

آزمایش ۳

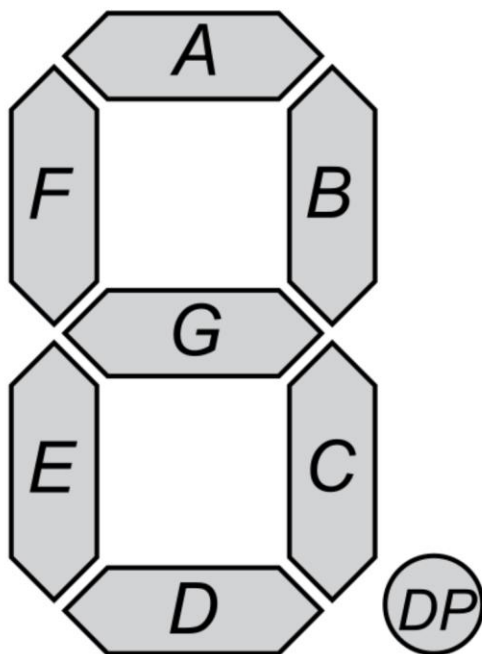
نمایش ارقام

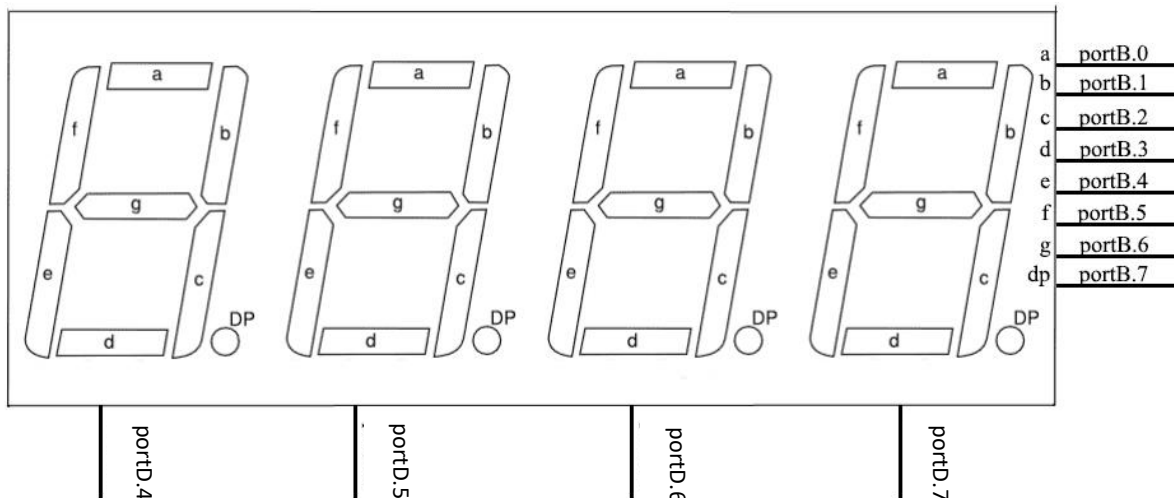
هدف: کار با تایمر و 7segment و وقفه تایمر

شرح آزمایش:

در این آزمایش می‌خواهیم با استفاده از 7segment یک شمارنده بسازیم. بدین صورت که ابتدا بر روی 7segment رقم صفر نمایش داده شود. سپس شمارنده شروع به شمارش کند و ارقام 0 تا 9 را بر روی 7segment نمایش می‌دهد. زمانی که به رقم 9 رسید، دوباره به 0 تغییر یابد.

تنظیمات 7Segment:





پایه‌های دیتا (a تا dp) فعال با یک و پایه‌های انتخاب (select) فعال با صفر هستند.

مثال : نمایش عدد 3 بر روی رقم سمت راست 7segment

PORTD.7 = 0;
 PORTB = 0b01001111; or PORTB = 0x4F; or PORTB=79;

تنظیمات برد:

Chip : Atmega32

Clock : 11.059200 MHz

گزارش کار:

گزارش کار شما باید شامل موارد زیر باشد:

- اسامی اعضای گروه
- کد برنامه‌ی نوشته شده
- پاسخ به سوالاتی که در انتهای هر گزارش کار آمده است.
- گزارش کار باید در قالب یک فایل pdf باشد.
- کافی است تنها توسط یکی از اعضای گروه در سامیاد بارگزاری شود.
- برای بارگزاری هر گزارش کار یک هفته و یک روز زمان دارید.
- دقت کنید گزارش کار را در بخش مربوط با گروه کلاسی خود بارگزاری نمایید.

سوالات:

۱. در تنظیمات اولیه، تایمر را چگونه config کردید؟ (۲ نمره)
۲. در تنظیمات اولیه، پورت B و D را چگونه config کردید؟ (۲ نمره)
۳. در کد برنامه، چگونه می توان شمارش را کندتر کرد؟ (۲ نمره)
۴. نمایش ارقام 0 تا 9 بر روی 7segment چگونه است؟ (۲ نمره)
۵. کد برنامه (۲ نمره)