

## 实验报告

学 号	姓 名	
<del></del>	好: 石	

### 【实验题目】数电实验课期末考查

#### 【实验仪器和器件】

数字电路实验箱、逻辑分析仪。

#### 【纪律说明】

- (1) 开卷, 只能看由老师发放的电子版实验书和课件。
- (2) 在 4 个小时内完成实验和提交实验报告,要求独立完成,不允许与任何人以任何方式通信,手机只能用于拍照自己的实验结果。老师检查完毕后才能用手机拍照和用自己的电脑写实验报告,否则按作弊处理。

#### 【实验时间】

2023年6月16日8:00-12:00

超过12:00未完成实验并提交实验报告的按不及格计分,具体分数根据完成情况给出。

#### 【实验检查】

完成特殊的同步计数器实验之后要**叫老师检查结果,否则按照未完成对待**。检查完毕后签名和登记完成时间。J-K 触发器的动态测试不用检查。

#### 【实验内容】

1、J-K 触发器的动态测试。

把 10KHz 连续脉冲经反相器与 74LS197 的 CP1 相连,4 个 J-K 触发器的 J 端和 K 端接 74LS197 的 Q1 和 Q2。4 个 J-K 触发器的 CP 端接 10KHz 连续脉冲,CR 端接高电平。使用逻辑分析仪(注意接地线)观察并记录 CP、Q1、Q2 和 4 个 J-K 触发器的输出 Q 的波形,并检查其是否符合 J-K 触发器的特性。

#### 数字通道波形图(10KHz):

2、用 J-K 触发器和门电路设计一个特殊的同步计数器。该计数器按下面的状态图进行计数,即从 15 开始倒计数到 4 再反复,并具有**自启动**功能。采用发光二极管显示计数值(时钟信号接 1Hz),<mark>计数正确后叫老师检查结果(老师会关电源再开电源,然后看一个计数循环)</mark>。用逻辑分析仪观察并记录该计数器的输出波形(时钟信号接 10KHz)。

设计说明 (可拍照草稿纸):

拍照(1Hz,自选几张):

拍视频(1Hz, 20 秒): 放在压缩文件中上传

数字通道波形图(10KHz):



# 实验报告

写出实验过程中遇到的问题,解决方法和自己的思考;并简述实验体会(如果有的话)。