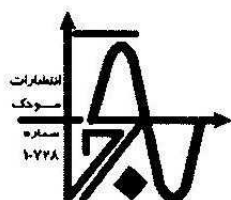


رباتیک دانش آموزی

تالیف:

مهندس حامد نگهداری

www.ketab.ir



انتشارات موجک



سرشناسه : نگهداری، حامد، ۱۳۶۲-

عنوان و نام پدیدآور : رباتیک دانش آموزی / تألیف حامد نگهداری.

مشخصات نشر : تهران : انتشارات موجک، ۱۴۰۰.

مشخصات ظاهری : ۸۸ ص. : مصور، جدول.

شابک : ۰-۳۳۴-۹۹۴-۶۰۰-۹۷۸، ۴۷۰۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : فیا

یادداشت : کتابنامه: ص. ۸۷-۸۸

موضوع : روباتیک

موضوع : Robotics

موضوع : روباتیک-- راهنمای آموزشی

موضوع : Robotics-- Study and teaching

موضوع : الکترونیک-- راهنمای آموزشی

موضوع : Electronics-- Study & teaching

رده بندی کنگره : TJ ۲۱۱

رده بندی دیویی : ۶۲۹/۸۹۲

شماره کتابشناسی ملی : ۷۶۴۶۸۷۰

انتشارات موجک

واتساپ : ۰۹۳۶۳۰۳۱۲۵۸

کانال : telegram.me/mojak1

انتشارات
موجک
شماره
۱۷۷۸

تلفن مرکز بخش : ۰۲۶۳۲۷۰۵۳۱۸ - ۰۲۶۳۲۷۲۱۸۱۹ - ۰۲۱۶۶۱۲۷۵۹۳ - ۰۲۱۶۶۴۲۹۷۳۳

ایمیل : mojakpublication@yahoo.com

سایت : www.mojak.ir

عنوان : رباتیک دانش آموزی

تألیف : حامد نگهداری

مشخصات ظاهری : ۸۸ صفحه، قطع وزیری

چاپ اول : پاییز ۱۴۰۰، تیراژ : ۵۰۰ جلد

قیمت : ۴۷۰۰۰۰ ریال، شابک : ۰-۳۳۴-۹۹۴-۶۰۰-۹۷۸

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای انتشارات موجک محفوظ است. هیچ شخص حقیقی و حقوقی حق چاپ و تکثیر این اثر را به هر شکل و صورت اعم از فتوکپی، چاپ کتاب و ... را ندارد. متخلفین به موجب بند ۵ ماده قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول: ولتاژ یا اختلاف پتانسیل الکتریکی ۱

۱-۱ اختلاف پتانسیل الکتریکی: ولتاژ (ولت) ۱

۲-۱ نکته مهم در مورد ولتاژ ۲

۳-۱ انواع ولتاژ الکتریکی ۲

۴-۱ نحوه اندازه گیری ولتاژ الکتریکی ۴

فصل دوم: جریان الکتریکی ۹

۱-۲ تعریف جریان الکتریکی ۹

۲-۲ انواع جریان الکتریکی ۱۰

۳-۲ نحوه اندازه گیری جریان الکتریکی ۱۱

فصل سوم: مقاومت الکتریکی (اهم) ۱۵

۱-۳ مقاومت الکتریکی ۱۵

۲-۳ انواع رایج مقاومت های الکتریکی ۱۵

۳-۳ سری و موازی بستن مقاومت ها ۱۹

۴-۳ قانون اهم ۲۰

۵-۳ مقاومت های حرارتی PTC, NTC ۲۲

۶-۳ مقاومت های آجری ۲۳

فصل چهارم: کارگاه رباتیک ۲۵

۱-۴ در کارگاه رباتیک چگونه باید رفتار کنیم ۲۵

۲-۴ ایمنی در کارگاه ۲۶

۳-۴ ابزارآلات محیط کارگاه ۲۶

۱-۳-۴ هویه ۲۷

۲-۳-۴ اسفنج ۲۸

۳-۳-۴ پایه نگهدارنده هویه ۲۹

۴-۳-۴ سیم لحیم کاری ۲۹

۵-۳-۴ گیره برد (مونتاژ) ۳۰

۶-۳-۴ روغن لحیم کاری ۳۱

۷-۳-۴ کف چین، سیم چین ۳۲

۸-۳-۴ کمد کشویی قطعات ۳۳

۹-۳-۴ پنس ۳۳

۴-۴ دستگاه هویه هوای گرم (بلوور) ۳۳

۵-۴ دلیل درست کار نکردن برد الکترونیکی بعد از مونتاژ ۳۴

فصل پنجم: آشنایی با قطعات برد مدار چاپی ۳۹

۱-۵ برد اصلی ربات ۳۹

۲-۵ جامپر ۳۹

۳-۵ خازن ۴۰

۴-۵ نحوه خواندن و محاسبه ظرفیت خازن ۴۱

۵-۵ اتصال خازن‌ها به یکدیگر ۴۲

۶-۵ نیمه هادی چیست؟ ۴۵

۷-۵ نیمه هادی نوع P و نوع N ۴۵

۸-۵ طریقه ساخت دیود از نیمه رساناها ۴۶

۹-۵ خاصیت دیود (روشن کردن یا بایاس دیود) ۴۸

۴۹	۱۰-۵ کاربرد و تست دیود
۵۰	۱۱-۵ دیود نورانی (LED)
۵۱	۱۲-۵ دیود نوری یا فتودیود
۵۲	۱۳-۵ ترانزیستور
۵۶	۱۴-۵ آی سی یا مدار مجتمع چیست؟
۵۶	۱۵-۵ نسل های مختلف آی سی
۵۷	۱۶-۵ ساخت آی سی
۵۹	۱۷-۵ انواع آی سی
۵۹	۱۸-۵ بسته های مختلف آی سی

فصل ششم: آموزش برد رباتیک

۶۳	۱-۶ رباتیک چیست؟
۶۳	۲-۶ قوانین رباتیک
۶۴	۳-۶ رباتیک و هوش مصنوعی
۶۶	۴-۶ حضور ربات ها در صنعت
۶۹	۵-۶ شناسایی ساختار ربات ها

فصل هفتم: مونتاژ برد اصلی ربات

۷۳	۱-۷ برد اصلی ربات
۷۴	۲-۷ انواع روش های کنترل متداول ربات های هوشمند
۷۵	۳-۷ اساس طراحی ربات ها چیست؟
۸۴	۴-۷ برد مدار چاپی
۸۵	۵-۷ نصب آی سی ها روی برد اصلی
۸۶	۶-۷ پیدا کردن مشخصات یک آی سی

منابع