山东大学 计算机科学与技术 学院

数字逻辑 课程实验报告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学号：202200400053 | 姓名： 王宇涵 | | 班级：2班 |
| 实验题目：节拍发生器 | | | |
| 实验学时：2 | | 实验日期： 2023-12-06 | |
| 实验目的：  （1）了解节拍发生器的工作原理和设计过程；  （2）学习采用层次化进行数字电路设计的方法；  （3）熟悉EDA工具软件的使用方法。 | | | |
| 硬件环境：  （1）操作系统为WINDOWS XP的计算机一台；  （2）数字逻辑与计算机组成原理实验系统一台；  （3）前述实验中生成的译码器和模8计数器元件符号。 | | | |
| 软件环境：  QuartusII软件 | | | |
| 实验步骤与内容：  **实验步骤**   1. 输入原理图:      1. 定义器件管脚   将计数器的计数脉冲端cp接入连续脉冲上。  将计数器的复位端re接入k0上。  将译码器的输出分别定义在LD7－0上。   1. 原理图编译   通过选择EP2C8Q208C8 器件进行编译   1. 原理图下载   开启电源,通过选择USB接口进行下载,将程序传入实际电路中   1. 生成符号图   生成原件符号.   1. 结果调试   a.连续点击单脉冲,  b.用跨接线改变计数脉冲  (7)关闭电源  **结果预期**  a.依此点亮LD7-0  b.节拍的显示频率将被改变  **最终实现结果**  通过严格地执行实验步骤,最终完美地实现了所预期的结果. | | | |
| 结论分析与体会：  最后一次数字逻辑实验完美收尾,这次实验将之前实验四的所做的三八译码器和实验七所做的实验**7** 异步模**8**加**1**计数器进行整合,设计出了节拍发生器,实验过程妙趣横生,划上了完美的句号. | | | |