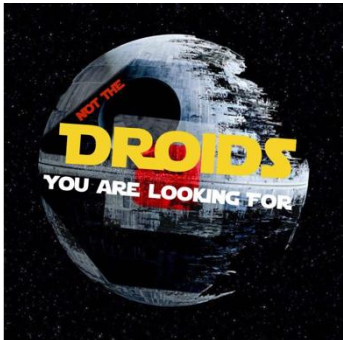


Bonus EV3 Programming Lessons



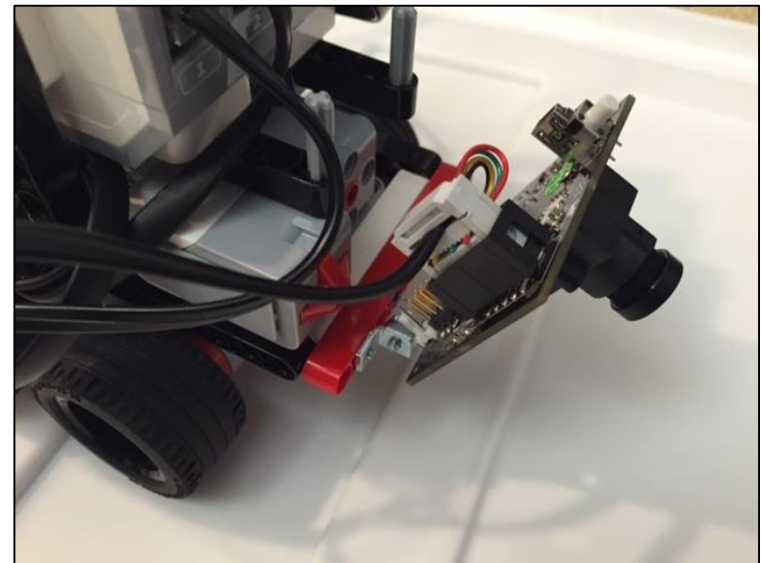
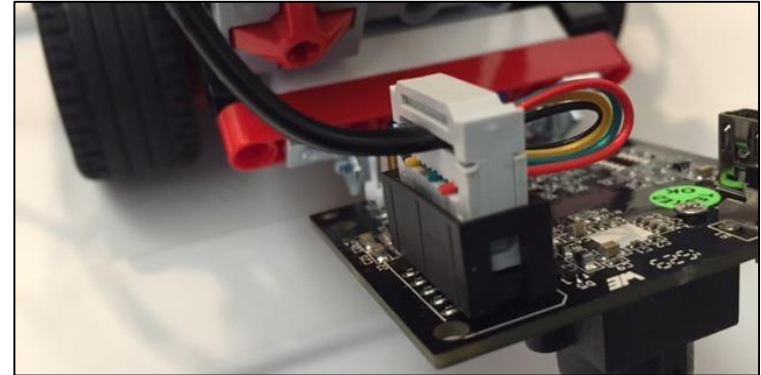
Identificador De Cor PixyCam Para MINDSTORMS



By Droids Robotics

Começando.

1. Tenha certeza que você tenha feito a lição “Introdução PixyCam para MINDSTORMS”, tenha “signatures” para blocos LEGO vermelho, verde, azul e amarelo, e tenha instalado o Bloco PixyCam no Software EV3.
2. Use as instruções [Montando Pixy com LEGO](#) para montar uma peça LEGO na camera.
3. Use peças LEGO adicionais para conectar sua PixyCam no seu robô no lugar que você decidir.
4. Use p cabo providenciado para plugar sua PixyCam na porta 1 do seu robô.

