

بسمه تعالی



پیش گزارش آزمایش ششم آزمایشگاه مدارهای منطقی

تابستان ۱۴۰۳

# طراحی یک برد مدار چاپی (PCB)

استاد

شاهین حسابی

اعضای گروه:

محمد مهدی عابدینی ۴۰۲۱۰۶۱۹۱

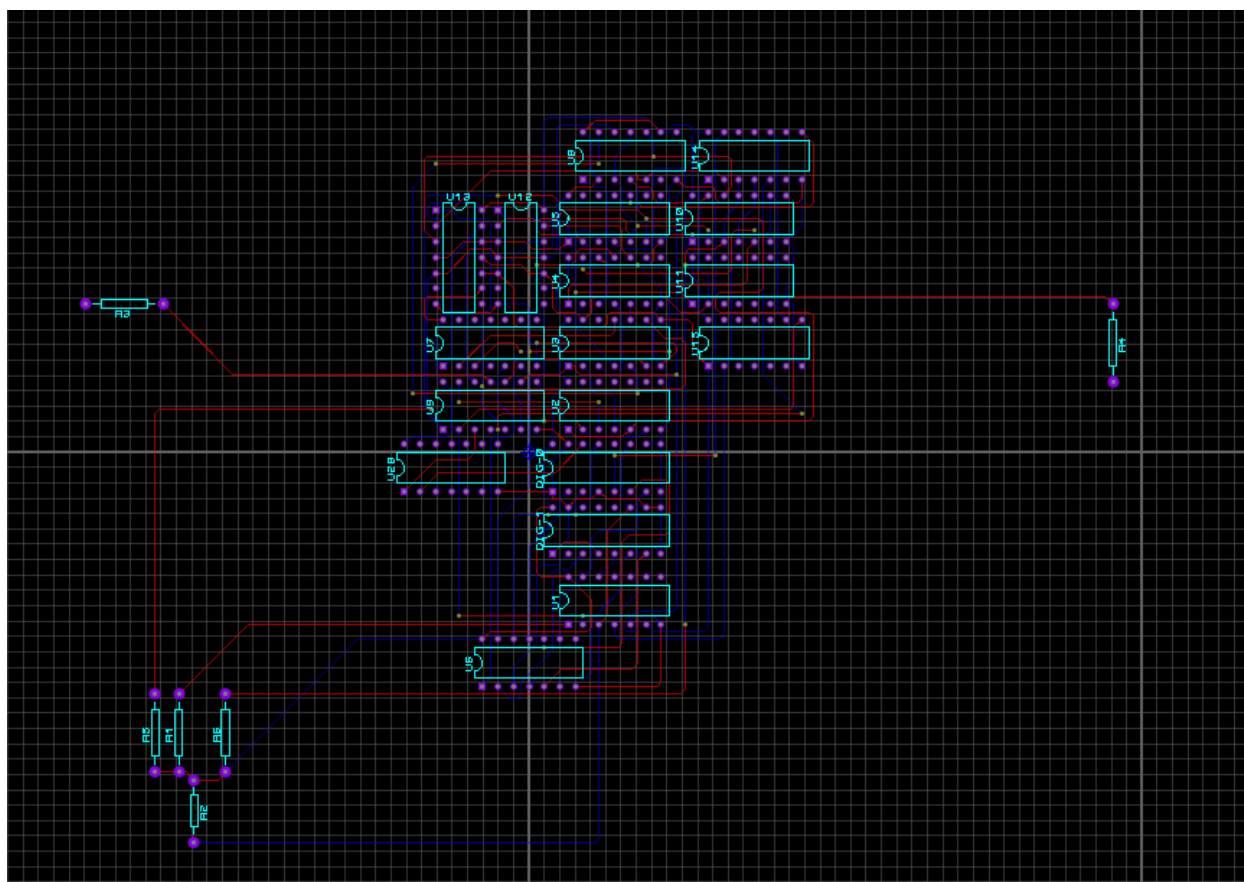
امیر مهدی وزیری ۴۰۲۱۰۶۷۵۶

سید محمد رضا جوادی ۴۰۲۱۰۵۸۶۸

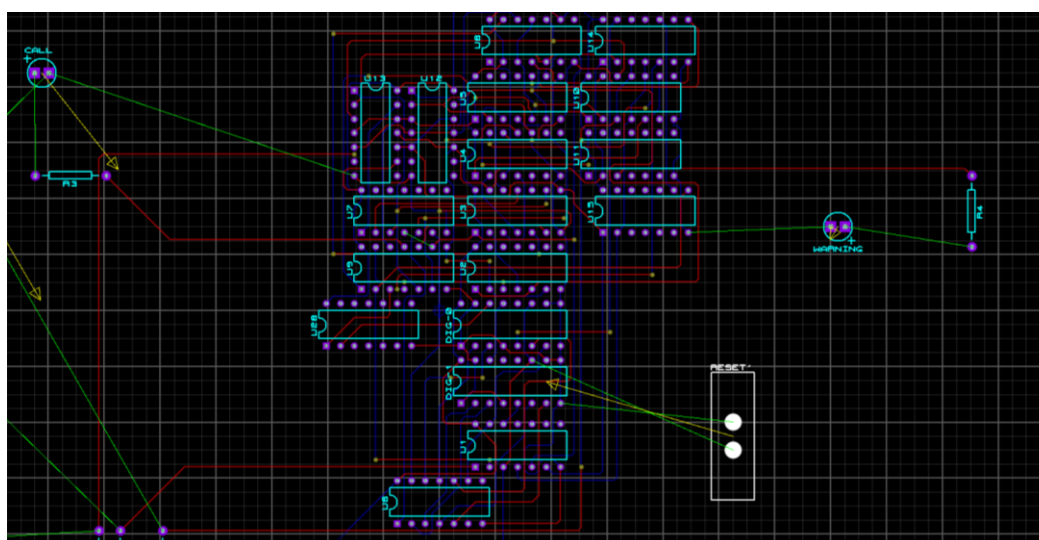
این آزمایش بسیار شبیه آزمایش چهارم (یک مدار کنترل کننده ساده تلفن راه دور) است با این تفاوت که بعضی از قطعه ها (گیت ها، ورودی خروجی ها و LED ها) PCB preview ندارند و باید با قطعات دیگری جایگزین شوند. اگر هنگام انتخاب قطعه در منوی آن در قسمت پایین چپ، نمایش PCB موجود باشد، آن قطعه دارای نمایش PCB است در غیر این صورت در این قسمت چیزی نمایش داده نخواهد شد.

قطعات تغییر کرده به شرح زیر است:

نوع قطعه	قطعه جدید
NOT	4069
AND	4081
AND_4	4082
OR	4071
OR_3	4075
