



SAÜ SINAV

SINAV / 4-sorular



EdepHuu 04/25/2023 11:44 AM

@everyone Bilgisayar organizasyonu soruları ben atarım. Soru tartışmalarını lütfen bu grupta yapmayın sorular çok üstte kalıyor tartışma grubu -> #4-tartışma

A 1

B 1

C 1

D 1

E 1

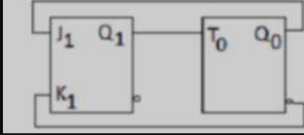
👍 24



Madara 04/25/2023 12:00 PM

Soru 1

Aşağıdaki devre $Q_1Q_0=01$ durumundan başlaması halinde nasıl bir tekrarlı çıkış üretir?



A ☐ 01-11-10

B ☐ 01-11-00

C ☐ 01-10-00

D ☐ 01-10-11

E ☐ 01-00-10

A 5

B 4

C 26

D 2

E 1

! 3

Soru 2

D tipi flip-floplardan oluşan 2 bitlik bir kaydediciye (q1q0) D sinyali ile 1 azaltma işlemi kazandırmak istiyoruz. Buna göre yuksek anilama flip-flopun uyurma işlevi (0) ne olur?

A ☐ $0q1 + 0q1' + q0' + q1.q0$

B ☐ $0.q1.q0'$

C ☐ $0q1 + 0q0$

D ☐ $0'(q1 + q0)$

E ☐ $0'q0 + 0.q1$

Sagimi Boş Bırakmak İstiyorum

A 3

B 1

C 38

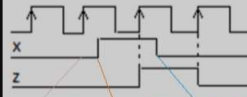
D 1

E 1

👍 3

Soru 3

Girişin (x) 0'dan 1'e geçişini algılayan ve çıkışında (z) 1 clock saykılı boyunca 1 sinyalin üreten Moore tipi ardışık bir devrenin T tipi flip floplarla tasarlanması isteniyor. (Not: Bu problem 3 durum ile çözülebilmektedir. A başlangıç durumudur ve bu durumda çıkışı 0 alınız. Diğer durumlar da sırasıyla B ve C durumlarıdır. A durumundayken girişin 1 olması durumunda sistem B durumuna gitmektedir.)



x in sıfır olduğu algılanmış giriş burada sıfıra düşmeseydi bile, çıkış ilk clock saykılıyla birlikte sıfır olacaktı.
x burada 1 olmuş ancak, Moore tipi devre olduğu için ilk clock saykılıyla girişin sıfırdan bire geçtiği algılanmış ve çıkış 1 olmuştur

(Not: A durumuna $q_1q_0=00$, B durumuna 01, C durumuna 11 atanacaktır)

Aşağıdaki 2 soruyu bu bilgilere göre yanıtlayınız.

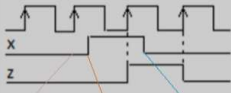
Düşük anlamlı flip floabun (q_0) uyarma denklemi ne olur?

- A ☐ $x(q_0+q_1)$
B ☐ $x.q_1'$
C ☐ $x'.q_0+x.q_0'$
D ☐ $x.q_0$
E ☐ $x'.q_1'+x.q_0$

A 1 **B** 1 **C** 3 **D** 8 **E** 1 🤔 17

Soru 4

Girişin (x) 0'dan 1'e geçişini algılayan ve çıkışında (z) 1 clock saykılı boyunca 1 sinyalin üreten Moore tipi ardışık bir devrenin T tipi flip floplarla tasarlanması isteniyor. (Not: Bu problem 3 durum ile çözülebilmektedir. A başlangıç durumudur ve bu durumda çıkışı 0 alınız. Diğer durumlar da sırasıyla B ve C durumlarıdır. A durumundayken girişin 1 olması durumunda sistem B durumuna gitmektedir.)



x in sıfır olduğu algılanmış giriş burada sıfıra düşmeseydi bile, çıkış ilk clock saykılıyla birlikte sıfır olacaktı.
x burada 1 olmuş ancak, Moore tipi devre olduğu için ilk clock saykılıyla girişin sıfırdan bire geçtiği algılanmış ve çıkış 1 olmuştur

(Not: A durumuna $q_1q_0=00$, B durumuna 01, C durumuna 11 atanacaktır)

Aşağıdaki 2 soruyu bu bilgilere göre yanıtlayınız.

