

دانشگاه زنجان

دانشگاه زنجان دانشکده مهندسی گروه برق کروه برق آزمايگاه پژوهه برق و انجمنه زنجان دانشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پژوهه برق و انجمنه زنجان دانشکده مهندسی

پایان نامه کارشناسی گرایش: الکترونیک

عنوان: آنرا یکاپ پروره برق داشته و زنجان داشکده هندسی کروه برق آنرا یکاپ پروره برق
طراحی و ساخت کنترل: RGB با استفاده از یکاپ پروره برق داشته و زنجان داشکده هندسی کروه برق

زنگان و اشکده هندسی کروه برق آذما یاگاه پروژه برق، اشکاه زنجان و اشکده هندسی کروه برق آذما یاگاه پروژه برق و اشکاه زنجان

استاد راهنمایی: دکتر رضا امیدی که در مورد پروژه ای با عنوان "انشاء زنجان و اسکله های مهندسی آنها" در سال ۱۳۹۰ معرفی شده است، این پروژه می‌تواند یک مرجع قابل توجه برای مهندسان و دانشجویان باشد.

نگارش: علیرضا قهرمانی برق آزمايگاه روزه رق و انسحاب زنجان و اشكده هندسي کروهه رق آزمايگاه روزه رق و انسحاب زنجان و اشكده هندسي کروهه رق آزمايگاه روزه رق و انسحاب زنجان و اشكده هندسي کروهه رق

دانشگاه زنجان و ائمده‌های پژوهشی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و ائمده‌زنجان و ائمده‌هندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و ائمده‌زنجان و ائمده‌هندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و ائمده‌زنجان و ائمده‌هندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و ائمده‌زنجان

فهرست مطالب

دانشگاه زنجان و ائمده‌هندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و ائمده‌زنجان و ائمده‌هندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و ائمده‌زنجان و ائمده‌هندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و ائمده‌زنجان	فصل اول : مقدمه
۱-۱ مقدمه	۱-۱-۱ مقدمه
۱-۲ موضوع	۱-۲-۱ موضوع
۱-۳ اهداف تحقیق	۱-۳-۱ اهداف تحقیق
۱-۴ نوآوری پژوهه	۱-۴-۱ نوآوری پژوهه
۱-۵ فصل دوم: نورپردازی و ابزارهای آن	۱-۵-۱ نورپردازی و ابزارهای آن
۱-۶ مرواری بر اهمیت نورپردازی در طول تاریخ	۱-۶-۱ مرواری بر اهمیت نورپردازی در طول تاریخ
۱-۷ روش‌های نورپردازی	۱-۷-۱ روش‌های نورپردازی
۱-۸ پژوهه برق و ائمده‌زنجان	۱-۸-۱ پژوهه برق و ائمده‌زنجان
۱-۹ تاریخچه	۱-۹-۱ تاریخچه
۱-۱۰ تعريف	۱-۱۰-۱ تعريف
۱-۱۱ میکروکنترلرها	۱-۱۱-۱ میکروکنترلرها
۱-۱۲ انواع میکروکنترلرها	۱-۱۲-۱ انواع میکروکنترلرها
۱-۱۳ کاربرد میکروکنترلرها	۱-۱۳-۱ کاربرد میکروکنترلرها
۱-۱۴ تاریخچه میکروکنترلرها	۱-۱۴-۱ تاریخچه میکروکنترلرها
۱-۱۵ میکروکنترلرها	۱-۱۵-۱ میکروکنترلرها
۱-۱۶ Code Vision	۱-۱۶-۱ Code Vision
۱-۱۷ Code vision	۱-۱۷-۱ Code vision
۱-۱۸ زبان C	۱-۱۸-۱ زبان C
۱-۱۹ ویژگی‌های زبان C	۱-۱۹-۱ ویژگی‌های زبان C
۱-۲۰ ساختار زبان C	۱-۲۰-۱ ساختار زبان C
۱-۲۱ داده نوع بیت در کدوبین	۱-۲۱-۱ داده نوع بیت در کدوبین
۱-۲۲ آزمایشگاه پژوهه برق	۱-۲۲-۱ آزمایشگاه پژوهه برق
۱-۲۳ مقداردهی متغیر در C	۱-۲۳-۱ مقداردهی متغیر در C
۱-۲۴ سیستم‌های مخابراتی	۱-۲۴-۱ سیستم‌های مخابراتی
۱-۲۵ فرستنده	۱-۲۵-۱ فرستنده
۱-۲۶ کانال	۱-۲۶-۱ کانال
۱-۲۷ گیرنده	۱-۲۷-۱ گیرنده
۱-۲۸ فرستنده‌ها و گیرنده‌ها	۱-۲۸-۱ فرستنده‌ها و گیرنده‌ها
۱-۲۹ ماهیت امواج رادیویی	۱-۲۹-۱ ماهیت امواج رادیویی
۱-۳۰ زنجان و ائمده‌هندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و ائمده‌زنجان و ائمده‌هندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و ائمده‌زنجان	۱-۳۰-۱ زنجان و ائمده‌هندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و ائمده‌زنجان و ائمده‌هندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و ائمده‌زنجان

و انشاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و انشاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و انشاه زنجان	۱
زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و انشاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و انشاه زنجان	۲-۷-۶
۱۷ ا نوع فرستنده و گیرنده	۲-۷-۷
و اشکده مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و انشاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و انشاه زنجان	۲-۷-۸
۱۸ اجزای اصلی یک فرستنده رادیویی	۲-۷-۹
۱۸ ا اجزای اصلی یک گیرنده رادیویی	۲-۷-۱۰
۱۸ اشکده مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و انشاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و انشاه زنجان	۲-۸
۱۹ بایاس ترانزیستور	۲-۸-۱
۱۹ نام گذاری ولتاژهای ترانزیستور	۲-۸-۲
۲۰ ۲-۸-۳ نحوه اتصال ترانزیستورها	۲-۸-۴
۲۱ فصل سوم: طراحی و ساخت	۲-۸-۵
۲۲ آزمایشگاه پژوهه برق آزمایشگاه پژوهه برق و انشاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و انشاه زنجان	۲-۸-۶
۲۳ ۳-۱ مراحل ساخت	۲-۸-۷
۲۴ ۳-۱-۱ قطعات و مازولهای مورد نیاز	۳-۱-۲
۲۴ ۳-۱-۲ RGB LED	۳-۱-۳
۲۵ ۳-۱-۳ سوکت ۴۰ پایه پهن معمولی (پایه میکرو)	۳-۱-۴
۲۵ ۳-۱-۴ مقاومت	۳-۱-۵
۲۶ ۳-۱-۵ ترانزیستور ماسفت	۳-۱-۶
۲۷ ۳-۱-۷ رگولاتور	۳-۱-۷
۲۸ ۳-۱-۷ مازول فرستنده	۳-۱-۸
۲۹ ۳-۱-۸ گیرنده ریموت	۳-۱-۹
۲۹ ۳-۱-۹ وارنیش حرارتی	۳-۱-۱۰
۳۰ ۳-۱-۱۰-۳ تک سوچیج دسته بلند	۳-۱-۱۱
۳۰ ۳-۱-۱۱ دیود	۳-۱-۱۲
۳۰ ۳-۱-۱۲ میکرو کنترلر	۳-۱-۱۳
۳۲ ۳-۲ نصب و راه اندازی قطعات و مازولهای	۳-۲
۳۷ ۳-۳ مدار سمت فرستنده	۳-۳
۴۱ ۴-۱ فصل چهارم: ارسال و دریافت پیام	۴-۱
۴۲ ۴-۱-۱ نحوه ارسال و دریافت پیام	۴-۱-۲
۴۳ ۴-۲ توضیحات کد سمت فرستنده	۴-۲
۴۷ ۴-۳ توضیحات کد سمت گیرنده	۴-۳
۵۰ ۴-۴ نحوه درایو کردن LEDها	۴-۴
۵۲ ۴-۴-۱ کد راه اندازی LED	۴-۴-۱
۵۶ ۴-۴-۲ فصل پنجم: راه اندازی و نتیجه گیری از مدار	۴-۴-۲
۵۷ ۴-۵ راه اندازی مدار	۴-۵
زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و انشاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و انشاه زنجان	۴-۶

۱-۳-۵ عملکرد کلیدهای (B+ G-) و (R- R+) (G+ G-) ۵۹
 ۱-۳-۶ تنظیم شدت بعید ۵۹

نیز آذایگاه روزه ۵-۳-۴ کلید delay ۶۲ می کروه هر چند که این کار را باید بازگشتی کرد.

