

**پروژه کنترل وسایل با
استفاده از بلوتوث در
اندروید**

فهرست مطالب

۱.....	فصل اول : تاریخچه
۲.....	۱-۱- تاریخچه
۴.....	فصل دوم : مقدمه
۵.....	۱-۲- مقدمه
۷.....	فصل سوم : تئوری پروژه
۸.....	۱-۳- رگولاتور:
۹.....	۲-۳- مقاومت الکتریکی :
۱۳.....	۱-۲-۳- مقاومت‌های متغیر
۱۵.....	۳-۳- دیود :
۱۵.....	۱-۳-۳- ولتاژ معکوس
۱۶.....	۲-۳-۳- دسته بندی دیودها
۱۶.....	۴-۳- خازن های الکترولیتی :
۱۶.....	۱-۴-۳- خازنهای میکا
۱۷.....	۲-۴-۳- خازنهای الکترولیتی
۱۷.....	۱-۲-۴-۳- خازن آلومینیومی
۱۸.....	۲-۲-۴-۳- خازن تانتالیوم
۱۸.....	۳-۴-۳- کد رنگی خازن ها
۲۰.....	۵-۳- ترانزیستور :
۲۱.....	۶-۳- رله (Relay):
۲۲.....	۱-۶-۳- رله ها چگونه کار میکنند ؟
۲۳.....	۲-۶-۳- دیود هرزگرد در استفاده از رله ها
۲۴.....	۳-۶-۳- مزایا و معایب رله ها:
۲۵.....	۷-۳- ماژول بلوتوث HC-05
۲۶.....	۱-۷-۳- پروژه یا مدار الکترونیکی کنترل لوازم خانگی با بلوتوث:
۲۷.....	۸-۳- مراحل انجام کار
۲۸.....	۱-۸-۳- طرز کار مدار:
۲۸.....	۲-۸-۳- برنامه نویسی میکرو

۳۱	..... ۳-۸-۳ طراحی pcd با نرم افزار پروتئوس
۳۲	..... ۴-۸-۳- لچیم کاری
۳۴	..... فصل چهارم : نتیجه گیری
۳۵	..... ۱-۴- تست راه اندازی رله در مدار
۳۶	..... ۲-۴- نتیجه گیری
۳۷	..... فصل پنجم : منابع
۳۸	..... ۵- منابع:

فهرست جداول

۸ جدول ۳-۱) حداقل ولتاژ ورودی و خروجی در رگولاتورهای سری 78XX
---	---

فهرست اشکال

۷	.....(۱-۳) رگولاتور
۹	.....(۲-۳) انواع مقاومت ها
۱۰	.....(۳-۳) بسته ای از مقاومت ها
۱۳	.....(۴-۳) مقاومت متغیر
۱۴	.....(۵-۳) دیود
۱۵	.....(۶-۳) ولتاژ آستانه شکست دیود
۱۶	.....(۷-۳) خازن الکترولیتی
۱۷	.....(۸-۳) خازن آلومینیومی
۱۹	.....(۹-۳) چند نمونه ترانزیستور
۲۰	.....(۱۰-۳) یک رله بامدار فرمان ۱۲ ولتی
۲۱	.....(۱۱-۳) نماد شماتیک یک رله در حالت نرمال
۲۲	.....(۱۲-۳) وصل کردن ولتاژ به دو پایه فرمان و تحریک کردن رله
۲۳	.....(۱۳-۳) روش صحیح اتصال دیود هرزگره به پایه های فرمان
۲۴	.....(۱۴-۳) ماژول بلوتوث HC-05
۲۵	.....(۱۵-۳) وصل شدن ماژول به یک رابط استاندارد
۲۶	.....(۱۶-۳) شماتیک کلی مدار پروژه
۲۷	.....(۱۷-۳) قطعات بسته شده روی برد برد
۳۱	.....(۱۸-۳) شماتیک طراحی pcb با نرم افزار پروتئوس
۳۱	.....(۱۹-۳) لحیم کاری قطعات زیر pcb
۳۲	.....(۲۰-۳) قطعات لحیم کاری شده روی pcb
۳۲	.....(۲۱-۳) بستن کامل قطعات روی pcb
۴۴	.....(۱-۴) مدار راه اندازی رله

فصل اول

تاریخچه

کنترل از راه دور یکی از ابزارهای ساده و در عین حال بسیار روزمره ماست.

در جولای ۱۹۵۶ برای اولین بار کنترل از راه دور تلویزیون به صورت کاربردی و عملی وارد خانه ی آمریکایی ها شد. گرچه قدمت ایده و طراحی کنترل از راه دور تلویزیون به نیکلا تسلا در سال ۱۸۹۳ باز می گردد. آلمان ها نیز در طول جنگ جهانی دوم از کنترل از راه دور استفاده می کردند. حتی در اواخر دهه ۴۰ میلادی اولین استفاده کنترل از راه دور به صورت غیر نظامی مطرح شد. کاربردهایی مانند باز کردن در گاراژ به صورت اتوماتیک در این طرح قرار گرفته بود.

