

数字电路高层次综合设计 第十周作业

范云潜 18373486

微电子学院 184111 班

日期：2020 年 11 月 17 日

目录

1 二路选择器	1
2 16 进制显示	3
3 10 进制显示	3
4 多位 10 进制显示	3
5 BCD 显示	3
6 运算器	3

List of Figures

1 二路选择器结果	2
2 16 进制显示结果	3
3 10 进制显示结果	4
4 多位 10 进制显示结果	5
5 BCD 码显示结果	6
6 运算器结果	7

注意

本次实验的源代码在压缩包的 `./homework10/` 下，并且已经按照实验序号标号，如 `./homework10/01mux` 代表第一个实验。

1 二路选择器

本次核心的写法是 `assign out = flag ? ans_1 : ans_0`。

图 1: 二路选择器结果

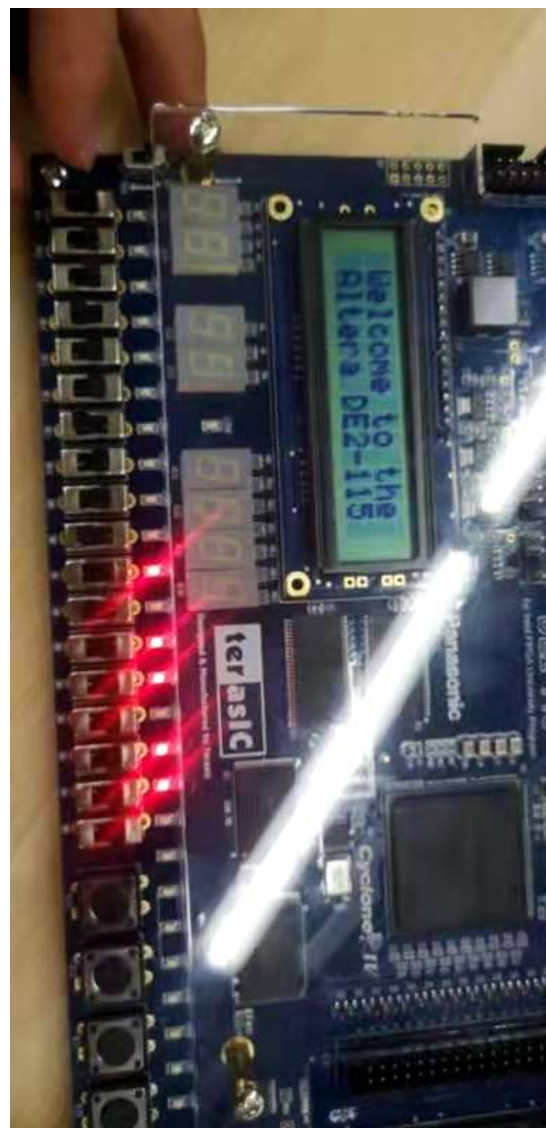
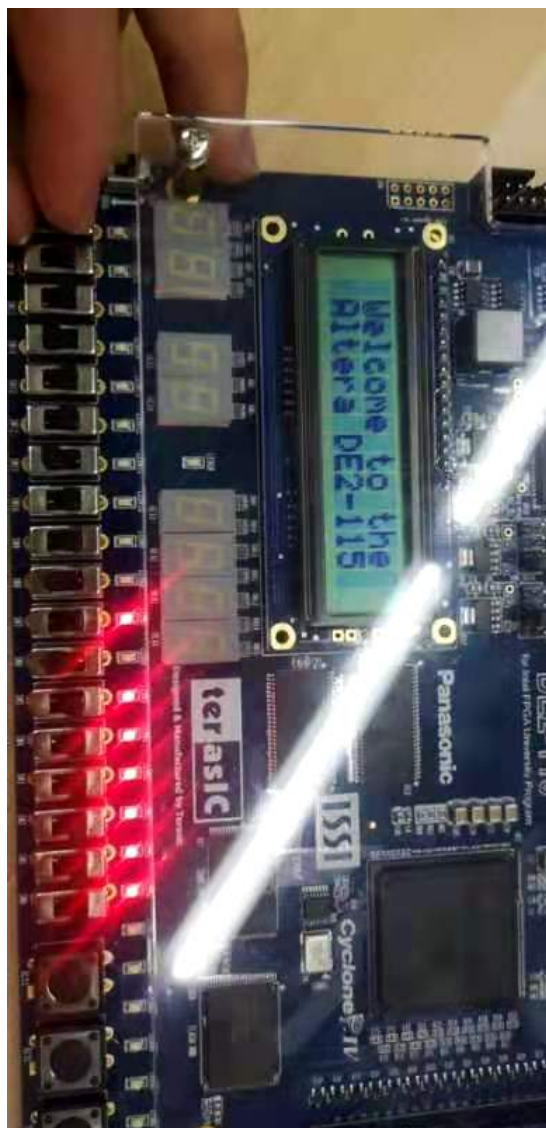
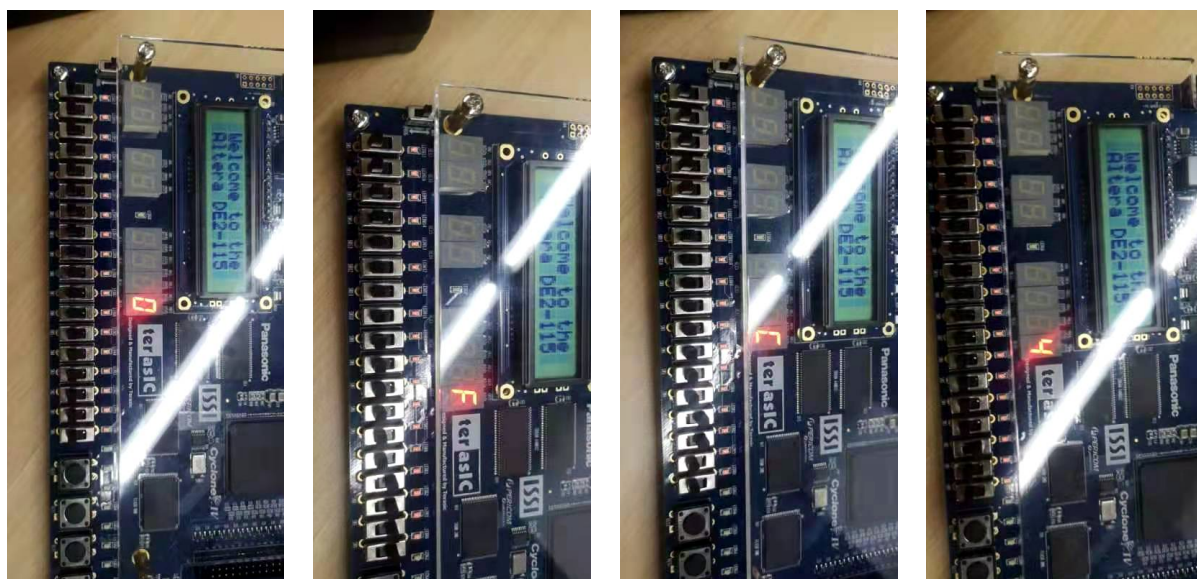


