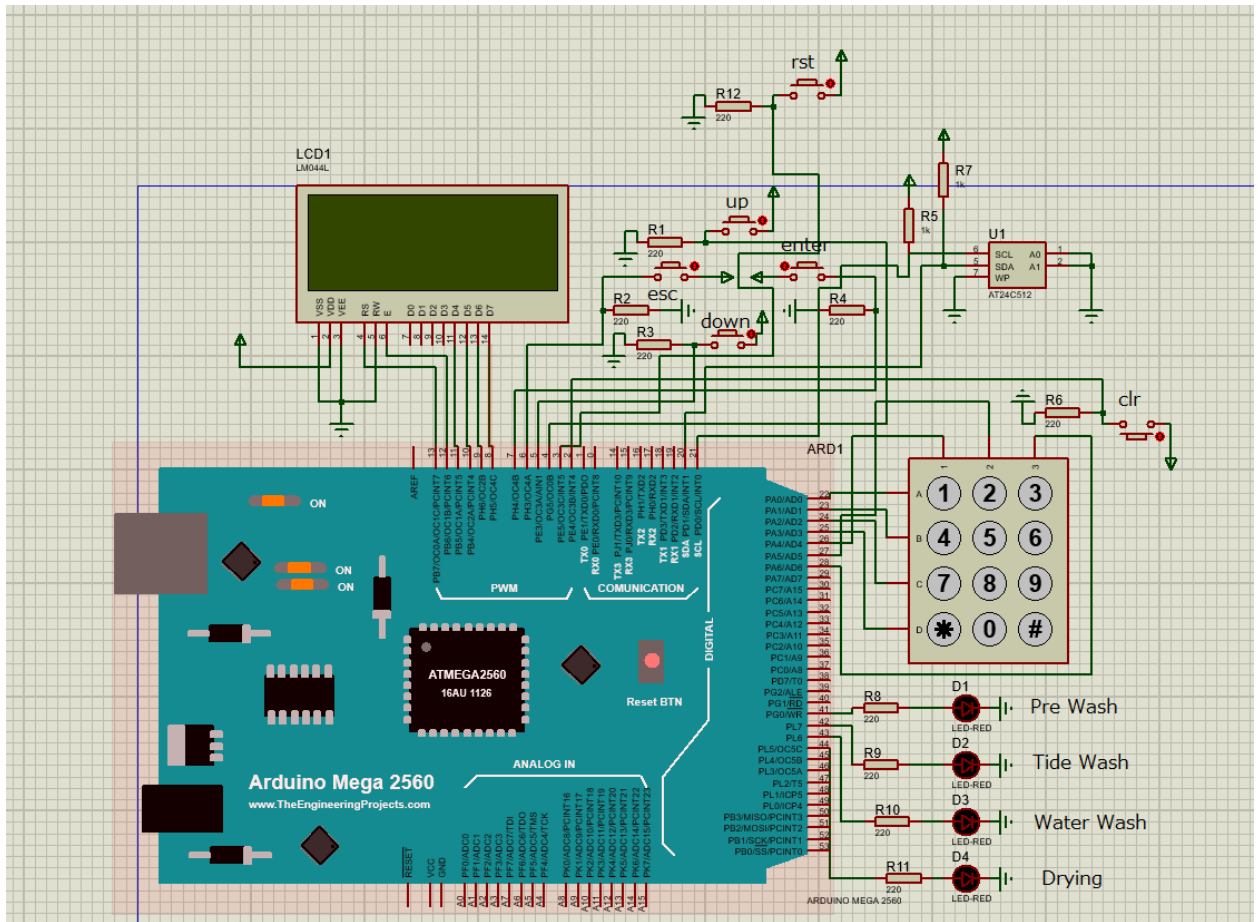
