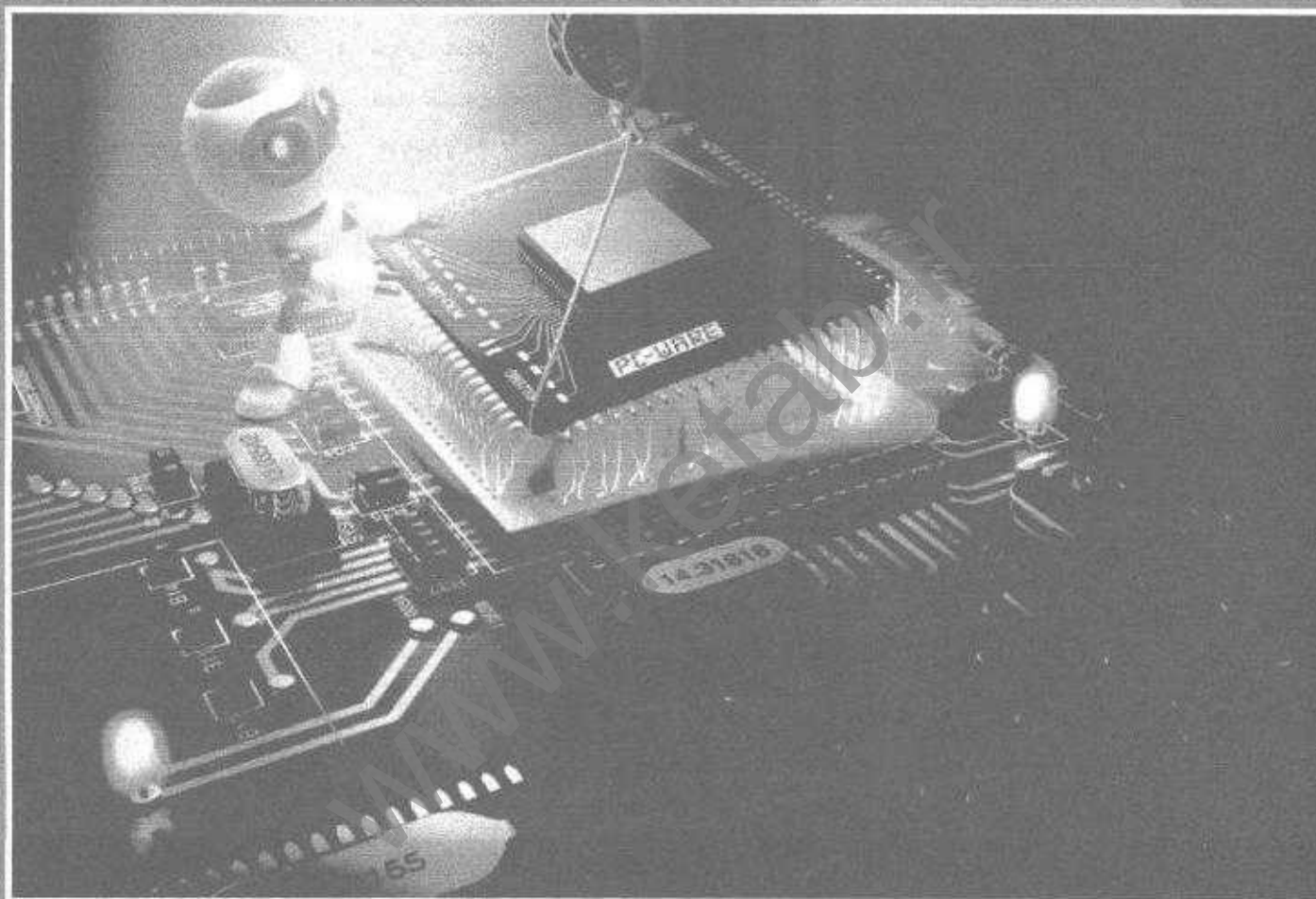


روش های حل مسئله در

الکترونیک نیمه هادی ها

راهنمایی برای تمرین کتاب مدارهای الکترونیکی "استاد نشاسکی"



