

实验三 时序电路设计

1. 实验目的

本实验通过设计一个时序电路实例，让学生掌握时序电路从设计到验证的全过程。通过该实验，可以加深学生对时序电路原理和设计的理解，同时可以让学生进一步熟悉设计语言和设计工具。

2. 实验提交物

- 实验报告(WORD 和 PDF 形式):命名成“学号+姓名”,如“12345+张三.pdf”。
- 实验代码(工程文件夹):命名成“学号+姓名”,如“12345+张三”。
- 将上述两个提交物放在同一个文件夹下,压缩成 ZIP 文件;命名成“学号+姓名”,如“12345+张三.zip”。
- 将压缩文件提交乐学,压缩文件大小不要超过 10M。

3. 实验题目

- 学号尾号为 0、2、4、6、8 的同学: 某自动售货机出售四元一瓶的饮料,但是每次只能投入一元硬币。当连续投入四个硬币后,售货机才会给出一瓶饮料。如果投入的硬币不足四元,售货机不会退回之前所投入的硬币。假设输入 $X=1$ 表示投入一元硬币, $X=0$ 表示未投入一元硬币; 输出 $Z=1$ 表示售货机给出一瓶饮料, $Z=0$ 表示未给出饮料。
- 学号尾号为 1、3、5、7、9 的同学: 设计一个串行数据子序列检测器。当连续输入 4 个或 4 个以上的 0 时, 输出为 1, 其他情况下输出为 0。

4. 实验过程

按照实验报告模板所述。

在实验中需要画状态图时: 1) 手画然后拍照; 2) 软件作图(推荐)。