

به نام خدا

پروژه درس مدار های منطقی

دکتر حسینی منزله

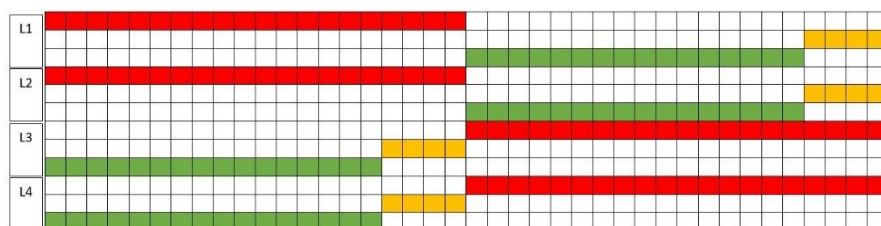
پروژه

چراغ راهنمایی

نگین درخشان    یاسمین مدنی

در این پروژه به منظور پیاده سازی چراغ راهنمایی یک چهارراه با قابلیت ثبت جرمه و دارای تنظیمات مربوط به پلیس به شرح زیر عمل کردیم

- از آنجا که زمان عبور برای هر جهت ۲۰ ثانیه می باشد با در نظر گرفتن حالت زرد بودن چراغ به عنوان زیر مجموعه ای از سبز بودن شمارش گریبا لود موازی را پیاده سازی کرده به طوری که مدت زمان ۲۰ ثانیه قرمز، ۴ ثانیه زرد و ۱۶ ثانیه زرد را شمارش کند. و خروجی شمارشگر را توسط سون سگمنت ها نمایش داده ایم. دیاگرام زیر نشان دهنده نحوه تایمینگ تغییر رنگ چراغ ها را نمایش می دهد.



- به منظور پیاده سازی سنسور ثبت جرمه شمارنده باینری ۵ بیتی را با ثبات پیاده سازی کرده که دارای قابلیت ریست شدن در یک روز را نیز دارا ست.
- برای پیاده سازی کنترل پلیس و نمایش روی سون سگمنت ها از لود کانتر استفاده شده است. دو ورودی برای پلیس وجود دارد ، یکی از آنها برای قرمز شدن جهت شمالی جنوبی و دیگری برای قرمز شدن جهت شرقی غربی است. در صورت تغییر هر یک از این دو به ۱ چراغهای مربوطه قرمز و سون سگمنت ها po را نشان می دهند. شمارش کانتر نیز متوقف می شود.