

重庆科技学院高等教育自学考试

2022 年上半年实践性环节考核试题卷

(课程名称: 电子技术基础(三)(实践) 课程代码: 04731)

准考证号: _____ 姓名: _____ 座位号: _____

本卷共 _____ 页, 卷面总分 _____ 分, 考试时间 _____ 分钟

题 号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总 分	复核人
得 分												
阅卷人												

数字秒表设计

一、目的:

掌握电子元件的选型, 电路搭建, 参数设计和调试方法; 掌握电子线路设计的基本方法; 熟悉常用电子仪器及模拟电路实验设备的使用。熟悉模拟电路仿真实验工具 Multisim 的使用 (可以选择自己熟悉的软件)。

二、要求:

设计一个数字显示的秒表, 要求有启动、暂停、清零等功能。设计芯片和方法不限。

三、任务:

- 1.使用仿真软件, 绘制设计电路原理图。
- 2.使用仿真软件实现相关功能并截图。
- 3.使用仿真软件测试所设计的功能, 并展示和说明设计结果。
- 4.写出实验原理, 绘制电路原理图, 电路仿真图、数据分析表和绘制曲线, 完成设计报告。

四、成果:

综合实验设计报告 (见下表, 请直接在下表填写和插入图片, 可以自行调整每栏大小)。

重庆科技学院

综合实验设计报告(电工电子类)

课程名称		实验题目	“按照实验安排上第题目，而不是指导书上第题目”
准考证号		学生姓名	
专业班级		教学站点	
一、实验目的和要求 （参考任务要求）			
二、实验内容和原理 （插入原理图，使用 MULTISIM 绘制原理图，再对应文字说明。）			
三、主要仪器设备 （列出 MULTISIM 软件或者其他仿真软件名称，列出所用到的元件的名称和规格。）			
四、实验操作方法和步骤 （写出详细的设计、接线、测试的绘图过程和步骤。插入实验过程记录的图片，插入仿真过程的图片，仪表显示） (1)启动、暂停、清零功能的测试 (2)启动、暂停、清零功能的对应的状态转换图 (3)秒表计数功能测试说明 (4)其他功能			

五、实验记录与处理(数据、图表、计算等)

(记录仿真过程中的数据，参考 ppt 中的要求来记录)

附图说明 (截图，截取仿真图)

六、实验结果及分析

回答问题：

1. 计数器如何选用的，多少进制？同步或是异步？
2. 脉冲源是如何设计的，脉冲源的频率是多少？
3. 启动、停止、清零控制电路的功能是如何实现的？