

数电实验报告

学号：2186113564

姓名：聂永欣

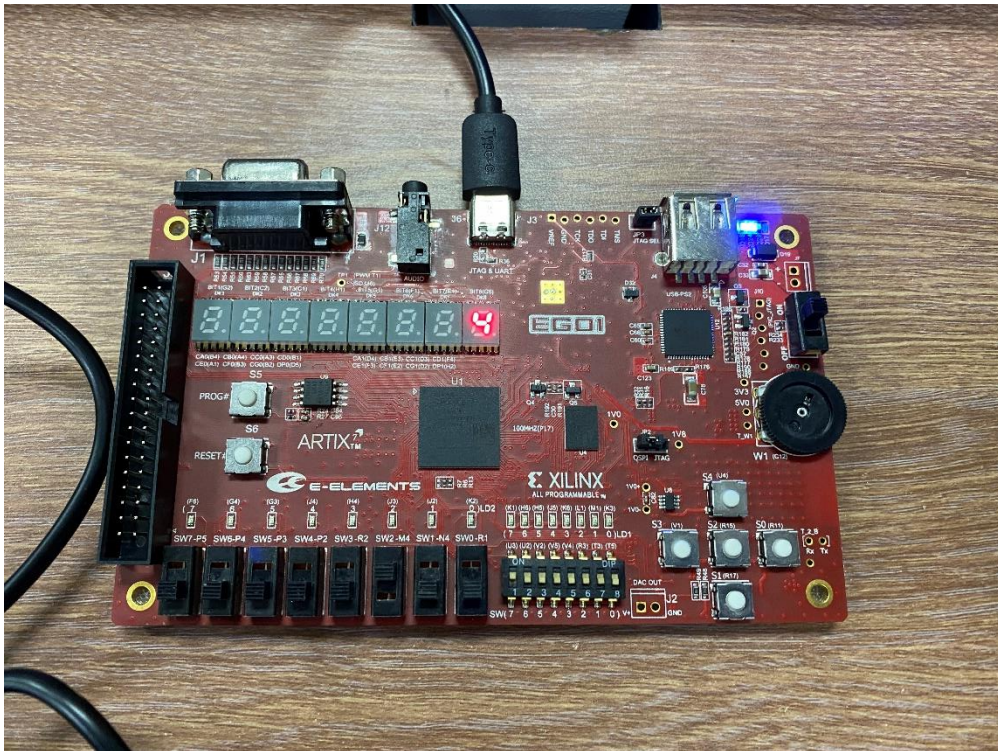
班级：电气 810

1. 查看 EGO1 原理图（参见学习通 4.1 节或 EGO1 资料包中），分析数码管显示原理，将学号的最后一位显示在最右边一个数码管上。

代码：

```
module smg(  
    input [3:0]number,  
    output wire [7:0]display  
);  
    reg [7:0] nummap[10:0];  
    initial  
    begin  
        nummap[0]= 8'b11111110;  
        nummap[1]= 8'b10110000;  
        nummap[2]= 8'b11101101;  
        nummap[3]= 8'b11111001;  
        nummap[4]= 8'b10110011;  
        nummap[5]= 8'b11011011;  
        nummap[6]= 8'b11011111;  
        nummap[7]= 8'b11110000;  
        nummap[8]= 8'b11111111;  
        nummap[9]= 8'b11110011;  
        nummap[10]= 8'b00000000;  
    end  
end
```

开发板结果：



2. 学习数码管动态显示原理，将学号的后八位显示在数码管上。

代码：

```
module muldisp #(parameter LEN = 8,  
    parameter [31:0] NUM = 32'h86113564)  
(
```

```

input clkkin,
output [15:0] disp,
output reg [LEN-1:0] en
);
wire clk;
reg [3:0] number=0;
reg [3:0] count=0;

assign disp[15:8] = disp[7:0];

smg dispout(
.number(number),
.display(disp[7:0])
);
sec clock(
.clk(clkkin),
.rst(1),
.sec(clk)
);

always@(posedge clk) begin
count = count + 1;
if(count > 8) count = 0;
number = NUM[4*count+3 -:4];
en = 1 << (LEN-1-count);
end

```

endmodule
开发板结果:

