

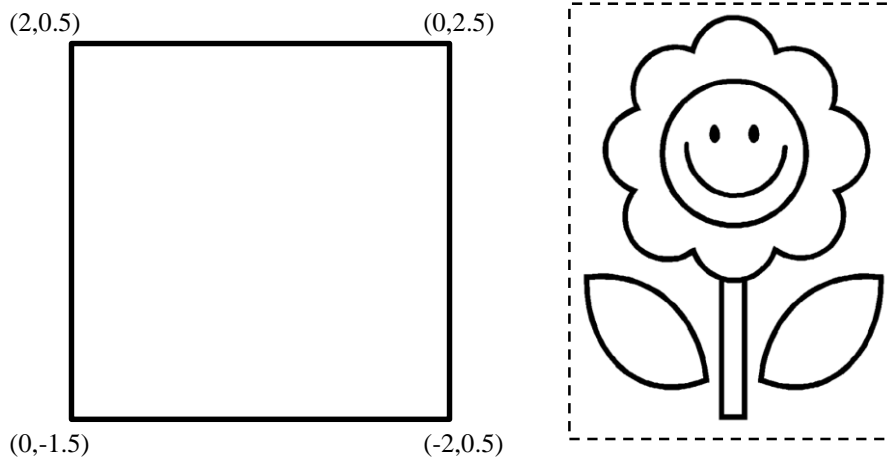
1) ¿Cómo se rasteriza un triángulo cuyos vértices tienen color, normal y coordenadas de textura (además de sus coordenadas 3D)?

(Explicar cómo se obtienen los fragmentos y cómo se interpolan las variables).

2) Los vértices de un cuadrado tienen las coordenadas de textura que indica la figura. Se asigna como textura la imagen de la flor, mediante clamping de las coordenadas de textura (la imagen aparece sin repetición).

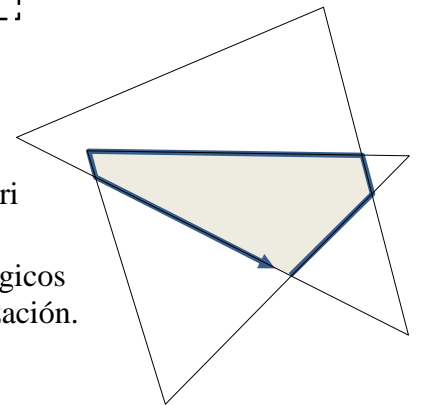
Dibuje el resultado (indique el marco y esquematice la posición).

¿Por qué el contenido de la imagen (la flor) no debe llegar al borde de la imagen?



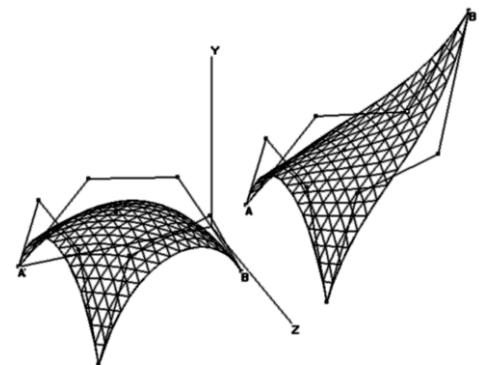
3) ¿Cómo se calcula la intersección entre dos triángulos en 2D de modo que quede definida su frontera poligonal ordenada, con el interior a la izquierda? (Los datos son los seis pares de coordenadas de los vértices, no se conoce a priori la posición de los triángulos, ni siquiera si efectivamente se interceptan)

Consejos: Resuelva primero el problema general, luego los casos patológicos (coincidencia de vértices y/o aristas) y finalmente defina los métodos de optimización.



4) ¿Qué es y cómo se define una trimmed NURBS (NURBS recortada)?

5) El método de Coons sirve para definir una superficie bi-paramétrica mediante cuatro curvas paramétricas unidas en un circuito que define el borde de la superficie. Consiste en sumar las superficies regladas de pares opuestos y restar la bilineal de los cuatro vértices. ¿Cómo haría un método del mismo estilo con tres curvas unidas en circuito?



6) ¿En qué consiste un octree? Describa alguna situación en la que debería recurrir a la construcción y posiblemente al mantenimiento de un octree.