OR_4	4072
XOR	4030

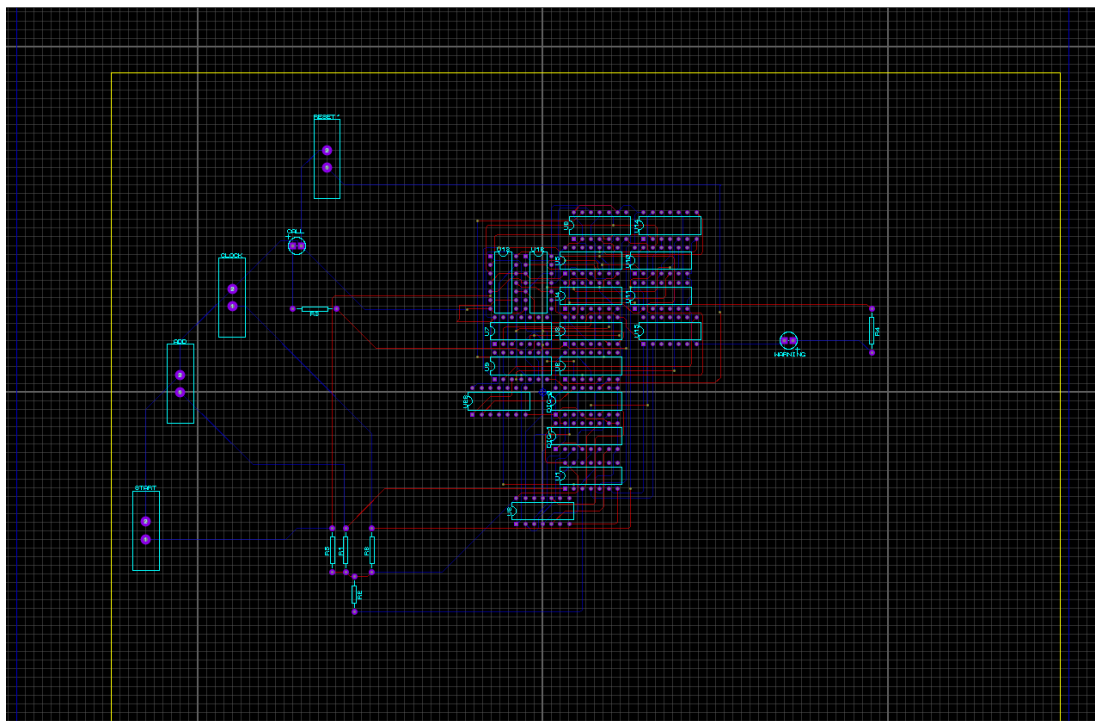


برای قطعات LED، سویچ و push button نیز، روی آن ها راست کلیک می کنیم،  
گزینه ی packaging tool را انتخاب می کنیم و پکیج مناسب را به packaging آن اضافه  
می کنیم و تغییرات لازم را می دهیم (متناسب با قطعه متفاوت) و سپس assign package  
می کنیم.



برای ورودی‌ها و خروجی‌های مدار که در مدار تلفن بی‌سیم ما شامل power و ground و clock می‌شوند، باید از کانکتور استفاده کنیم به این‌صورت که یک کانکتور در مدار قرار خواهیم داد و به یک سر آن ground و به یک سر آن power و به سر دیگر آن clock را متصل کنیم. حال برای استفاده از مقادیر متصل به کانکتور در جاهای مختلف مدار روی آن‌ها لیبل یکسان با سر مورد نظر کانکتور را می‌زنیم.

مدار نهایی به شکل زیر می‌باشد:



در نهایت بعد مرتب کردن خروجی سه بعدی به شکل زیر می باشد:

