

ALCABOT'2002

Juan Valles Álvarez

Julio Saavedra Llano

Luis Valle Guerra

Andrés Villar Domínguez

Resumen

KENNY sale de la ilusión de cuatro estudiantes ing. Tec. de telecomunicaciones (tres de ellos de sistemas electrónicos y otro de sistemas de télelo).

KENNY es un robot dirigido a la prueba de velocistas, que es una de las pruebas más sencillas para iniciarnos en el apasionante mundo de la robótica.

1. Introducción

Como una de las características más importantes de KENNY y puesto que va dirigido a conseguir grandes velocidades, hemos usado la estructura de un coche teledirigido como base del robot. Cabe destacar de la utilización de la esa estructura la buena colocación de los motores (que ya están calibrados).

El control del mismo esta realizado mediante la placa del lab. SED2. Tarjeta micro controlada con un 80c31.

Drive de los motores son un L293B.

Los sensores usados son tres CNY70.

EL objetivo de nuestro diseño es conseguir altas velocidades gracias a los mototes y estructura del coche.

2. Plataforma mecánica usada

La estructura usada es la estructura de un coche de radio control. Muy útil en este tipo de casos ya que el objetivo de nuestro robot es alcanzar altas velocidades.

3. Arquitectura hardware

Le estructura hardware se podría decir que esta dividida en dos zonas.

1. Placa del laboratorio de sed2. Formada por un 80C31, memoria externa ran y eprom, un latch para la multiplexación del bus de datos y el bus de direcciones, unas puertas nand y un max232 (comunicación con el ordenador) .

Toda la información que necesitéis sobre esta placa la podéis encontrar en la pagina del departamento.

2. Placa soldada que esta compuesta por el drive de los motores y la lógica para conseguir niveles TTL de la lectura de los sensores.

De esta placa cabe destacar el fácil montaje que lleva los sensores y los motores ya que con solo

mirar las hojas de características se pueden ver su fácil montaje.

4. Software y estrategias de control

Era una de las partes que más miedo nos daba pero es casi la parte más sencilla.

Cabe destacar que esta hecho mediante lenguaje de alto nivel, como es C.

Teniendo en cuenta que los sensores leen negro como un 0 y blanco un 1. Leemos mediante un puerto del micro el estado de esos sensores y bajo esa información manejamos los motores.

5. Conclusiones

Para finalizar este articulo me gustaría que cualquier persona que quiera saber mas información sobre el montaje de KENNY se pusiera en contacto mediante la dirección de correo:

avi14@navegalia.com