

USO DE CIRCUITOS COMBINACIONAIS COM ARDUINO

Gabriel Alcântara Silva
Juliano dos Santos Macedo
Paulo Anaximandro Tavares
Maria Icleide Viana da Silva
Francisco Camilo da Silva

Resumo: Esse trabalho tem como objetivo mostrar como a combinação de circuitos combinacionais com a plataforma aberta de prototipação Arduino pode ser utilizada para a criação de diferentes aplicações computacionais. Foi desenvolvido um aplicativo utilizando uma plataforma RAD (*Rapid Application Development*), que é responsável por enviar o código binário via bluetooth, sendo que o Arduino possui seu módulo bluetooth para receber e transmitir dados. O trabalho faz uso de Mapas de Karnaugh – que consiste de um método gráfico para simplificação de equações lógicas – que a nível de programação de computadores, é responsável por definir qual decisão tomar a partir de um determinado código binário. Para exemplificar, foi feito uso da estrutura física de um display de 7 segmentos, onde o mapa de Karnaugh criado utiliza expressões lógicas para realizar a ativação dos segmentos, e com isso ativar determinados padrões de uso de seus leds.

Palavras-chave: Arduino. Circuitos Combinacionais. Mapas de Karnaugh.

Referências

ALENCAR FILHO, E. **Iniciação à lógica matemática**. São Paulo: Nobel, 2002.

ROBOCORE. **Bluetooth HC-05 com Arduino**: Comunicando com Smartphone. Disponível em: <<https://www.arduino.cc/en/Tutorial/HomePage>>. Acesso em: 27 out. 2019.

BONALDO, S. A. **Técnicas Digitais**. Disponível em: <http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_ctrl_proc_indust/tec_autom_ind/tec_digi/161012_tec_dig.pdf>. Acesso em: 27 out. 2019.