۴-۵ خاموش کردن مدار آزمایشگاه روزه رنگ آزمایشگاه روزه رنگ، و اسکمودینگ، کوورت آنتن روزه رنگ، و اسکمودینگ کوورت آنتن روزه رنگ،
۵-۵ نمونه های صنعتی آزمایشگاه روزه رنگ آزمایشگاه روزه رنگ، و اسکمودینگ، کوورت آنتن روزه رنگ، و اسکمودینگ کوورت آنتن روزه رنگ،

۱-۵-۵ ریموت کنترل ۸ کلید لمسی ۶۳
روزه رق و انجام زیگان و انجام زیگان

۶۴-۵-۵ ریموت کنترل ۶ کلید لمسی پیوست

کدهای گیرنده ۶۵
کدهای فرستنده ۷۸

^{۹۱} منابع آرایه‌گاه روزمرن و آرایه‌گاه زمان و آرایه‌گاه زمانی کروهیک آرایه‌گاه روزمرن و آرایه‌گاه زمان و آرایه‌گاه زمانی کروهیک آرایه‌گاه روزمرن و آرایه‌گاه زمان و آرایه‌گاه زمانی کروهیک آرایه‌گاه روزمرن و آرایه‌گاه زمان

فصل اول

مقدمة

و انشاوه زنجان و اشکده هندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انشاوه زنجان و اشکده هندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انشاوه

زنجان و اشکده هندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انشاوه زنجان و اشکده هندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انشاوه زنجان و اشکده

۱-۱ مقدمه

نوی کی از مهمترین ارکان زندگی بشر است. چه زندگی را به صورت طبیعی و چه محیطی مصنوع دست انسان

مدرن شهری و روستایی، بدانیم همه جا نور وجود دارد و اگر از نور درست بهره برداری کنیم، می توانیم کیفیت محیطمان را ارتقاء دهیم. این در حالی است که کمتر به نور بعنوان یکی از عوامل زندگی توجه می کنیم.

اگر نتوانیم نور را بینیم، بفهمیم و با آن بازی کنیم، نمی توانیم سازوکارهای نور در شهر و آبادی، کوچه و خیابان و نظایر آن را بشناسیم و بالطبع نمی توانیم برنامه، طرح و ساخت و ساز مطلوب را درک کنیم.

انسان امروز نیازهای مختلفی دارد که یکی از مهمترین آنها نیاز روحی است و این نیاز هنگامی برآورده می شود

که انبساط خاطر وجود داشته باشد. یکی از نمایان گرها یا نمودهای دلپذیری که موجب انبساط خاطر انسان

می شود مناظر شهری است؛ یعنی همه آن چیزی که از شهر در معرض ادراک انسان است. برای دست یافتن به

انبساط خاطر، این منظر باید دلپذیر باشد [۱].

۱-۲ موضوع

برای نورپردازی ابزارها و کنترلرها و لامپها و... بسیاری وجود دارد که سبکها و روش‌های بسیاری در پی آن به

وجود می آید ولی موضوع به صرفه بودن و کم‌صرف بودن امروزه اهمیت بسیاری پیدا کرده و همچنین راحتی و

رفع عیب نمونه‌های معمول در کنترل کردن برای ما حائز اهمیت است.

روش‌های معمول در کنترل به گونه‌ای هستند که از فاصله نزدیک و به صورت مستقیم و بدون وجود مانع در سر

راه فرستنده باید انجام شود و همچنین ممکن است سیگنال‌های ارسالی با سیگنال‌های مزاحم تداخل کرده و ما

را با مشکل مواجه کنند ما بر آنیم که این امر را بهبود بخشیم

۱-۳ اهداف تحقیق

طراحی و ساخت RGB با استفاده از کنترلر RF

از کاربردهای این دستگاه درایو کردن چراغ‌های RGB و نورپردازی در ساختمان‌ها و خودروها و آب‌نماها می باشد

که برای زیبایی و نورپردازی محیط‌های موردنظر اجرا و انجام می گردد.

کنترل کننده‌های معمول دارای ریموت های IR می باشند که مشکلاتی همچون عدم برقراری ارتباط بین

فرستنده و گیرنده در فواصل مختلف و همچنین اگر عایقی بین فرستنده و گیرنده باشد ارتباط بین فرستنده و

گیرنده IR قطع می شود و کنترل از دست کاربر خارج می شود.

