山东大学<u>计算机科学与技术</u>学院 <u>计算机组成原理</u>课程实验报告

学号: 202100130022 姓名: 郭家宁 班级: 2021 级数据班

实验题目: 节拍脉冲发生器时序电路实验

实验学时: 实验日期: 2022-12-4

实验目的:

掌握节拍脉冲发生器的设计方法,理解节拍脉冲发生器的工作原理

硬件环境: 1. 实验室台式机 2. 计算机组成与设计实验箱

软件环境: QuartusII 软件

实验内容与设计:

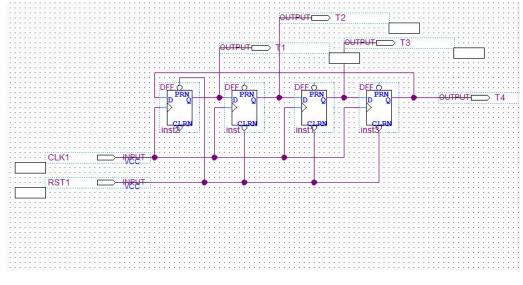
1、实验内容

掌握节拍脉冲发生器的设计方法, 理解节拍脉冲发生器的工作原理

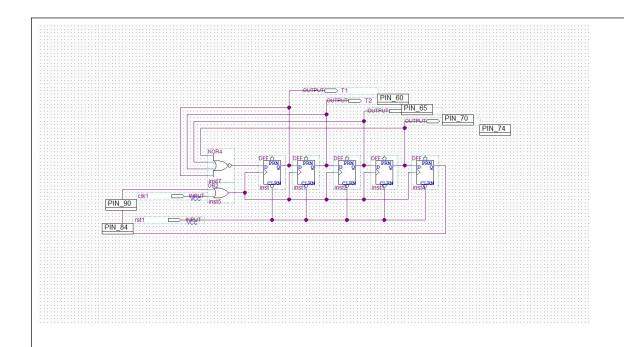
2、实验原理图

任务一

连续节拍发生电路设计



任务 2



3、实验步骤

(1) 连续节拍发生电路设计

设计工程文件,硬件电路如图 11-1 所示。使实验平台工作于模式 5,主系统时钟源接 4Hz,键 8 控制 RST1,高电平时可以看到,发光管 D1、D2、D3、D4 分别显示 T1、T2、T3、T4 的输出电平,锁定引脚并硬件下载测试。引脚锁定后进行编译、下载和硬件测试实验。将实验过程和实验结果写进实验报告。

(2)单步节拍发生电路设计

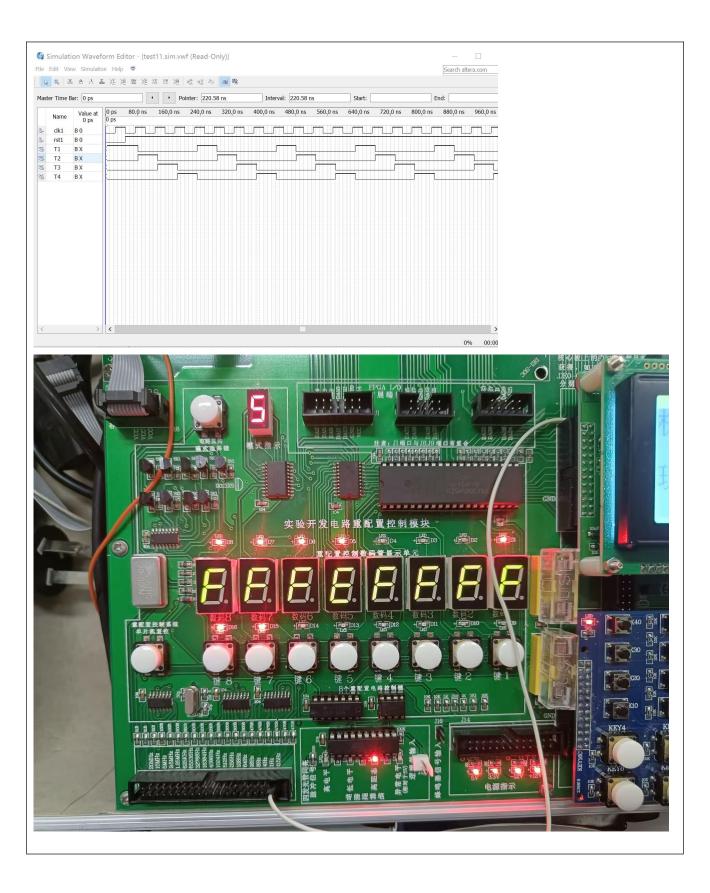
用单步节拍发生电路可以对微程序进行单步运行调试,电路如图 11-3 所示。该电路每 当 RST1 出现一个负脉冲后,仅输出一组 T1、T2、T3、T4 节拍信号,直到 RST1 出现下一个负脉冲,

