Un conjunto de letras blancas en un fondo blanco

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Evaluación 1.11

**Trayectorias en lazo abierto**

**Autor:**

A01732584 | Angel Estrada Centeno

Mayo 2024

1. ¿Cuál fué el o los parámetros que se modifican para obtener una trayectoria recta? ¿Porqué?

El modelo empleado para simular este recorrido fue mediante el control de velocidades lineales y angulares en forma de dos arreglos, por lo que para generar las líneas rectas sólo se necesitaba dar la velocidad lineal deseada para que multiplicada por el tiempo de muestreo el robot recorra la distancia deseada.

1. ¿Cuál fué el o los parámetros que se modifican para obtener una trayectoria curva? ¿Porqué?

El vector de velocidades angulares si sólo se desea que el robot gire sobre su propio eje, si se requiere de una trayectoria curva entonces se le deben asignar ambos vectores de velocidades por un tiempo específico con un tiempo de muestreo muy pequeño.

1. ¿Cuál fué el o los parámetros que se modifican para obtener un giro? ¿Porqué?

En este caso como se tienen por separado las velocidades lineales y angulares, con asignar un valor a las velocidades angulares únicamente es suficiente para generar un giro sobre su eje.

1. ¿Qué papel desempeña el vector del tiempo en la generación de la trayectoria?

El tiempo de muestreo determina por cuánto tiempo el robot avanzará la velocidad deseada, el tiempo total de la simulación es el total del trayecto del robot.

1. ¿Cuáles fueron los parámetros que se ajustaron para obtener las dimensiones de las trayectorias deseadas?

La distancia que se quiere avanzar es la velocidad del robot por el tiempo de muestreo, por lo que en este caso al ser el tiempo de muestreo 0.5 segundos se le debe asignar el doble de distancia a la velocidad.

Resultado:

