به نام خدا

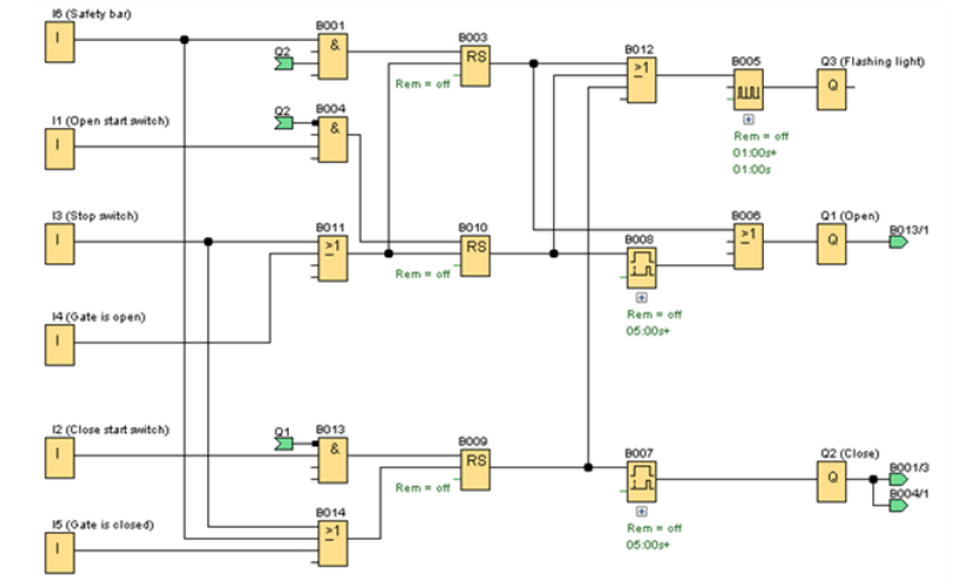
گزارش شماره 7 آزمایشگاه کنترل صنعتی

تهیه کننده: علیرضا امیری

شماره دانشجویی: 982151028

استاد درس: دکتر سیدطبایی

مطابق دستور کار ابتدا قبل از شروع آزمایش بر روی درایور برنامه مورد نظر را پیدا و در برنامه باز می نماییم . برنامه مورد نظر به صورت زیر است که در شکل زیر نمایش داده شده است :



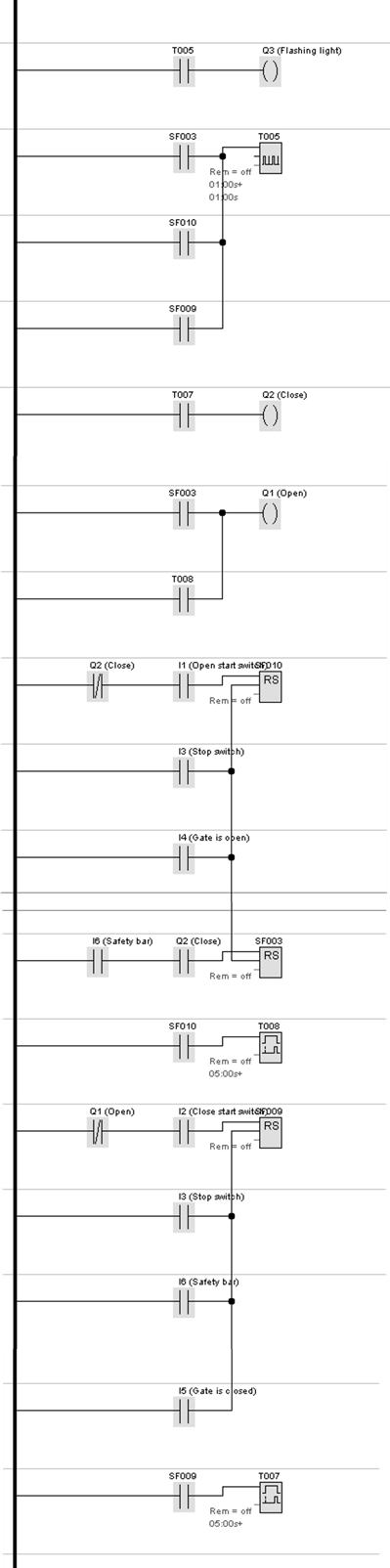
**سوال 7-1** :

نمایش نردبانی را با فشردن دکمه نردبانی اجرا می نماییم و ان را شبیه سازی می نماییم و با فشردن کلید ها عملکرد ان را یادداشت می نماییم که به صورت زیر می باشد . متن زیر برنامه کلامی آن می باشد که استخراج شده است :

در عمل باز شدن در مانند بسته شدن آن با فشار دادن کلید در شروع به باز شدن می‌کند و در حین این کار چشمک می‌زند و ۵ ثانیه بعد در باز می‌شود و روشن می‌شود و کلکه برای باز شدن در است، کار نمی‌کند و تا زمانی که کلید را فشار ندهیم که نشان دهنده باز بودن در است چشمک می‌زند و روشن می‌ماند و با فشار دادن کلید این کار خاتمه می‌یابد. با فشار داد کلید فرایندها متوقف می‌شود.

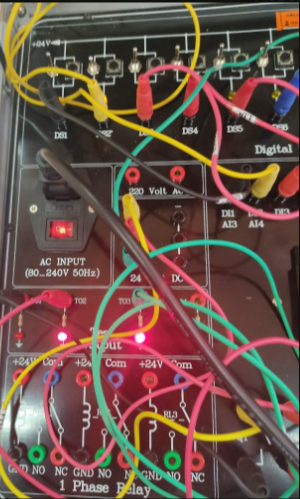
این برنامه به این صورت است که با فشار دادن کلید ، در شروع به بسته شدن می‌کند و در حین این کار چشمک می‌زند و ۵ ثانیه بعد در بسته می‌شود و روشن می‌شود و کلید که برای بستن در است کار نمی‌کند و تا زمانی که کلید را فشار ندهیم که نشان دهنده باز بودن در است چشمک می‌زند و روشن می‌ماند و با فشار دادن کلید این کار خاتمه می‌یابد .

نمایش نردبانی برنامه فوق به صورت زیر می‌باشد:



**سوال 7-2 : پیاده سازی :**

طبق دستور کار در این بخش نیز پیش می رویم که در ان و پس از اجرای برنامه بر روی درایور نتیجه ای مشابه با تحلیلی که در بخش اول داشتیم مشاهده می نماییم که به صورتی که با زدن کلید در شروع به باز شدن می‌کند و در حین این کار چشمک می‌زند و ۵ ثانیه بعد در باز می‌شود و روشن می‌شود و با فشار دادن کلید این کار خاتمه می‌یابد . همچنین فشار دادن کلید ، در شروع به بسته شدن می‌کند و در حین این کار چشمک می‌زند و ۵ ثانیه بعد در بسته می‌شود و روشن می‌شود . با فشار دادن کلید این کار خاتمه می‌یابد .

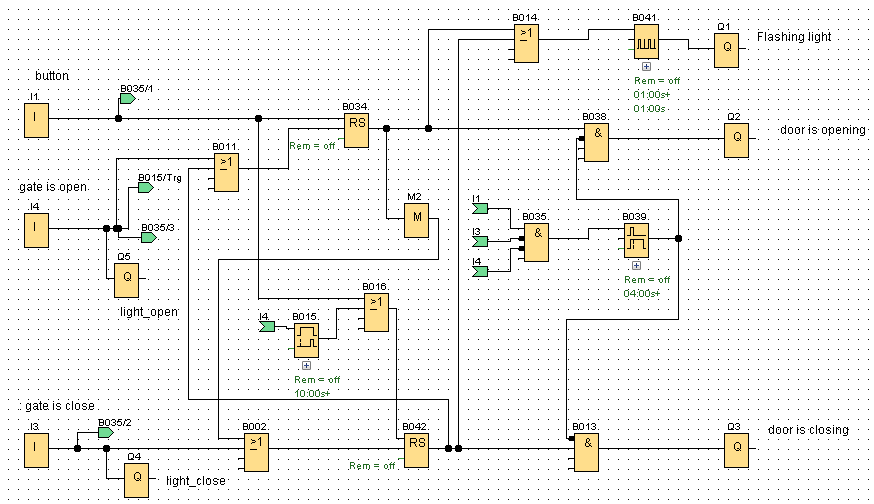


**سوال 7-3 : آزمایش 2 :**

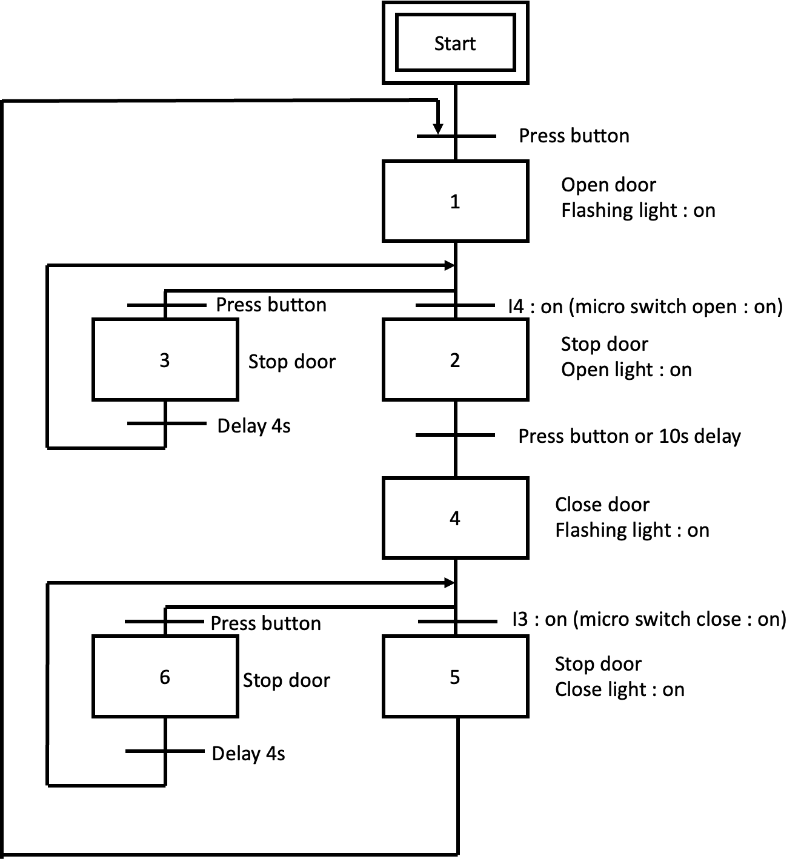
در این بخش از آمایش برای سیستم درب باز کن زیر و را رسم نمودیم و سپس را در محیط سیمولاتور زیمنس پیاده سازی کرده شبکه نردبانی نظیر آنارا بدست آوردیم که به صورت زیر می باشد :