اولین کنترل تلویزیون دنیا Lazy Bone نام داشت. گرچه این کنترل از راه دور بیسیم نبود ولی اولین کنترل تلویزیون به حساب می آید. این محصول با کابل بلندی به تلویزیون متصل بود و از این طریق تلویزیون را کنترل می کردند. این کنترل در سال ۱۹۵۰ توسط شرکت زینت رادیو Zenith Radio ساخته شد.

پنج سال بعد در سال ۱۹۵۵ اولین کنترل از راه دور نوری دنیا ساخته شد. این کنترل توسط مهندسان شرکت زینت رادیو تولید و طراحی شد. برای کار با این کنترل چهار سلول فوتوالکتریک در چهار گوشه تلویزیون تعبیه شده بود و باید نور تولید شده از matic-Flash را مستقیماً به سلول ها می تاباندیم تا توابع آنها فعال شود.

کار کردن با این کنترل خیلی دشوار بود زیرا اولاً مجبور بودید نور را مستقیماً به سلول خورشیدی می تابانید ثانیاً در روزهای آفتابی این ابزار خود کار نمی کرد و نبود روشنایی گاهی کانال ها خود به خود تغییر می کردند.

سال ۱۹۵۶ شرکت زینت رادیو توانست کنترل از راه دور تلویزیون را تجاری کند. این محصول تجاری شده Zenith Space Command نام داشت و طراح آن یکی از مهندسان زینت به نام دکتر رابرت آدلر بود. این کنترل اولین کنترل بر مبنای اولتراسوند بود. این نوع کنترل ها تا بیست و پنج سال ساخته می شدند و همان طور که از نامشان پیداست با امواج اولتراسوند کار می کردند.

اختراع ترانزیستور موجب انقلابی در همه ابزار الکترونیکی از جمله کنترل های از راه دور شد. تولید آن ها آسان تر شد و به سبب آن قیمت آنها کاهش چشم گیری پیدا کرد. از آن تاریخ به بعد برای تولید امواج اولتراسوند از کریستال های پیزوالکتریک در کنترل ها استفاده می کنند. تکنولوژی در آن دوران زیاد دقیق نبود و کنترل دستگاه های مختلف می توانستند بر روی هم اثر نویزی بگذارند و امواج اولتراسوند تصادفی تولید کنند. حتی گاهی صدای سنتور باعث عوض شدن کانال ها می شد و گاهی اوقات هم خانم های جوانی که گوش حساس تری داشتند، می توانستند صدای این کنترل ها را بشنوند.

کنترل هایی که تا اواخر دهه ۷۰ تولید می شدند، عملکرد محدودی داشتند، با بعضی از آنها فقط می شد کانال ها را عوض کرد یا صدا را کم و زیاد کرد، بنابراین وقتی بی بی سی در اواخر دهه ۷۰ فناوری تله تکست را ابداع کرد، نیاز جلدی به کنترل های پیشرفته تری احساس شد که با آنها بتوان اعمال متعددی انجام داد. شرکت ITT یکی از نخستین شرکت هایی بود که توانست کنترل از راه دور مبتنی بر امواج مادون قرمز را تولید کند.

Harmony One شرکت لوجیتک، نمونه ای از کنترل های مادون قرمز مدرن امروزی است که می توان با کمک آن همه وسایلی که گیرنده مادون قرمز دارند، کنترل کرد.

شرکت فیلیپس با ارائه محصول جدیدی به نام Pronto ۹۶۰۰، کنترل های آینده را طراحی کرد. ابزاری که نه تنها تلویزیون بلکه نور اتاق، در گاراژ، دزد گیر و... را فعال می کند.

فصل دوم

مقدمه

موضوع پروژه : کنترل وسایل منزل با استفاده از بلوتوث گوشی اندروید

پروژه شامل دو قسمت می شود : قسمت گیرنده و قسمت فرستنده

قسمت فرستنده :

قسمت فرستنده گوشی است نیازی نیست چیزی طراحی شود تنها چیزی که احتیاج داریم یک برنامه است که می توانیم خودمان برای گوشی اندروید بسازیم که روی گوشی نصب می شود و با استفاده از رابطه کاربری با فشار دادن هرکلید یک کاراکتر از طریق بلوتوث ارسال می شود .

قسمت گیرنده :

قسمت گیرنده شامل این می شود که ما با استفاده از ماژول بلوتوث اطلاعات را دریافت کنیم و به میکرو بدهیم میکرو این اطلاعات را براساس برنامه ای که به آن دادیم می خواند .

مثلا اگر اطلاعات مبنی بر روشن کردن یک وسیله بود می آییم یک رله را روشن می کنیم که در واقع بیانگر همان وسیله است.

دریافت نسخه اصلی (word) به همراه فایل های پروژه ، بدون واترمارک

با مراجعه به سایت :

www.shop.ioelectro.ir