

Flash 3 do Projeto Robô Rex: Seguidor de Linha

Objetivo da aula

O objetivo da aula é fazer com que os alunos mexam na plataforma online e gratuita MyIoT Flasher, para baixar o código já programado do Projeto Robô Rex para seu microcontrolador. Ao todo, há 3 flashes diferentes para o Robô Rex, abordando conteúdos diferentes. Vamos explicar e baixar cada flash dependendo da aula. Para essa aula, o terceiro e último flash do Robô Rex que vamos baixar é o que transforma ele em um seguidor de linha.

Teoria

Um robô seguidor de linha é programado para seguir um caminho desenhado no chão. Ele usa sensores para identificar essa linha e, se ele percebe que está saindo do caminho, ele ajusta os motores para voltar ao lugar certo e continuar seguindo o caminho. Esse é um tipo de robô muito comum em competições de robótica.

Configurações

O primeiro passo para baixar programas prontos é acessar o site do MyIoT Flasher, no seguinte link: <https://www.myiot.space/flasher>. Então, você deve se deparar com a tela abaixo:

MYIOT FLASHER ⚡

QUAIS DISPOSITIVOS VOCÊ QUER UTILIZAR?

DHT11 DHT22 LDR MATRIZ DE LED MOTOR ON-BOARD

SELECIONAR MICROCONTROLADOR SELECIONAR CATEGORIA RESETAR FILTROS

MOSTRAR SÓ FLASHES DA COMUNIDADE MOSTRAR SÓ FLASHES BETA (EM DESENVOLVIMENTO)

BIBLIOTECA DE FLASHES

FLASH	PLANO	CONTROLADOR	CATEGORIA
MINI BROKER	FREE	ESP-8266	Projeto Simples
FOTOS VISTAS EXTERNAMENTE	FREE	ESP-CAM	Projetos Especiais
TANQUE	FREE	ESP-32	Beta
LER MENSAGENS ONLINE E MOSTRAR NA TELA	FREE	ESP8266 COM OLED 0.96	Projetos Especiais
Matriz de LED BUZZER	FREE	ESP-32	Projetos Especiais
FOTOS SEM FLASH	FREE	ESP-CAM	Projetos Especiais

MINI BROKER

Este programa faz com que o microcontrolador se torne um Broker, tendo o objetivo de ser utilizado com Arduino Uno, Duemilanove, Nano e placas ESP.

VÍDEO INSTRUÇÕES

CARREGAR PARA PLACA

No botão seletor “Selecionar microcontrolador”, escolha a opção “Arduino Uno”. Assim, o filtro será ativado e só aparecerão códigos próprios para Arduino para serem baixados, como na figura abaixo:

MYIOT FLASHER

QUAIS DISPOSITIVOS VOCÊ QUER UTILIZAR?

DHT11 DHT22 LDR MATRIZ DE LED MOTOR ON-BOARD

ARDUINO UNO

SELECIONAR CATEGORIA

RESETAR FILTROS

MOSTRAR SÓ FLASHES DA COMUNIDADE
 MOSTRAR SÓ FLASHES BETA (EM DESENVOLVIMENTO)

BIBLIOTECA DE FLASHES

FLASH	PLANO	CONTROLADOR	CATEGORIA
FÓTORESISTOR	FREE	Arduino Uno	Aulas
BLINK 3s		Arduino Uno	
ROBOKIT 2	FREE	Arduino Uno	ROBOKIT
BLINK 1s	FREE	Arduino Uno	Testes
PROJETO CANCELA	FREE	Arduino Uno	ROBOKIT
ROBOKIT 4		Arduino Uno	ROBOKIT



FÓTORESISTOR

Dependendo da luminosidade detectada pelo fotorresistor (LDR), no monitor serial será printada uma palavra diferente referente a ela. Essas opções são organizadas por meio de um switch case e a tradução de cada uma delas é: muito escuro, escuro, médio, brilhante. Você pode colocar o projeto em uma sala bem iluminada e cobrir o sensor com a sua mão aos poucos.

Então, selecione o *flash* "Robô Rex Seguidor de Linha", que torna o Robô Rex autônomo com um sensor infravermelho. Para ele funcionar, é necessário que você já tenha feito a montagem física e as ligações elétricas desse projeto.

Para fazer o download, após selecionar o *flash* "Robô Rex Seguidor de Linha", aperte o botão "Carregar para Placa", no canto direito da tela.

BIBLIOTECA DE FLASHES

FLASH	PLANO	CONTROLADOR	CATEGORIA
ROBÔ REX COM SENSOR ULTRASSÔNICO		Arduino Uno	ROBOKIT
ROBÔ REX SEGUIDOR DE LINHA		Arduino Uno	ROBOKIT
FOTORESISTOR	FREE	Arduino Uno	Aulas
BLINK 3s		Arduino Uno	
ROBÔ REX BLUETOOTH	FREE	Arduino Uno	ROBOKIT
BLINK 1s	FREE	Arduino Uno	Testes
MÔNITORAMENTO DO SOLO		Arduino Uno	ROBOKIT
PROJETO CANCELA	FREE	Arduino Uno	ROBOKIT

ROBÔ REX SEGUIDOR DE LINHA

Projeto de controle de uma veículo que segue uma linha.

vídeo
INDISP.

