

Processo Seletivo IEEE RAS

Missão Arduino

Anderson dos Santos Silva

Atividade:

- Montar o circuito para acender um LED com Arduino em uma protoboard no TinkerCAD;
- Dimensionar o resistor ideal para a cor do LED escolhida;
- Programar o Arduino para piscar um LED com 3 períodos de tempo diferentes;
- Anexar o link do circuito no TinkerCAD no relatório;
- Escrever um breve relatório sobre a missão;
- (Opcional) Reproduzir o circuito fisicamente no Laboratório eRobótica.

Relatório

Seguindo as instruções no material de apoio, calculei e selecionei o resistor de 125Ω para o LED verde utilizado.

Com o LED e o resistor selecionados, montei o circuito no TinkerCAD, conectando o LED à porta 12 da Placa Arduino Uno R3 através da breadboard.

Para piscar o LED, criei uma função *blink(time)*, que recebe um valor inteiro representando o tempo, em milissegundos, que o LED deve piscar. O propósito da função foi evitar a repetição desnecessária de código no loop().

Com o código finalizado e o circuito montado, iniciei a simulação através do TinkerCAD. O resultado foi um circuito onde o LED irá piscar por 0,5s, depois acenderá por 1s e depois por 5s, repetindo o processo.

Já possuía um nível de familiaridade com Arduino e C++, também utilizando a plataforma TinkerCAD. Tive a oportunidade de rever conceitos de eletrônica enquanto realizava a atividade, e aprendi bastante com o material de apoio “10 Ways to Destroy An Arduino”, conscientizando sobre os riscos e precauções a serem tomadas quando estiver trabalhando com circuitos eletrônicos envolvendo Arduino.

Link para Circuito TinkerCAD: <https://www.tinkercad.com/things/eE2vcQBm8SH>