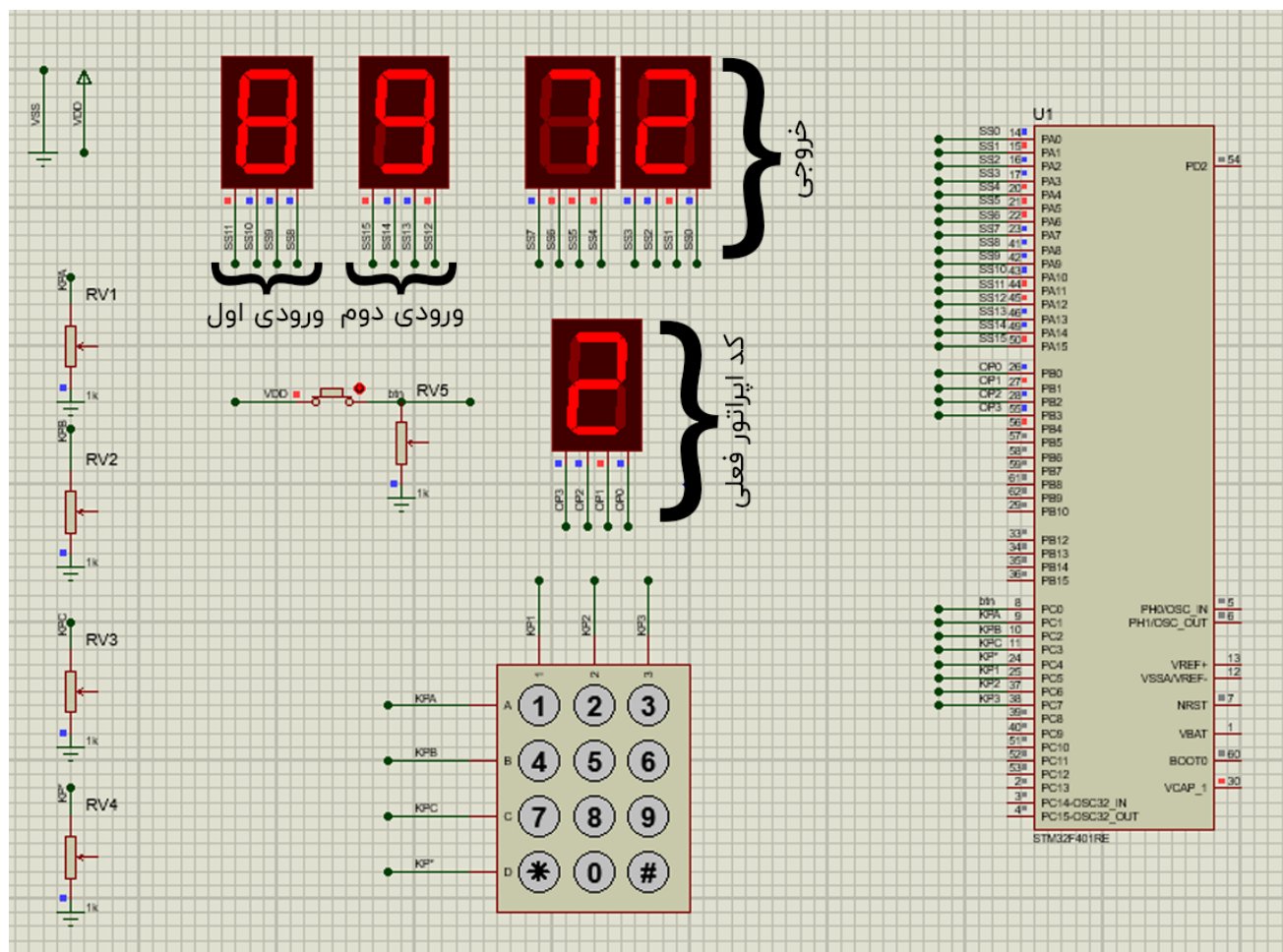


توضیح قسمت پروتئوس



در این تمرین از ۲ سون سگمندی که به پایه های PA۰ تا PA۷ وصل شده اند برای نمایش خروجی است. همچنین دو سون سگمنت نیز برای نمایش دو ورودی وجود دارد که به ترتیب سون سگمنت با پایه های PA۸ تا PA۱۱ برای ورودی اول و پایه های PA۱۲ تا PA۱۵ برای ورودی دوم است.

همچنین سون سگمنت دیگر که از پایه های PB₀ تا PB₃ استفاده می کند برای نمایش OPERATION فعلی است که طبق جدول داده شده در تمرین مشخص شده است.

توضیح کد

در این قسمت چهار هندلر برای اینتراپت ها تعریف کرده ایم که هندلر اول برای OPERATION و سایر هندلر ها برای انتخاب ورودی است.

در داخل هندلر ها بعد از این که مشخص شود که از این ردیف کلید فشرده شده یا نه بررسی می شود که عدد ورودی عدد اول است یا عدد دوم در صورتی که عدد اول باشد فقط نمایش داده می شود و در صورتی که دومین عدد ورودی باشد علاوه بر نمایش آن خروجی هم محاسبه و نشان داده می شود.

برای محاسبه خروجی نیز از تابع `performOperation` استفاده می‌کنم.

تابع `delay` هم برای ایجاد یک دیلی استفاده می شود.

تابع `numberDiagnose` هم برای تشخیص اینکه کدام کلید فشرده شده است وجود دارد.

در این تابع هر ستون را به صورت جداگانه صفر می کنیم (سه بار) و با توجه به آن بررسی می کنیم که اگر کلیدی از آن ستون فشرده شده باشد پس باید پین ورودی برای آن ردیف صفر شود. و با توجه به ستون و ردیف مقدار کلید را مشخص می کنیم.