

بسم الله الرحمن الرحيم

دانشگاه صنعتی شاهرود

دانشکده برق

درس طراحی سیستمهای ریزپردازنده (خسروی)

تمرین شبیه سازی سری چهارم (کار با Segment-7 و تایمر) - موعد تحویل ۲۹ آبان ماه

۱. یک 7-Segment ۶تایی به میکرو وصل کنید و ساعت دیجیتال را شبیه سازی کنید. دو دکمه تنظیم هم پیش بینی کنید که با فشردن هر کدام، ساعت یا دقیقه افزایش یابد و وقتی به ۵۹ رسید دوباره صفر شود. یک دکمه هم برای ثانیه پیش بینی کنید که با فشردن آن، عدد ثانیه شمار، صفر شود.
- نکته ۱: فرکانس میکرو و مقسم فرکانسی تایمر مورد استفاده را طوری تنظیم کنید که یک ثانیه با کیفیت خوبی تولید شود.
- نکته ۲: یک دکمه اضافه پیش بینی کنید که با فشرده شدن آن، ثانیه سریعتر تغییر وضع دهد مثلا ثانیه شمار به جای اینکه هر یک ثانیه افزایش پیدا کند، هر ۱۰ میلی ثانیه، افزایش پیدا کند. این کار برای ارزیابی شمارنده دقیقه و ساعت لازم است.



اختیاری: یک 7-Segment دیگر هم پیش بینی کنید که تاریخ شمسی را نمایش دهد و قابل تنظیم باشد.



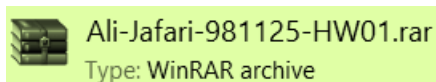
🔴 نکته های پیاده سازی

- کد را در محیط Atmel Studio یا کدویژن بنویسید و پس از اصلاح خطاهای احتمالی، فایل هگز را ایجاد کنید.
- برای ایجاد تاخیر حتما از تایمر استفاده کنید (استفاده از توابع آماده delay مجاز نیست).
- مدار را حتما در محیط پروتئوس شبیه سازی کنید.

روش ارسال تمرین

فایلهای حاوی کد و شبیه سازی را در یک پوشه به نام خودتان قرار داده و آن را زیپ کنید.

عنوان فایل باید شامل اسم خودتان، تاریخ ارسال و شماره تمرین باشد مثلا AliJafari-981125-HW01.rar



فایل زیپ شده را در سامانه LMS ارسال کنید.

تاخیر تا ۱ روز قابل اغماض است، تا ۵ روز، ۲۵٪ کسر نمره، بیش از ۵ روز، پذیرفته نخواهد شد

امام صادق علیه السلام

مَنْ نَظَرَ إِلَى أَبَوَيْهِ نَظَرَ مَاقَاتٍ وَ هُمَا ظَالِمَانِ لَهُ لَمْ يَقْبَلِ اللَّهُ لَهُ صَلَاةً

هر که به پدر و مادر خود - اگر چه به وی ستم کرده باشند - با نگاه غضب آلود بنگرد خداوند نمازش را نمی پذیرد

اصول کافی (ط-الاسلامیه) ج ۲، ص ۳۴۹

موفق باشید، خسروی