

COLOSO (Código lab_50)

Alberto Olivera Linde sbeto@navegalia.com

Ana Vera Martín anitav81@latinmail.com

Alfonso Sánchez Valdeolivas mak_giver@hotmail.com

Marta Bastante Fernández BASTANTE@navegalia.com

Resumen

El robot COLOSO ha sido diseñado para todo tipo de pruebas que no impliquen fuerza ya que tiene una gran versatilidad en el uso de sensores. Principalmente ha sido adaptado para el laberinto, basándonos en el uso de infrarrojos.

Los componentes del grupo son Alberto, estudiante de 2º I.T.T.Telemática, Ana, estudiante de 1º I.T.T.Telemática Alfonso, estudiante de 3º I.T.T.Sistemas electrónicos y Marta, estudiante de I.T.T.Sonido e imagen.

1. Introducción

Inicialmente fue un robot con un diseño genérico. Dada la gran versatilidad de la placa, lo hemos adaptado para la prueba de rastreadores añadiendo un número adicional de GP2 con el fin de construir un mapa del laberinto.

2. Plataforma mecánica usada

El robot está montado sobre una base de metacrilato que soporta todo el peso del robot, las ruedas son CDs rodeados por una goma vulcanizante para dar mayor adherencia.

Para evitar bloqueo de las ruedas u otras partes del robot se ha optado por rodear el robot por un aro de metacrilato

3. Arquitectura hardware



Para este diseño hemos utilizado la placa de control basada en el microcontrolador 16F877 de Microchip. Utilizamos un puente en H para el control de motores, un MAX-232 para comunicación con el PC, y los correspondientes puertos.

En cuanto a sensores, hemos utilizado tres GP2 y un aro de protección.

También utilizamos un bonito display que no aporta nada al control, pero que queda la mar de bajo ☺

Last but not least, también mencionamos que utilizamos un 7805 y un 7809 para controlar la alimentación del bicho, esto nos permite utilizar rangos de alimentación desde 6 voltios a 14 voltios dependiendo del disipador utilizado.

4. Software y estrategias de control

Os gustaría saberlo eeeeeeeehhhh....

Pues la verdad es que estamos todavía en ello, básicamente consiste en no pasar dos veces por el mismo sitio.

5. Características físicas y eléctricas más relevantes

	Max	Min
Tensión	14V	6V
Corriente	500 mA	200 mA
Peso	750gr	700gr
Dimensiones	radio 20cm	

6. Conclusiones

Sigue en construcción...

7. Agradecimientos

A nuestros mentores Juanma, Jesús, Marcos, Gasi... Y las más relevantes, nuestras madres que nos quieren mucho y se merecen todo amor y respeto. Y como no, a nuestras novias que nos soportan mucho día a día.

Referencias

Hojas de características de:

Microchip

SGS-Thomson

Maxim