

Projetos Maker



Arduino
Eletrônica
Robótica
Automação residencial

novatec

Hellynson Cássio Lana

Resumo de Projetos Maker: Arduino, Eletrônica, Robótica, Automação Residencial

Este livro conta com mais de 20 projetos, explicados em uma linguagem descontraída e didática para desmitificar a complexidade de se trabalhar com robótica e domótica (automação residencial), apresentando exemplos práticos e ilustrações de montagens de circuitos, bem como a explicação detalhada de como programá-los.

Nesta obra o autor convida o leitor a se aventurar pelo universo da plataforma de hardware livre mais famosa do mundo – o Arduino –, explicando desde os seus principais componentes, instalação e configuração até programação.

Mesmo que você não saiba nada sobre Arduino ou eletrônica, não se preocupe, pois este trabalho busca ensinar desde iniciantes até profissionais e estudantes de cursos técnicos e superiores. O livro inclui um capítulo dedicado à revisão da linguagem C, para quem precisa desenferujar na programação, ou mesmo tem pouco conhecimento da sintaxe dessa linguagem.

Você aprenderá a:

- Compreender as principais grandezas elétricas (corrente, tensão, resistência e potência)
- Como calcular a resistência, ler código de cores de resistores e fazer associações em série e paralelo desses componentes
- Calcular e projetar circuitos elétricos utilizando as Leis de Kirchhoff e Ohm
- Utilizar protoboard
- Medir grandezas elétricas com multímetro digital
- Instalar e programar o Arduino
- Trabalhar com LEDs, diodos, transistores e capacitores
- Utilizar sensores de luz, temperatura e distância
- Projetar um sensor de estacionamento caseiro que emite “bips” e mostra os dados em um display LCD
- Trabalhar com motores DC e servomotores no Arduino
- Ligar lâmpadas, ventiladores, cafeteiras e demais aparelhos elétricos de forma automática ou controlada por smartphone ou tablet com sistema operacional Android
- Controlar aparelhos elétricos por comando de voz
- Criar robôs autônomos que desviam de obstáculos
- Desenvolver braços e carrinhos robôs controlados

por dispositivos móveis.

[Acesse aqui a versão completa deste livro](#)