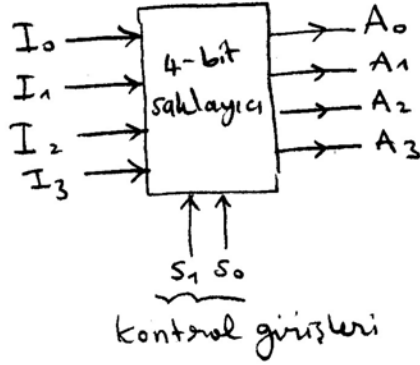


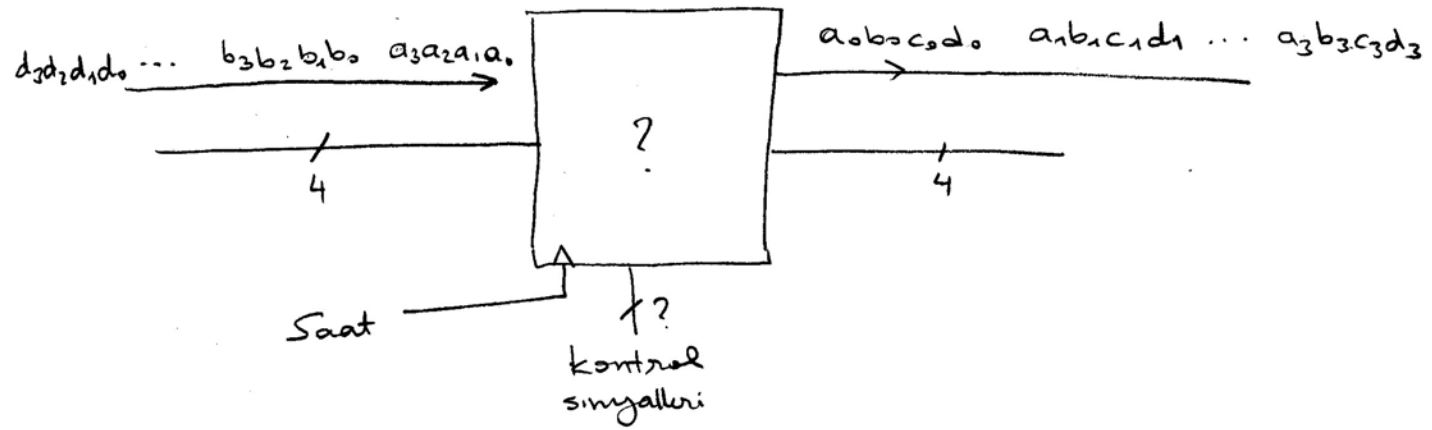
- 1) Aşağıda tanıf edilen 2 kontrol girişi olan 4-bitlik saklayıcı (register) tasarlayınız.



S_1	S_0	Açıklama		
0	0	Değerini koru	$A_0^+ = A_0$ $A_1^+ = A_1$	$A_2^+ = A_2$ $A_3^+ = A_3$
0	1	Değerini tümle	$A_0^+ = \bar{A}_0$ $A_1^+ = \bar{A}_1$	$A_2^+ = \bar{A}_2$ $A_3^+ = \bar{A}_3$
1	0	Gıkışın yerlerini değiştir	$A_0^+ = A_3$ $A_1^+ = A_2$	$A_2^+ = A_1$ $A_3^+ = A_0$
1	1	Paralel yükle	$A_0^+ = I_0$ $A_1^+ = I_1$	$A_2^+ = I_2$ $A_3^+ = I_3$

Tasarım için lojik kapılar ve veri seçiciler kullanılabilir.

2) 4-bitlik girmiden gelen 4 kelimeyi ($a_3a_2a_1a_0, b_3b_2b_1b_0, c_3c_2c_1c_0, d_3d_2d_1d_0$) saklayıp aynı manada bitleri ^{sırasıyla} ($a_3b_3c_3d_3, a_2b_2c_2d_2, a_1b_1c_1d_1, a_0b_0c_0d_0$) çıkışa gönderen bir sistem tasarlayınız. Bu sistemin tarif edilen işi kaç saat darbesinde yapacağını ve her saat darbesindeki kontrol sinyallerinin değerlerini açıklayınız.



Bu tasarımda D flip-flop, saklayıcı, ötelenmeli saklayıcılar, ^{ve veri seçiciler} kod çözümler kullanabilirsiniz. Kontrol sinyallerinin ne olması ve her saat darbesinde hangi değerleri alması gerektiği tasarıma göre değişecektir.