

Práctica 1 - Entrega 2: Navegación local sin y con mapa

Antonio Álvarez Caballero

Alejandro García Montoro

5º Doble Grado Ingeniería Informática y Matemáticas

analca3@correo.ugr.es agarciamontoro@correo.ugr.es

Índice

1. Resumen	2
2. Ejercicio 1	3
2.1. Aumento del campo de visión	3

1. Resumen

Esta memoria describe brevemente el trabajo realizado para la entrega 2 de la práctica 1. Se han desarrollado únicamente las tareas de la navegación local sin mapa:

- Se ha aumentado el campo de visión del escáner láser del robot analizando el código y modificándolo convenientemente.
- Se ha implementado una técnica para evitar la detención del robot cerca del objetivo controlando el módulo del vector atractivo.
- Se ha corregido el comportamiento suicida del robot controlando el módulo de la velocidad lineal.
- Se ha diseñado una técnica de mínimos locales con aplazamiento de objetivos y control local de la posición.
- Se ha reducido el comportamiento oscilatorio del robot con técnicas aritméticas que suavizan el movimiento.

La siguiente sección describe con detalle cada una de estas técnicas.

2. Ejercicio 1

2.1. Aumento del campo de visión

Para el aumento del campo de visión se analizó primero la definición del escáner láser en el archivo *.world* que describe al robot.

Nos aseguramos entonces de que el campo *fov* de la definición *sensor* fuera al menos 270.

Sin embargo, esto define únicamente el rango físico del láser, no los datos que de él consideramos. Así, recalculamos las constantes $MINSCANANGLE_{RAD}$