حسن کاظمی طهرانی

9629041

آزمایش 3

آزمایشگاه ریزپردازنده و زبان اسمبلی

پیش گزارش:

کد های مربوطه داخل فایل پیوست موجود است.

مشخصات فنی ماژول نمایشگر و علت استفاده از پتانسیومتر:

این ماژول از نوع نمایشگر های کاراکتری می باشد که سایز آن 16 در 2 می باشد به این معنی که دو ردیف 16 تایی بلوک برای نمایش کاراکترها در اختیار داریم و نوربک لایت آن سبز رنگ می باشد و دارای 16 پین می باشد که 2 تای آن مربوط به بک لایت،8 تای آن مربوط به رد و بدل کردن داده و پایه های en و readwrite و... و یکی از پایه های آن پایه vee می باشد که ولتاژی برای تنظیم contrast به عنوان ورودی می گیرد و علت استفاده از پتانسیومتر این است که این ولتاژ را تنظیم کنیم و با افزایش یا کاهش مقاوت ولتاژ را تغییر دهیم.

تعریف مختصر از توابع:

LiquidCrystal() : این متد در واقع constructor شی نمایشگر ما می باشد که به عنوان ورودی پین های متصل به برد را میگیرد و object نمایشگر مارا داخل برنامه می سازد که بعد ها می توان با این شی در برنامه کار کرد.

begin() : نمایشگر را مقدار دهی اولیه می کند و آن را برای شروع کار آماده می کند و به عنوان ورودی سایز نمایشگر را میگیرد.

clear() : صفحه نمایشگر را پاک میکند.

setCursor() : موقعیت محل نوشتن را مشخص میکند که به عنوان ورودی مختصات بلوک را میگیرد.

write() : چاپ یک کاراکتر بر روی نمایشگر

print() : از جایی که cursor قرار دارد برروی نمایشگر شروع به چاپ ورودی خود به صورت رشته می کند.

noDisplay() : صفحه نمایش نمایشگر را بدون اینکه اطلاعات روی آن پاک شود خاموش می کند.

scrollDisplayLeft() : cursor و محتوی داخل نمایشگر را یک واحد به سمت چپ می برد.

autoscroll() : حالت اتواسکرول را روشن می کند و با وارد کردن هر کاراکتر به صفحه محتوی و cursor به صورت اتوماتیک در جهت متن حرکت میکنند.