos, diseños arquitectónicos, ingeniería mecánica, diseño de productos y en la creación de gráficos isométricos y pixel art. La vista ortográfica es una técnica importante para representar objetos de manera clara y precisa, lo que permite una comunicación efectiva entre diseñadores, ingenieros y técnicos.

**¿Cómo se calcula una vista en perspectiva en la computación gráfica y qué parámetros se utilizan en su cálculo?**

En la computación gráfica, el cálculo de una vista en perspectiva se realiza utilizando una proyección matemática que transforma las coordenadas tridimensionales de los objetos en un espacio bidimensional, que es lo que se muestra en la pantalla.

Para calcular una vista en perspectiva, se necesitan varios parámetros, como la posición del observador (cámara), la posición y orientación del objeto en el espacio tridimensional, la distancia de la cámara al objeto, el ángulo de visión y la relación de aspecto del plano de proyección.

**¿Cuáles elementos intervienen en la configuración de las vistas referidas y que significado tiene cada uno de ellos en THREE.js?**

* Cámara (Camera): La cámara define el punto de vista o perspectiva desde el cual se observa la escena. En THREE.js, hay varios tipos de cámaras disponibles, como la cámara de perspectiva (PerspectiveCamera) y la cámara ortográfica (OrthographicCamera).
* Escena (Scene): La escena es un contenedor que contiene todos los objetos y luces que se van a representar en la vista.
* Renderizador (Renderer): El renderizador es responsable de dibujar la escena en la pantalla o en una textura. En THREE.js, el renderizador más comúnmente utilizado es el WebGLRenderer.
* Elementos de la escena: Los elementos que se agregan a la escena incluyen geometrías, materiales y luces.
* Parámetros de configuración de la cámara: En la configuración de la cámara, se establecen varios parámetros como la posición de la cámara en el espacio 3D, la dirección de la cámara, el ángulo de apertura de la cámara (para la cámara de perspectiva), el tamaño de la ventana de visualización y la relación de aspecto.
* Parámetros de configuración del renderizador: En la configuración del renderizador, se establecen parámetros como la resolución de la imagen, el tipo de sombreado a utilizar, la habilitación de antialiasing y otros ajustes gráficos.

Fuentes:

* <https://openai.com/blog/chatgpt>
* <https://designmuseumfoundation.org/orthographic-projection/#:~:text=An%20orthographic%20projection%20is%20a,%2C%20front%2C%20and%20right%20side>.
* <https://www.javatpoint.com/computer-graphics-perspective-projection>
* <https://www.javatpoint.com/computer-graphics-parallel-projection>