

LIÇÕES DE PROGRAMAÇÃO do ev3 INICIANTE

Pática de programação:
Começando com Pseudocódigo



By Droids Robotics



Objetivos da Lição

1. Aprender o que significa pseudocódigo
2. Aprender porquê você deve usar um pseudocódigo
3. Aprender a escrever um pseudocódigo para uma tarefa comum
4. Aprender a como planejar programações para a First Lego League (FLL)

O quê é um pseudocódigo?

- Robô seguem direções que pessoas dão para eles. Elas precisam ser detalhadas, instruções do passo a passo para completar a sua tarefa.
- Há várias anotações que o programador pode fazer ao escrever o código quando estiver pronto.
- Não é escrito em nenhuma linguagem de programação especial. Pseudocódigo pode ser parte do português e ser parte do código.
- Pseudocódigo permite que o programador possa se comunicar com os outros.
- Pseudocódigo é detalhado o suficiente para criar um código atual.

Porquê um Pseudocódigo é Importante?

- Um jeito legal de aprender a escrever um pseudocódigo é fazer instruções para coisas simples como:
 - Como fazer um sanduíche, como decorar um bolo, etc.
 - Alunos deveriam escrever as instruções e então o professor deverá segui-los.
 - E então comparar.
- Alguns exemplos de alunos que fizeram instruções com sanduíche de manteiga de amendoim
 - Aluno 1 escreveu: “Ponha a manteiga de amendoim no pão”. E então o professor colocou a jarra inteira de manteiga nos pedaços de pão.
 - Aluno 2 escreveu: “pegue a maneiga de amendoim e espalhe no pão”. E então ele espalhou em todo o pão.
 - Aluno 3 escreveu: “Pegue dois pedaços de ‘pão e espalhe um pouco de manteiga de amendoim”. E então ele espalhou manteiga de amendoim em todos os lados dos pedaços de pão.
- Boas intruções e uma boa comunicação é sempre bom! 😊

Solução do Pseudocódigo do Pão

- Pegue exatamente dois pedaços de pão.
- Pegue um lado do pão que não está coberto com manteiga de amendoim e use uma faca para passar geléia.
- Pegue o outro pão e pegue o lado que não está coberto com geléia e use a faca para espalhar manteiga de amendoim
- Pegue os dois lados e coloque-os de modo que os dois lados se encontrem
- Coloque o pão combinado em um prato

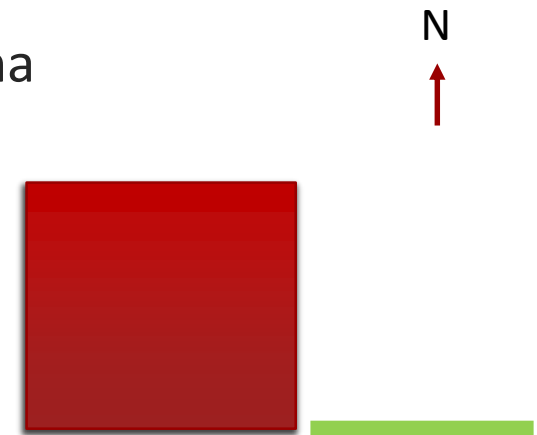


Escrevendo um pseudocódigo para um robô

- 1) Escreva abaixo o objetivo da programação. O que o robô deve fazer?
- 2) O quê o robô deve fazer para conseguir o objetivo? Quais são os passos específicos que ele deve seguir?
- 3) Escreva abaixo quais passos o robô irá seguir. Comece com o passo 1 e assim por diante.
- 4). Certifique-se de colocar se o robô terá de repetir a ação.
- 5) O robô terá que fazer essa ação para sempre ou ela terá fim?

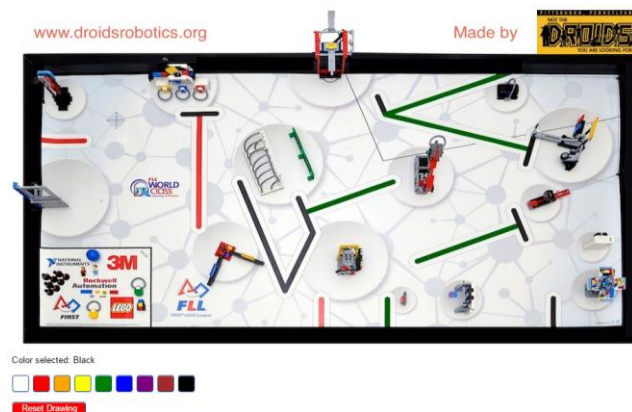
PSEUDOCÓDIGO PARA UM DESAFIO SIMPLES

- **Goal:** O robô precisa dar uma volta na caixa. Ela começa na linha que indica o Norte. Irá terminar na linha que encara o Norte
- Passo 1: Andar para frente 10 polegadas
- Passo 2: Gire para esquerda em 90 graus
- Passo 3: Repeta os passos 1 e 2 mais três vezes
- Você pode escrever este pseudocódigo ou em bloco de comentários no EV3.
- Use o pseudocódigo para completar um desafio



Pseudocódigo na First Lego League

- **Passo 1:** Use uma ferramenta como o nosso esboço planejador para planejar suas saídas.
- O objetivo é planejar todo o caminho toda vez que robô deixa a área
- **Step 2:** Use uma ferramenta como nossa planilha de missões para escrever suas saídas para realizar a missão



Mission Planning - Writing Pseudocode

Your Name:

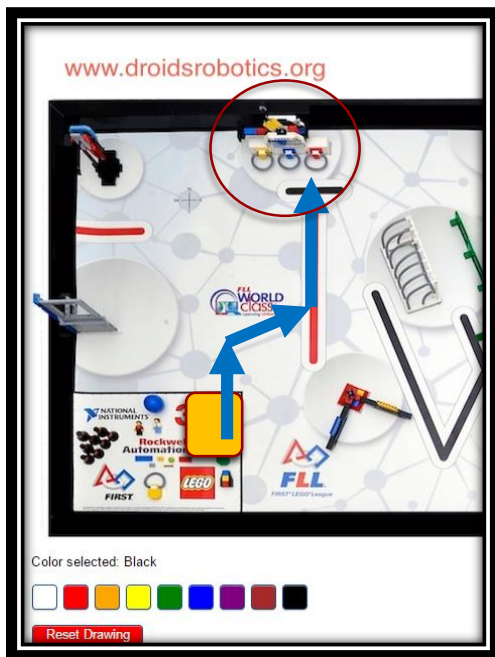
Mission Name:

Starting Position in Base:

Attachments Needed:

Step	What will the robot do in this step?
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Exemplo para o First Lego League



Mission Planning - Writing Pseudocode

Your Name: **Droid 123**

Mission Name: **Motor de Busca**

Starting Position in Base: **Canto superior direito**

Attachments Needed: **Pegar o laço correto**

Step	What will the robot do in this step?
1	Mover para frente (x polegadas)
2	Virar para direita
3	Mover para frente ate o sensor de cor direito ver a linha vermelha
4	Virar a esquerda
5	Siga a linha vermelha até preta
6	Abaixe o braço anexo para pegar o laço
7	Mova para trás x polegadas
8	
9	
10	

Credits

- Este tutorial foi criado por Sanjay Seshan e Arvind Seshan da “Droids Robotics”.
- Mais lições estão disponíveis no site www.ev3lessons.com
- Email dos Autores: team@droidsrobotics.org
- Traduzido pela equipe [GAMETECH CANAÃ](#)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](#).