**بسمه تعالی**



**پیش گزارش آزمایش ششم آزمایشگاه مدارهای منظقی**

**تابستان 1403**

طراحی یک برد مدار چاپی (PCB)

**استاد**

**شاهین حسابی**

**اعضای گروه:**

**محمدمهدی عابدینی 402106191**

**امیرمهدی وزیری 402106756**

**سیدمحمدرضا جوادی 402105868**

**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) pcd 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.**

|  |  |
| --- | --- |
| نوع قطعه | قطعه جدید |
| NOT | 4069 |
| AND | 4081 |
| AND\_4 | 4082 |
| OR | 4071 |
| OR\_3 | 4075 |
| OR\_4 | 4072 |
| XOR | 4030 |

قطعات تغییر کرده به شرح زیر است:

**برای قطعات LED، سوییچ و push button نیز، روی آن ها راست کلیک می‌کنیم، گزینه‌ی packaging tool را انتخاب می‌کنیم و پکیج مناسب را به packaging آن اضافه ‌می‌کنیم و تغییرات لازم را می‌دهیم (متناسب با قطعه متفاوت) و سپس assign package می‌کنیم.**

**برای ورودی‌ها و خروجی‌های مدار که در مدار ماشین لباسشویی ما شامل ground و power 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.**