

www.ketab.ir

۱۰۰ مدار ساده‌ی LED

نویسنده: آر.ان سور
ترجمه: فرید ملکیان

شناسه	سور، آر. ان. Soar, R. N.
عنوان و نام پدیدآور	۱۰۰ مدار ساده‌ی LED / نویسنده آر.ان.سور؛ ترجمه فرید ملکیان.
مشخصات نشر	تهران : نصیر بصیر، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	۸۲ ص.: مصور.
شابک	۹۷۸-۶۳۲-۹۸۷۴۱-۴-۱
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
ادداشت	کتاب حاضر ترجمه دو کتاب با عنوان "Simple L.E.D. Circuits" و "۵۰ simple LED Circuits".
عنوان گسترده	Book ۲ "تالیف آر.ان. سور است.
موضوع	صد مدار ساده‌ی LED.
شناسه افزوده	دیودهای نور گسیل -- دستنامه‌های آماتور - Light emitting diodes -- Amateurs' manuals
ده بندی کنگره	دیودهای نور گسیل - Light emitting diodes
ده بندی دیویی	ملکیان، فرید، ۱۳۳۹ - مترجم
شماره کتابشناسی ملی	TK۷۸۷۱/۸۹:
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیبا	۶۳۱/۳۸۱۵۲۳:
	۸۵۴۹۸۸۳:



انتشارات نصیر

نام کتاب: ۱۰۰ مدار ساده‌ی LED

ناشر: انتشارات نصیربصیر

نویسنده: آر.ان. سور

ترجمه: فرید ملکیان

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۰

چاپ و صحافی: آذرنگ

ناظر فنی چاپ: حسین جعفری پور شور غینی

تیراژ: ۳۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۳۲-۹۸۷۴۱-۴-۱

ارتباط با ناشر: nasirbasir.pub@gmail.com

قیمت: ۳۰۰۰۰۰ تومان

nasirbasir.ir / @nasirbasir.book / nasirbasir.book

مراکز پخش:

