

数字逻辑实验考核——代码编写

题目：

反应速度测试仪

功能要求：

将 CPLD 与 1M 时钟输入、3 位 LED、CLK、RST 按钮相连。为 CPLD 编写 RTL 代码，以 1M 时钟作为参考时钟输入，实现反应速度测试仪。该测试仪可以测试人对“LED 点亮”这一事件的反应速度。

按一下 RST 复位按钮后，所有 LED 为熄灭状态，CPLD 内部逻辑开始计时，等待固定的一段时间后（具体时间长短由学生自行决定，在 2~4 秒范围内即可），LED1 点亮。看见 LED1 点亮后，被试者需要按下 CLK 按钮作为反馈。CPLD 内的逻辑负责计量从 LED1 点亮到 CLK 按下经过的时间，该时间即为人的反应时间。

若反应时间小于 0.5 秒，判定为正常，LED2 点亮；若大于等于 0.5 秒，判定为反应迟钝，LED3 点亮；若在 LED1 点亮前，被试就按下了 CLK 按钮，判定为犯规，LED2 和 LED3 同时点亮。

再按一下 RST 复位按钮后，重新开始测试过程。