INDISP.

Com isso, será aberta uma nova aba. Não se preocupe, ela é completamente segura! Nessa nova aba, deve aparecer uma tela como a da figura abaixo. Selecione "Programar" para enviar o código para o microcontrolador.

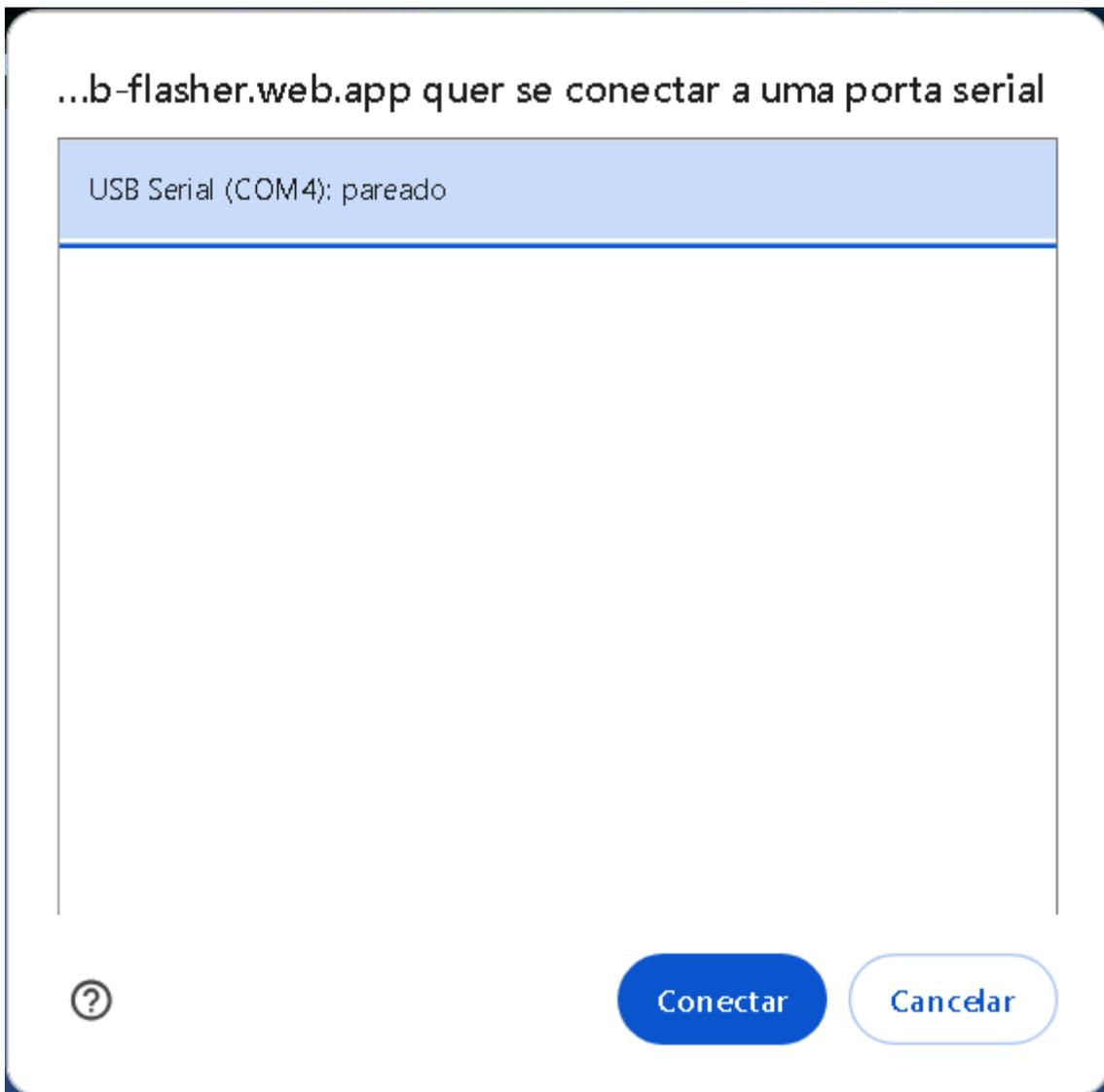
Flasher

Aguardando.

Este sketch ocupa 2340 bytes

Programar

Então, vai aparecer um pop up como o de baixo. Se você já não tiver conectado o seu Arduino Uno ao computador usando um cabo USB para micro-USB, faça isso agora. Em seguida, selecione a porta serial que seu computador reconheceu contando um microcontrolador e, depois, clique em "Conectar".



Quando o programa for carregado, aparecerá uma mensagem de "Sucesso!" onde antes estava a barra que mostra o progresso do download. Agora, você pode conferir o resultado do código no projeto que você montou!

Ótimos estudos!