山东大学 计算机科学与技术 学院

计算机组成与设计 课程实验报告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学号：202000130143 | 姓名： 郑凯饶 | | 班级：2020级1班 |
| 实验题目：  时序系统实验 | | | |
| 实验学时：2 | | 实验日期： 2022-5-5 | |
| 实验目的：  掌握计算机实验中时序系统的设计方法。设计一个基本时序系统，该系统具有4个节拍电平及4相工作脉冲。 | | | |
| 实验软件和硬件环境：  软件环境：  QuartusII软件  硬件环境：  1.实验室台式机  2.计算机组成与设计实验箱 | | | |
| 实验原理和方法：  时序实验结构图：    计数器信号通过3—8译码器产生工作脉冲，工作脉冲循环1轮产生节拍电平的触发信号。  计数器采用74161：    移位器寄存器采用74194： | | | |
| 实验步骤：  连接电路原理图：    引脚分配：    测试、调试：  由于时序系统的工作情况不易通过静态图片看出，采用仿真图进行记录：  P5-8产生1轮工作脉冲后，p1-4依次产生节拍电平，可以看到结果符合预期。 | | | |
| 结论分析与体会：  这次实验我们遇到了很多问题，比如模块间的默认命名发生冲突、硬件试验箱产生的结果同仿真不同，以及在调用模块的功能表上琢磨了许久。在解决问题的过程中，我们加深了对Quarters的认识，理解了上\下边两种总触发方式以及时序系统的工作流程。 | | | |
|  | | | |