

数逻实验三报告

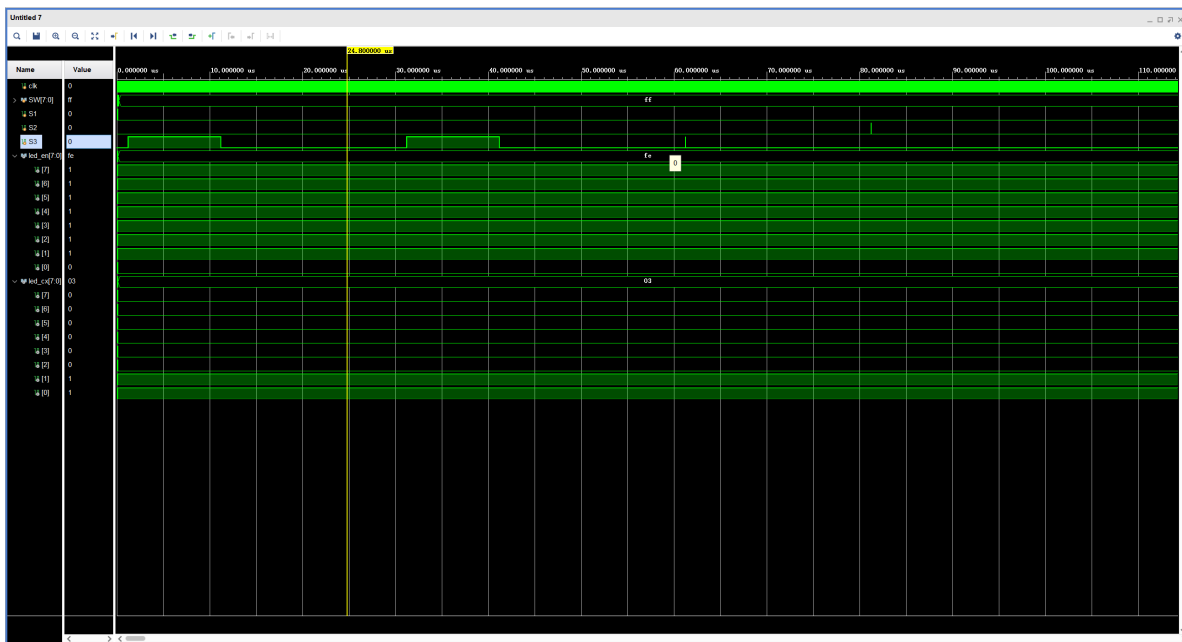
信息学部计算机与电子通信7班 2023311704 王昕远 t2 612

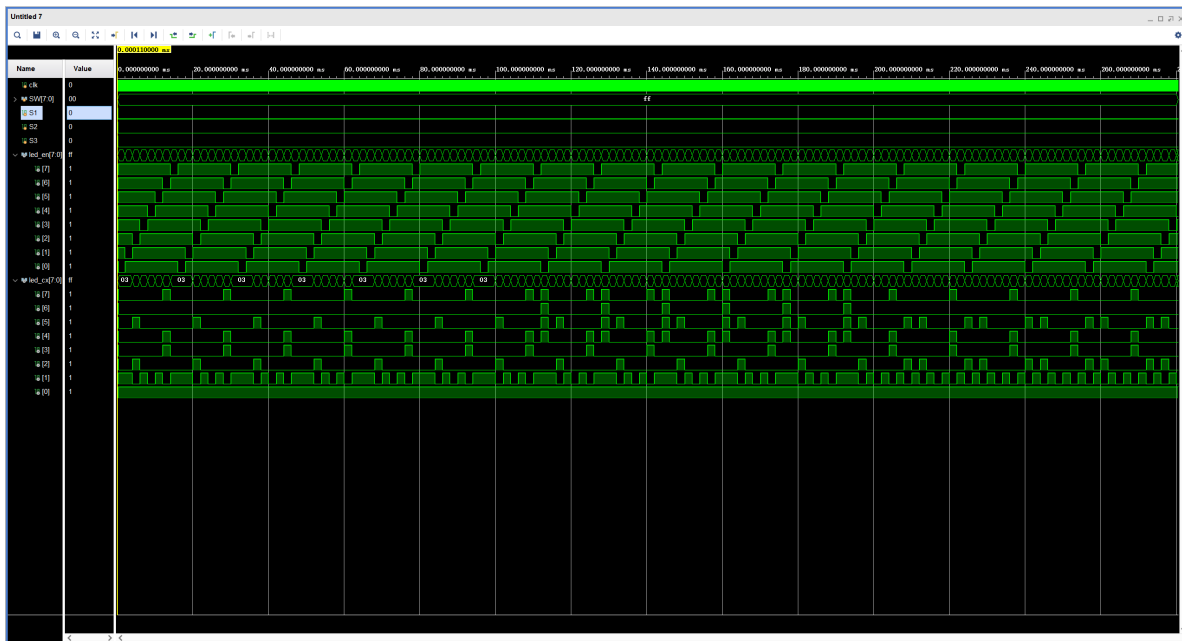
大二秋实验三：数码管控制器

1 数码管控制器

信号说明：时钟信号clk，拨码开关按钮SW，复位按钮S1，计数器重置按钮S2，输入计数按钮S3，输出数码管编号led_en,数码管显示数字led_cx。

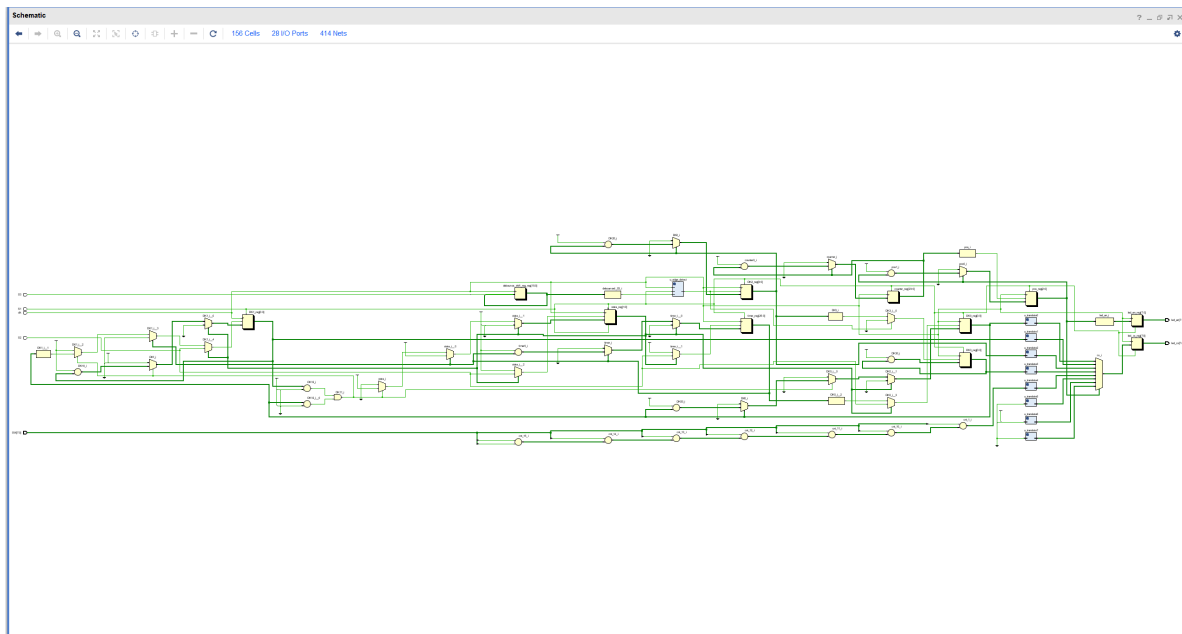
2 仿真图像分析





- (1) 摁两次正常的S3，摁一次极短（可以被视为毛刺剔除的S3）。
- (2) led_en7与led_en6显示学号04
- (3) 将SW0-7全部置为1，输入1的个数为8，led_en5与led_en4显示08
- (4) 共有三次摁键S3输入，其中有效次数为两次，故led_en3与led_en2显示02
- (5) led_en1与led_en0显示从0到20递增的计数器从00开始变化到20

3 RTL Analysis



该图为RTL电路图，构成数码管控制器电路。

4 数码管字符编码表

Digit	编码
0	8'b00000011
1	8'b10011111
2	8'b00100101
3	8'b00001101
4	8'b10011001
5	8'b01001001
6	8'b01000001
7	8'b00011111
8	8'b00000001
9	8'b00001001
<i>a</i>	8'b00010001
<i>b</i>	8'b11000001
<i>c</i>	8'b11100101
<i>d</i>	8'b10000101
<i>e</i>	8'b01100001
<i>f</i>	8'b01110001