



پروژه‌های جذاب و کاربردی

سیم‌کشی و سیستم برقی اتومبیل

نویسنده: تونی گاندلا

ترجمه: فرید ملکیان

سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور
مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
شابک
وضعیت فهرست نویسی
یادداشت
موضوع
شناسه افزوده
رده بندی کنگره
رده بندی دیویی
شماره کتابشناسی ملی
اطلاعات رکورد کتابشناسی

کاندلا، تونی، ۱۹۶۹- م. Candela, Tony, ۱۹۶۹-
پروژه‌های جذاب و کاربردی سیم کشی و سیستم برقی اتومبیل/ نویسنده تونی کاندلا
: ترجمه فرید ملکیان.
تهران: نصیر بصیر، ۱۴۰۱.
۱۹۰ص.: مصور، جدول.
۹۷۸-۶۲۲-۵۸۰۰-۱۲۰۰:
فیبا
عنوان اصلی: Automotive wiring and electrical systems. Volume 2, Projects, [2015],
اتومبیل‌ها -- سیم‌کشی برق -- Electric wiring -- Automobiles
اتومبیل‌ها -- تجهیزات برقی -- Electric equipment -- Automobiles
ملکیان، فرید، ۱۳۳۹ - ، مترجم
TL۷۷۳:
۶۲۹/۲۵۴:
۸۸۶۵۴۶۶:
فیبا

www.ketab.ir



نشر ناصر بصیر

نام کتاب: پروژه‌های جذاب و کاربردی سیم‌کشی و سیستم برقی اتومبیل

ناشر: انتشارات نصیر بصیر

نویسنده: تونی کاندلا

ترجمه: فرید ملکیان

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۱

چاپ و معافی: آذرنگ

ناظر فنی چاپ: حسین جعفری پور شورغینی

تیراژ: ۳۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۸۰۰-۱۲۰۰

ارتباط با ناشر: nasirbasir.pub@gmail.com

قیمت: ۷۰۰۰۰ تومان

nasirbasir.book / nasirbasir.ir

مراکز پخش:

تلفن: ۶۶۴۹۲۲۴۲

تلفن ۶۶۹۶۶۱۱۵

تلفن: ۶۶۴۹۳۷۰۱-۶۶۴۹۳۷۰۱

کتابفروشی هنر: تهران خیابان انقلاب نیش خیابان ۱۲ فروردین پلاک ۳۲۴

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

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



۳۱.....	۱ DMM را به کلید نور پایین/ بالا وصل کنید.....	۷.....	دیاچه.....
۳۲.....	۲ مشکل را حل کنید.....	۹.....	پیشگفتار.....
		۱۱.....	درباره نویسنده.....

فصل ۲

نورپردازی

۳۳.....	پروژه ۳: سرویس سیستم چراغ‌های جلوی موجود.....
۳۴.....	بخش ۱: نورهای پایین.....
۳۶.....	۱ از خاموش بودن سویچ استارت و تمام لوازم جانبی مطمئن شوید.....
۳۶.....	۲ ولتاژ باتری را اندازه بگیرید.....
۳۶.....	۳ اولین تست افت ولتاژ را انجام دهید.....
۳۸.....	۴ ترمینال را از کانکتور جدا کنید.....
۳۸.....	مخاطبات افت ولتاژ.....
۴۰.....	۵ تست افت ولتاژ دوم را انجام دهید.....
۴۱.....	۶ تست افت ولتاژ سوم را انجام دهید.....
۴۱.....	۷ تست افت ولتاژ چهارم را انجام دهید.....
۴۲.....	۸ آزمایش افت ولتاژ پنجم را انجام دهید.....
۴۲.....	۹ اتصال برق به کلید چراغ جلو را بررسی کنید.....
۴۳.....	۱۰ یکپارچگی مسیر برگشت به زمین را از چراغ‌های جلو بررسی کنید.....

بخش ۲: نورهای بالا.....

۴۳.....	سرویس کانکتورهای دیواره جداکننده کابین مسافر از محفظه موتور.....
۴۵.....	موتور.....
۴۶.....	پروژه ۴: ارتقای چراغ‌های جلو به واحدهای با قدرت بالاتر.....
۴۹.....	۱ سوکت‌های رله را مونتاز کنید.....
۴۹.....	۲ کانکتورهای چراغ جلو را در مجموعه سیم‌کشی ادغام کنید.....

فصل ۱

افزودن یک مدار اصلی به خودروی تقویت شده

۱۳.....	اول ایمنی.....
۱۳.....	خطرات ارایه شده توسط کامپیوترهای آنبرد.....
۱۴.....	قطع کردن باتری.....
۱۵.....	پروژه ۱: نصب روشنایی داخلی.....
۱۵.....	نقشه‌های شماتیک.....
۲۲.....	پروژه ۲: اضافه کردن نشانگرهای چراغ راهنما و نور بالا.....
۲۴.....	کاربرد مقاومت‌ها.....
۲۵.....	۱ LED را در نگهدارنده LED قرار دهید.....
۲۵.....	۲ سیم ۱۵ سانتیمتری را به سیم ترمینال بلند وصل کنید.....
۲۶.....	۳ سیم را به ترمینال LED لحیم کنید.....
۲۶.....	۴ اتصال را با لوله‌های منقبض شونده حرارتی عایق کنید.....
۲۶.....	۵ مراحل ۲ و ۳ را تکرار کنید و ۶۰ سانتیمتری سیم را به سر ترمینال کوتاه لحیم کنید.....
۲۶.....	۶ مقاومت 330Ω را به سیم‌های رنگی لحیم کنید.....
۲۷.....	۷ اتصالات را با لوله‌های منقبض شونده عایق‌بندی کنید.....
۲۸.....	۸ LEDها را در داشبورد نصب کنید.....
۲۸.....	۹ مجموعه سیم‌ها را مسیربایی کنید.....
۲۹.....	۱۰ مجموعه‌ها را برای هر مدار به زمین متصل کنید.....
۲۹.....	۱۱ مدار نشانگر نور بالا را به کلید وصل کنید.....
۳۰.....	۱۲ نشانگرهای چراغ راهنما را به کلید راهنما وصل کنید.....
۳۰.....	کشف یک مشکل.....

