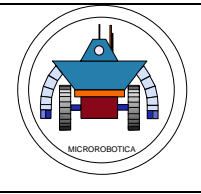




Madrid-bot



Cambalache

Salazar Calderón, Jose Carlos; Checa Jimeno, Julio; Vega Barberan, Sergio.

Joskas@hotmail.com

Telf.:675342587

Resumen

Este micro-robot ha sido diseñado para participar en la quinta edición de MadridBot, que se celebrará los días 24 y 25 de marzo de 2009. Está diseñado para participar en la modalidad de rastreadores, que consistirá en seguir un determinado rastro, marcado por una línea negra sobre fondo blanco y además girar a la izquierda o derecha en las bifurcaciones según lo indique otra franja negra en un lateral del circuito. Este prototipo de rastreador ha sido diseñado y construido por alumnos del 2º curso del Ciclo Formativo de Grado Superior de Desarrollo de Productos Electrónicos, impartido en el I.E.S. Benjamín Rúa de Móstoles (Madrid).

1. Introducción

Para la realización de este microbot hemos utilizado, como estructura dos laminas de styroglass, cortadas en la forma elegida, y situadas una encima de la otra. Encima de estas laminas se situara la placa de circuito impreso, en la que se encuentra, el microcontrolador PIC 16F876, además del resto de componentes y conectores. Para su alimentación utilizará baterías de 7.2V, que utilizaran los motores, y mediante un regulador de tensión 7805 producirá los 5V de tensión necesaria para alimentar el resto de los dispositivos.

2. Estructura

Las dos placas de styroglass, cortadas mediante una Dremel, sostienen toda la estructura del rastreador. Para su unión realizamos los taladros correspondientes y lo unimos mediante los tornillos y pasadores, dejando una amplitud entre ellas de 3 cm, en la que irán colocadas las baterías.

En la parte superior se encuentra la placa de C.I. que contiene todos los componentes que permitirán el correcto funcionamiento del prototipo.

En los laterales de la estructura, y atornillados desde abajo, estarán dispuestos los motores y las dos ruedas motrices. Usaremos una rueda loca, situada debajo y detrás de la estructura que servirá de apoyo.

En la parte inferior delantera se situara otra pequeña placa enganchada mediante escuadras que contendrá los 4 sensores infrarrojos.

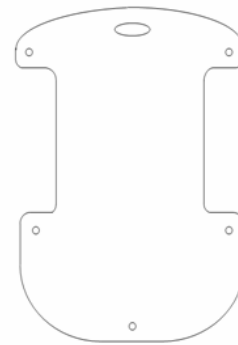


Figura 1. Forma de estructura



irid-bot

