

سید محمد مرتضی

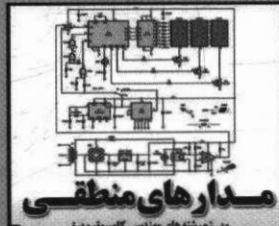
مدارهای منطقی کارشناسی ارشد - دکتری

مؤلف: محمد نیکروان

چاپ سیزدهم - پاییز ۱۴۰۱

خدا یا چنان کن سرانجام کار
تو خوشود باشی و ما رسگار

مدرسان شریف
کارشناسی ارشد - دکتری



✦ عنوان کتاب: مدارهای منطقی
✦ نویسنده: دکتر محمد نیکروان
✦ تعداد صفحات: ۵۰۰
✦ قیمت: ۳۳۵۰۰۰ تومان
✦ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۰۷-۱۹۵۱-۹

سرشناسه: نیکروان، محمد، ۱۳۵۸.

عنوان و نام پدیدآور: مدارهای منطقی کارشناسی ارشد - دکتری /

مؤلف: محمد نیکروان.

مدیر تألیف و ویراستاری: زهرا نامی

مشخصات نشر: تهران: مدرسان شریف، ۱۴۰۱.

مشخصات ظاهری: [۶]، ۴۲۰ ص:؛ ۲۹×۲۲ س.م.

شابک: : 978-622-07-1951-9

وضعیت فهرست‌نویسی: فیپای مختصر

یادداشت: چاپ سیزدهم.

یادداشت: کتابنامه: ص. ۴۰۸.

شماره کتابشناسی ملی: ۸۵۳۸۶۴۸

شناسنامه

نام کتاب: مدارهای منطقی (کارشناسی ارشد - دکتری)

مؤلف: دکتر محمد نیکروان (عضو هیئت علمی دانشگاه)

مدیر تألیف و ویراستاری: زهرا نامی

ناشر: انتشارات مدرسان شریف

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

نوبت چاپ: سیزدهم

تاریخ چاپ: آبان ماه ۱۴۰۱

حروف چینی: واحد تایپ انتشارات مدرسان شریف

چاپ و صحافی: مهدی - مینو

قیمت: ۳۳۵۰۰۰ تومان

شابک: 978-622-07-1951-9

هر گونه استفاده از مطالب این کتاب اعم از بازنویسی، خلاصه‌سازی، نقل مطالب آموزشی، استفاده از سؤالات یا برداشت به صورت دست‌نویس، کپی، تکثیر و یا هر گونه چاپ سنتی و دیجیتالی، استفاده به صورت کتاب الکترونیک فشرده، قرار دادن مطالب بر روی اینترنت و وب سایت‌ها و یا هر گونه شبکه کامپیوتری دیگر و به طور کل هر گونه اشخاص حقیقی و حقوقی در جهت منافع معنوی و مادی خود، بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع و بر اساس بند (۵)، قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و قوانین مربوط به جرایم رایانه‌ای کشور قابل پیگیری در محاکم قضایی می‌باشد.

فصل اول: «سیستم‌ها و مبنای عددی»

۱	نمایش اعداد
۲	مبنای عددی
۲	تبدیل مبنای
۷	جمع در مبنای مختلف عددی
۸	مکمل‌گیری از اعداد
۹	نمایش اعداد علامت‌دار
۱۰	محاسبات در سیستم مکمل دو
۱۲	تفریق کردن اعداد
۱۳	کدهای عددی
۱۵	اعداد ممیزدار در مبنای مختلف
۱۵	کد کردن اطلاعات
۱۹	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
۲۰	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
۲۱	آزمون فصل اول

فصل دوم: «مدارهای منطقی»

۲۲	متغیر منطقی
۲۳	گیت‌های اولیه
۲۴	گیت‌های (عملیات) ترکیبی
۲۹	تابع منطقی
۳۱	اتحادهای مورد نیاز برای ساده‌سازی توابع منطقی
۳۶	روش‌های نمایش توابع
۳۹	گیت‌های کامل
۴۲	پایه‌سازی دو سطحی
۴۳	خانواده‌های منطقی
۴۷	مدارهای مجتمع و سطوح مجتمع‌سازی
۴۷	مدارهای الکترونیکی داخلی خانواده‌های منطقی دیجیتال

۵۱	دیگر پیاده‌سازی‌های دو سطحی
۵۲	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم
۵۸	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم
۶۳	آزمون فصل دوم

فصل سوم: «ساده‌سازی توابع منطقی»

۶۵	جدول کارنو
۶۵	جداول کارنوی توابع ۳، ۴، ۵ متغیره
۶۶	ساده‌سازی توسط جدول کارنو
۷۲	حالات بی‌اهمیت (Don't care)
۷۵	جدول‌بندی کوپین - مک کلاسیکی برای ساده کردن توابع منطقی
۷۷	تأخیر انتشار (Propagation Delay)
۷۸	طراحی توابع منطقی (طراحی یک مدار منطقی)
۸۰	طراحی توابعی که به ازاء بعضی از ترکیبات ورودی‌ها، خروجی ندارند (توابع ناکامل)
۸۲	مخاطره (Hazard)
۸۷	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم
۹۳	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم
۹۹	آزمون فصل سوم

فصل چهارم: «مدارهای منطقی ترکیبی»

۱۰۰	مقایسه‌گر
۱۰۲	جمع‌کننده
۱۰۵	مدار جمع‌کننده کامل n بیتی
۱۰۶	مدار جمع‌کننده/تفریق‌کننده دودویی n بیتی
۱۰۷	جمع‌کننده BCD
۱۰۸	تفریق‌کننده
۱۱۰	مدارهای تابعی
۱۲۷	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۱۴۶	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۱۵۹	آزمون فصل چهارم