

C0D2-1 Carro seguidor de linha

O kit do carro seguidor de linha vai te trazer um entendimento preliminar sobre os princípios e tecnologias do controle automatizado. Esperamos que você aprenda com esse kit e ajude a obter conhecimentos e habilidades úteis, além de uma boa fundação para quando você for estudar o assunto mais a fundo. Agora, vamos falar sobre como montar esse kit.

Instruções de montagem do circuito

1. Solde:
 - As resistências (confira os valores escritos na pcb com um multímetro)
 - O soquete do circuito integrado
 - O switch
 - Os potenciômetros
 - Os transistores
 - Os capacitores eletrolíticos
 - Os LEDs
 - Os LDRs
2. Instale a caixa da pilhas de acordo com a posição e o buraco para os fios identificados na pcb
3. Vire a pcb e passe o parafuso pelo buraco na frente da placa e prenda ele em posição usando a porca, e por fim coloque a outra peça na ponta do parafuso. (essa última peça vai deslizar pela superfície)
4. Coloque 2 pilhas AA na caixa e clique o switch
5. Insira o circuito integrado LM393 no soquete

Nesse momento, os 2 LEDs do sensor vão brilhar intensamente. Se isso não estiver acontecendo você pode ter soldado os eletrodos da caixa de pilha ao contrário, ou os LEDs podem estar ao contrário também. Se os LEDs estiverem funcionando como o esperado podemos desligar o carro clicando no switch de novo.

A montagem das peças mecânicas

1. Desencape os dois fios para cada motor, e solde eles nos motores
2. Solde os fios dos motores na área indicada na pcb
3. Parafuse as rodas nos eixos dos motores
4. Cole o motor na placa nas posições indicadas no desenho dela.

Depuração

Teste o circuito apertando o switch. Nesse momento, um dos motores deve girar para frente, se algum dos motores estiver girando ao contrário, você pode inverter a solda na placa OU no motor e ele vai inverter a direção do giro. Se o motor não estiver girando

confira se os transistores não estão invertidos, e se a resistência conectada na base tem o valor de 10 ohms.
Caso o carro não esteja seguindo a linha, use os dois potenciômetros para calibrar ele para a luz ambiente.