

- 1-A. ¿Por qué usamos coordenadas homogéneas para representar las matrices de transformación?
- 1-B. Se da una matriz de transformación lineal TL que se aplica a los vértices de un objeto 3D. Se dan las normales para cada una de las caras. ¿Las normales se transforman con la misma matriz? Justifique y explique con un ejemplo.
- 1-C. Especifique en qué puntos se toma el valor a los planos near, far, top, bottom, left y right cuando se quiere utilizar glFrustum de OpenGL.
- 2- (Estaba el gráfico del pipe con las transformaciones  $T_i$  - Igual al del coloquio 2010)
- 2-A. ¿Alguna  $T_i$  no es lineal? ¿Cuál? Explique el objetivo.
- 2-B. Dadas ModelViewMatrix y ProjMatrix, especifique cuáles son las transformaciones  $T_i$  del pipeline que comprende cada una de ellas (si alguna es un producto de matrices, especifique cómo está construido ese producto).
- 2-C. ¿Cuáles son las  $T_i$  que se deben efectuar en un programa de vértices?
- 2-D- ¿En qué espacio están los vértices que entran a un programa de vértices? ¿En qué espacio salen?
- 2-E. Suponga que ud. va a realizar el clipping de rectas con el algoritmo visto. Diga cuáles son los Datos de Entrada, y cuáles los Datos de Salida.
- 2-F. El diseño de clipping de polígonos ¿podría detallarse como una consecuencia de llamadas al algoritmo de clipping de rectas visto en clase? Explique por qué.