

Segmentación de superficies trianguladas

Victoria Hernández Mederos, *Instituto de Cibernética, Matemática y Física, La Habana, Cuba.*

Resumen

La segmentación de una superficie triangulada es su división en partes significativas y constituye una herramienta básica para la solución de diferentes problemas en el área de procesamiento geométrico computacional. Segmentar una malla 3D es útil en dos sentidos. En primer lugar, disminuye el costo computacional de la solución de algunos problemas, que se pueden enfrentar trabajando en forma simultánea con cada una de las partes. En segundo lugar, las partes en que se divide la superficie son útiles para enfrentar otras tareas tales como: la identificación de formas, la transformación progresiva de un objeto en otro similar (morphing), la edición y parametrización de superficies, la introducción de texturas, la extracción del esqueleto y otras.

En el seminario se presentarán las ideas básicas de los métodos de segmentación basados en la definición de una matriz, que describe la afinidad entre las caras de la superficie triangulada. Estos métodos calculan la matriz de afinidad asociándole un grafo pesado a la superficie y utilizan esta matriz, en conjunción con un algoritmo de agrupamiento (clustering), para obtener cada una de las partes en que se divide la superficie.