

# **YASPOLIGI**

Grupo: Maravillas 7

Rubén Salgado del Valle

Sergio Barahona Gómez del Pulgar

Miguel Cortés Marlia

## RESUMEN

Yaspoligi es un microrobot de tipo velocistas, diseñado para seguir una línea negra. Los creadores de éste robot cursan 2º de Bachillerato en el colegio Nuestra Señora de las Maravillas, todos ellos procedentes de la opción tecnológica.

### 1. INTRODUCCIÓN

Yaspoligi es un robot con forma de coche y cuyo piloto es el micro 68hc11. Ésta diseñado para seguir una línea negra con curvas de no mucha curvatura.

### 2. PLATAFORMA MECÁNICA USADA

La estructura esta hecha con mecano. Tiene cuatro ruedas, dos delanteras directrices y dos traseras motrices. El giro del robot se realiza como el de un coche, a través de un motor de continua con reducción y dos finales de carrera para controlar su giro; y otro motor diferente realiza la función de

aceleración y frenado haciendo tracción en las ruedas traseras.

### 3. ARQUITECTURA HARDWARE

La placa utilizada para su funcionamiento tiene una memoria EEPROM (Motorola 68HC11) con sus componentes básicos para su uso como por ejemplo una señal de reloj de 8 Mhz, un botón de reset, unos cuantos condensadores y resistencias... a la que se le han incorporado 5 sensores de infrarrojos CNY70, colocados: uno adelante otros dos en medio y otro par atrás, que nos han permitido, a partir de un complejo programa, analizar la diferencia cromática entre la línea negra a seguir y el suelo, y así proceder a lo anteriormente expuesto sobre el giro de los motores

### 4. SOFTWARE Y ESTRATEGIAS.

El robot está pensado para que un par de sensores lo hagan girar, y los demás sirven, básicamente, de precaución por si coge demasiada velocidad. El programa está diseñado en ensamblador con órdenes sencillas.

### 5. AGRADECIMIENTOS

Damos gracias al colegio Maravillas por las todas las ayudas facilitadas (instalaciones, profesores...) y sobretodo a Don julio Pastor Mendoza, catedrático de la Universidad de Alcalá de Henares que, con su dedicación, ha hecho posible la creación de Yaspoligi.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

M68HC11 REFERENCE MANUAL (previous edition)