

Vize Çözüm Sorular

③

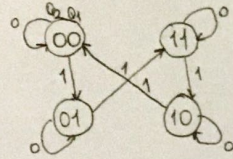
2 tane DC motorun ve bir X kontrol girişinin olduğu bir durum makinesinde;

X girişi 1 olursa;

1. Başlangıçta hiçbir motor çalışmıyor
2. Sonraki bir saniye sadece 1 motor çalışıyor.
3. Sonraki bir saniye 2 motor birden çalışıyor.
4. Sonraki 1 saniye sadece 2 motor çalışıyor.
5. Sonra olay bitti diyor.

X girişi 0 olursa 0 saniye beklemesi bekler.

Bu durumu makinesini, T-K Flip-Flop'lar ve logic kapılar kullanarak tasarlayınız.
(1 clock = 1sn)



| Qn | Qn+1 | Jn | Kn |
|----|------|----|----|
| 0 | 0 | 0 | X |
| 0 | 1 | 1 | X |
| 1 | 0 | X | 1 |
| 1 | 1 | X | 0 |

| Q2n | Q1n | X | Q2n+1 | Q1n+1 | J2 | K2 | J1 | K1 |
|-----|-----|---|-------|-------|----|----|----|----|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | X | 0 | X |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | X | 1 | X |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | X | X | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | X | X | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | X | 0 | 0 | X |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | X | 1 | 0 | X |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | X | 0 | X | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | X | 0 | X | 1 |

J2 için Karna;

| X \ Q2Q1 | 00 | 01 | 11 | 10 |
|----------|----|----|----|----|
| 0 | 0 | 0 | 0 | X |
| 1 | 0 | 1 | X | X |

K2 için Karna;

| X \ Q2Q1 | 00 | 01 | 11 | 10 |
|----------|----|----|----|----|
| 0 | 0 | X | X | 0 |
| 1 | X | X | 0 | 1 |

J1 için Karna;

| X \ Q2Q1 | 00 | 01 | 11 | 10 |
|----------|----|----|----|----|
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | X | X | 0 |

K1 için Karna;

| X \ Q2Q1 | 00 | 01 | 11 | 10 |
|----------|----|----|----|----|
| 0 | X | X | 0 | X |
| 1 | X | 0 | 1 | X |

