

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

La vista perspectiva es una técnica utilizada en gráficos 3D para simular la percepción visual de la vida real, creando la ilusión de profundidad y perspectiva en las imágenes. Se utiliza en situaciones en las que se desea crear una experiencia visual inmersiva y realista, como en videojuegos, películas, animaciones, visualización de productos y diseño arquitectónico.

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

La vista ortográfica es una técnica utilizada en gráficos 3D que elimina la perspectiva y representa los objetos a escala, sin dar la sensación de profundidad o distancia. Esta técnica se utiliza en situaciones en las que es importante ver los objetos a una escala precisa, como en la creación de planos y mapas, modelado de objetos de ingeniería, diseño de productos y en la ilustración técnica.

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

En la computación gráfica, se calcula la vista en perspectiva utilizando una proyección en perspectiva. Para ello, se requiere definir varios parámetros, como la posición y orientación de la cámara, la distancia del plano de proyección, el campo de visión y la relación de aspecto. Con estos parámetros, se pueden crear las matrices de proyección y vista, que se utilizan para transformar los vértices de los objetos 3D a sus correspondientes coordenadas en 2D en la pantalla.

El cálculo de la perspectiva se basa en la trigonometría y en la geometría proyectiva, y se utilizan varios parámetros para su cálculo, como la posición de la cámara, la distancia focal, el ángulo de visión y el ratio de aspecto.

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

En THREE.js, los elementos que intervienen en la configuración de las vistas son la cámara, el renderizador y la escena. La cámara se utiliza para definir el punto de vista y los parámetros de proyección, como la distancia del plano de proyección, el campo de visión y la relación de aspecto. El renderizador se encarga de transformar los objetos 3D en sus correspondientes imágenes 2D en la pantalla. La escena se utiliza para definir los objetos 3D que se van a renderizar.

Referencias:

- <https://threejs.org/docs/index.html#manual/en/introduction/Creating-a-scene>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Perspective_\(graphical\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Perspective_(graphical))
- https://en.wikipedia.org/wiki/3D_projection#Perspective_projection
- <https://learnopengl.com/Getting-started/Coordinate-Systems>