

Ligações Elétricas do Projeto Robô Rex: Parte 2

Objetivo da aula

O objetivo da aula é fazer com que os alunos façam a parte 2 da montagem elétrica do projeto do Robô Rex, adicionando o sensor ultrassônico.

Montagem

Atenção: Para continuar a montagem elétrica, assume-se que todas as ligações elétricas apresentadas na Aula 02: Ligações Elétricas do Robô Rex (Parte 1) já tenham sido realizadas. Vamos fazer algumas alterações e adicionar novos elementos, mas você ainda vai precisar de todos os materiais, exceto o módulo Bluetooth.

Assim, além de todos os elementos mencionados na parte 1, você vai precisar dos seguintes materiais:

- 1 Sensor ultrassônico
- 4 Jumpers fêmea-fêmea
- 4 Jumpers macho-macho

Para realizar a montagem dos elementos a mais, consulte a tabela abaixo, usando jumpers para fazer as conexões entre as partes:

Pino do Arduino	Onde conectar (com jumper)
D2	Echo (sensor ultrassônico)
D9~	Trig (sensor ultrassônico)
5V	Vcc (sensor ultrassônico)
GND	Gnd (sensor ultrassônico)

Além disso, as portas usadas pelos motores irão mudar! Para isso, preste muita atenção, e refaça as seguintes conexões entre a ponte H e o Arduino:

Pino do Arduino	Onde conectar (com jumper)
D4	IN1 (ponte H)
D5~	IN2 (ponte H)
D7	IN3 (ponte H)
D6~	IN4 (ponte H)

Por fim, as demais ligações se manterão as mesmas (exceto pela retirada opcional do módulo Bluetooth, que não será mais usado nessa parte), conforme a tabela a seguir:

Pino do Arduino	Onde conectar (com jumper)
VIN	+ (ponte H)
GND	- (ponte H)
Conector para alimentação externa	Caixa de pilhas (vermelho com branco e preto com preto)

Atenção: essas ligações servem única e exclusivamente para a parte 2 do Projeto Robô Rex! A programação passo a passo e o flash com o código pronto para ele funcionar serão mostrados nas próximas aulas. Para a parte 3 e final, você precisará adicionar ainda mais componentes ao Robô Rex. Quando chegar esse momento, vamos explicar em detalhes como fazer.

Além disso, lembre-se de que você precisa comprar duas pilhas do tipo 18500 para o Robô Rex funcionar, porque elas não vêm inclusas no kit.

Agora você já deve ter seu circuito montado, pronto para ser programado e, com isso, termina este tutorial. Ótimos estudos para você!