فرض می‌کنیم در اول بسته است. بنابراین کلید I3 که همانند یک میکروسوییچ عمل می‌کند روشن است و نشان از بسته بودن در می‌باشد. کلید I1 که همان دکمه اشاره شده در دستور کار می‌باشد، را فشار می‌دهیم و رها می‌کنیم. در این صورت در شروع به باز شدن می‌کند و کلید I3 خاموش می‌شود. پس از باز شدن کامل در کلید I4 که همان میکروسوییچ است روشن می شود دراین حالت بعد از ۱۰ ثانیه یا در صورت فشردن دکمه و رها کردن آن در شروع به بسته شدن می‌کند و کلید I4 خاموش می‌شود. پس از بسته شدن کامل در دوباره میکروسوییچ I3 روشن شده و خروجی مربوط به موتور بسته شدن در را قطع می‌کند. در صورت قطع نکردن میکروسوییچ ها هنگام حرکت درب وقفه ی ۴ ثانیه ای کار نخواهد کرد.

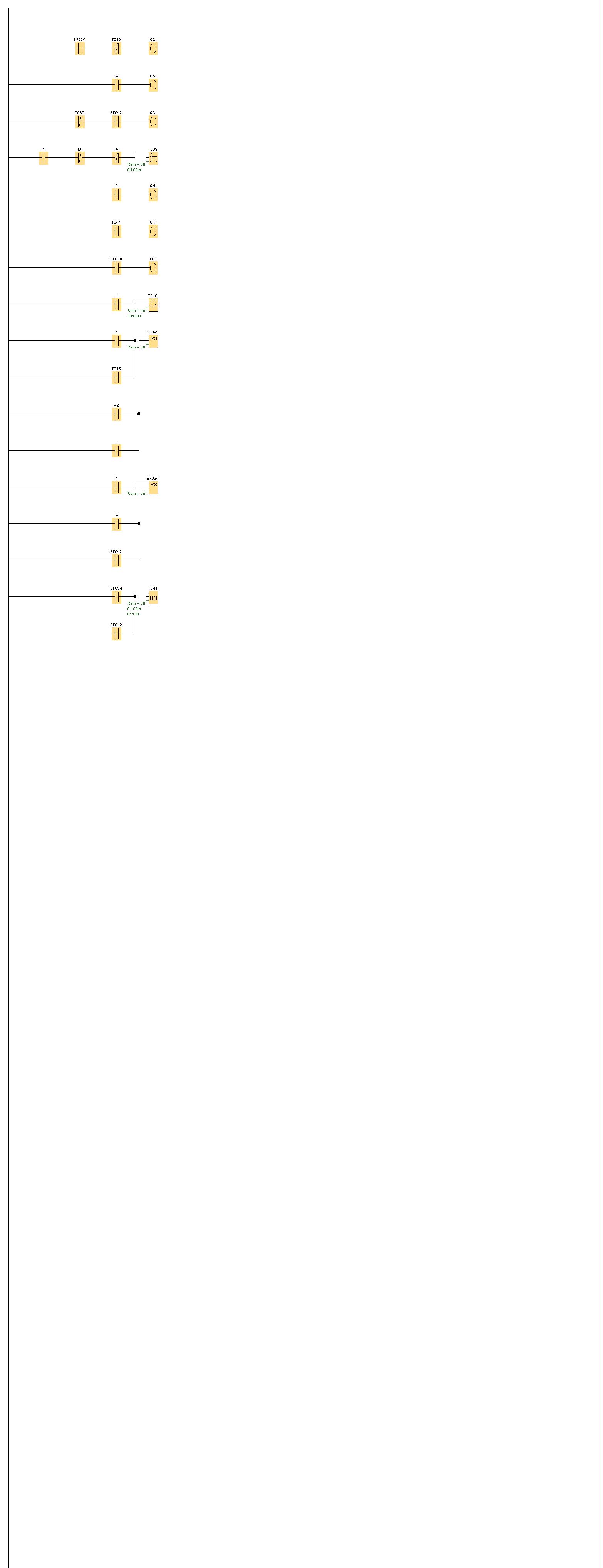
که نتایج و نموار ان و نمودار نردبانی به شکل زیر خواهد بود :

**

نمایش به صورت زیر است :

**

و در نهایت نمایش نردبانی آن به شکل زیر است :

**

