

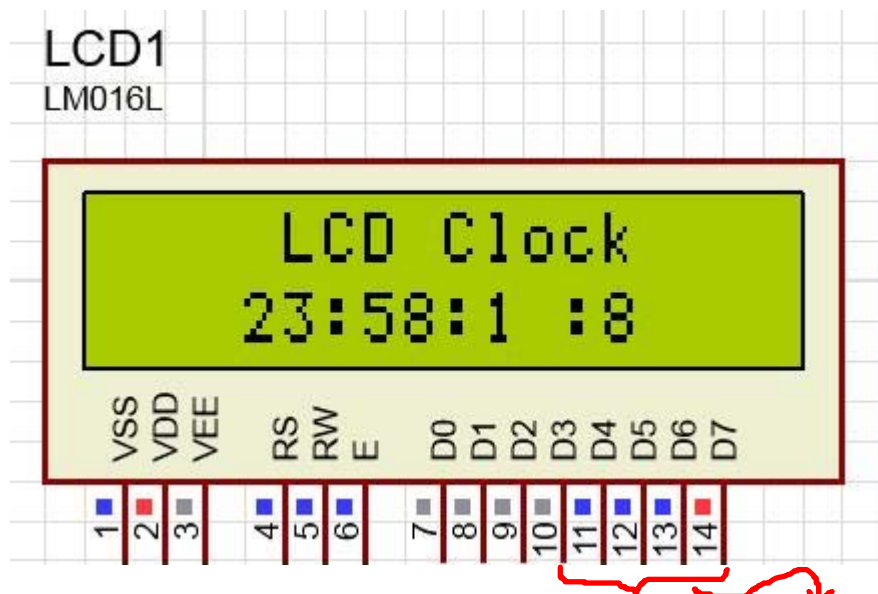
به نام خدا

آزمایشگاه ریزپردازنده دانشکده مهندسی کامپیوتر

آزمایش شماره شش

آشنایی با صفحات LCD کاراکتری

معمولا صفحات LCD کاراکتری دارای اندازه‌های مختلفی هستند، مثل دو در شانزده یا چهار در بیست. ما در آزمایش خود می‌خواهیم از یک صفحه LCD کاراکتری استفاده نماییم. معمولا این صفحات نمایش می‌توانند به شکل چهار بیتی یا هشت بیتی با میکروکنترلر ارتباط پیدا کنند.



در اینجا از روش چهار بیتی استفاده شده است. همانطور که مشخص است صفحه نمایش LCD دارای خطوط دیگری به نامهای VSS، VDD و VEE میباشد. باید پین VDD به +5 ولت، پین VSS را به زمین و VEE را به یک پتانسیومتر متصل نماییم. وظیفه پین VEE تنظیم نور زمینه می‌باشد.

ما در سخت افزار به ترتیب زیر این صفحه نمایش را با میکروکنترلر اینترفیس نموده‌ایم:

پین RS به PC0

پین RW به PC1

پین E به PC2

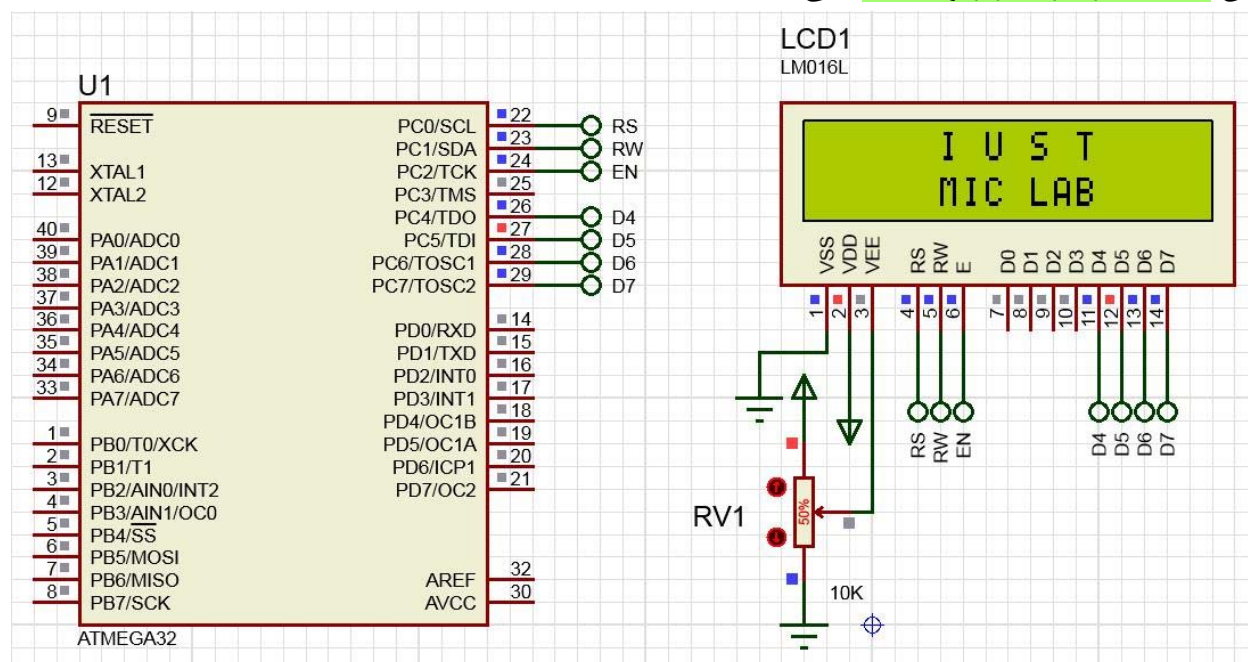
پین D4 به PC4

پین D5 به PC5

پین D6 به PC6

پین D7 به PC7

این اتصالات را در مدار زیر مشاهده می‌نمایید:



توضیحات مربوط به Wizard در کلاس ارائه خواهد گردید.

آزمایشی که باید انجام دهید:

برای انجام این آزمایش با استفاده از تایمر یک برنامه‌ای بنویسید که همانند شکل فوق LCD Clock در خط اول و زمان در خط دوم به همراه دهم ثانیه نمایش داده شود. زمان از ساعت 23:58:00 ثانیه شروع خواهد شد.