Çıkışın denklemi ne olur?

- A ☐ $q_1'.q_0$
B ☐ q_0'
C ☐ $q_1'.q_0'$
D ☐ q_1'
E ☐ $q_1'.q_0$

Seçimi Başlatmak İstiyorum

A 1 **B** 2 **C** 3 **D** 1 **E** 9 🤔 6 🐸 4

Soru 5

D tipi flip floplardan oluşan bir kaydedicinin x kontrol girişi ile tüm çıkışların 1 olmasını istiyorsunuz. D ucunun uyarma denklemi ne olur? (Not: 1bit için çözüm yapmanız yeterli olacaktır.)

- A ☐ $x.q$
B ☐ $x.q'$
C ☐ $x.q$
D ☐ $x'.q$
E ☐ x

Seçimi Başlatmak İstiyorum

A 4 **B** 1 **C** 1 **D** 7 **E** 30

Soru 6

SR tipi flip-flop (q) kullanarak JK tipi flip-flop elde etmek istersek R ucunun uyarma işlevi ne olur?

- A ☐ qK
 B ☐ K
 C ☐ qJ
 D ☐ Jq
 E ☐ qK

Seçimi Başlatmak İstiyorum

A 10 B 1 C 2 D 3 E 30 👍 2 🗿 2 🐸 2

Soru 7

Bir XY flip flobu (q) 4 işleve sahiptir. Bu işlevler;

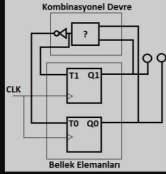
- XY = 00 için sıfırlama (clear),
 XY = 01 için durumunu koruma,
 XY = 10 için tersleme,
 XY = 11 için set etme (set).

Buna göre XY flip flobunun karakteristik denklemi nedir?

- A ☐ $q'X + qY$
 B ☐ $q'X + qY$
 C ☐ $q'X + qY$
 D ☐ $q(X + Y)$
 E ☐ $q'X + qY$

Seçimi Başlatmak İstiyorum

A 2 B 30 C 2 D 2 E 1 !? 1 🗿 5 🖐️ 5

Soru 8

Q1Q0 çıkışında 0001 koduna göre sayan bir sayıcı tasarlanmasi istenmektedir. Buna göre kombinasyonel devre karnıdali soru ignetli konan yere hangi kapı yerleştirilmelidir?

- A NAND
 B AND
 C EXOR
 D EXNOR
 E OR

A 1 B 1 C 24 D 2 E 1

Soru 9

Ardışık bir devrenin sonraki durum denklemleri aşağıdaki gibidir. Bu devreyi T tipi flip-flop (q1q0) kullanarak gerçekleştirmek istersek T0'in uyarma işlevi ne olur?

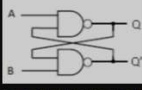
$$Q1 \leftarrow q_1 q_0 + (q_1' q_0' + q_1 q_0')$$

$$Q0 \leftarrow q_1 q_0' + x q_1'$$

- A ☐ $x q_1 q_0$
 B ☐ $x' + x q_1' q_0$
 C ☐ $x' + x(q_1' q_0' + q_1 q_0)$
 D ☐ $x(q_1' q_0' + q_1 q_0)$
 E ☐ $x(q_1' q_0' + q_1 q_0)$

Seçimi Başlatmak İstiyorum

A 2 B 1 C 12 D 3 E 7 !? 4

Soru 10

Yukarıdaki latch'in A ve B girişlerine sırasıyla hangi değerler uygulandığında Q çıkışında CLEAR durumu oluşur?

A ☐ 00

B ☐ 11

C ☐ 01

D ☐ 10

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

A

3

B

1

C

21

D

38

E

1

!?

5

?

2

F

1