



Práctica 11: Seguimiento de posición.

Objetivo:

Que el estudiante desarrolle una aplicación en lenguaje orientado a objetos (C, C++, Borland C, C Sharp, java, Python o similar) de forma que el software realizado muestre el movimiento del cursor del ratón y que un bio-mecanismo compuesto por dos grados de libertad de tipo rotacional siga dicho movimiento.

Descripción:

Diseñe el espacio de su interfaz, de forma que un área este designada para datos de adscripción, otra para ingresar datos de la longitud efectiva de los eslabones y otra área que muestre el movimiento del ratón y el movimiento del bio-mecanismo.

Título de la aplicación		X
Datos de adscripción		
Entrada de datos (Longitud de eslabones)	Área de Resultados Valores numéricos y visualización gráfica de la posición del ratón y del movimiento del manipulador.	

El formato de presentación del bio-mecanismo es libre, de manera que permanezca constante su longitud efectiva de los eslabones y su forma una vez que se ingresan los valores de las longitudes.



Tenga en cuenta que uno de los datos de entrada son las coordenadas (x,y) del ratón, las cuales se deberán de leer, **siempre que el botón del lado izquierdo del ratón sea presionado**.

De esta forma, al tener presionado el botón del lado izquierdo del ratón, considere que dichas coordenadas son también las coordenadas correspondientes al órgano terminal del manipulador (parte última del manipulador). De esta forma, examine la manera en que deberá resolver el problema cinemático inverso del manipulador.

Diseñe su aplicación de forma que únicamente se muestre una única configuración del manipulador, es decir, no superponer configuraciones del manipulador durante el seguimiento de las posiciones del cursor.

Ejemplo:

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE INGENIERÍA

Simulador - Manipulador de 2 GDL

Eslabones

L1 76

L2 98

Cinemática Inversa 1

Cinemática Inversa 2

Coordenadas (83 , -74)

θ_1 : 17.94°

θ_2 : -83.73°

Autor: Dr. Emilio Vargas