۱-۴ نوآوری پژوهش

زنجان و اشکده هندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انشاوه زنجان و اشکده هندسی کروه برق آزمايگاه پروژه

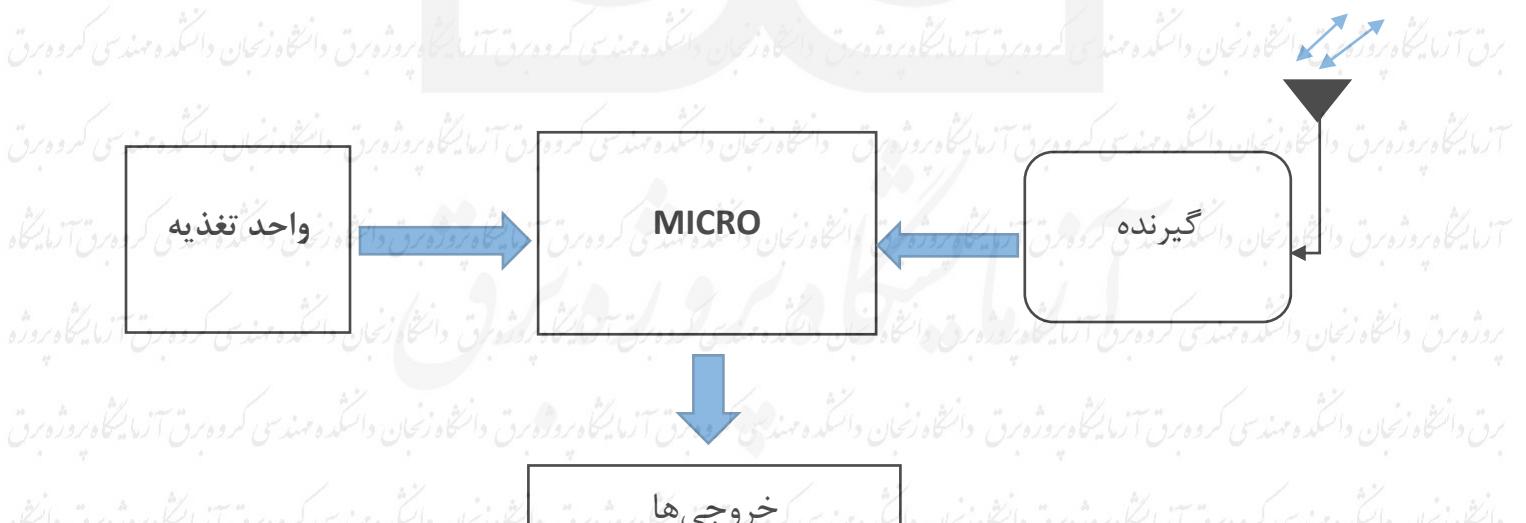
فرستنده‌ها و گیرنده‌های ASK که به RF و فرکانس رادیویی معروف هستند در باند بالاتری از فرکانس کارخانه‌مندی می‌کنند به همین دلیل دارای آنتن‌های بسیار کوچک و توان مصرفی پایین می‌باشند و از نظر جاگیری به صرفه کروه برآورده باشند [۲].

همچنین برای ارسال سیگنال‌ها از فرستنده به گیرنده سیگنال‌ها به صورت کد فرستاده می‌شوند که این امر موجب اطمینان و حفاظت از سیگنال ارسالی و عدم تداخل سیگنال‌های دیگر می‌شود.



شکل ۱-۱ نمونه‌های فرستنده‌های irf

در این پژوهه برای ساخت RGB با کنترلر RF میکروکنترلر و فرستنده RF و کلیدهای کنترلی استفاده خواهد شد.



موانع: واکنشهای هندسی که می‌توانند پیش از شروع تولید و انتشار محصول را که دفعه‌ای که می‌توانند آن را از بازار خارج کرد.

همندی کروه برق آنایاگاه پروره برق و انتگاه زنجان و اشله همندی کروه برق آنایاگاه پروره برق و انتگاه زنجان و اشله همندی

کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و از زنجان و اشکده هندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و از زنجان و اشکده هندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و از زنجان و اشکده هندسی کروه

برق آزمایشگاه پژوهش برق و انسکاپ زنجان

MICRO فرستنده آزمایشگاه پژوهه برق و انجمن دانشجویی روش برق آزمایشگاه

پروژه هر قم و انجام زیمان و اسکله هندسی کروه برق - اسکله پردازی و اسکله زیمان و اسکله هندسی کروه برق آذنایگاه پروژه

برق و انجشاه زنجان و اشکده همند سی کرو و برق آزما گاه پروره برق و انجشاه زنجان و اشکده همند سی کرو و برق آزما گاه پروره برق و انجشاه زنجان و اشکده همند سی کرو و برق آزما گاه پروره برق

دانشگاه زنجان و اشکده همندی کروه برق آذنایاگاه پژوهی برق و اشکده زنجان و اشکده همندی کروه برق آذنایاگاه پژوهی برق و اشکده

شکل ۲-۱ شماتیک کلی پروژه زنجان و انشاوه زنجان و انشاوه هندسی کروه برق آزما یگاه پروژه برق و انشاوه زنجان

دانشجویان محترم:

