

SevenSeg module:

```
module sevenSeg(input en, input[3:0] x, input[1:0] sel, output reg [7:0]seg, output reg [3:0] anoact,  
input target);
```

```
    always @(en,x)
```

```
    begin
```

```
        if(en==1)
```

```
            begin
```

```
                case(sel)
```

```
                    03:anoact=4'b0111;
```

```
                    02:anoact=4'b1011;
```

```
                    01:anoact=4'b1101;
```

```
                    00:anoact=4'b1110;
```

```
                endcase
```

```
            end
```

```
        else
```

```
            anoact=4'b1111;
```

```
        if(target == 0 && sel == 2)
```

```
            begin
```

```
                case(x)
```

```
                    00:seg=8'b00000010;
```

```
                    01:seg=8'b10011110;
```

```
                    02:seg=8'b00100100;
```

```
                    03:seg=8'b00001100;
```

```
                    04:seg=8'b10011000;
```

```
                    05:seg=8'b01001000;
```

```
                    06:seg=8'b01000000;
```

```
                    07:seg=8'b00011110;
```

```
                    08:seg=8'b00000000;
```

```
    09:seg=8'b00001000;
    10:seg=8'b11111100;
    11:seg=8'b11111110;
    12:seg=8'b00000010;
    13:seg=8'b00010000;
    14:seg=8'b01100000;
endcase
end
else
begin
    case(x)
        00:seg=8'b00000011;
        01:seg=8'b10011111;
        02:seg=8'b00100101;
        03:seg=8'b00001101;
        04:seg=8'b10011001;
        05:seg=8'b01001001;
        06:seg=8'b01000001;
        07:seg=8'b00011111;
        08:seg=8'b00000001;
        09:seg=8'b00001001;
        10:seg=8'b11111101;
        11:seg=8'b11111111;
        12:seg=8'b00000011;
        13:seg=8'b00010001;
        14:seg=8'b01100001;
    endcase
end
end
```

endmodule