

پیش‌گزارش آزمایش 3

امیرحسین رجب‌پور 9731085

مشخصات فنی ماژول نمایشگر:

ماژول نمایشگر دارای دو سطر است که هر سطر 16 خانه دارد و یک پین جهت فعالسازی و یک پین جهت ریست شدن دارد و 4 پین برای گرفتن دیتا و یک پین برای تغذیه و یک پین دیگر نیز که به زمین متصل می‌باشد و یک پین برای انتخاب رجیستر و یک پین برای read and write و یک پایه‌ی آند و یک پایه‌ی کاتد دارد. رنگ پس زمینه‌ی آن نیز سبز می‌باشد.

دلیل استفاده از پتانسیومتر:

به دلیل کم و زیاد کردن کنتراست نمایشگر است که با کمک یک مقاومت متغیر که یک سر آن به VCC و سر دیگر آن به زمین متصل است ولتاژ ورودی صفحه نمایشگر را می‌توان کنترل کرد.

تعریف توابع:

LiquidCrystal(): یک شیء از کلاس liquidCrystal می‌سازد که در ورودی اش پین‌ها را می‌گیرد و ال سی دی را می‌سازد. که نمایشگر می‌تواند توسط 4 یا 8 خط دیتا کنترل شود.

Begin(): رابط کاربری را روی صفحه LCD آغاز می‌کند و ابعاد (طول و عرض) نمایشگر را مشخص می‌کند (بعنوان ورودی می‌گیرد).

Clear(): صفحه LCD را پاک کرده و cursor را در گوشه بالا سمت چپ نمایشگر قرار می‌دهد.

SetCursor(): مکان نمای LCD را در محلی که بعنوان ورودی می‌گیرد قرار می‌دهد. یعنی محلی که متن بعدی در LCD نمایش داده می‌شود.

Write(): یک کاراکتر را در LCD می‌نویسد.

Print(): متن را در نمایشگر چاپ می‌کند.

NoDisplay(): صفحه LCD را خاموش می‌کند ، بدون اینکه متنی که در حال حاضر بر روی آن نشان داده شده است ، از بین برود.

ScrollDisplayLeft(): محتویات نمایشگر (هم متن و هم مکان نما) را به سمت چپ شیفت می‌دهد.

AutoScroll(): پیمایش خودکار نمایشگر را روشن می‌کند. یعنی در ادامه‌ی جهت قبل‌اش پیش می‌رود مثلاً اگر جهت متن فعلی از چپ به راست باشد (پیش فرض) ، صفحه به سمت چپ پیمایش می‌کند. اگر جهت فعلی از راست به چپ باشد ، صفحه به سمت راست پیمایش می‌کند.