



تاریخ امتحان: ۱۳۸۵ / ۱۰ / ۳۰	مقطع تحصیلی: کارشناسی	نام درس: میکروپروسسور I
مدت امتحان: ۳ ساعت	شماره صفحه: ۱	نام استاد: دکتر پوریان
نیمسال اول <input checked="" type="radio"/> دوم <input type="radio"/> تابستان <input type="radio"/>	تعداد صفحات: ۲	امتحان به صورت جزوه بستج

نام و نام خانوادگی دانشجو: شماره دانشجویی: رشته تحصیلی:

۱- مداری برای μC طراحی کنید شامل سه عدد 7-seg کاتد مشترک و یک A/D ۸ بیتی باشد. محاسبات لازم برای مدار را انجام دهید (طراحی با هر نوع μC مجاز است) برنامه‌ای بنویسید که هر یک ثانیه یک بار از A/D داده جدیدی خوانده و بصورت عدد مبنای ۱۰ روی 7-seg ها نشان دهد

۲- مداری طراحی کنید شامل یک موتور پله ای چهار فاز و چند کلید ساده باشد (میکروکنترلر ۸۰۵۱) سپس برنامه‌ای بنویسید که عملیات زیر را انجام دهد

- الف- اگر کلید ۱ فشار داده شود موتور با تنظیمات قبلی ذخیره شده در حافظه شروع حرکت کند (با سرعت و جهت تنظیم شده در حافظه) و تا زمانیکه مجدداً کلید ۱ عمل نکرده باشد موتور به حرکت خود ادامه دهد
- ب- اگر کلید ۲ عمل کند سرعت موتور افزایش یابد
- ج- اگر کلید ۳ عمل کند سرعت موتور کاهش یابد
- د- اگر کلید ۴ عمل کند جهت حرکت موتور معکوس شود

۳- مداری برای μC طراحی کنید شامل یک D/A ۸ بیتی و چند کلید ساده باشد سپس برنامه‌ای بنویسید که عملیات زیر را انجام دهد

- الف- در صورتیکه کلید ۱ عمل کند یک موج مثلثی در خروجی D/A ایجاد شود
- کلید ۲ برای افزایش ماکزیمم دامنه - کلید ۳ برای کاهش ماکزیمم دامنه
- کلید ۴ برای افزایش مینیمم دامنه و کلید ۵ برای کاهش مینیمم دامنه

ارام دارد



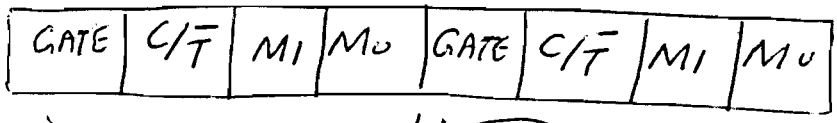
واحد قزوین

تاریخ امتحان: ۱۳۸۵/۱۰/۲۰	مقطع تحصیلی: کارشناسی	نام درس: میکروپروسسور I
مدت امتحان: ۳۰ دقیقه	شماره صفحه: ۲	نام استاد: دکتر دیوان
نیمسال اول <input checked="" type="radio"/> دوم <input type="radio"/> تابستان <input type="radio"/>	تعداد صفحات: ۲	امتحان به صورت جزوه بسته

نام و نام خانوادگی دانشجو: شماره دانشجویی: رشته تحصیلی:

کلید ۶ برای افزایش فرکانس و کلید ۷ برای کاهش فرکانس موج مثلثی بکاری روند

۴- برنامه ای برای ۸۰۵۱ بنویسید که به منظور ایجاد PWM (Pulse width Modulation) روی پایه P2.0 بکار رود این برنامه می تواند با استفاده از تایمرها نوشته شود کنترل عرض پالس هر ۰.۱ ثانیه یکبار صورت می گیرد و در صورتیکه محسوسای خانه ۳۰H بیش از خانه ۵۰H باشد عرض پالس افزایش و در صورتیکه محسوسای خانه ۳۰H کمتر از محسوسای خانه ۵۰H باشد عرض پالس کاهش یابد فرکانس پالس PWM را 2 KHZ در نظر بگیرید



رجیستر TMODE

تایمر صرفه تایمر ۱

بیت های TRI, TR0, TF1, TF0 برای کنترل شمارنده ها
 بیت های EA, ET0, ET1, EX0, EX1 برای فعال یا غیرفعال کردن وقفه هاست

موفق باشید