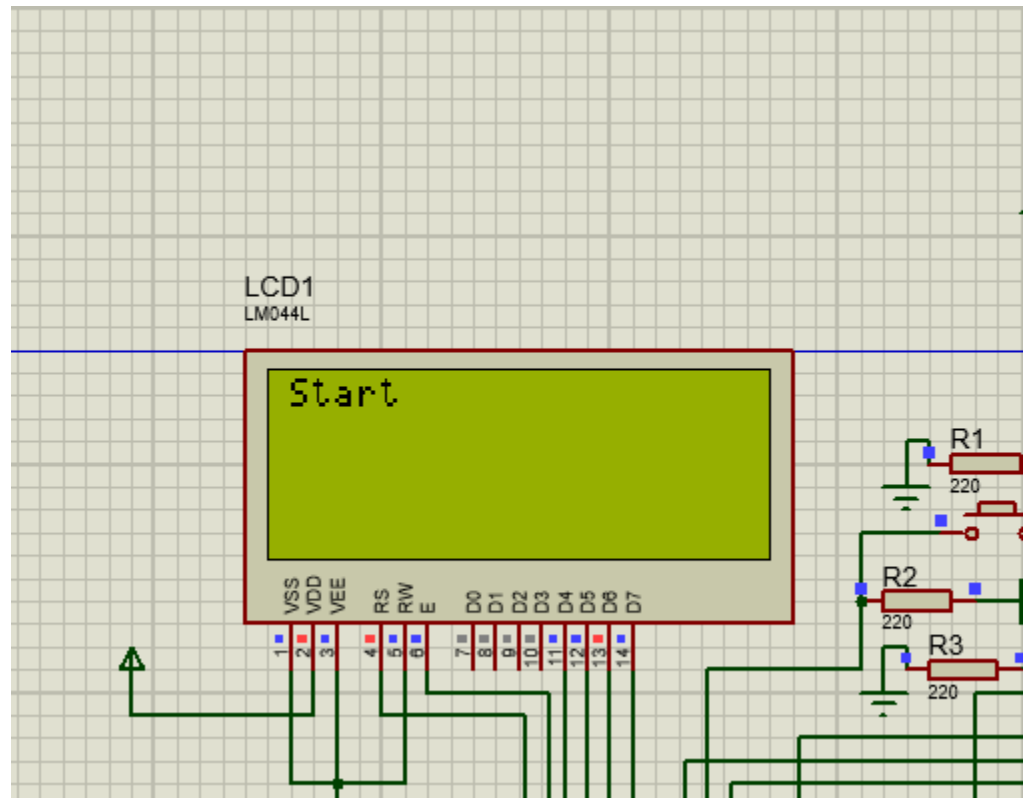


