

09 《逻辑与计算机设计基础》课程课堂练习五

考生姓名：_____学号：_____专业：_____

一、用 8 选 1 多路复用器实现下列函数：

$$F = \overline{X}YZ + (XZ + \overline{XZ})W + \overline{X} \overline{Y} \overline{W}$$

参考解参见练习三：

二、给出 2 个寄存器传输操作：

C1: $R1 \leftarrow R1 + R2$

$\overline{C1}C2$: $R1 \leftarrow R1 + 1$

采用书中 Figure 7-14 的 4 位并行加载计数器和 Figure 5-5 的 4 位加法器以及必要的逻辑门来实现这一寄存器传输操作。要求：写出计数器的 Load、Count 信号的函数，画出电路图（电路图中各器件可以用框图表示）

参考解：

$$\text{Load} = C1$$

$$\text{Count} = \overline{C1}C2 \quad (\text{Count} = C2 \text{ 也算对。})$$

