

Laboratorio de Análisis de Marcha

Pablo Ariza Luna

Cesar Alejandro Guayara

Problema Formal

Dado una serie de puntos en un espacio de tres dimensiones agrupados por identificadores o marcadores y un sujeto de prueba cuya posición dependerá de los marcadores anteriormente mencionados, implementar un entorno virtual grafico que permita visualizar la simulación de marcha de una persona representada por el sujeto de prueba en función de los marcadores.

Entradas

La primera entrada es el sujeto de pruebas el cual posee en su estructura una serie de marcadores que modifican su posición actual. La segunda entrada es un archivo de texto, el cual especifica la trayectoria que deben cumplir cada uno de los marcadores. La estructura correspondiente del archivo es el siguiente:

M_0

$M_0x_0 M_0y_0 M_0z_0$

...

$M_0x_n M_0y_n M_0z_n$

...

M_m

$M_mx_0 M_my_0 M_mz_0$

...

$M_mx_n M_my_n M_mz_n$

Donde M_i es la representación del marcador número i y $M_ix_j M_iy_j M_iz_j$ es la representación de las coordenadas en los ejes x, y, z de marcador i en el tiempo.

Salidas

La salida del procedimiento es la reproducción de la simulación del sujeto de pruebas. Adicionalmente, tiene que haber la posibilidad de realizar un cambio del punto de visualización en la reproducción, permitiendo así ver desde ángulos diferentes la misma.

Anexos

Anexo al presente documento, se encuentran una imagen del dibujo base en dos dimensiones realizado sobre Papel Milimetrado y una imagen del primer prototipo programado en la librería especificada OpenGL Utility Toolkit (GLUT) en dos dimensiones también.