تلفن: ۶۶۴۹۲۲۴۲

کتابفروشی هنر: تهران خیابان انقلاب نبش خیابان ۱۲ فروردین پلاک ۳۳۴

تلفن ۶۶۹۶۶۱۱۵

انتشارات سیمای دانش: میدان انقلاب ابتدای خیابان ۱۲ فروردین پلاک ۳۱۸

تلفن: ۶۶۴۹۳۷۰۱-۶۶۴۹۳۷۰۱

کتابفروشی عصر دانش: تهران خیابان انقلاب نرسیده به خیابان ۱۲ فروردین پلاک ۱۳۳۲



مدار ۲۲: منبع نور خیلی ریز برای ریل های مدل.....	۵..... دیباچه
مدار ۲۳: مدار محافظ تلویزیون قابل حمل.....	۷..... مقدمه
مدار ۲۴: مدار اصلاح شده ی محافظ تلویزیون قابل حمل.....	۸..... نام های اختصاری مورد استفاده
مدار ۲۵: تستر باتری LED.....	۹..... مدار ۱: چراغ پایلوت LED
مدار ۲۶: تایمر LED ساده.....	۹..... مدار ۲: چراغ LED استریو
مدار ۲۷: پراب منطقی LED.....	۱۰..... مدار ۳: نشانگر استریو/مونوی رمزگشای استریو
مدار ۲۸: نمایشگر LED چشمک زن.....	۱۱..... مدار ۴: چراغ هوی خیلی کوچک LED
مدار ۲۹: فلاشر LED تک پیوندی آزمایشی.....	۱۱..... مدار ۵: ولتاژ پایین کم جریان
مدار ۳۰: نشانگر ضربان صفر فرکانس صوتی.....	۱۲..... مدار ۶: شاخص میکروولایت
مدار ۳۱: تستر ساده ی ترانزیستور.....	۱۲..... مدار ۷: نشانگر تغییر LED با جریان خیلی کم
مدار ۳۲: تستر ترانزیستور ساده ی NPN/PNP.....	۱۲..... مدار ۸: LED بارقه نما (استروبو سکوپ)
مدار ۳۳: نشانگر روشن/خاموش LED در جریان بسیار پایین.....	۱۴..... مدار ۹: تستر مدار ۱۲ ولت اتومبیل
۲۹.....	۱۴..... مدار ۱۰: LED دورنگ
مدار ۳۴: نشان دهنده ی دودویی.....	۱۵..... مدار ۱۱: صفحه نمایش ۱۲ ولت «پرش فیوز» خودرو
مدار ۳۵: چراغ شب LED.....	۱۵..... مدار ۱۲: تستر پیوستگی LED
مدار ۳۶: فلاشر LED آی سی.....	۱۶..... مدار ۱۳: نشانگر اضافه بار جریان LED
مدار ۳۷: سوچ باتری/خطوط اصلی.....	۱۷..... مدار ۱۴: نشانگر محدوده ی جریان LED
مدار ۳۸: مقایسه کننده ی ولتاژ.....	۱۸..... مدار ۱۵: LED ۱/۵ ولتی «زنر»
مدار ۳۹: اندازه گیری ولتاژ ال ای دی زنر.....	۱۹..... مدار ۱۶: گسترش ولتاژ زنر
مدار ۴۰: مدار اندازه گیری محدوده ی ولتاژ ال ای دی زنر.....	۱۹..... مدار ۱۷: چهار منبع ولتاژ تنظیم شده
مدار ۴۱: شارژر جریان ثابت.....	۲۰..... مدار ۱۸: نمایش اغوا کننده
مدار ۴۲: مولتی زنر.....	۲۰..... مدار ۱۹: نمایشگر رنگ دوگانه
مدار ۴۳: تنظیم کننده ی ولتاژ دوگانه.....	۲۱..... مدار ۲۰: دستگاه سیگنال دوگانه
مدار ۴۴: تستر ولتاژ پایین.....	۲۱..... مدار ۲۱: سیگنالینگ LED سه گانه

