

سرشناسه : بانی‌شرکاء، امیررضا، ۱۳۶۲ -
 عنوان و نام پدیدآور : کاردستی‌های الکترونیک/ مولف و مترجم امیررضا بانی‌شرکاء.
 مشخصات نشر : تهران: علوم روز، ۱۳۹۳.
 مشخصات ظاهری : ۸۶ ص.: مصور، جدول.
 شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۶۱۳۲-۹۷-۹
 وضعیت فهرست نویسی : قیفا
 موضوع : مدارهای الکترونیکی
 موضوع : مدارهای الکترونیکی -- طراحی
 رده بندی کنگره : TK۷۸۶۷/ب۲ک۲ ۱۳۹۳
 رده بندی دیویی : ۶۲۱/۳۸۱۵
 شماره کتابشناسی ملی : ۳۵۸۹۵۴۵



انتشارات علومروز

نام کتاب: کاردستی‌های الکترونیک

ناشر: انتشارات علومروز

مؤلف و مترجم: امیررضا بانی‌شرکاء

صفحه‌ارای: نیلوفر جعفری پورشورغینی

لیتوگرافی: رامین

نوبت چاپ: اول - پاییز ۱۳۹۳

چاپ: منصور

صحافی: کیمیا

ناظر فنی چاپ: حسین جعفری پورشورغینی

تیراژ: ۳۰۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۶۱۳۲-۹۷-۹

www.simurghedanesh.com

مراکز پخش:

کتابفروشی هنر: تهران، خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه تهران، ابتدای خیابان ۱۲ فروردین، پلاک ۳۳۴، تلفن: ۶۴۴۹۲۳۴۲
 کتابفروشی عصر دانش: خیابان انقلاب، ترسیده به ۱۲ فروردین، جنب کتابفروشی فجر تهران، پلاک ۱۳۳۲، تلفن: ۶۶۹۷۱۲۵۱
 انتشارات سیمای دانش: تهران، خیابان انقلاب، ابتدای خیابان ۱۲ فروردین، پلاک ۳۱۸، تلفن: ۶۶۹۶۶۱۱۴-۵



۲۳..... فصل دوم: قانون اهم	۵..... مقدمه
۲۴..... ۲-۱ مدار آزمایش قانون اهم	۷..... نحوه استفاده از این کتاب
۲۴..... ۲-۲ پروژه‌ی نمایش	۹..... بخش اول: فواید الکترونیک
۲۷..... فصل سوم: مدار ساده‌ی ترانزیستور	۹..... ۱- مقاومت
۲۸..... ۳-۱ ترانزیستور به عنوان یک کلید	۱۰..... ۲- LED (دیود نورافشان)
۲۹..... ۳-۲ زمان سنج گنج	۱۱..... ۳- خازن الکترولیتی
۳۰..... ۳-۳ نور پارک کردن	۱۱..... ۴- خازن سرامیکی
۳۳..... فصل چهارم: فلیپ فلاپ	۱۱..... ۵- پتانسیومتر (مقاومت متغیر)
۳۴..... ۴-۱ مدار فلیپ فلاپ	۱۲..... ۶- تریممر
۳۵..... ۴-۲ پروژه‌ی چشمک‌زن	۱۲..... ۷- مقاومت تابع نور
۳۷..... ۵- مدار ملودی	۱۲..... ۸- IC (مدار مجتمع)
۳۷..... ۵-۱ مدار ملودی	۱۲..... ۹- ترمیستور
۳۹..... ۵-۲ مدار ملودی حساس	۱۳..... ۱۰- ترانزیستور
۴۱..... فصل ششم: زوج دارلینگتون	۱۳..... ۱۱- برد بُرد (Breadboard)
۴۲..... ۶-۱ مدار دارلینگتون	۱۴..... ۱۲- سیم بُرد بُرد
۴۳..... ۶-۲ زنگ هشدار سرریز مخزن آب	۱۵..... بخش دوم: کار کردن با پیل‌های کاغذی
۴۵..... ۶-۳ زنگ هشدار آتش	۱۹..... فصل اول: مدارهای LED
۴۸..... ۶-۴ زنگ بیدارباش حساس به نور	۱۹..... ۱-۱ مدار تک LED
۴۹..... ۶-۵ سیستم هشدار ضدسرقت مبتنی بر لیزر	۲۰..... ۱-۲ مدار چند LED
	۲۱..... ۱-۳ لامپ محیط LED

ضمیمه I 77

محاسبات مقاومت 77

ضمیمه II 79

محاسبات خازن 79

ضمیمه III 81

کار کردن با پنل های کاغذی 81

طراحی پنل کاغذی خودتان 82

نماد عناصر پر کاربرد الکترونیک 84

۶۶ آشکارساز جریان سیم 51

فصل هفتم: پروژه های زمان بسج ۵۵۵ 53

۷-۱ پیانوی ۴ کلیدی 57

۷-۲ مدار موسیقی حساس به نور 59

۷-۳ آژیر پلیس قابل کنترل با نور 60

۷-۴ کلید لمسی 63

۷-۵ رمزنامه 64

۷-۶ آزمون تست اتصال کوتاه 66

۷-۷ سوئیچ کار (knight rider) 68

۷-۸ کریکت (cricket) 71

۷-۹ مدار چند منظوره 72



مقدمه‌ی مترجم

در این کتاب برخی از قطعات اصلی الکترونیکی همراه شرحی کوتاه از عملکرد و کاربردهای آن برای علاقه‌مندان به الکترونیک ارائه شده است. همچنین از پل‌های کاغذی که توصیف‌گر پروژه‌ی شما هستند استفاده شده. سپس سرهم کردن مدارهای ساده به صورت قدم به قدم شرح داده شده است.

امیررضا بانی‌شركاء

تابستان ۱۳۹۳