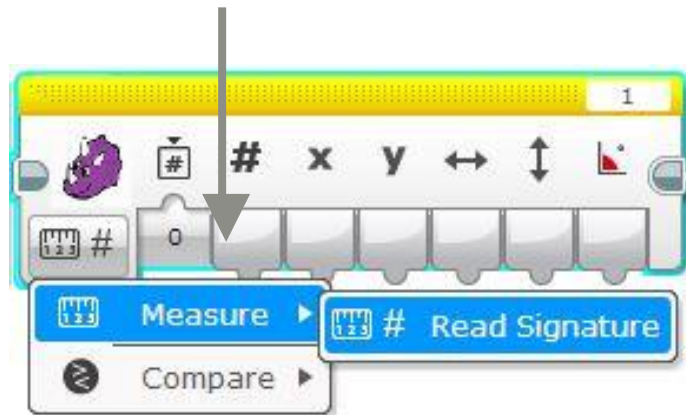


Aprendendo o Bloco PixyCam.

■ Bloco Pixy Câmera

- *Está localizado na tab amarela do programa.*
- *Nós estaremos usando isso no modo Measure – Read Signature*
- *Nós estaremos usando a saída “Signature” que transmite os valores de “signatures” que a camera detectou.*

Saída Signature

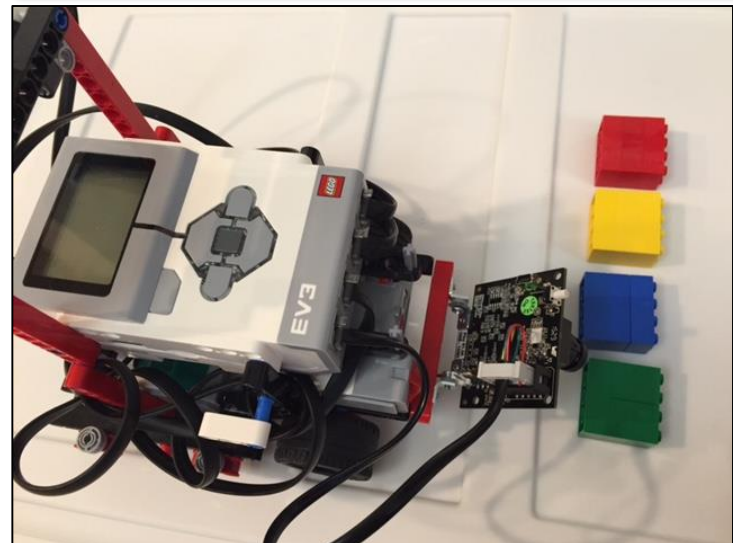
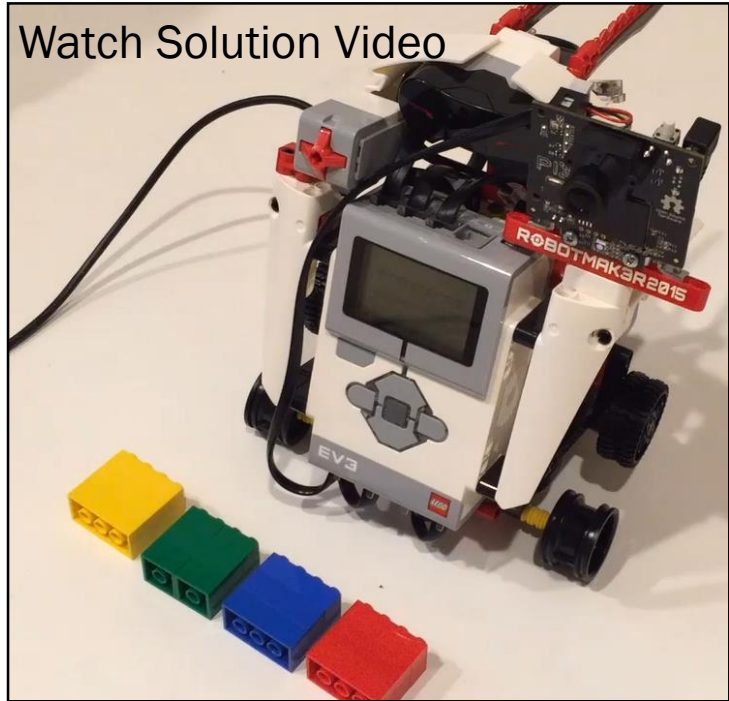


Desafio.

