

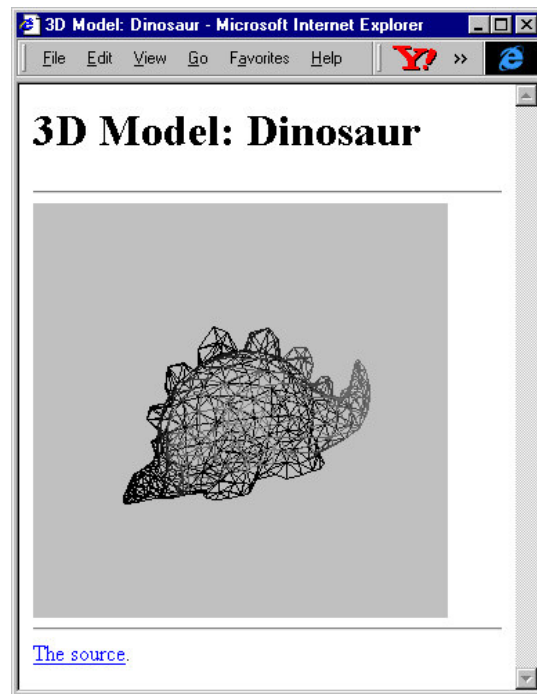
Práctica 1 de Gráficos por Computador y Multimedia

La aplicación ThreeD.java en el directorio demo/Wireframe representa en un Applet un objeto en formato Wavefront. Este formato define vértices y polígonos (facetas).

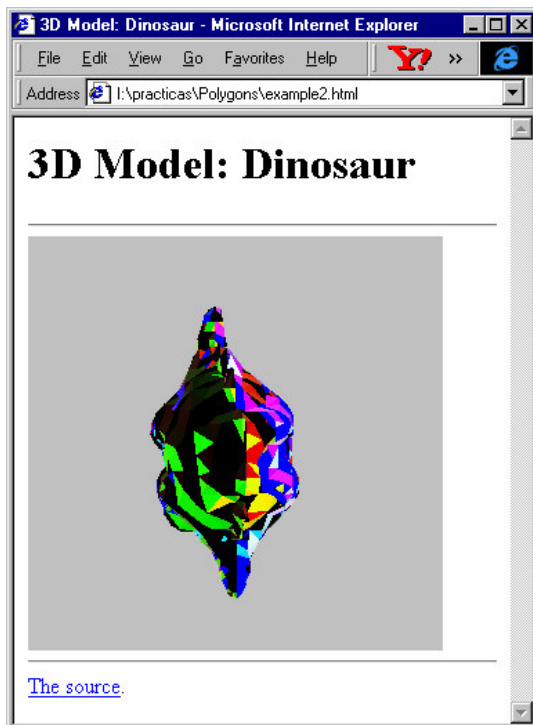
La aplicación utiliza una clase interna Model3D para guardar la información del objeto y realizar su representación.

La clase Model3D tiene los siguientes métodos:

- Model3D (): constructor
- Model3D (InputStream is) constructor que crea un objeto a partir del InputStream
- int addVert(float x, float y, float z): añade un vértice al modelo
- void add(int p1, int p2): añade una línea al modelo
- void transform(): transforma los vértices del modelo
- void paint(Graphics g): dibuja el modelo en el contexto gráfico
- void findBB(): halla la caja envolvente del objeto



La clase ThreeD es el applet que representa el modelo. Esta clase no es necesario modificarla.



La estructura actual de Model3D guarda sólo las líneas que componen los polígonos. Se pide cambiar la estructura para que guarde los polígonos (se puede suponer que son siempre triángulos y por tanto siempre están compuestos por tres vértices).

La clase Model3D actualmente lee los vértices y los polígonos. Cuando se encuentra un polígono lo que almacena son las líneas que componen dicho polígono en el vector con[]. Se debe tener en cuenta que guarda tanto el número de vértice inicial como el final en el mismo número entero realizando una operación de desplazamiento de bits; en la nueva estructura no es necesario esta compresión.

Para representarlos, en lugar de la función g.drawLine(), se debe utilizar la función g.fillPolygon().

Las funciones quickSort(), swap() y compress() pueden eliminarse para simplificar la estructura, puesto que no son necesarias al dibujar los polígonos..