

明德扬科技教育有限公司

计数器练习 1 说明

官 网: www.mdly-edu.com

淘 宝: mdly-edu.taobao.com

QQ 群: 97925396

QQ 咨询: 158063679

一、功能简述

F1 开发板上共有 12 个 LED 灯，用信号 `led[11:0]` 表示。本练习要求实现跑马灯功能，具体要求如下：

1. `led` 信号时刻仅有 1 比特为 1，其他比特均为 0。
2. 复位时，`led[11:0]=12'h1`
3. 每隔 1 秒，`led` 信号变化一次后，比特为 1 的位依次是 0->1->2->3->.....->11，然后循环。

二、信号列表

信号名	I/O	位宽	说明
<code>clk</code>	I	1	系统工作时钟 50M
<code>rst_n</code>	I	1	系统复位信号，低电平有效
<code>led</code>	O	12	分别表示 12 个 led 灯信号。对应的比特为 0 时亮，为 1 时灭。

三、固定的参数列表

参数名	说明
<code>TIME_1S</code>	计时 1S 所需计数

四、学习建议

- 1、按照练习要求，编写代码、仿真和上板验证
- 2、学习配套的设计思路视频，找出自己思路的异同，选择较好的思路
- 3、按照最新的设计思路，再实现一次