

**فهرست:**

۱.....	مقدمه
۲.....	فصل اول: آشنایی با پروژه
۲.....	گفتار اول: اهداف آموزشی
۲.....	گفتار دوم: نحوه راه اندازی پروژه
۲.....	بند اول: تامین تغذیه دستگاه
۳.....	بند دوم: مانیتورینگ وضعیت عملکرد ماژول بلوتوث
۳.....	بند سوم: نحوه ارتباط دستگاه با لب تاپ
۱۰.....	بند چهارم: نحوه اتصال وسایل برقی به دستگاه
۱۳.....	گفتار سوم: اجزای پروژه
۱۴.....	گفتار چهارم: لیست قطعات به کار رفته در این پروژه
۱۷.....	فصل دوم: تغذیه مدار
۱۷.....	گفتار اول: شماتیک تغذیه مدار
۱۸.....	بند اول: قسمت اول مدار تغذیه:
۱۸.....	بند دوم: قسمت دوم مدار تغذیه
۲۰.....	فصل سوم: کنترلر
۲۰.....	گفتار اول: میکروکنترلر چیست؟
۲۰.....	بند اول: معرفی میکروکنترلرها
۲۰.....	بند دوم: بخش های مختلف میکروکنترلر
۲۱.....	بند سوم: خانواده های میکروکنترلر
۲۱.....	بند چهارم: یک میکروکنترلر چگونه برنامه ریزی میشود؟
۲۱.....	بند پنجم: با میکرو کنترلر چه کارهایی می توان انجام داد؟
۲۱.....	بند ششم: امکانات میکرو کنترلرها
۲۲.....	بند هفتم: شروع کار با میکرو کنترلر
۲۲.....	بند هشتم: مقایسه خانواده های مختلف میکروکنترلرها
۲۲.....	بند نهم: مزایای میکروکنترلر نسبت به مدار های منطقی
۲۳.....	گفتار دوم: آشنایی با میکروکنترلر AVR
۲۳.....	گفتار سوم: آشنایی با ATMEGA16
۲۶.....	گفتار چهارم: شماتیک قسمت کنترلر
۲۷.....	بند اول: کانکتور جهت پروگرام کردن میکرو
۲۷.....	بند دوم: کریستال خارجی

۲۷.....	بند سوم: کلید جهت ریست کردن میکروکنترلر .....
۲۸.....	بند چهارم: کلید جهت پاک کردن تمام ADD List های مربوط به بلوتوث های Pair شده .....
۲۹.....	<b>فصل چهارم: مازول بلوتوث .....</b>
۲۹.....	آشنایی با ارتباط بلوتوث .....
۳۰.....	شماتیک راه اندازی مازول بلوتوث: .....
۳۲.....	<b>فصل پنجم: رله و راه اندازی آن .....</b>
۳۲.....	گفتار اول: شماتیک قسمت رله ها و راه اندازی آن ها .....
۳۲.....	گفتار دوم: توضیحات رله و راه اندازی آن .....
۳۵.....	<b>فصل ششم: برد مدار چاپی .....</b>
۳۵.....	گفتار اول: استاندارد طراحی مدار چاپی .....
۳۶.....	گفتار دوم: شکل PCB پروژه .....
۳۶.....	گفتار سوم: روش های تهیه فیبر مدار چاپی .....
۳۶.....	بند اول: روش مازیک .....
۳۷.....	بند دوم: روش لتراست .....
۳۸.....	بند سوم: روش لامینت .....
۳۹.....	بند چهارم: روش اسپری پزتیو .....
۴۱.....	بند پنجم: روش تهیه مدار چاپی با اتو .....
۴۵.....	گفتار چهارم: روش تهیه اسید مدار چاپی .....
۴۵.....	گفتار پنجم: برد پروژه .....
۴۷.....	<b>فصل هفتم: کامپایلرهای میکروکنترلر AVR .....</b>
۴۷.....	گفتار اول: آشنایی با کامپایلرهای میکروکنترلر AVR .....
۴۸.....	گفتار دوم: آشنایی با کامپایلر CODEVISIONAVR .....
۵۰.....	<b>فصل هشتم: برنامه میکروکنترلر .....</b>
۵۰.....	گفتار اول: ایجاد پروژه با CODEVISIONAVR .....
۵۱.....	گفتار دوم: برنامه میکروکنترلر .....
۵۳.....	<b>فصل نهم: برنامه ویژوال بیسیک .....</b>
۵۳.....	گفتار اول: سورس برنامه ویژوال بیسیک .....
۵۵.....	<b>ضمیمه .....</b>
۵۵.....	مراحل نصب نرم افزار PROTEUS v7.7 SP2 .....