



دانشگاه صنعتی اصفهان
دانشکده برق و کامپیوتر

آزمایشگاه ریزپردازنده
گروه معماری ، هوش و رباتیک

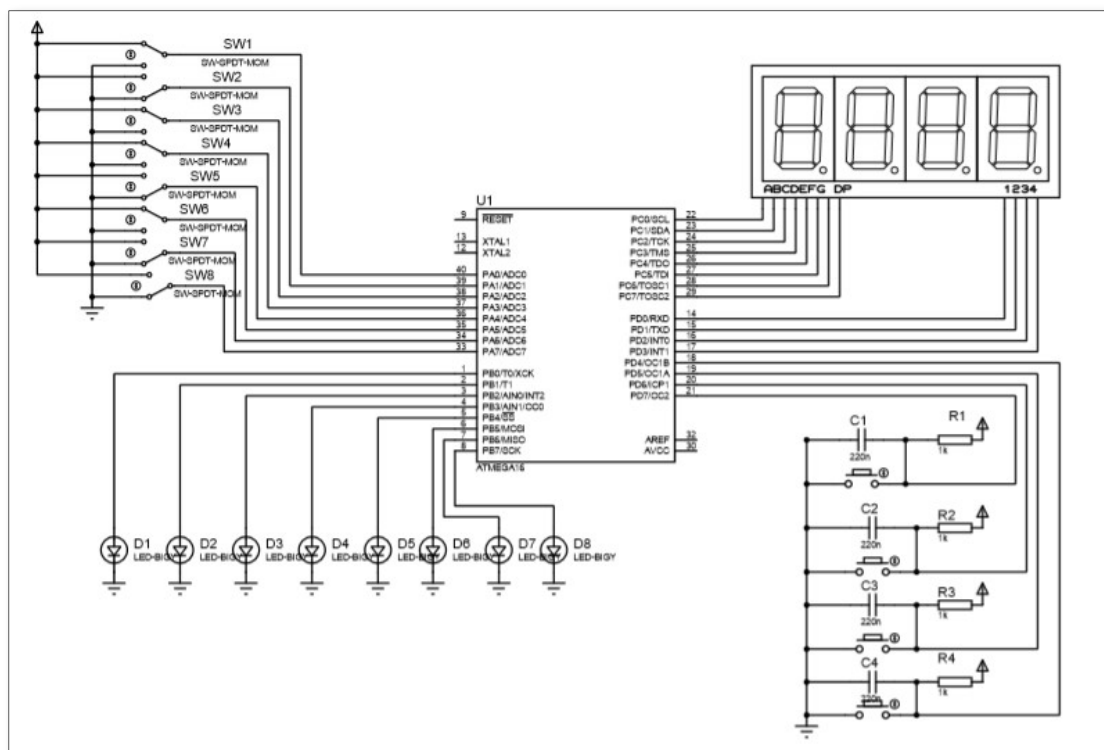
1399-1400

آزمایش اول: آشنایی با پورت های ورودی/خروجی

منابع: دستور کار آزمایشگاه ریزپردازنده - برگه ی راهنمای atmega16 و سایر المانها

نرم افزارها: CodeVision-Proteus 8.9 sp2

شرح کار: سیستم طراحی شده شکل ذیل را در نظر بگیرید:

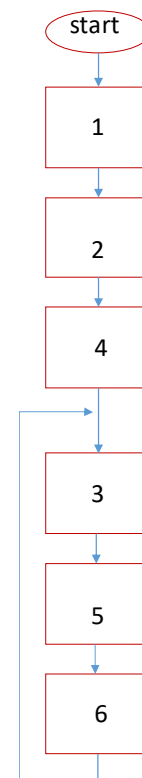


- 1- زیربرنامه ای بنویسید که همهی led ها را 4 مرتبه خاموش و روشن نماید.(در فاصله زمانی 0.5 ثانیه)
- 2- زیربرنامه ای بنویسید که یک نقطه ی نورانی روی led ها به مدت 3 ثانیه حرکت کند. (حرکت نقطه نورانی قابل رویت باشد)
- 3- زیربرنامه ای بنویسید که تغییرات پورت A روی led ها نمایش داده شود .
- 4- زیربرنامه ای بنویسید که اعداد 0 تا 9 به صورت شمارش معکوس هر یک از 7-segment نشان داده شود.
- 5- زیربرنامه ای بنویسید که عدد سه رقمی خوانده شده از پورت A روی 7-segment نشان داده شود و با دقت 0.2 و با فرکانس 100ms کاهش یابد.

6- زیر برنامه ای بنویسید که با فشردن کلید فشاری هر یک از رقم های نشان داده شده روی

7.segment ریست گردد.(هر کلید برای یک رقم)

7- برنامه ای با تلفیق زیر برنامه های بالا بنویسید که مطابق فلوجارت ذیل عمل نماید.



تکلیف تحویلی:

1- پیش گزارش آزمایش اول از دستورکار آزمایش آزمایشگاه(سوالات؟؟؟)

2- ارایه برنامه کد ویژن (شامل تمام فایلها)-(چنانچه کد دریافتی مشابه باشد برای تمام کدهای مشابه
صفر منظور میگردد).

3- شبیه سازی برنامه در محیط پروتئوس با استفاده از فایل پروتئوس اسال شده