



IFC Campus Blumenau

Roteiro de introdução ao arduino - AULA 03 - Hylson

Projeto de extensão: Curso de Arduino e Dispositivo Robótico - 2022

CONTEÚDO: parâmetros em funções, estrutura for, estrutura if com and, cores de fios

Códigos-exemplo em: <https://github.com/hvescovi/arduino/tree/main/2023/aula03>

PARTE 1: aplicações no simulador (tinkercad.com)

- 1) explicações gerais:
 - a) colorir fios para melhor identificação (preto: terra, vermelho: 5v)
 - i) clicar nas linhas, manter pressionado "shift", mudar a cor de vários
- 2) aplicação c01: acender um display de 7 segmentos
 - a) buscar nos componentes do tinkercad: "visor de 7 segmentos"
 - b) alterar o tipo de elemento comum: "catódico"
 - c) conectar conforme aplicação c01; deixar programa padrão; fazer o teste
- 3) c02: conectar mais fios nos outros leds
 - a) explicação sobre nomes em parâmetros de função (c7)
 - b) portas 13, 12, 11, 10, 9, 8 e 7
 - c) observar: 1 resistência no terra
- 4) c03: percorrer os números
 - a) mesmo circuito do c02
 - b) função que retorna os mapeamentos de números e leds (liga_numero)
 - c) controle de avanço do contador

PARTE 2: fazer o led de 7 segmentos funcionar na placa física

PARTE 3: no simulador

- 5) c04: sensor de inclinação
 - a) observar o circuito
 - b) buscar na guia de componentes pelo nome "inclina"
 - c) executar a simulação, variar a inclinação clicando no componente
- 6) c05: sensor dispara contagem, botão muda o algoritmo
 - a) sensor inclinado: contagem avança
 - b) botão: contagem crescente ou decrescente
 - c) estrutura if com 2 condições: (botao == 1) && (not apertou)
 - d) outra possibilidade: operador OU (||)
- 7) c06: piscagem no número do led
 - a) estrutura de repetição "for"

PARTE 4: na placa arduino, implementar a aplicação c05

- 8) desafio (fazer aqui ou em casa): quando a contagem for crescente, toda vez que mudar o número faz também uma piscagem

FIM - bom estudo!