

明德扬科技教育有限公司

代码化简练习 1 说明

官 网: www.mdly-edu.com

淘 宝: mdly-edu.taobao.com

QQ 群: 97925396

QQ 咨询: 158063679

明德扬点拔FPGA课程

一、练习内容及要求

- 1、内容：请下载代码，该代码实现了一个数字时钟功能。请对该代码的第 233 行~400 行进行化简。要求不能改变原来的时序，亦不能增加硬件资源。

二、信号列表

信号名	I/O	位宽	说明
clk	I	1	工作时钟
rst_n	I	1	复位信号
segment	O	8	数码管显示信号，共 8 位。由低到高，分别表示数码管的 a,b,c,d,e,f,g,h。当该比特为 0 时，表示点亮相应位置；为 1 时熄灭。
seg_sel	O	6	数码管选择信号，共 6 位，由低到高，分别对应秒个位、秒十位、分个位、分十位、时个位和时十位的数码。当该比特为 0 时，将 segment 的值赋给对应的数码管。设置数码管动态显示：按照 refresh 频率 20us 进行动态选择，0 到 120us 分别依次显示六个数码管，然后按此循环显示。

三、学习建议

- 1、按照功能要求，思考、设计出代码，用 modelsim 仿真，确认实现功能要求。
- 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