

課題12-4

プログラム

decode24.v

```
module decode24 (  
    input [1:0] code,  
    output [3:0] data  
);  
    function [3:0] DEC;  
        input [1:0] code;  
        begin  
            case (code)  
                2'b00: DEC = 4'b0001; // 1  
                2'b01: DEC = 4'b0010; // 2  
                2'b10: DEC = 4'b0100; // 3  
                2'b11: DEC = 4'b1000; // 4  
                default: DEC = 4'b0000; // Default case  
            endcase  
        end  
    endfunction  
    assign data = DEC(code);  
endmodule
```

実行結果

```
00 -> 0001  
01 -> 0010  
10 -> 0100  
11 -> 1000
```

課題12-5

プログラム

demux14.v

```
module demux14_test;
    reg a;
    reg [1:0] s;
    wire [3:0] z;

    demux14 f(a,s,z);    // 対象回路名に適宜変更

    initial begin
        a = 1'b1;
        s = 2'b00;
        $display("a: %b", a );
        $monitor("s: %b z: %b", s, z );
        #10 s = 2'b01;
        #10 s = 2'b10;
        #10 s = 2'b11;
    end
endmodule
```

実行結果

```
a: 1
s: 00 z: 0001
s: 01 z: 0010
s: 10 z: 0100
s: 11 z: 1000
```