تالیف :

مهندس محمدرضا خیاطی

سرشناسه : فیاطی، محمد رضا، ۱۳۵۲ -
 عنوان و نام پدیدآور : روش های حل مسأله در الکترونیک نیمه هادیها
 مشخصات نشر : تبریز: اطهران، ۱۳۹۴.
 مشخصات ظاهری : ۴۲۰ ص.: مصور، جدول، نمودار؛ ۲۹×۲۲ سم.
 شابک : ۳۸۰۰۰۰ ریال ۷-۴۱-۷۰۱۴-۶۰۰-۹۷۸
 وضعیت فهرست نویسی : فیپای مختصر
 یادداشت : فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است
 شماره کتابشناسی ملی : ۳۸۷۵۲۶۳



انتشارات آشینا

شابک: ۷-۴۱-۷۰۱۴-۶۰۰-۹۷۸



انتشارات اطهران

نام کتاب : روش های حل مسأله در الکترونیک نیمه هادیها
 ترجمه و تألیف : محمدرضا خیاطی
 ناشر : انتشارات اطهران
 نوبت چاپ : اول- ۱۳۹۴
 تعداد صفحه و قطع : ۴۲۰ صفحه- رحلی
 تیراژ : ۱۰۰۰ نسخه
 لیتوگرافی : چاردیز
 چاپ و صحافی : لک لری
 قیمت : ۳۸۰۰۰ تومان

کلیه مسئولیت مطالب به عهده مولف بوده و حق چاپ برای ناشر محفوظ می باشد. هرگونه کپی برداری پیگرد قانونی دارد.

مراکز پخش: انتشارات آشینا- انتشارات اطهران

تبریز- خیابان امام- بازار بزرگ تربیت- طبقه پایین- پلاک ۷ تلفن: ۳۵۵۳۸۶۰۳-۳۵۵۳۶۱۹۶

تبریز- خیابان جمهوری- بن بست علیخان- پلاک ۲۰ تلفن: ۳۵۵۶۳۱۰۳-۳۵۵۶۸۳۳۴

آنچه که پیش رو دارید دست مایه ایست مشتمل بر حل تشریحی مسائل "نظریه قطعات و مدارهای الکترونیک (ویراست هشتم)" نوشته لویس نلسکی و رابرت بویل اشتاد. همانطور که می دانید کتاب "نظریه قطعات و مدارهای الکترونیک" یکی از معدود کتابهایی است که بطور جامع و به زبان ساده به تدریس مدارات الکترونیک (مدارات شامل نیمه هادی ها) می پردازد و می تواند نقطه شروع مناسبی برای بسیاری از علاقه مندان به علم الکترونیک اعم از دانشجویان و دانش آموزان فنی باشد از طرفی، درک هرچه بهتر روشهای تجزیه و تحلیل مدارات الکترونیک با حل مسائل گوناگون میسر می باشد و همیشه اینطور بوده است دانشجویانی که خصوصاً در دروس فنی تمرین بیشتری در حل مسائل داشته اند، موفق تر بوده اند بنابراین وجود کتابی که حل تشریحی مسائل را در خود جای داده، می تواند پشتوانه علمی خوبی برای این گروه از دانشجویان باشد. همچنین نگارش این کتاب طوری انجام شده است که اولاً بطور مستقل از کتاب اصلی قابل مطالعه بوده و ثانیاً هدفی بالاتر از ارائه محاسبات عددی صرف را دنبال می کند. این هدف همانا آموزش محاسبات طراحی است و من کتاب "نظریه قطعات و مدارهای الکترونیک" را به نوعی بهانه قرار دادم تا این هدف را دنبال کنم زیرا معتقدم توانایی طراحی نمودن هدف اصلی آموزش علوم مهندسی است و بدین منظور ویراست هشتم این کتاب را که در برگیرنده جزئیات بیشتری نسبت به ویراست های نهم و دهم می باشد، برای چاپ انتخاب کرده ام. امید است این اثر ناچیز از عهده این مهم برآید. فلذا خواهشمندم با این کتاب هم قدم شده و تجربه ای اندک به تجربیات بیشمار خود بیفزایید. در پایان از خوانندگان محترم تقاضا دارم در صورت مشاهده هر گونه ایراد یا اشکال در حل مسائل، اینجانب را از نظرات اصلاحی خودتان بهره مند سازید تا در چاپ های بعدی لحاظ گردد. با تشکر فراوان.

