

Documentação do Usuário

Visão Geral

O jogo "Apague os LEDs" desafia o jogador a utilizar estratégia e lógica para apagar todos os LEDs de uma matriz 5x5. Cada clique em um LED afeta seu estado e o dos LEDs adjacentes. O objetivo é planejar os movimentos para atingir o estado final onde todos os LEDs estejam apagados.

Requisitos

- Placa **BitDogLab V5** ou **Raspberry Pi Pico W**.
 - Hardware adicional conforme descrito.
-

Configuração

1. Monte o hardware conforme o diagrama de conexões.
 2. Carregue o firmware MicroPython e as bibliotecas no Raspberry Pi Pico.
 3. Transfira o código principal (`main.py`) para a memória do dispositivo.
-

Como Jogar

Início do Jogo

1. Ligue o dispositivo.
2. O display OLED exibirá a mensagem inicial e as instruções do jogo.
3. Use o joystick para selecionar o LED inicial.

Objetivo

- Alterne os LEDs entre "aceso" e "apagado".
- Apague todos os LEDs para completar o nível.

Controles

- **Joystick:**
 - Movimente o cursor (vermelho) com os eixos X e Y.
 - Pressione o botão meio do cursor para alterar o estado do LED selecionado.
- **Botões:**
 - Botão A: Solicita ajuda após 5 jogadas.
 - Botão B: Reinicia o nível atual ou o jogo.

Dicas

- Observe como cada clique afeta os LEDs adjacentes.
- Planeje suas jogadas para minimizar cliques desnecessários.
- Utilize o botão A apenas quando realmente precisar.

Progressão

- O jogo possui 10 níveis, cada um mais desafiador.
- Caso o jogador ultrapasse 20 jogadas sem sucesso em um nível, ele perderá e poderá reiniciar naquele nível.
- Caso queira reiniciar para princípio do jogo deve apertar o botão do reset do Raspberry Pi Pico.

Fim do Jogo

- Ao completar todos os níveis, o display exibirá o total de jogadas.
- Para recomeçar, pressione o botão B.

Resolução de Problemas

- **Os LEDs não acendem:** Verifique as conexões do GPIO e a alimentação.
- **Joysticks não respondem:** Certifique-se de que estão conectados aos pinos corretos.
- **Display OLED ou LCD TFT não exibem informações:** Confira a configuração I2C e SPI no código.