

Johnson 计数器实验

所谓 Johnson 计数器，其实说白了无非就是复杂一点的流水灯实验。流水灯加上了按键控制，流水灯的开启关闭和变化方向在按键的控制下进行。

本实例是带停止控制的双向 4bit Johnson 计数器，可以通过 LED 灯直观的在学习板上进行演示。该工程的接口定义如表 5.5 所示。

表 5.5 Johnson 计数器实验接口定义

信号名称	方向	描述
clk	input	时钟信号，50MHz
rst_n	input	复位信号，低电平有效
key1	input	按键 1，控制流水灯移动或者不移动
key2	input	按键 2，控制流水灯向左移动
key3	input	按键 3，控制流水灯向右移动
led1	output	发光二极管 1
led2	output	发光二极管 2
led3	output	发光二极管 3
Led4	output	发光二极管 4

由于该实验只要在按键消抖实验的基础上进行复杂一些的改进设计，所以特权同学就不做太多说明了，具体代码请参考配套光盘。

欢迎加入 EDN 网站 FPGA/CPLD 助学小组 <http://group.ednchina.com/1375/>

购买 BJ-EPM240 CPLD 学习板 <http://group.ednchina.com/1375/23842.aspx>

购买 SF-EP1C FPGA 开发板 <http://group.ednchina.com/1375/27650.aspx>

北航出版社将于 2010 年 3 月份前后出版《深入浅出玩转 FPGA》一书，欢迎各位网友到时购买，作为本视频和学习板/开发板的参考教材

特权

2009. 11