آزمایش هفتم – لباسشویی

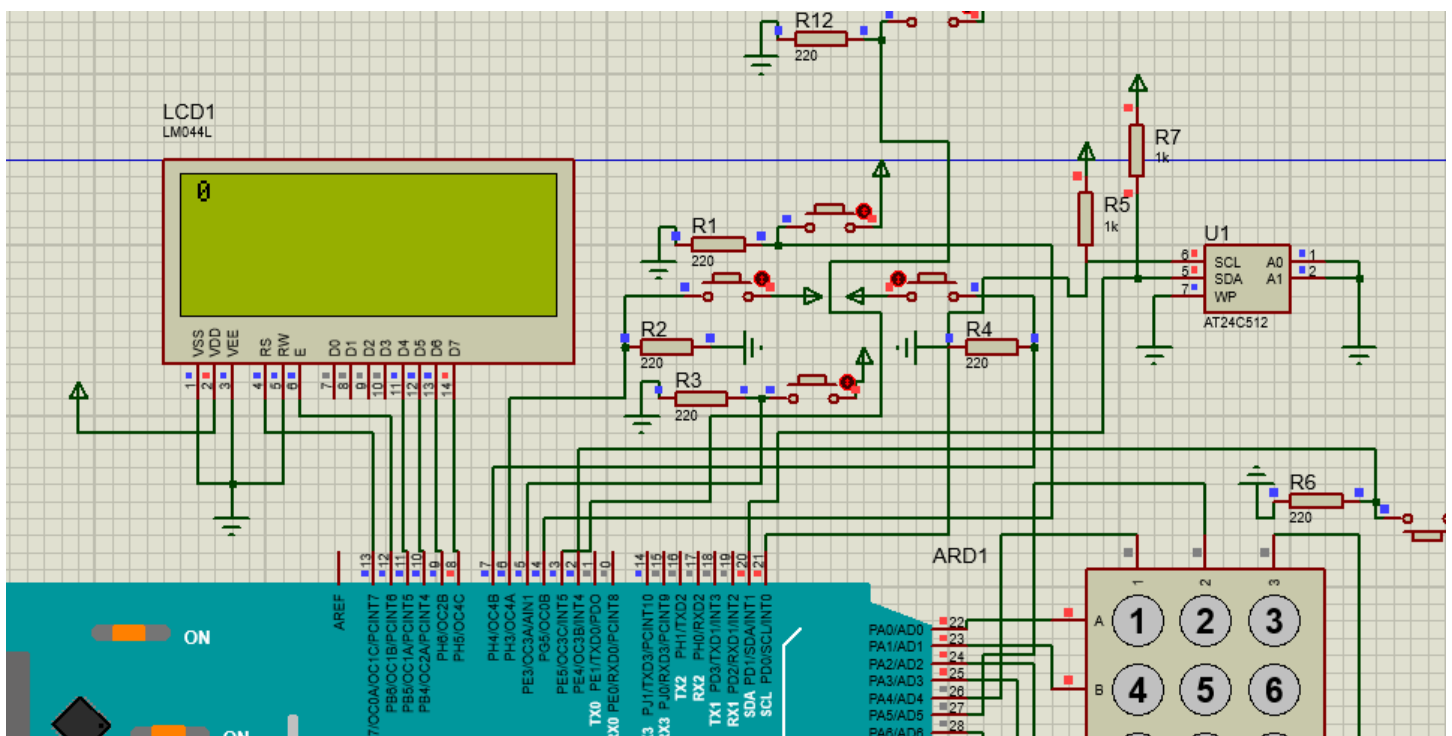
رهام زنده دل نوبری 9731088



