

Vezérelhető aszinkron bináris előre-vissza számláló (UP-DOWN

COUNTER) JK FF-okkal:

- ✓ Az előre-vissza számlálót más néven reverzibilis számlálóknak nevezzük.
- ✓ Tétélezzük fel, hogy továbbra is $0 \rightarrow 1$ átmenetre billenő JK FF-okkal dolgozunk.
- ✓ A bináris aszinkron előre számláláshoz a \bar{Q} kimeneteket kell a következő fokozat CLOCK bemenetére vinnünk, visszaszámláláshoz pedig a Q kimeneteket.
- ✓ Ha a számlálási irány megváltoztatását vezérelhetően kívánjuk megoldani, akkor gondoskodnunk kell egy olyan kiegészítő hálózatról, amely a vezérlő (UP-DOWN) bemenet állapotától függően vagy a \bar{Q} , vagy a Q kimenetre kapcsolja a következő FF CLOCK bemenetét.
- ✓ Tegyük fel, hogy az UP-DOWN vezérlő bemenet 0-ás állapotában előre, 1-es állapotában visszaszámlálás az előírás, ekkor a másodiktól számítva minden FF CLOCK bemenete elé olyan választó áramkört kell tennünk, amely 0-ás vezérléskor az előző FF Q, 1-es vezérléskor a \bar{Q} kimenetére kapcsolja az óra-bemenetet.

Ilyen "választó" kapcsolót úgy készíthetünk, hogy a vezérlő jellel, illetve negáltjával egy-egy ÉS kaput engedélyezünk, majd ezek kimenetét egy VAGY kapura vezetjük például a 10.8. ábra szerint (az első FF továbbra is közvetlenül kaphatja az órajelet, hiszen tudjuk, hogy ennek mindkét irányba történő számlálás esetén, órajelenként ellentétes állapotba kell billennie).