

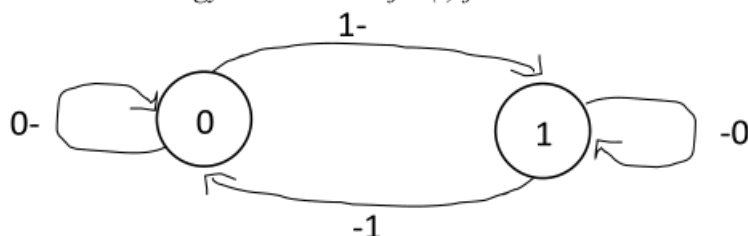
HWA – 3. labor beugró feladatok megoldása

1) Adja meg a **J-K flip-flop** állapot táblázatát.

$y \backslash j-k$	00	01	11	10
0	0	0	1	1
1	1	0	0	1

2) Rajzolja fel a J-K flip-flop állapot gráfját.

Jelmagyarázat: a kötőjel (-) jelentése közömbös.



3. Egy szinkron flip-flop esetén mi történik, ha a CLEAR bemenetre aktív jelet kapcsolunk?

- A kimeneten azonnal 0 jelenik meg.

4. Egy szinkron flip-flop esetén mi történik, ha a PRESET bemenetre aktív jelet kapcsolunk?

- A kimeneten azonnal 1 érték jelenik meg.

5. Mi a különbség egy aszinkron és egy szinkron alaphelyzetbe állító jel (CLEAR) működése között?

- Aszinkron jel esetén a kimeneten azonnal 0 jelenik meg, míg szinkron jel esetén a 0-s érték csak a következő órajel felfutó élénél jelenik meg, feltéve, ha a kimenet most 1.

11. Adja meg hogy milyen értéktartományon számol egy 4 bites bináris számláló.

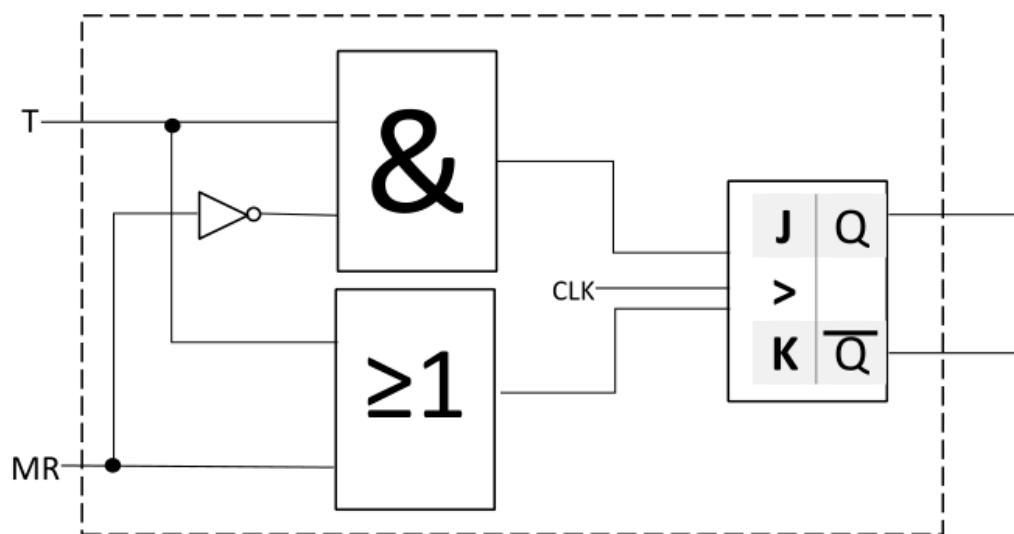
- 0-15

12. Adja meg hogy milyen értéktartományon számol egy 4 bites BCD számláló.

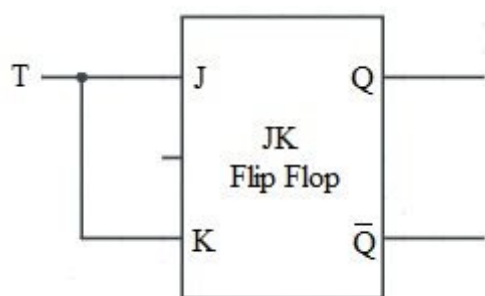
- 0-9

6) Rajzoljon fel egy T flip-flopot, építő elemeként J-K flip-flopot használva.

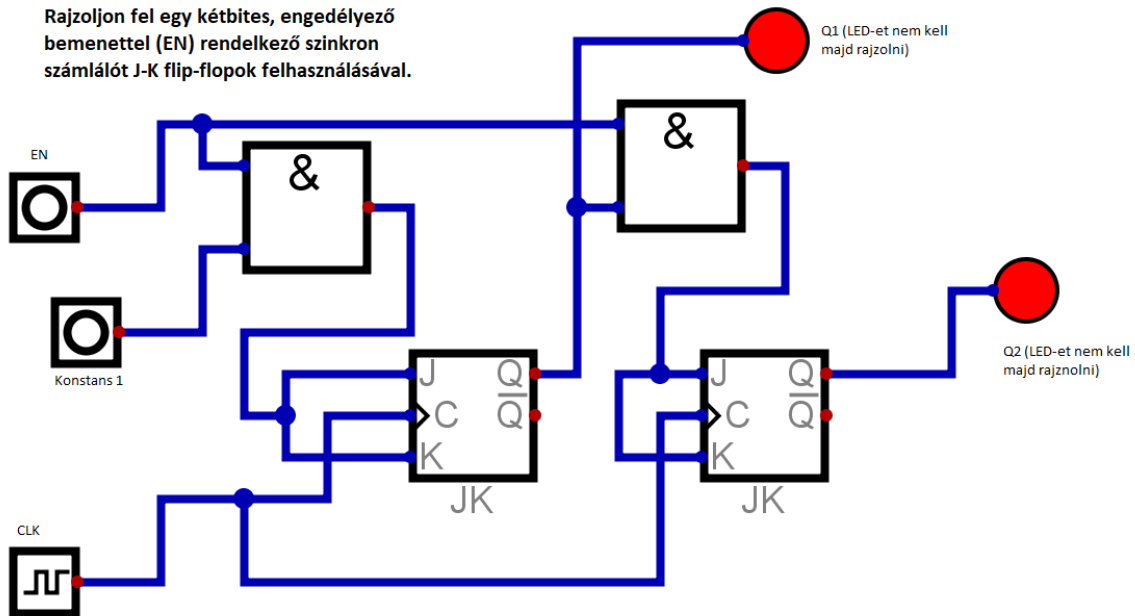
(Magyar jelöléssel!)