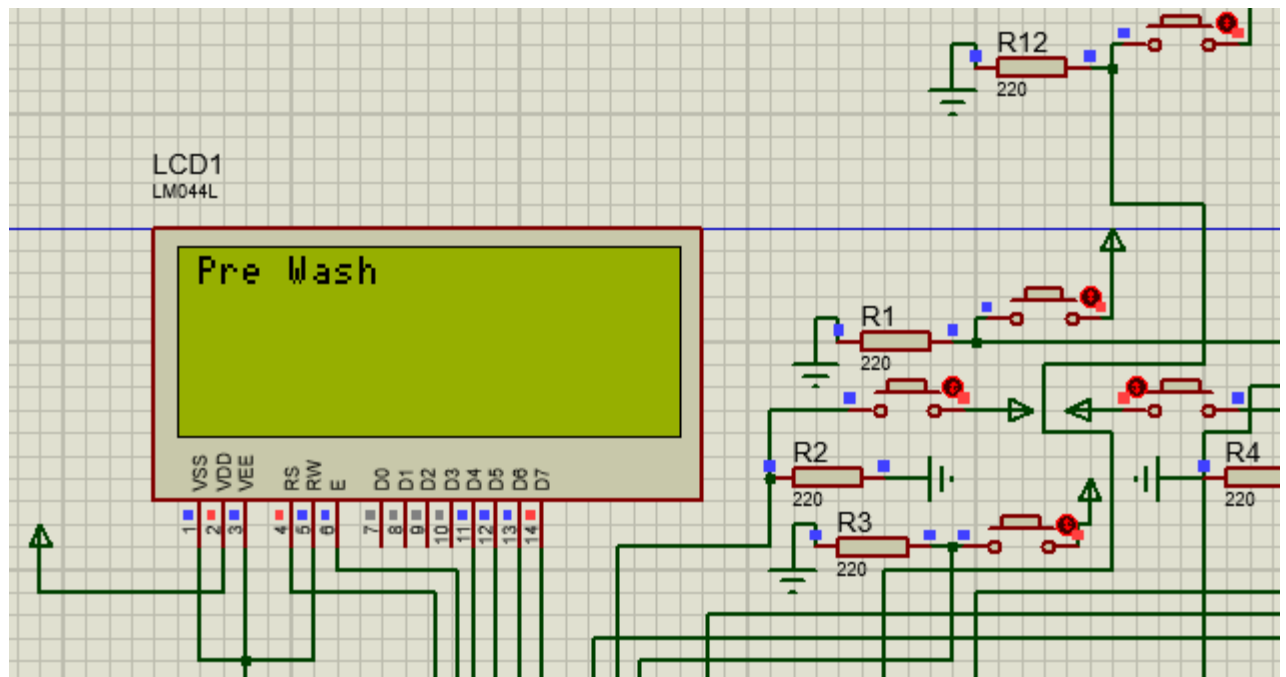
همانند آزمایش قبل از دکمه های down, esc, up, enter برای حرکت بین منو ها استفاده می شود.