مدار ۷۴: گیت AND..... ۶۲	مدار ۴۵: مقاومت متغیر منزوی نوری..... ۳۸
مدار ۷۵: گیت NAND..... ۶۳	مدار ۴۶: سه نشانگر ایستگاه پیش تنظیم LED..... ۳۹
مدار ۷۶: گیت OR..... ۶۴	مدار ۴۷: نمایشگر اعداد تصادفی..... ۴۱
مدار ۷۷: گیت OR ویژه..... ۶۵	مدار ۴۸: صفحه نمایش فوق العاده..... ۴۱
مدار ۷۸: گیت NOR..... ۶۶	مدار ۴۹: صفحه نمایش ۳، ۲، ۱ رومی..... ۴۲
مدار ۷۹: تست کننده ی یکسوساز..... ۶۶	مدار ۵۰: نمایشگر عددی..... ۴۳
مدار ۸۰: تست ساده ی یکسوساز..... ۶۷	مدار ۵۱: مدار تست LED..... ۴۴
مدار ۸۱: مدار تغییر ساده..... ۶۷	مدار ۵۲: تستر دیود..... ۴۵
مدار ۸۲: مدار تغییر ۲ رنگ..... ۶۸	مدار ۵۳: تستر دیود اصلاح شده..... ۴۶
مدار ۸۳: منبع تغذیه ی ICZ414..... ۶۹	مدار ۵۴: مدار «شیر یا خط»..... ۴۷
مدار ۸۴: نشانگر «عملکرد سریع» ساده..... ۶۹	مدار ۵۵: فلاشر LED تک پیوندی..... ۴۸
مدار ۸۵: منبع جریان پایدار ۱ میلی آمپر..... ۷۰	مدار ۵۶: مونیتور باتری توزیون قابل حمل..... ۴۸
مدار ۸۶: صفحه نمایش ساده ی ۳ رقمی..... ۷۱	مدار ۵۷: ۴ پراب ولتاژ خودرو..... ۴۹
مدار ۸۷: نشانگر جریان جاری..... ۷۲	مدار ۵۸: آشکارساز منطقی سطح ۱..... ۵۰
مدار ۸۸: نمایشگر «۶» اصلاح شده برای صفحه نمایش ۷..... ۷۲	مدار ۵۹: پراب منطقی بهبود یافته..... ۵۰
قسمت مشترک..... ۷۳	مدار ۶۰: اپتوایزولاتور..... ۵۱
مدار ۸۹: شارژر ساده ی نیکل کادمیوم (Ni-Cad)..... ۷۴	مدار ۶۱: تثبیت کننده ی ولتاژ پایین..... ۵۲
مدار ۹۰: فلاشر LED 555..... ۷۴	مدار ۶۲: اسباب بازی اعداد..... ۵۳
مدار ۹۱: نمایشگر ثانیه ی چشمک زن..... ۷۵	مدار ۶۳: تستر SCR..... ۵۴
مدار ۹۲: دستگاه ارسال سیگنال ساده..... ۷۶	مدار ۶۴: تستر ترانزیستور NPN..... ۵۵
مدار ۹۳: مرجع ولتاژ دقیق..... ۷۶	مدار ۶۵: تستر سلول ۱/۵ ولت..... ۵۶
مدار ۹۴: آزمایش کننده ی فیوز..... ۷۷	مدار ۶۶: نمایشگر عددی «۱»..... ۵۷
مدار ۹۵: تایمر ساده..... ۷۸	مدار ۶۷: LED های تطبیقی برای درخشندگی..... ۵۸
مدار ۹۶: تست کننده ی رشته ای لامپ فلورسنت..... ۷۸	مدار ۶۸: استفاده از LED در AC..... ۵۸
مدار ۹۷: LED آهنربایی..... ۷۹	مدار ۶۹: LED دو قلو..... ۵۹
مدار ۹۸: تست کننده ی خازن متغیر..... ۸۰	مدار ۷۰: «جعبه های جادویی»..... ۶۰
مدار ۹۹: فلاشر LM3909..... ۸۱	مدار ۷۱: LED 3 رنگی..... ۶۰
مدار ۱۰۰: LED «خط نور»..... ۸۱	مدار ۷۲: LED 3/2 رنگ..... ۶۱
	مدار ۷۳: جعبه های فوق جادویی..... ۶۲



به نام خداوندی که مارا زندگی داد و زان پس مژده‌ی پایدگی داد.

امروزه با پیشرفت‌های لحظه به لحظه و حیرت‌انگیز علوم، مسئولیتی بر دوش محققان، مؤلفان، مترجمان، و ناشران، که هر یک به سهم خود، در این زمینه ایفای نقش می‌کنند قرار گرفته است. از این رو، تصمیم گرفتیم تا با هدف ارائه کاربردی‌ترین و جدیدترین مطالب علمی به زبان قابل درک، اقدام به چاپ و نشر کتاب‌هایی فنی مهندسی نماییم.

به امید آنکه بتوانیم با انتشار آثار کاربردی حاصل از تألیف و ترجمه مطالب کتب فنی مهندسی معتبر، گام بسزایی در زمینه ارتقای سطح علمی جوانان این مرز و بوم برداریم و آثاری وزین و ارزشمند و قابل استفاده‌ای را در دسترس خوانندگان محترم قرار دهیم.

داعیه کمال نداریم و به کاستی‌های آن معترفیم. امید به آنکه خوانندگان محترم به کمبودها با نظر اغماض بنگرند و راهنمایی‌ها و انتقادات ارزشمند خود را از دست‌اندرکاران تهیه آن دریغ ندارند، چرا که مقصود ارتقای آگاهی است و این راه با هدایت و راهنمایی صمیمانه علاقه‌مندان زودتر و بهتر به هدف خواهد رسید.