图 2: 16 进制显示结果



2 16 进制显示

本次核心写法是 `case()...default:` , 对不同的输入进行编码即可, 若是从共阴极转换到共阳极只需要将 `assign out = ~out_pre` 。

3 10 进制显示

将上一实验的 `case` 大于 9 的部分取消即可。

4 多位 10 进制显示

实例化上一实验的接口即可。

5 BCD 显示

实例化 BCD 模块, 并且将 BCD 的输出绑定到显示模块, 同时忽略多位显示的最高位即可。

6 运算器

核心写法是 `assign out = flag ? ans_1 : ans_0` , 并且将输出绑定到显示模块。

图 3: 10 进制显示结果

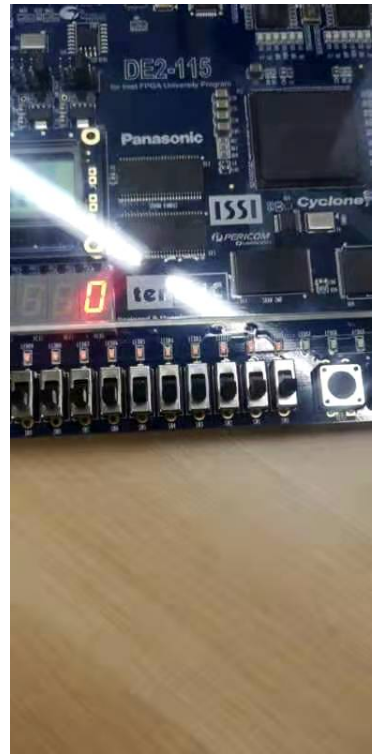
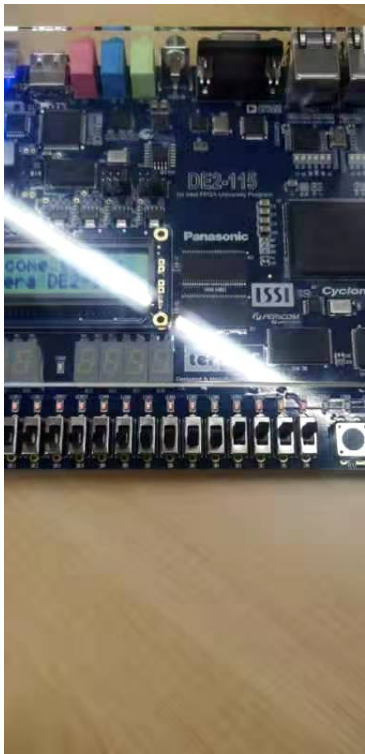


