

عنوان پروژه:

متر دیجیتال و عمق سنج دیجیتال

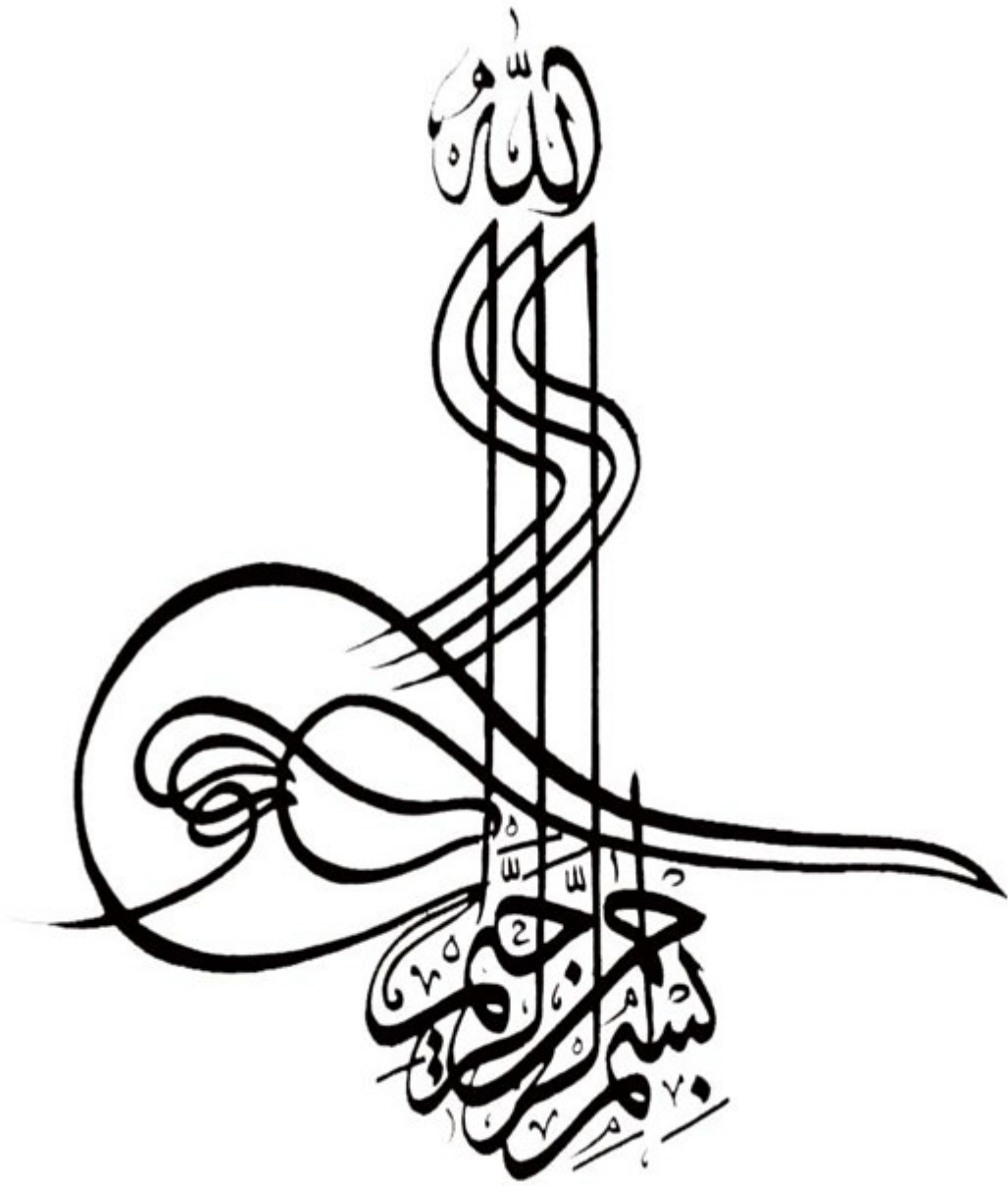
استاد راهنما:

...

تهیه و تنظیم:

...

تابستان ۹۱



۴.....	چکیده
۵.....	مقدمه
۶.....	فصل اول: آشنایی با پروژه
۶.....	گفتار اول: اهداف آموزشی
۶.....	گفتار دوم: نحوه راه اندازی پروژه
۱۲.....	گفتار سوم: لیست قطعات به کار رفته در این پروژه
۱۵.....	گفتار چهارم: اجزای پروژه
۱۶.....	فصل دوم: تغذیه مدار
۱۶.....	گفتار اول: آشنایی با رگولاتورها
۱۶.....	بند اول: رگولاتورهای ولتاژ خروجی ثابت مثبت
۱۷.....	بند دوم: رگولاتورهای ولتاژ خروجی ثابت منفی
۱۷.....	بند سوم: رگولاتورهای ولتاژ خروجی متغیر
۱۷.....	گفتار دوم: شماتیک تغذیه مدار
۱۸.....	بند اول: قسمت اول مدار تغذیه
۱۹.....	بند دوم: قسمت دوم مدار تغذیه
۲۱.....	فصل سوم: کنترلر
۲۱.....	گفتار اول: میکروکنترلر چیست؟
۲۱.....	بند اول: معرفی میکروکنترلرها
۲۱.....	بند دوم: بخش های مختلف میکروکنترلر
۲۲.....	بند سوم: خانواده های میکروکنترلر
۲۲.....	بند چهارم: یک میکروکنترلر چگونه برنامه ریزی میشود؟
۲۲.....	بند پنجم: با میکروکنترلر چه کارهایی می توان انجام داد؟
۲۲.....	بند ششم: امکانات میکروکنترلرها
۲۳.....	بند هفتم: شروع کار با میکروکنترلر
۲۳.....	بند هشتم: مقایسه خانواده های مختلف میکروکنترلرها
۲۳.....	بند نهم: مزایای میکروکنترلر نسبت به مدار های منطقی
۲۴.....	گفتار دوم: آشنایی با میکروکنترلر AVR
۲۴.....	گفتار سوم: آشنایی با ATMEGA16
۲۷.....	گفتار چهارم: شماتیک قسمت کنترلر

