



تاریخ امتحان: ۱۳۸۵ / ۱۰ / ۳۰	مقطع تحصیلی: کارشناسی	نام درس: میکروپروسسور I
مدت امتحان: ۳ ساعت	شماره صفحه: ۱	نام استاد: دکتر پویان
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 زمانی که 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



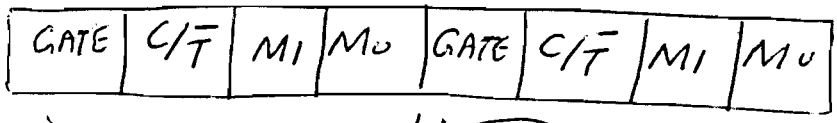
واحد قزوین

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 ۱۰۰ ثانیه یکبار صورت می گیرد و در صورتیکه محسوسای خانه 30H بیش از خانه 50H باشد عرض پالس افزایش و در صورتیکه محسوسای خانه 30H کمتر از محسوسای خانه 50H باشد عرض پالس کاهش یابد فرکانس پالس PWM را 2 KHZ در نظر بگیرید



رجیستر TMODE

تایمر صرفه تایمر 1

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

موفق باشید