

FLIP FLOP JK

martedì 1 novembre 2022 17:45

FLIP FLOP JK

È un flip flop che prevede le situazioni oscillanti in un latch. Abbiamo risolto il problema della stabilizzazione dei valori, ma non le oscillazioni.

DENTRO al Flip Flop JK abbiamo un flip flop SR.

COME FUNZIONA IL FLIP FLOP JK? 2h:14

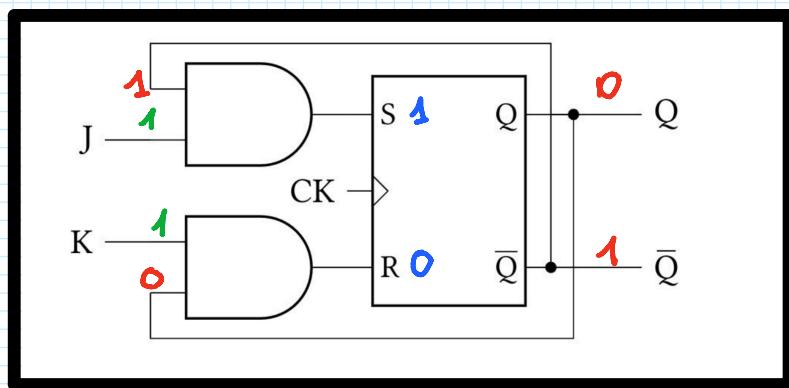
Utilizza di nuovo una retroazione per andare a leggere l'output.

All'interno c'è un flip flop SR con le solite uscite Q e \bar{Q} .

SE NEL FLIP FLOP S/R NON È ATTIVATA una situazione oscillante, ossia con R, S entrambi a 1, Q vale 0 e \bar{Q} vale 1 o viceversa.

QUINDI SE TUTTO STA FUNZIONANDO come dove funziona, sono tutte l'inversa dell'altro.

IL FLIP FLOP JK utilizza questi segnali J e K che equivalgono ai nostri set e reset e legge lo stato dritto del flip flop SR interno e mette in AND gli ingressi per effettuare il set e il reset con i valori correnti di Q e \bar{Q} :



- Tale rete rende *impossibile* che si verifichi la condizione $S = 1$ e $R = 1$ in input al flip flop SR interno

SE SCRIVO 1 e 1, solo UNO di R e S vorrà 1, uno dei due AND.

SE SCRIVO 1 e 1 (ovvero i veri INPUT che avevamo), sto GARANTENDO CHE UN SEGNALE RIMANGA ALTO E L'ALTRO DIVENTI ZERO, NON C'ERA 1 e 1 a SER del flip flop S/R. E Ricorda che Q e \bar{Q} sono negati, non sono uguali.

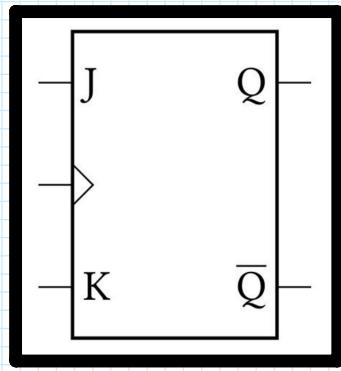
NON SCRIVERÒ MAI 1 e 1 IN INPUT al flip flop S/R.

QUESTO CIRCUITO JK è questa scatolaletta:



Previene questa possibilità:

J, K possono essere 1, ma con quel solo ritardo 1 è l'altro



divisor zero.