



مجموعه مدارهای کاربردی الکترونیک

برای دانش آموزان هنرستان، کار و دانش
و تمام علاقه مندان به الکترونیک

با مطالعه این کتاب:

* قادر خواهید بود علاوه بر آشنایی با کاربرد مدارهای الکترونیک و قطعات آن، تعداد زیادی از لوازم مهم و ضروری خود را به طور بسیار ساده بسازید.

* این کتاب به شما می آموزد که چگونه ضبط صوت، تلفن بی سیم، محافظ یخچال، رادیو، اسپیکر کامپیوتری، دزدگیر، ضبط صوت دیجیتالی و... بسازید و از نتیجه کار خود لذت ببرید.

تألیف و گردآوری: مسعود ابوالحسنی



تقدیم به
پدر بزرگوار و مادر عزیزم

ابوالحسنی، مسعود، ۱۳۵۹ -
مجموعه مدارهای کاربرد الکترونیک برای دانش آموزان ... / تألیف و
گردآوری مسعود ابوالحسنی، -- تهران : باستان، ۱۳۸۴.
۸۳ ص.

ISBN: 964-7394-20-9

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیپا.

۱. مدارهای الکترونیکی، الف.عنوان.

۶۲۱ / ۳۸۱۵

م ۳ الف / ۷۸۶۷ TK

۸۴-۱۹۶۲۴ م

کتابخانه ملی ایران



نام کتاب: مجموعه مدارهای کاربردی الکترونیک

مؤلف: مسعود ابوالحسنی

ناشر: انتشارات باستان

چاپ اول: تابستان ۱۳۸۴

تیراژ: ۳۰۰۰ جلد

چاپ: کوروش

قیمت: ۶۵۰ تومان

شابک: ۹۶۴-۷۳۹۴-۲۰-۹

حق چاپ و تقلید و عکس برداری محفوظ و مخصوص انتشارات باستان است.

روبروی دانشگاه تهران خ ۱۲ فروردین- چهارراه وحید نظری تلفن: ۶۶۴۶۳۶۰۸

فهرست مطالب

۱	مقدمه
۲	حتماً بخوانید
۶	ملودی ساده
۸	ملودی پر قدرت
۱۰	اتصال یاب و تست کننده ترانزیستور و دیود
۱۲	تشخیص نفر اول در مسابقات
۱۳	دایره یا مثلث نورانی
۱۴	قلب الکترونیکی
۱۷	مدار چشمک زن برای دکوراسیون
۱۸	چشم الکترونیکی (فعال در روز)
۲۰	چشم الکترونیکی (فعال در شب)
۲۱	چگونه یک دزدگیر نوری بسازیم؟
۲۳	آشنایی با گوشی و دهنی تلفن
۲۵	چگونه یک تلفن کامل الکترومکانیکی بسازیم؟
۲۸	چگونه یک تلفن الکترونیکی بسازیم؟
۲۹	نشانگر برداشتن گوشی تلفن
۳۰	مدار محافظ تلفن
۳۱	تلفن بی سیم پر قدرت با برد بالا

- ۲۳ مدار پیش تقویت کننده میکروفن خازنی
- ۲۵ آمپلی فایر ساده و همه کاره
- ۲۷ نحوه آزمایش آمپلی فایر
- ۲۸ چگونه میتوان یک آیفون فوق العاده عالی ساخت؟
- ۴۰ مدار پیش تقویت کننده هد با کیفیت عالی و قدرت خوب
- ۴۲ چگونه می توان یک ضبط صوت ساخت؟
- ۴۶ چگونه ضبط صوت خود را به رادیو تبدیل کنیم؟
- ۴۷ برای ضبط صوت خود رقص نور بسازید
- ۴۹ رادیو AM بسیار ساده با استفاده از OP-AMP
- ۵۱ بلندگوی دستی با قدرت بسیار زیاد
- ۵۳ میکسر یا جمع کننده صوتی (MIXER)
- ۵۵ آمپلی فایر «پوش پول» با کیفیت عالی
- ۵۷ آمپلی فایرهای بی نظیر
- ۶۰ با آمپلی فایر بی نظیر چگونه اسپیکر کامپوتر بسازیم؟
- ۶۲ محافظ یخچال
- ۶۵ ضبط صوت دیجیتالی
- ۷۰ ولوم الکترونیکی
- ۷۲ تایمر قابل تنظیم از ۱ تا ۱۰ دقیقه
- ۷۳ چگونه با تایمر قابل تنظیم محافظ یخچال بسازیم؟
- ۷۵ ترانزیستور چیست و چگونه عمل می کند ؟
- ۷۶ چگونگی تشخیص پایه ها و سالم بودن ترانزیستور؟
- ۷۷ کاربرد ترانزیستورها
- ۸۰ ترانزیستور چیست ؟

خداوند را بسیار شاکرم که به بنده این توفیق را عطا فرمود تا در جهت رشد و اعتلای جوانان این دیار گامی هرچند کوچک را بردارم. این کتاب حاصل چندین سال تدریس و آموزش الکترونیک در هنرستان بوده و ثمره تمام تجربه‌های خود و دوستان عزیز، در این کسوت میباشد. بنابراین همه مدارهای این کتاب بارها توسط دانش‌آموزان بسته شده و کوچکترین عیبی در آنها وجود ندارد.

این مدارات از بین انبوه نقشه‌های موجود انتخاب گردیده و برای جلوگیری از سرگردانی خواننده، از هر مداری فقط یک نقشه ارائه شده است. البته چند نوع نقشه آمپلی‌فایر آمده که تفاوت آنها در قدرت صدایشان میباشد. از همه مهمتر آنکه سعی شده مدارهایی را برگزینیم که حتماً کاربردی بوده و متناسب با کتاب‌های هنرستانی، تمام مطالب را پوشش داده و قطعات آن ارزان و در دسترس همگان باشد. بنابراین میتواند به عنوان یک کتاب کمک درسی در رشته الکترونیک به خوبی ایفای نقش کند. تجربه نشان داده است که کاربردی بودن و ارائه پیشنهاد عملی باعث دلگرمی و علاقه هنرآموزان به این رشته میشود و ذهن آنها را برای ارائه کاربردهای بیشتر یاری می‌کند.

قصد تحلیل مدارها را نداشتیم ولی هر جا که نیاز بوده تحلیلی بسیار ساده از روند کار مدار عرضه کرده ایم . برای به حداقل رساندن اشتباه در مونتاژ مدارها ، در کنار هر مداری شکل و ترتیب پایه‌های قطعات را رسم کرده‌ایم . بنابراین به صورت خودآموز می‌تواند کمک شایانی برای هر علاقه‌مند به الکترونیک باشد .

مجموع تمام موارد بالا همراه با استفاده از آی‌سی‌ها و مدارات جدید از مواردی است که این کتاب را در میان کتاب‌های مشابه متمایز میکند و انگیزه اصلی چاپ این کتاب می باشد .

در اینجا از برادر عزیز و استاد گرامی آقای مجید بیانی به خاطر راهنمایی‌های بسیار ارزشمندشان بینهایت سپاسگذارم .
در پایان از تمام خوانندگان و اساتید عزیز خواستارم تا با انتقادات و پیشنهادهای سازنده خود و تذکر نارسایی‌های احتمالی ما را در ارائه بهتر یاری نمایند .

مسعود ابوالحسنی

تیر ماه ۸۴