

Denavit-Hartenberg

Juan Manuel Navarrete Diaz

12 de noviembre de 2019



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA**

Mtro. Carlos Enrique Moran Garabito
Academia de Ingeniería Mecatrónica
Grupo 7° A
Cinemática de robots

Convención Denavit-Hartenberg

Asignación de ejes

1.-Enumerar los $n + 1$ eslabones de 0 a n , comenzando desde la base (eslabón fijo) y terminando en el efector final.

2.-Identificar los ejes de cada articulación. Si es rotacional será el eje de giro, y si es prismática será el eje a lo largo del cual se produce el desplazamiento.

3.-Enumerar los ejes de 1 a n comenzando desde el que une a eslabón base con el eslabón 1

4.-Para i de 0 a $n - 1$: situar el eje Z_i en el eje de la articulación $i + 1$.

5.-El eje Z_n se colocara en el extremo del ultimo eslabón, en la misma dirección que el Z_{n-1} .

6.-Situat el origen del sistema de la base S_0 en cualquier punto de la base Z_0 .

7.-Para i de 1 a n : situar el sistema S_i en la intersección entre el eje Z_i , y la recta que es perpendicular simultáneamente al eje Z_i y al eje Z_{i-1} . Si los ejes Z_i y Z_{i-1} se cortan el sistema S_i se coloca en el punto de intersección.

8.-Para i de 1 a n : situar el eje X_i a partir del punto donde se definio el S_i sobre la recta que es perpendicular simultaneamente al eje Z_i y al eje Z_{i-1} . Si los ejes Z_i y Z_{i-1} se cortan el eje X_i debe ser perpendicular a ambos. El sentido es indiferente.

9.-El x_0 se puede colocar libremente. Puede ser util que este alineado con el X_1 .

10.- Para i de 0 a n : colocar el eje Y_i de modo que forme un sistema dextrógiro con los ejes X_i y Z_i .

Determinación de parámetros

1.- θ_i : Angulo alrededor del eje Z_{i-1} , desde el eje X_{i-1} , hasta el eje X_i .

2.- d_i : Distancia a lo largo del eje $Z_i - 1$, desde el origen del sistema $i - 1$ hasta el eje X_i .

3.- a_i : Distancia a lo largo del eje X_i , desde el eje $Z_i - 1$, hasta el eje Z_i .

4.- α_i : Angulo alrededor del eje X_i , desde el eje $Z_i - 1$, hasta el eje Z_i .