

تمرین شبیه سازی سری پنجم: کار با پورت سریال، LCD و صفحه کلید (موعد تحویل ۱۶ آذر ماه)

دو میکرو را از طریق پورت سریال به هم متصل کنید:

- اولی (فرمانده) به صفحه کلید و دومی (خدمتکار) به LCD وصل است.
- کلیدهای صفحه کلید شامل ۹۰ و حروف انگلیسی ALPONF باشد (به جای علائم محاسباتی از این شش حرف استفاده کنید)
- تعداد هشت LED به پورت C از میکروی خدمتکار متصل است.
- با زدن روی هر یک از دکمه‌های صفحه کلید، نویسه‌ی مرتبط از طریق پورت سریال به میکروی خدمتکار منتقل می‌شود.
- میکروی خدمتکار با دیدن هر یک از رشته‌ها، آن را روی LCD نمایش داده و عمل متناسب را انجام می‌دهد:

- A روشن شدن تمام LEDها
- L خاموش شدن تمام LEDها
- P30N روشن شدن LEDی شماره ۳ (به جای ۳ هر عددی بین ۰ و ۷ می‌تواند باشد)
- P50F خاموش شدن LEDی شماره ۵ (به جای ۵ هر عددی بین ۰ و ۷ می‌تواند باشد)
- P4BL چشمک زدن LEDی شماره ۴ (به جای ۴ هر عددی بین ۰ و ۷ می‌تواند باشد)
- هر رشته‌ی دیگری سبب نمایش پیام INVALID COMMAND روی LCD خواهد شد.

- راهنمایی: برای گرفتن رشته، یک آرایه شامل ۱۰۴ حرف در نظر بگیرید و پس از دریافت هر حرف آن را به انتهای رشته اضافه کنید. اگر اولین حرف دریافتی A یا B بود که عملیات مناسب را انجام داده و رشته را تهی کنید ولی اگر اولین حرف دریافتی P بود منتظر دریافت ۳ حرف دیگر بمانید و سپس تصمیم‌گیری کنید. اگر اولین حرف دریافتی چیزی غیر از A,B,P بود آن را نادیده بگیرید.

نکته

- کد را در محیط AVR Studio یا کدویژن بنویسید و پس از اصلاح خطاهای احتمالی، فایل هگز را ایجاد کنید.
- جلوی هر خط کد، توضیح مناسب ذکر شود.
- مدار را در محیط پروتئوس شبیه‌سازی کنید.

نحوه ارسال تمرین

فایل‌های حاوی کد و شبیه‌سازی 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 مثلاً AliJafari-981125-HW01.rar



Ali-Jafari-981125-HW01.rar

Type: WinRAR archive

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

احسان کنید چون باران

وَقَالَ عَنْدَهُ رَجُلٌ إِنَّ الْمَعْرُوفَ إِذَا أُسْدِيَ إِلَى غَيْرِ أَهْلِهِ ضَاعَ فَقَالَ الْحُسَيْنُ ع لَيْسَ كَذَلِكَ وَ لَكِنْ تَكُونُ الصَّنِيعَةُ مِثْلَ وَابِلِ الْمَطَرِ تُصِيبُ الْبَرَّ وَ الْفَاجِرَ

مردی در حضور امام حسین علیه السلام، گفت: احسان به نااهل کردن تباهی است امام در پاسخ او، فرمود: چنین نیست، احسان مانند باریدن باران است که نیکوکار و بدکار را در بر می‌گیرد

تحف العقول، ص: ۲۴۵ (ترجمه حسن زاده، ص: ۴۲۷)

موفق باشید، خسروی