

Herramientas matemáticas para la localización espacial.

Representación de la posición.

Sistema Cartesiano de Referencia.

Se define mediante ejes perpendiculares entre sí con un origen definido.

Coordenadas Cartesianas.

Estará expresado por las componentes (x,y) correspondiente a los ejes coordenados.

Coordenadas Cilíndricas y Polares.

R, estará representada por la distancia desde el origen hasta el extremo del vector $p(r,\theta)$.

Coordenadas Esféricas.

Realiza la localización en un sistema de tres dimensiones.

Matrices de Rotación.

Representa la rotación θ grados del plano en el sentido antihorario.

Ángulos de Euler.

Referencia de ejes ortogonales, normalmente móvil, respecto al otro sistema e referencia.

Par de Rotación.

Se realiza mediante la definición de un vector $K(k_x, k_y, k_z)$

Cuaternios.

Se constituye por cuatro componentes (q_0, q_1, q_2, q_3)

Representación de la orientación.

Representación conjunta.

Matrices de Transformación Homogénea.

Sirve para transformar un vector expresado en coordenadas homogéneas con respecto a un sistema O'UVM, a su expresión en las coordenadas de un sistema OXYZ.

