

```
1 // Mert Incidelen - Bilgisayar Mimarisi Dersi ALU Odevi
2
3 module ALU_170260101(AC,Sayi,IsKodu,Cikti); //ALU giris ve cikis degerleri
4
5     input [7:0] AC;
6     input [7:0] Sayi;
7     input [3:0] IsKodu;
8     output reg [7:0] Cikti;
9
10    always @(*)
11    begin
12
13        if(IsKodu == 4'b0000)
14            Cikti = AC + Sayi ; //toplama islemi
15
16        else if(IsKodu == 4'b0001)
17            Cikti = AC - Sayi ; //cikarma islemi
18
19        else if(IsKodu == 4'b0010)
20            Cikti = AC * Sayi ; //carpma islemi
21
22        else if(IsKodu == 4'b0011)
23            Cikti = AC / Sayi ; //bolme islemi
24
25        else if(IsKodu == 4'b0100)
26            Cikti = AC + 8'b00000001 ; //AC 1 arttırma
27
28        else if(IsKodu == 4'b0101)
29            Cikti = ~AC ; //AC'nin tumleyeni
30
31        else if(IsKodu == 4'b0110)
32            Cikti = ~AC + 8'b00000001 ; //AC negatif degeri
33
34        else if(IsKodu == 4'b0111)
35            Cikti = AC<<1 ; //AC sola kaydırma
36
37        else if(IsKodu == 4'b1000)
38            Cikti = AC>>1 ; //AC saga kaydırma
39
40        else if(IsKodu == 4'b1001)
41            Cikti = AC & Sayi ; //ve islemi
42
43        else if(IsKodu == 4'b1010)
44            Cikti = AC | Sayi ; //veya islemi
45
46        else if(IsKodu == 4'b1011)
47            Cikti = ~(AC & Sayi) ; //ve degil islemi
48
49        else if(IsKodu == 4'b1100)
50            Cikti = ~(AC | Sayi) ; //veya degil islemi
51
52        else if(IsKodu == 4'b1101)
53            Cikti = AC ^ Sayi ; //xor islemi
54
55        else if(IsKodu == 4'b1110)
56            Cikti = AC > Sayi ; //buyukse sonuc = h'01 degilse sonuc = h'00
57
58        else if(IsKodu == 4'b1111)
59            Cikti = AC == Sayi ; //esitse sonuc = h'01 degilse sonuc = h'00
60
61    end
62
63 endmodule
```