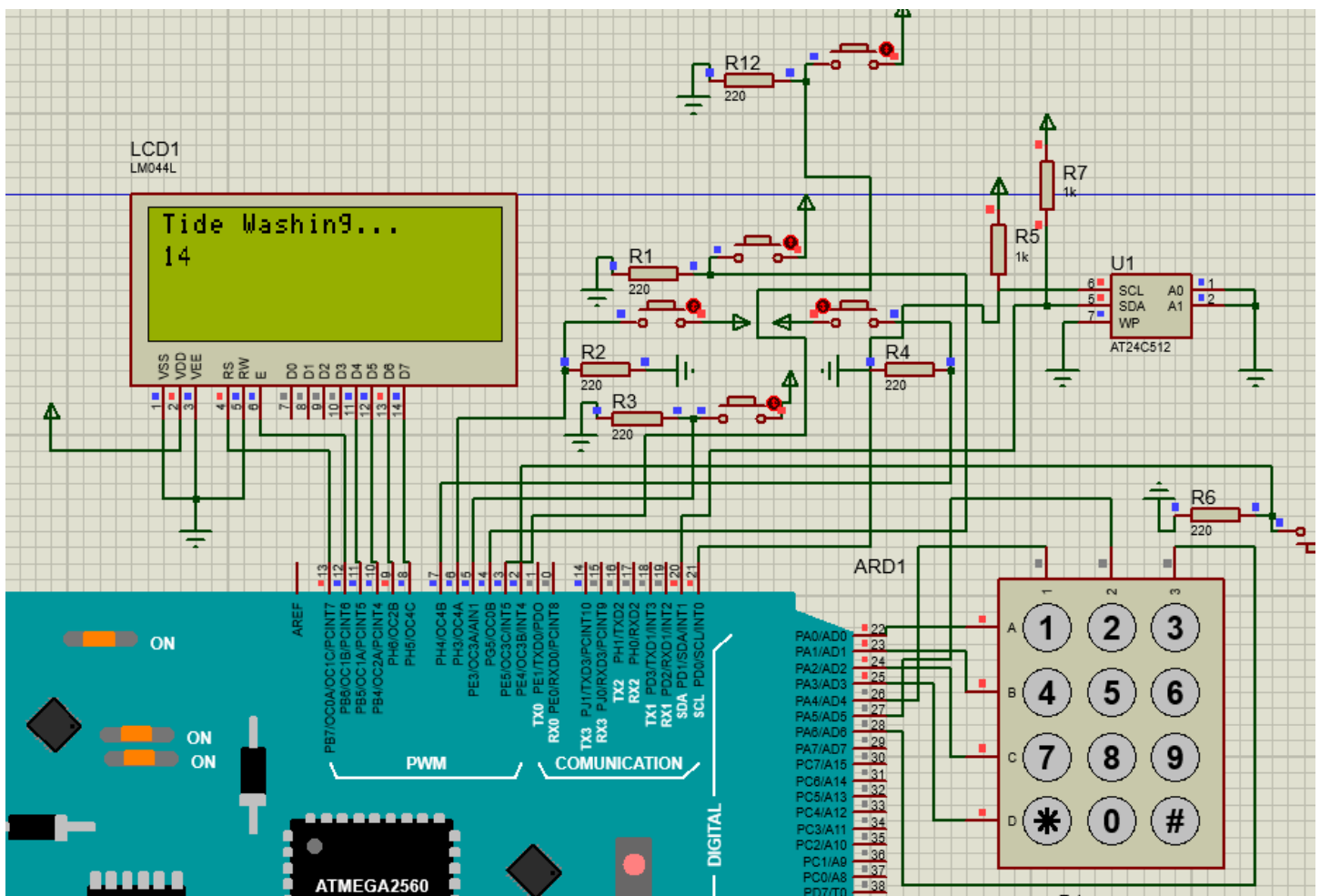
منوی اول شامل Start و Set Time می باشد.



