

مجموعه پروژه‌های الکترونیکی

برای جوانان (۱)

همراه با مهارت جالب و صد درصد عملی

قابل استفاده کلیه علاقه‌مندان رشته الکترونیک

مؤلف

مهندس حسام مشیری

سرشناسه : مشیری، حسام، ۱۳۶۳ -
عنوان و نام پدیدآور : مجموعه پروژه‌های الکترونیکی برای جوانان : همراه با مدارات جالب و صد در صد علمی ... / مولف حسام مشیری ؛ ویراستار علمی حسن میراب .
مشخصات نشر : تبریز: فن آذر : آشینا، ۱۳۹۵ .
مشخصات ظاهری : ۱۶۰ ص.؛ مصور ، جدول ، نمودار .
شابک : ۱۰۰۰۰۰ ریال 1-75-5552-600-978:
وضعیت فهرست نویسی : فیبا
یادداشت : چاپ قبلی : آشینا ، ۱۳۸۶ -
یادداشت : چاپ دوم.
موضوع : مدارهای الکترونیکی
موضوع : Electronic circuits
شناسه اولیه : میراب، حسن، ویراستار
رده بندی کنگره : ۱۳۹۵ ۳م۵/TK۷۸۶۷
رده بندی دیویی : ۶۲۱/۳۸۱۵
شماره کتابشناسی ملی : ۳۵۹۷۴۵۵



انتشارات فن آذر



انتشارات آشینا

شابک ۱-۷-۵۵۵۲-۶۰۰-۹۷۸

نام کتاب : مجموعه پروژه‌های الکترونیکی برای جوانان (۱)
مؤلف : مهندس حسام مشیری
ویراستار علمی : مهندس حسن میراب
ناشر : انتشارات فن آذر
ناشرهمکار : انتشارات آشینا
نوبت چاپ : دوم (اول برای ناشر) - زمستان ۱۳۹۵
تعداد صفحه و قطع : ۱۶۰ صفحه - وزیری
تیراژ : ۱۰۰۰ نسخه
چاپ و صحافی : لک لری
قیمت : ۱۰۰۰۰ تومان
مسئولیت مطالب به عهده مؤلف می‌باشد.

مراکز پخش : انتشارات آشینا - انتشارات فن آذر - انتشارات اطهران

تبریز - خیابان جمهوری اسلامی - بن بست علیخان - پلاک ۲۰ : ۳۵۵۶۸۳۳۴-۳۵۵۳۸۶۰۳
تبریز - خیابان امام - بازار بزرگ تربیت - طبقه پائین - پلاک ۷ : ۳۵۵۳۶۱۹۶-۳۵۵۶۳۱۰۳

بنام یزدان پاک که تفکر را در جهت کسب دانش و معرفت به بشر ارزانی داشت، بسیار خوشحالم که باردیگر ایزد یکتا توفیق داد تا با ارائه مجموعه ای دیگر در خدمت دانش پژوهان گرامی باشیم. به دنبال چاپ کتابهای سری «مجموعه مدارهای الکترونیکی برای جوانان» توسط این موسسه و استقبال علاقمندان رشته الکترونیک از آنها و با توجه به پیشنهادات فراوان خوانندگان عزیز مبنی بر چاپ کتابهایی با مدارات عملی، کاربردی و سطح بالا، تصمیم بر این گردید تا بکارگیری مهندسان الکترونیک مجرب و کارآزموده مجموعه جدیدی از این سری کتابها با عنوان «مجموعه پروژه‌های الکترونیکی برای جوانان» که به صورت دنباله‌دار خواهند بود، تقدیم علاقمندان عزیز گردد. در مجموعه جدید هدف ارائه مدارات کاربردی، عملی، جذاب، درخواستی و از نظر قطعات موجود در بازار بوده است. امید داریم مجموعه حاضر مورد استفاده خوانندگان عزیز قرار گرفته و با پیشنهادات و انتقادات خود ما را در ارائه ایده‌های بعدی یاری نمائید.

در پایان از خوانندگان عزیز درخواست می‌گردد تا در صورت داشتن مدارات جدید، جذاب و عملی آن را به آدرس انتشارات یا به پست الکترونیکی Email: ASHINA_PUB @ gmail.com مکاتبه نموده تا در صورت تصویب در اسامای بعدی این مجموعه با نام خودتان چاپ گردد.

در اینجا جا دارد از تمامی کسانی که ما را در تهیه این مجموعه یاری نمودند بخصوص آقای مهندس حسام مشیری که زحمت تألیف کتاب و اساتید مهندسان بن میراب که زحمت ویرایش علمی کتاب را بر عهده داشتند و نیز از خانمها مریم و رعنا پوررض که زحمت حروفچینی و رسم اشکال کتاب را برعهده داشتند صمیمانه تشکر و قدردانی نمائیم.

