实验四、触发器分析与**设计实验**

1. 实验目的
   1. 掌握常见触发器电路的特性及设计方法；
   2. 掌握Multisim中逻辑分析仪的使用方法
2. 实验任务

**任务A：完成实验指导书实验四第三部分任务1**：“按图4-3所示创建RS触发器，通过探测器观察数据”，并按要求测试验证。

**任务B：以实验指导书实验四第三部分任务2为参考，设计一个霓虹灯控制电路，要求如下：**

1. 霓虹灯由8个发光二极管组成（Multisim中的LED或probe都可以），把霓虹灯按照位置编号，奇数位和偶数位的霓虹灯交替闪烁；

2. 每个霓虹灯由一个触发器控制，共需8个触发器，触发器的选择方法为：你的8位学号分别对应于8个触发器，如果该位学号为偶数，则使用JK触发器，如果该位学号为奇数，则使用D触发器。例如，你的学号为21225678，则使用的8个触发器分别为：JK, D, JK, JK, D, JK, D, JK

3. 触发器使用MultiSim中的集成触发器，采用同步方式（统一时钟），为便于触发器初始化，可考虑设置异步清零功能。

4. 在霓虹灯电路运行过程中，用逻辑分析仪测试8路触发器的输出，并给出截图。

1. 提交要求
2. 本次实验共两个任务，任务A和任务B，需同时完成两个任务后，才可提交实验结果。提交内容包括（1）运行截图和必要的文字说明；（2）可运行的完整工程文件，未完成则不必提交；
3. 提交入口为课程平台，10月31日9:50准时关闭。
4. 未完成实验任务的同学可在课后继续完成，实验四的完整实验报告提交时间截止到本周日（11月3日），实验报告内容完整，格式及命名方式规范。
5. 如有疑问，可在课堂上随时联系。

**友情提示：严禁拷贝其他同学的实验结果、截图等，如有此类行为，一经发现，涉及的同学（包括抄袭及被抄袭者）实验分数直接不及格。**