- ۳ رله‌ها را نصب کنید..... ۵۰
- ۴ مجموعه سیم‌کشی‌ها را به برق وصل کنید..... ۵۰
- ۵ مجموعه سیم‌کشی‌های کانکتور چراغ جلو به زمین وصل شده..... ۵۰
- ۶ رله‌ها را به سیم‌کشی اصلی وصل کنید..... ۵۱
- ۷ منبع تغذیه برای رله‌ها..... ۵۱
- خلاصه..... ۵۲

فصل ۳

گیج‌های عملکردی

۵۳

- پروژه ۵: نصب یک مجموعه کامل از گیج‌های کاملاً الکترونیکی..... ۵۴
- هدف را تعریف کنید..... ۵۵
- ملاحظات را مشخص کنید..... ۵۶
- ۱ قطعه بالای داشبورد را بردارید..... ۵۷
- ۲ گیج‌ها را برای نصب آماده کنید..... ۵۷
- ۳ صفحه نصب را از پلاستیک ABS بسازید..... ۵۷
- ۴ پایه‌ها را آماده کنید..... ۵۸
- ۵ سوراخ‌های مربوطه را طبق پایه آلومینیومی دریل کنید..... ۵۸
- ۶ قطعه بالای داشبورد را سوراخ کنید..... ۵۹
- ۷ مجموعه را آماده کنید..... ۵۹
- ۸ مجموعه را به قطعه بالای داشبورد نصب کنید..... ۵۹
- ۹ عملیات مونتاژ را تمرین کنید..... ۶۱
- ۱۰ قطعه بالای داشبورد را بردارید..... ۶۱
- ۱۱ مجموعه سیم‌های گیج را آماده کنید..... ۶۱
- ۱۲ ایجاد سوراخ در دیواره جداکننده کابین مسافر از محفظه موتور..... ۶۲
- ۱۳ مجموعه سیم‌ها را از میان دیواره جداکننده کابین مسافر از محفظه موتور رد کنید..... ۶۲
- ۱۴ مجموعه سیم‌ها را به بالای داشبورد هدایت کنید..... ۶۳
- ۱۵ یک سوراخ ۲۵ میلی‌متری در داشبورد دریل کنید..... ۶۳

- ۱۶ مجموعه‌های سیم را به داشبورد هدایت کنید..... ۶۴
- ۱۷ قطعه بالای داشبورد را نصب کنید..... ۶۴
- ۱۸ زاویه نبشی آلومینیومی را اصلاح کنید..... ۶۴
- ۱۹ مجموعه سیم‌ها را از طریق داشبورد بکشید..... ۶۵
- ۲۰ پایه نصب گیج را نصب کنید..... ۶۵
- ۲۱ مکان‌ها را برای ارسال واحدها معین کنید..... ۶۵
- ۲۲ مجموعه سیم‌ها را محافظت کنید..... ۶۷
- ۲۳ واحد ارسال گیج دمای خنک‌کننده را نصب کنید..... ۶۷
- ۲۴ واحد ارسال گیج فشار روغن را نصب کنید..... ۶۸
- ۲۵ سنسور MAP را نصب کنید..... ۶۹
- ۲۶ واحد ارسال گیج فشار سوخت را نصب کنید..... ۷۰
- ۲۷ سیم‌کشی گیج‌ها را کامل کنید..... ۷۰
- ۲۸ گیج‌ها را سوار و وصل کنید..... ۷۳
- ۲۹ گیج‌ها را تست کنید..... ۷۴

فصل ۴

فن‌های الکتریکی

۷۵

- مربای فن بقی چیست؟..... ۷۵
- چه چیزی فن خنک‌کننده الکتریکی را کنترل می‌کند؟..... ۷۵
- چه چیزی باعث می‌شود که یک فن ماشین به طور مداوم کار کند؟..... ۷۵
- چرا خودروها دو عدد فن رادیاتور دارند؟..... ۷۶
- فن ماشین بعد از خاموش شدن چقدر باید کار کند؟..... ۷۶
- سیم فن چه اندازه است؟..... ۷۶
- پروژه ۶: ارزیابی عملکرد فن‌های خنک‌کننده الکتریکی..... ۷۸
- ۱ DMM را برای خواندن ولتاژ DC تنظیم کنید..... ۷۸
- ۲ خودرو را به دمای عملیاتی برسانید..... ۷۸
- ۳ DMM را به آلت‌ناتور و باتری وصل کنید..... ۷۸
- ۴ براب‌ها را به آلت‌ناتور و فن برقی وصل کنید..... ۷۸
- پروژه ۷: بهینه‌سازی عملکرد فن‌های خنک‌کننده الکتریکی..... ۷۹



به نام خداوندی که مارا زندگی داد و زان پس مژده‌ی پابندگی 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 دست اندرکاران 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.

نشریات نصیر بصیر

nasirbasir.pub@gmail.com