در خاتمه به استحضار کلیه اساتید محترم و دانشجویان عزیز می‌رساند انتشارات آشینا 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 علاقه‌مند 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، انشاءالله

انتشارات آشینا

خداوند منان را سپاسگذارم که عنایت فرمود و فرصتی پیش آمد تا کتابی هر چند ناچیز به علاقه‌مندان الکترونیک و کامپیوتر تقدیم کنم. خود بنده همیشه دنبال منابع و کتابهایی می‌گشتم که نقشه‌های جدید عملی و در سطح مناسب ارائه کرده باشد و بسیاری از دانشجویان رشته‌های برق و کامپیوتر هم دنبال منابعی از این دست برای پروژه‌های ترمی یا حتی نهایی خود هستند. به همین دلیل اکثر نقشه‌های این کتاب بر اساس میکروکنترلرها طراحی شده‌اند که برای اجرای آنها شما نیاز به فایل‌هایی جهت پروگرام کردن آی‌سی‌ها و نرم افزارهای مربوطه می‌باشید و می‌توانید این فایل‌ها و اطلاعات را از سایت www.moshiri.net دریافت کنید. تمام نقشه‌های PCB مدارات هم برای دانلود در سایت موجود است. قبل از ساخت هر مداری به سایت مراجعه کنید در صورت Load نشدن سایت امکان تغییر آدرس آن وجود دارد در این صورت برای اطلاع از آدرس جدید با Email این امر را جویا شوید.

خاطر نشان می‌شود که به غیر از این مدارات، نقشه‌های جالب و کاربردی دیگر نظیر یک DCI PLC کامل با کدهای برنامه‌نویسی بر روی میکروکنترلر با سرعت 33 MIPS، به همراه دهها مدار مفید دیگر که هستی به دنبال این که احتمال می‌رفت قطعات آنها یافت نشود، حذف شده‌اند. تمامی مدارات از منابع و مجلات معتبر انتخاب شده و ضریب اطمینان بالایی از نظر عملی بودن دارند و همان طور که مشاهده خواهید کرد اکثر قبایع به اتفاق مدارات دارای نقشه برد مدار چاپی هستند. توصیه می‌کنم که برای یادگیری واقعی الکترونیک همیشه مطالب تئوری مدارات را موشکافی کنید و از آنها رد نشوید چون در این صورت است که بتوانید سطح علمی خود را با سطح علمی دانشجویان و علاقه‌مندان در اروپا و کشورهای پیشرفته سطح زده و توان تجزیه و تحلیل فنی خود را بالا ببرید.

در پایان از همه کسانی که ما را در تهیه این مجموعه یاری نمودند به خصوص آقای مهندس حسن میراب که زحمت ویرایش علمی کتاب و نیز از خانمها مریم و رعنا پوررضا که زحمات حرفه‌ای و رسم اشکال را بر عهده داشتند و از مدیریت محترم انتشارات آشینا که مقدمات چاپ و نشر کتاب را فراهم نمودند کمال تشکر را داریم.

حسام مشیری

Email: moshiribook@gmail.com

فهرست مطالب

۷	کنترل کننده رطوبت خاک
۱۱	قفل دیجیتالی با میکرو کنترلر
۱۴	دماسنج الکترونیک با صفحه نمایش LCD
۱۹	مدار فیلترینگ صدا
۲۲	اندازه گیری درجه حرارت با کامپیوتر شخصی
۲۵	تستر مانیتور کامپیوتر
۲۹	آمپلی فایر خودرو با قدرت بیش از $50W - RMS$
۳۴	فرکانس متر دیجیتالی
۴۳	ترموستات الکترونیکی
۵۰	دیمر دیجیتالی با میکرو کنترلر
۵۴	سیستم کمکی برای بارک خیز
۶۱	کاشف تلفن همراه
۶۶	پروگرامر میکرو کنترلرهای $4V_{cc}$
۶۷	ساعت دیجیتالی با LCD
۶۹	فرستنده FM با قدرت $4W$
۷۴	گیرنده مادون قرمز قابل تطبیق با هر دستگاه
۷۷	شارژر باتریهای نیکل کادیوم
۸۰	اسیلوسکوپ دیجیتالی 40 مگاهرتزی با پورت USB
۸۳	آمپلی فایر با قدرت $100W$
۸۶	کلید فشاری دو وضعیتی
۸۷	تستر کابل شبکه RJ 45
۹۱	پروگرامر میکرو کنترلرهای سری Atmel 89
۹۷	آمپر متر - ولت متر دیجیتالی در یک دستگاه منفرد
۱۰۵	منبع تغذیه معمولی خود را به دو کاناله تبدیل کنید
۱۰۶	آداپتور RS 232 به RS 485 با قابلیت تعیین نرخ انتقال دیتا
۱۱۲	دشارژ کننده باتریهای نیکل کادیوم
۱۱۵	روبات هوشمند با سیستم راداری مادون قرمز
۱۲۰	آنتن با بازده و بهره بسیار مناسب
۱۲۸	ستاره کریسمس
۱۳۱	ضمیمه