

مهلت تحویل تمارین چهارشنبه ۹۰/۹/۳۰

دانشجویان درس مدارهای منطقی مطابق جدول (که در انتها آمده)، به پنج گروه تقسیم شده‌اند. هر دانشجو **فقط** تمرینهای مربوط به گروه خود را **تا مهلت تعیین شده**، تحویل دهد. در پاسخنامه شماره دانشجویی و **شماره گروه** ذکر گردد.

\* دانشجویانی که نمی‌توانند در کلاس حاضر شوند تمامی تمارین ستاره‌دار را حل کرده و تا مهلت تعیین شده تحویل دهند.

۱- \* بکمک فلیپ‌فلاپ T فلیپ‌فلاپ JK بسازید.

۲- \* بکمک شمارندهٔ صعودی باینری ۳ بیتی با set ، reset و load سنکرون، شمارنده‌ای بسازید که با ترتیب 4, 5, 7, 0, 1, 4 بشمارد.

۳- \* شمارندهٔ ۳ بیتی طراحی کنید که در آن اگر ورودی  $dir = 0$  باشد صعودی و اگر  $dir = 1$  باشد نزولی بشمارد.

۴- \* یک شمارندهٔ حلقوی ۴ مرحله‌ای بسازید که در آن اگر ورودی  $dir = 0$  باشد به راست و اگر  $dir = 1$  باشد به چپ حرکت کند.

۵- \* مداری با ۴ فلیپ‌فلاپ D در نظر بگیرید که در آن  $D_1 = Q_0$  ،  $D_2 = Q_1$  ،  $D_3 = Q_2$  ،  $D_0 = Q_2 \odot Q_3$  هستند. روند شمارش آنرا تعیین کنید.

۶- \* مداری با ۴ فلیپ‌فلاپ T در نظر بگیرید که در آن  $D_1 = Q_0$  ،  $D_2 = Q_1$  ،  $D_3 = Q_2$  ،  $D_0 = Q_2 \odot Q_3$  هستند. روند شمارش آنرا تعیین کنید.

1,2,7	گروه ۱
1,3,7	گروه ۲
1,4,7	گروه ۳
1,5,7	گروه ۴
1,6,7	گروه ۵

۷- \* بکمک فلیپ‌فلاپهای T شمارنده‌ای بسازید که با ترتیب آمده در زیر تغییر کند:

گروه اول و سوم : 0, 1, 3, 6, 7, 5, 2, 4, 0

گروه دوم و ستاره : 0, 2, 3, 7, 1, 5, 4, 0

گروه چهارم و پنجم : 1, 4, 2, 6, 7, 5, 1

با آرزوی موفقیت و سعادت، فرج زاده

شماره دانشجویی	شماره گروه	شماره دانشجویی	شماره گروه	شماره دانشجویی	شماره گروه
8912074	1	8912400387	3	8912400683	2
8912223	1	8912400398	2	8922400011	2
8912290	5	8912400401	4	8922400033	4
8922396	4	8912400412	3	8922400102	5
9012080	3	8912400456	4	8922400113	1
9012160	1	8912400467	3	8922400124	2
8912400116	1	8912400525	3	8922400135	4
8912400172	3	8912400547	3	8922400146	5
8912400310	5	8912400569	2	8922400237	4
8912400321	1	8912400605	2	8922400248	2
8912400354	5	8912400638	4	8922402040	5