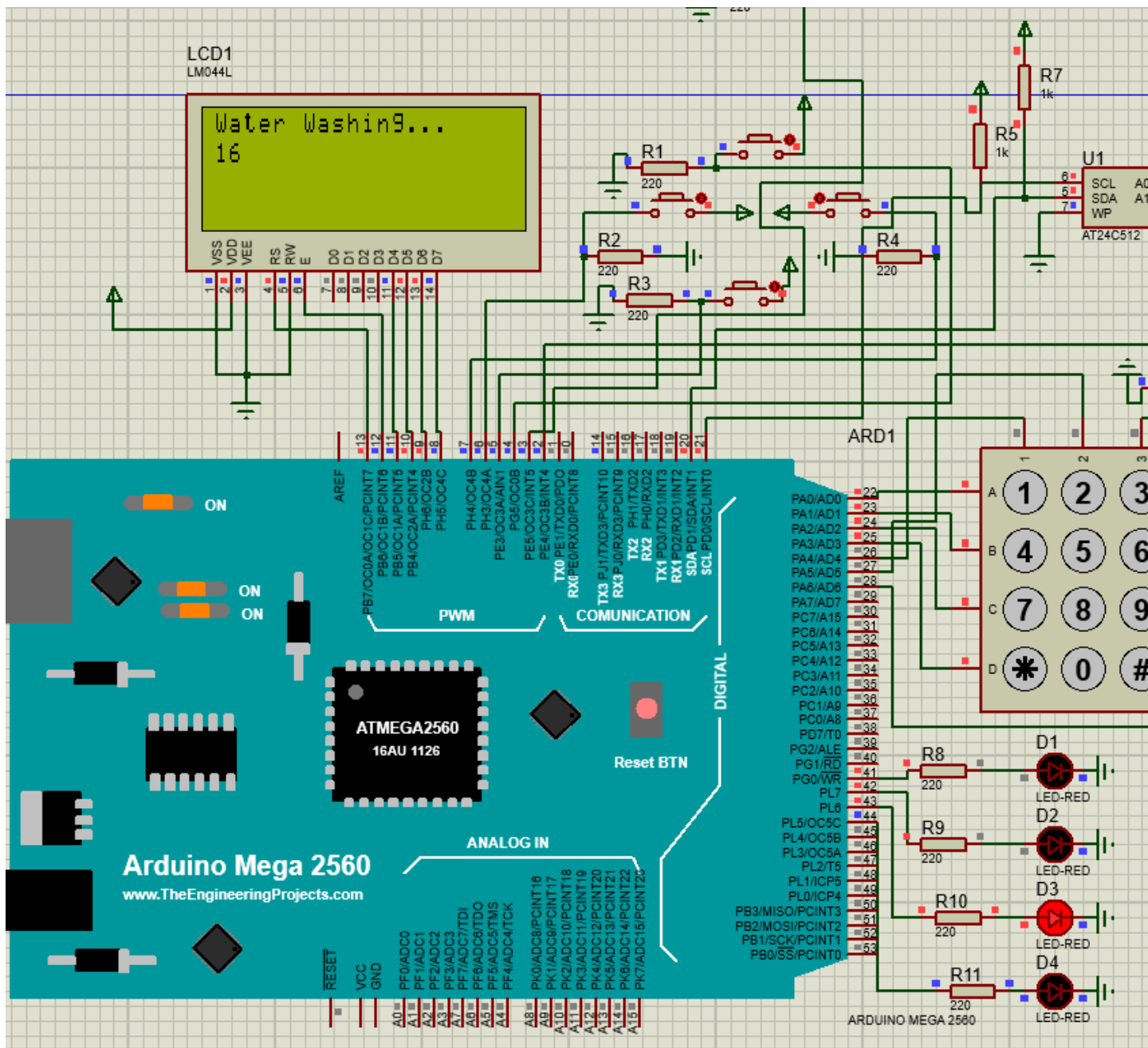
وقتی با زدن دکمه enter وارد Set Time بشویم، بایستی عددی بین 1 تا 4 را از روی keypad زده و دکمه enter را وارد کنیم. این اعداد همان 4 مرحله ماشین لباسشویی هستند. حال پس از وارد کردن این عدد بار دیگر در keypad عددی وارد کرده و enter را می زنیم. با این کار زمان مرحله مورد نظر set می شود.



اگر وارد منوی Start بشویم، می توانیم بین 4 مرحله انتخاب کنیم. از هر مرحله که شروع کنیم، لباسشویی تا مرحله چهارم پیش می رود.

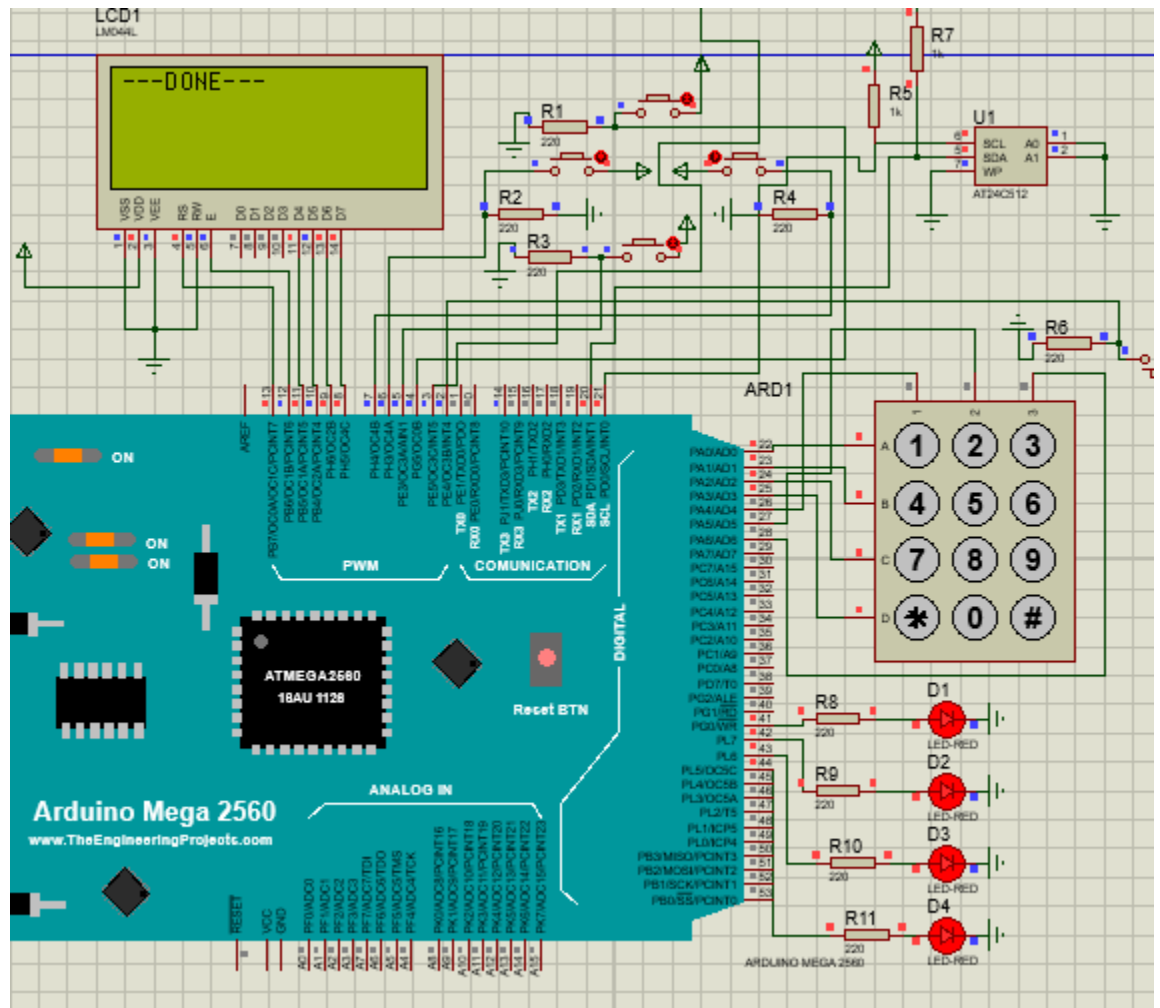


در هر مرحله می توان با زدن دکمه enter، لباسشویی را متوقف کرد و با زدن escape می توان به main menu برگشت.



(تصویری از توقف لباسشویی)

با زدن دوباره دکمه enter، لباسشویی بار به کار خود ادامه می دهد.



بعد از اتمام هر 4 مرحله، تمامی چراغ ها روشن می شوند و کاربر با زدن هر دکمه ای وارد main menu می شود.

همچنین با استفاده از EEPROM، شرایط ماشین لباسشویی در هر لحظه در ROM ذخیره می شود به طوری که اگر برق لباسشویی وسط کار قطع شود، با روشن کردن مجدد آن به کارش ادامه می دهد.

کد:

از کتابخانه Wire.h برای کار کردن با I2C ها استفاده می کنیم. EEPROM نیز I2C است و به پین های SCL و SDA آردوینو وصل شده است.

```
Wire.begin();  
Wire.beginTransmission (DEVICE_ADDRESS);  
Wire.write (0);  
Wire.write (0);  
Wire.endTransmission ();  
Wire.requestFrom (DEVICE_ADDRESS, 5);  
if (Wire.available())
```

Wire.begin()، I2C را بر روی آردوینو نصب می کند.

Wire.beginTransmission()، SDA را از high به low تغییر می دهد و انتقال داده شروع می شود (start)

DEVICE_ADDRESS آدرس slave است که می خواهیم به آن اطلاعات بفرستیم.

Wire.write() اطلاعات را میفرستد. در ابتدا بایستی دو بار write() نوشت که در آن آدرس خانه حافظه ROM است. همچنین یک بایت به slave می فرستد.

Wire.requestFrom()، SDA را از high به low تغییر می دهد و خواندن داده شروع می شود (start)

requestFrom() به عنوان parameter آمده است، تعداد بایتی است که master می خواهد از slave بخواند.

Wire.available() چک می کند که آیا slave چیزی برای فرستادن دارد یا خیر.

Wire.read() یک بایت اطلاعات را که از سمت slave آمده است می خواند.