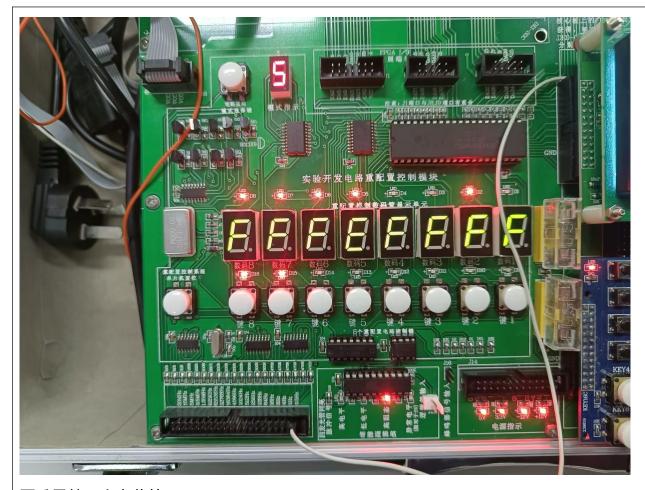
设计工程文件, 使实验平台工作于模式 5, 主系统时钟源接 4Hz,

键 8 控制 RST1,高电平时可以看到,发光管 D1、D2、D3、D4 分别显示 T1、T2、T3、T4 的输出电平,锁定引脚并硬件下载测试。引脚锁定后进行编译、下载和硬件测试实验。将实验过程和实验结果写进实验报告。

4、实验结果

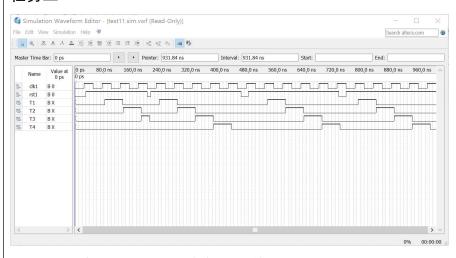
任务 1



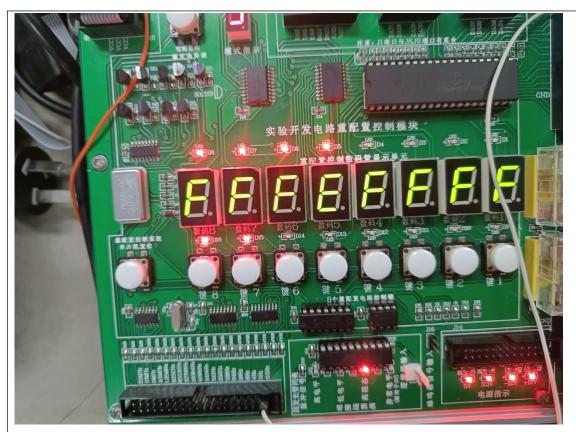


不重置就一直有节拍

任务二



重置 res 时才会再出现一个新的节拍



不重置就没又信号出现

结论分析与体会:

对节拍脉冲器的产生脉冲有了跟加深刻的理解和体会

注:实验报告的命名规则: 学号_姓名_实验 n_班级