图 4: 多位 10 进制显示结果

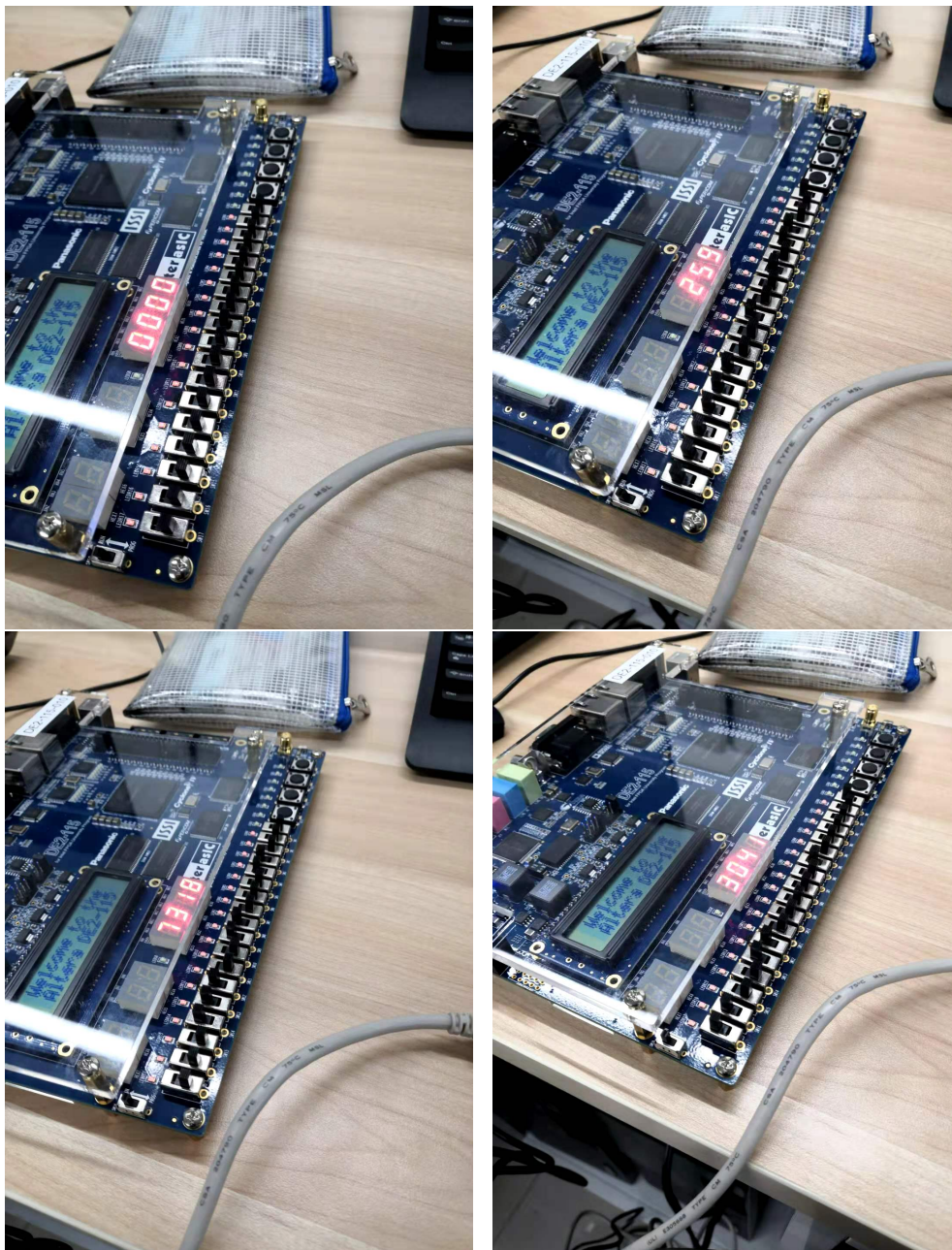


图 5: BCD 码显示结果

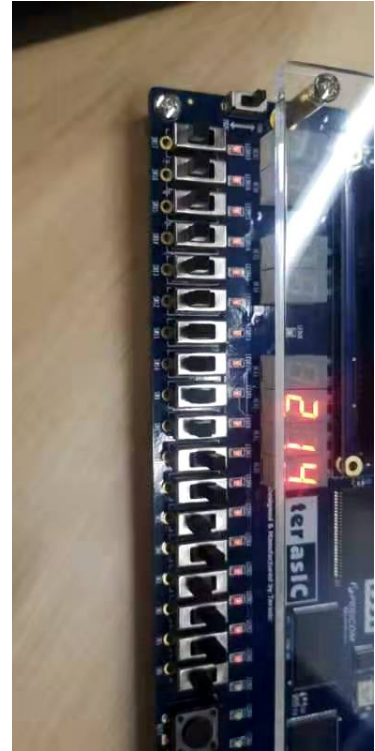


图 6: 运算器结果

