

实验报告（一）

实验名称：选择器

姓名：常书浩

学号：201220130

1 实验目的

- 实现 2 位 4 选 1 多路选择器
- 掌握 if-else, always, case 的使用

2 实验原理

输入			输出
使能	地址		Y
G	A1	A0	
0	X	X	0
1	0	0	D0
1	0	1	D1
1	1	0	D2
1	1	1	D3

1 位 4 选 1 多路选择器真值表如上图所示, 将输入口的位宽设置为 2 位即可实现 2 位 mux4_1

3 实验环境

- 软件环境: Quartus 17.1 Lite

4 实验步骤

可以采用 case 或者 if-else 两种, 这里选择 case 语句块

```
module exp1(  
    input [1:0] X0,  
    input [1:0] X1,  
    input [1:0] X2,  
    input [1:0] X3,  
    input [1:0] Y,  
    output reg [1:0] F  
);  
  
//add your code here  
always @ (*)  
    case (Y)  
        0 : F = X0;  
        1 : F = X1;  
        2 : F = X2;  
        3 : F = X3;  
        default : F = 2'b0;  
    endcase  
endmodule
```