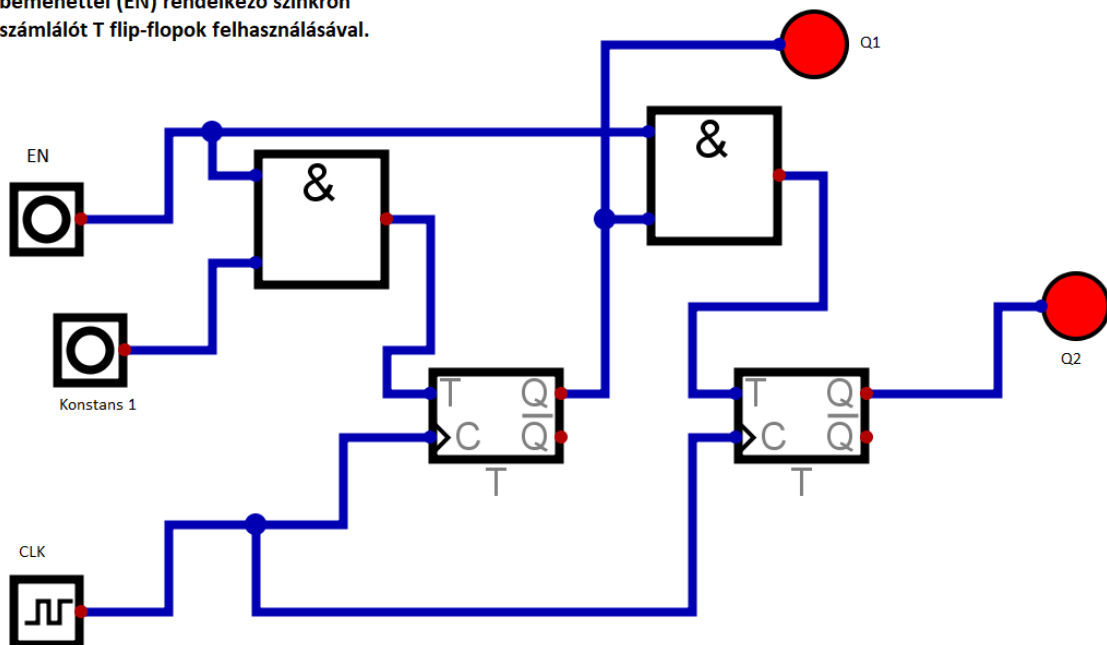
Engedélyező benettel rendelkező, és engedélyező bemenet nélküli változatok (fentebb és lentebb)



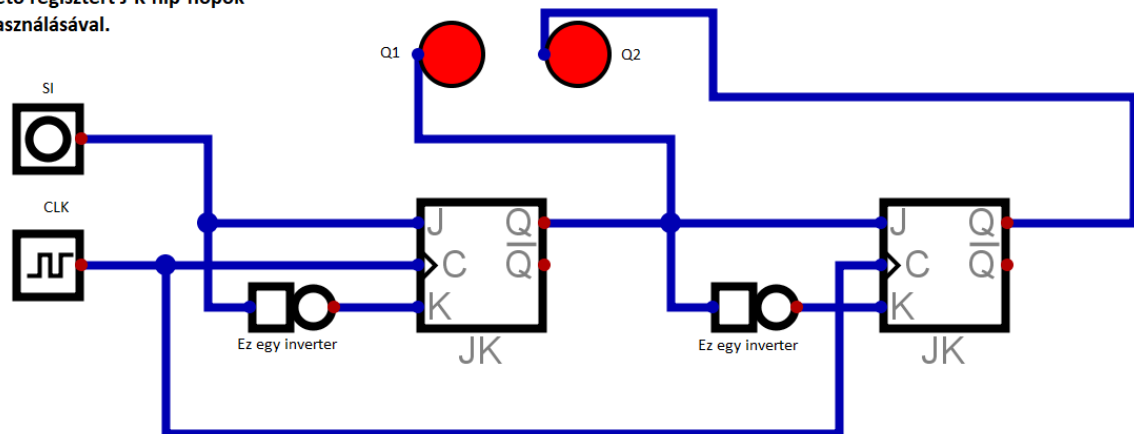
Rajzoljon fel egy kétbites, engedélyező bemenettel (EN) rendelkező szinkron számlálót J-K flip-flopok felhasználásával.



Rajzoljon fel egy kétbites, engedélyező bemenettel (EN) rendelkező szinkron számlálót T flip-flopok felhasználásával.



Rajzoljon fel egy kétbites,
léptető regisztert J-K flip-flopok
felhasználásával.



Rajzoljon fel egy kétbites,
léptető regisztert D flip-flopok
felhasználásával.

