**《脉冲电路与数字逻辑》实验报告**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | | **魏和琬 陈炫瑾** | | | **年级** | **2017** |
| **学号** | | **20174393 20174417** | | | **专业、班级** | **信安2班 物联1班** |
| **实验名称** | 密码锁设计 | | | | | |
| **实验时间** | **6.2** | | **实验地点** | **DS1410** | | |
| **实验成绩** |  | | **实验性质** | **□验证性 □设计性 □综合性** | | |
| 教师评价：  □算法/实验过程正确； □源程序/实验内容提交 □程序结构/实验步骤合理；  □实验结果正确； □语法、语义正确； □报告规范；  评语：  评价教师签名（电子签名）： | | | | | | |
| 一、实验目的  通过实验，巩固有限状态机设计方法，并能实现密码锁设计。 | | | | | | |
| 二、实验项目内容  设计一个密码锁电路，可以通过拨码开关设置初始密码，通过按钮来输入密码，密码位数至少为4位，判断输入密码与设置的密码是否一致。 | | | | | | |
| set\_property IOSTANDARD LVCMOS33 [get\_ports {botton[0]}]  set\_property IOSTANDARD LVCMOS33 [get\_ports {botton[1]}]  set\_property IOSTANDARD LVCMOS33 [get\_ports {botton[2]}]  set\_property IOSTANDARD LVCMOS33 [get\_ports {botton[3]}]  set\_property IOSTANDARD LVCMOS33 [get\_ports out]  set\_property IOSTANDARD LVCMOS33 [get\_ports {password[0]}]  set\_property IOSTANDARD LVCMOS33 [get\_ports {password[1]}]  set\_property IOSTANDARD LVCMOS33 [get\_ports {password[2]}]  set\_property IOSTANDARD LVCMOS33 [get\_ports {password[3]}]  set\_property IOSTANDARD LVCMOS33 [get\_ports {password[4]}]  set\_property IOSTANDARD LVCMOS33 [get\_ports {password[5]}]  set\_property IOSTANDARD LVCMOS33 [get\_ports {password[6]}]  set\_property IOSTANDARD LVCMOS33 [get\_ports {password[7]}]  set\_property IOSTANDARD LVCMOS33 [get\_ports rst]  set\_property PACKAGE\_PIN V11 [get\_ports out]  set\_property PACKAGE\_PIN M18 [get\_ports {botton[0]}]  set\_property PACKAGE\_PIN P17 [get\_ports {botton[1]}]  set\_property PACKAGE\_PIN P18 [get\_ports {botton[2]}]  set\_property PACKAGE\_PIN M17 [get\_ports {botton[3]}]  set\_property PACKAGE\_PIN J15 [get\_ports {password[0]}]  set\_property PACKAGE\_PIN L16 [get\_ports {password[1]}]  set\_property PACKAGE\_PIN M13 [get\_ports {password[2]}]  set\_property PACKAGE\_PIN R15 [get\_ports {password[3]}]  set\_property PACKAGE\_PIN R17 [get\_ports {password[4]}]  set\_property PACKAGE\_PIN T18 [get\_ports {password[5]}]  set\_property PACKAGE\_PIN U18 [get\_ports {password[6]}]  set\_property PACKAGE\_PIN R13 [get\_ports {password[7]}]  set\_property PACKAGE\_PIN N17 [get\_ports rst] | | | | | | |
| 四、实验结果及分析和（或）源程序调试过程  拨码设置为00101010，按下rst后，再按下M18以及三下P18，灯亮。  C:\Users\35331\Documents\Tencent Files\353319310\FileRecv\MobileFile\1FF1D3120D3D43D7AA392981A3394AB5.png  拨码设置为00000000，按下rst后，再按下四下M18，灯亮。  C:\Users\35331\Documents\Tencent Files\353319310\FileRecv\MobileFile\EB744D892C41D740B606C6AA1230610C.png  五、小组分工情况说明  魏和琬：内容讨论，代码完成和上板。  陈炫瑾：内容讨论，状态转移图表绘制，脚管设置。 | | | | | | |
| 六、个人总结  状态图是用来表示同步时序电路的输入、输出、现态、次态之间转移关系的两 种常用工具。密码锁设计的核心可以看作是序列检测的一个应用。序列检测是检测 输入的二进制串中是否有某特定的二进制序列，而密码锁的核心是检测连续输入的 值是否连续等于提前设定的值。密码锁设计的核心是密码锁电路的状态转换设计 | | | | | | |