



TALLER FABRICA TU PROPIO BOT VI LAN PARTY MALABARRACA 2010

INTRODUCCIÓN

El taller se impartirá por INELTEC, se realizará en dos sesiones, el viernes 1 y sábado 2 de Abril, con el siguiente horario de 16:00-18:00.

En este taller los participantes fabricarán y montarán un robot sigue-líneas desde cero. Parte de nuestro robot lo montaremos con materiales reciclables (cds/dvds).

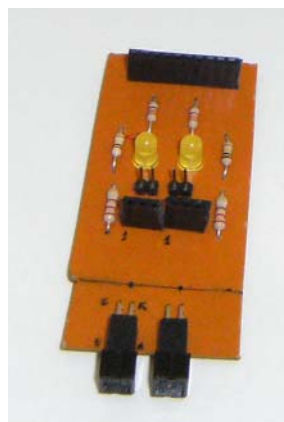
El chasis de nuestro bot se montará a partir de 1 cd, a el uniremos dos servomotores trucados para dotarlo de movimiento, estos servos los trucaremos para que puedan hacer el giro completo de 360°.



Una vez unido los servos a nuestro chasis, fabricaremos las ruedas a partir de dos cds más, uniéndolas a los ejes del servo, ahora ya tendremos el chasis y el motor completo.



El siguiente paso será dotarlo de electrónica para su funcionamiento "inteligente". Para ello fabricaremos a partir de un fotolito prediseñado un circuito impreso, que será la parte encargada de recoger y enviar datos, sensores sigue-líneas y salidas para los dos servomotores.

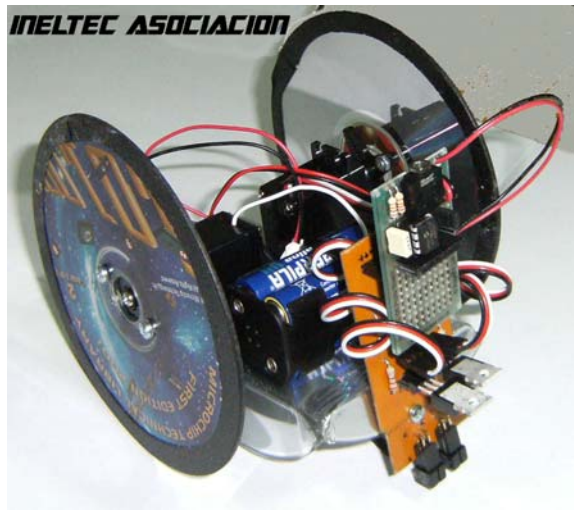


Una vez fabricado el circuito impreso taladraremos y soldaremos los componentes, revisaremos que el circuito este bien acabado y lo acoplaremos al chasis de nuestro robot.





Ahora solo nos quedará programar el “cerebro” de nuestro bot, para ello programemos el microcontrolador con un programa base, para que pueda seguir líneas, después se lo añadiremos a la electrónica mediante un zócalo previamente soldado. Por ultimo solo nos quedará conectar las pilas y probarlo.



El programa base que introduciremos a nuestro robot lo podremos modificar mediante un programa muy sencillo, el programa del robot esta programado con diagrama de flujos por lo que nos da una gran flexibilidad y facilidad de programación para cuanto queramos hacer con ellos.

El taller esta pensado para trabajar con 10 alumnos o 10 robots (posibilidad de trabajar por parejas o tríos), para poder atender a todos los participantes de manera eficiente.

Al finalizar el taller cada participante se llevará el robot acabado, con la posibilidad de reprogramarlo* en su casa cuantas veces quiera.

Nota: Para programar el microcontrolador es necesario un cable USB-minijack especial, este cable será suministrado por la asociación durante el taller pero se devolverá a la asociación al finalizar el taller. La asociación dará todas las facilidades e informaciones a los participantes para que sepan donde comprar o como fabricar el cable de programación.