- Use sua PixyCam para que seu EV3 reconheça 4 diferentes blocos LEGO (Vermelho, Verde, Azul, Amarelo) e diga qual é cada cor.
- Toda vez que você mostrar para a PixyCam uma cor diferente, o EV3 dirá o nome da cor bem alto.
- Você precisará do bloco amarelo PixyCam, o bloco “Comutação” em modo numérico, o bloco “Som” e um Loop para completar este desafio.

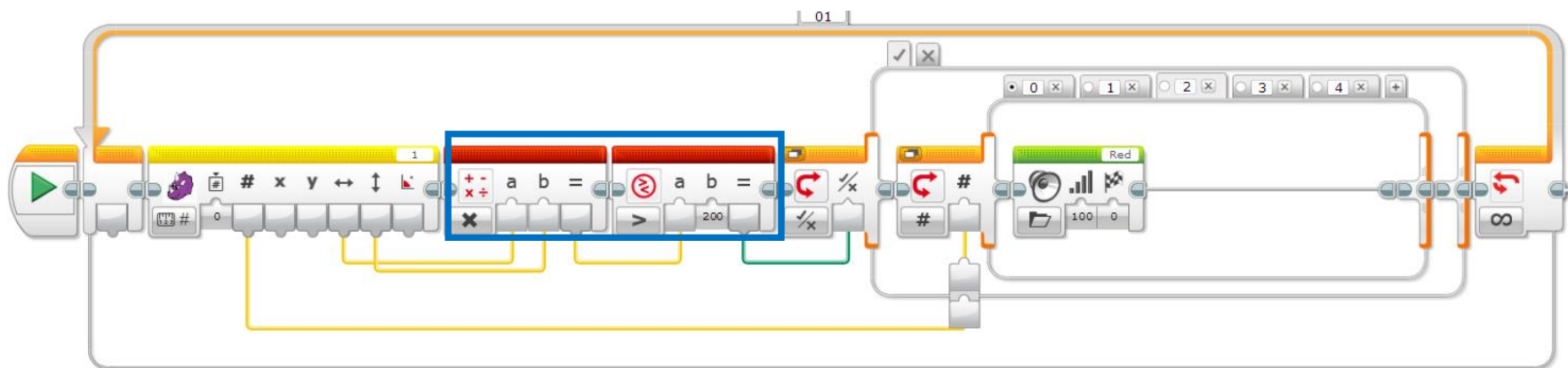
Pseudocódigo:

1. *Detecte qual “signature” a camera está vendo.*
2. *Use o valor da “signature” para saber qual cor falar.*
3. *Repita os últimos dois passos.*



Detectando Várias Cores?

- Se há distrações aonde você está com o seu robô, você pode obter falsos positivos.
 - Tente recrear e sintonizar suas signatures mais vezes para melhores resultados.
 - Adicione códigos fazendo com que o robô não reconheça itens menores da mesma cor onde você está.



Multiplique a altura pela largura do objeto usando as saídas “dimensions” do bloco PixyCam e coloque-os em um bloco matemático.

Pegue o resultado e coloque-o em um bloco “Compare”. Se o resultado é maior que “200”, será verdadeiro. Você tem que usar tentativa e erro para criar esse número “mágico”. (Um truque é executar o seu código e ver os dados que estão nos cabos para ter uma ideia da dimensão que funcionaria como um limiar/mínima.)

Nós temos a bloco “Comutação” dentro de outro bloco “Comutação”. Os sons serão executados só quando a 1° “Comutação” receber o valor Verdadeiro o que significa que o objeto reconheceu a dimensão especificada.

CRÉDITOS.

- Este tutorial foi criado por Sanjay Seshan e Arvind Seshan do Droids Robotics.
- Esta lição foi traduzida por Luiz Gabriel Vieira Costa da Equipe TILT.
- Mais lições estão disponíveis em www.ev3lessons.com
- Email do autor: team@droidsrobotics.org
- Agradeço Marc-André Bazergui por nos emprestar a PixyCam para essa lição, (<https://www.facebook.com/marc.a.bazergui>, info@bazmarc.ca)



Este trabalho é licenciado por [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).