۲۸.....	بند اول: کانکتور جهت پروگرم کردن میکرو
۲۹.....	بند دوم: کریستال خارجی
۳۰.....	بند سوم: کلید جهت ریست کردن میکروکنترلر
۳۰.....	بند چهارم: کلید فشاری جهت صدور فرمان
۳۱.....	فصل چهارم: مانیتورینگ
۳۱.....	گفتار اول: آشنایی با LCD کاراکتری
۳۴.....	گفتار دوم: شماتیک مدار مانیتورینگ
۳۷.....	فصل پنجم: ایجاد صدا
۳۷.....	گفتار اول: شماتیک مدار ایجاد صدا
۳۸.....	گفتار دوم: توضیحات شماتیک ایجاد صدا
۴۰.....	فصل ششم: فاصله سنج
۴۰.....	گفتار اول: سنسور اولتراسونیک چیست؟
۴۱.....	گفتار دوم: چگونه با اولتراسونیک فاصله را اندازه گیری میکنند؟
۴۲.....	گفتار سوم: سنسور استفاده شده در این پروژه
۴۳.....	گفتار چهارم: شماتیک مدار راه اندازی ماژول SRF04
۴۴.....	فصل هفتم: خروجی رله
۴۴.....	گفتار اول: مدار راه انداز رله
۴۵.....	گفتار دوم: شرح مدار راه انداز رله
۴۷.....	فصل هشتم: برد مدار چاپی
۴۷.....	گفتار اول: استاندارد طراحی مدار چاپی
۴۸.....	گفتار دوم: شکل PCB پروژه
۴۹.....	گفتار سوم: روش های تهیه فیبر مدار چاپی
۴۹.....	بند اول: روش مائیک
۵۰.....	بند دوم: روش لتراست
۵۰.....	بند سوم: روش لامینت
۵۲.....	بند چهارم: روش اسپری پزتیو
۵۴.....	بند پنجم: روش تهیه مدار چاپی با اتو
۵۸.....	گفتار چهارم: روش تهیه اسید مدار چاپی
۵۸.....	گفتار پنجم: برد پروژه
۶۰.....	فصل نهم: کامپایلرهای میکروکنترلر AVR

۶۰.....	گفتار اول: آشنایی با کامپایلرهای میکروکنترلر AVR
۶۱.....	گفتار دوم: ایجاد پروژه با کامپایلر BASCOM AVR
۶۴.....	فصل دهم: دستورات و توابع کامپایلر BASCOM AVR
۶۴.....	گفتار اول: معرفی میکروکنترلر
۶۶.....	گفتار دوم: کریستال
۶۶.....	گفتار سوم: دیمانسیون متغیر
۶۹.....	گفتار چهارم: آشنایی با دستورات کامپایلر BASCOM AVR
۶۹.....	بند اول: دستور ALIAS
۶۹.....	بند دوم: دستور SET
۶۹.....	بند سوم: دستور RESET
۷۰.....	بند چهارم: دستور العمل DO - LOOP
۷۱.....	بند پنجم: دستور العمل FOR - NEXT
۷۱.....	بند ششم: دستور العمل IF
۷۳.....	بند هفتم: دستور WaitUS
۷۴.....	بند هشتم: دستور GOSUB
۷۴.....	گفتار پنجم: پیکره بندی پورت ها
۷۶.....	گفتار ششم: پیکره بندی LCD
۷۶.....	بند اول: اتصال پایه های LCD به میکروکنترلر
۷۷.....	بند دوم: تعیین نوع LCD
۷۸.....	گفتار هفتم: دستورات و توابع مربوط به LCD
۷۸.....	بند اول: دستور LCD
۷۹.....	بند دوم: دستور CLS
۸۰.....	بند سوم: دستور CURSOR
۸۱.....	فصل یازدهم: برنامه میکروکنترلر
۸۱.....	گفتار اول: برنامه میکروکنترلر
۸۵.....	گفتار دوم: شرح برنامه میکروکنترلر
۹۸.....	ضمیمه
۹۸.....	مراحل نصب نرم افزار PROTEUS v7.7 SP2
۱۰۷.....	منابع