محمد رضا خیاطی

زمستان ۱۳۹۳

بنام یزدان پاک که تفکر را در جهت کسب دانش و معرفت به بشر ارزانی داشت. بسیار خوشحالیم که بار دیگر ایزد یکتا توفیق داد تا با ارائه مجموعه‌ای دیگر در خدمت دانش پژوهان گرامی باشیم.

درس الکترونیک یکی از جمله دروس اساسی مهندسی برق بوده که معمولاً از سال دوم دانشگاه و در طول دو ترم برای دانشجویان ارائه می‌گردد. از جمله منابع اصلی و مهم برای کتاب مذکور، تألیف استادان «بویل اشتاد» و «نلسکی» می‌باشد.

مجموعه‌ای که در پیش روی دارید «روش‌های حل مسئله در الکترونیک نیمه هادیها» شامل ۱۸ فصل، جهت استفاده در درس الکترونیک ۱ و ۲ می‌باشد.

در اینجا جا دارد از تمامی کسانی که ما را در تهیه این مجموعه یاری نمودند بخصوص آقای مهندس محمدرضا خیاطی که زحمت ترجمه و تألیف کتاب را بر عهده داشتند و نیز خانم عینی که زحمت صفحه آرایی را بر عهده داشتند و نیز آقای مهندس افشین میراب که نظارت فنی کتاب را بر عهده داشتند صمیمانه تشکر و قدردانی نماییم.

در خاتمه با استحضار کلیه اساتید محترم و دانشجویان عزیز می‌رساند این موسسه با هدف نشر و توسعه کتب فنی، مهندسی و علوم پایه از کلیه عزیزان و صاحب نظران محترم دعوت به همکاری می‌نماید. لذا از کلیه عزیزانی که علاقمند به همکاری در زمینه‌های یاد شده هستند درخواست می‌شود با این انتشارات مکاتبه نمایند. امید است با همکاری و همفکری صاحب نظران محترم بتوانیم در شکوفایی استعدادهای ایران عزیزمان گامی هرچند کوچک برداریم، انشاء الله

۷	فصل ۱: دیود نیمه رسانا.....
۳۱	فصل ۲: کاربرد های دیود.....
۶۷	فصل ۳: ترانزیستور دو قطبی پیوندی.....
۸۵	فصل ۴: بایاس DC ترانزیستور دو قطبی (BJT).....
۱۲۹	فصل ۵: ترانزیستور اثر میدانی.....
۱۴۹	فصل ۶: بایاس کردن ترانزیستور اثر میدانی.....
۱۷۷	فصل ۷: مدل سازی ترانزیستور BJT.....
۱۹۷	فصل ۸: تحلیل کوچک سیگنال BJT.....
۲۳۵	فصل ۹: تحلیل کوچک سیگنال فت.....
۲۶۹	فصل ۱۰: اثرهای مقاومت بار و منبع - رهیافت سیستمی.....
۲۹۷	فصل ۱۱: پاسخ فرکانسی BJT و FET.....
۳۳۹	فصل ۱۲: آرایش های مرکب.....
۳۵۷	فصل ۱۳: تقویت کننده عملیاتی.....
۳۶۷	فصل ۱۴: کاربرد آپ امپ.....
۳۷۷	فصل ۱۵: تقویت کننده های توان.....
۳۸۹	فصل ۱۶: آی سی های خطی - دیجیتال.....
۳۹۷	فصل ۱۷: فیدبک و مدارهای نوسانساز.....
۴۰۹	فصل ۱۸: منابع تغذیه (تنظیم کننده ولتاژ).....