

TP 04 de Systèmes Logiques :

Conception et réalisation des Registres de décalage et de mémorisation

Objectifs :

Les objectifs principaux de ce TP est de :

- Simuler le fonctionnement des bascules JK et D synchrones.
- Etre capable de concevoir et de réaliser des différents circuits logiques séquentiels, en particulier les registres de décalage et les registres de mémorisation.

Manipulations :

I- Vérification de fonctionnement de la bascule JK

Prenez le circuit 74LS76D, qui est une bascule JK synchrone, moins d'un bit de Clear, qui permet de forcer la sortie à 0 et d'un bit Pr, qui permet de forcer la sortie à 1.

- a. Réaliser les différents branchements des entrées avec des switches et des sorties avec des lampes, sur le l'environnement de simulation.
- b. Vérifier le fonctionnement de cette bascule synchrone.
- c. Vérifier l'influence des signaux Clear et Pr.
- d. Commenter.

II- Vérification de fonctionnement de la bascule D

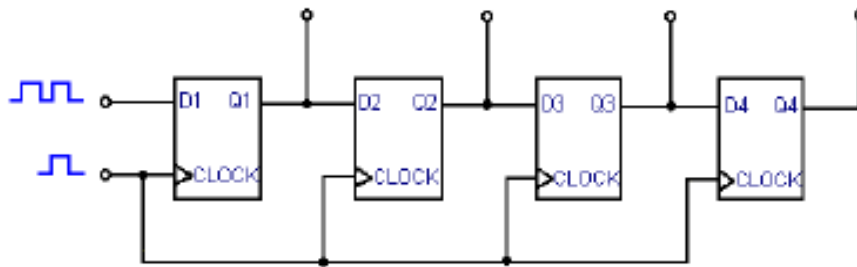
Prenez le circuit 74LS 74D, qui est une bascule D synchrone, moins d'un bit de Clear, qui permet de forcer la sortie à 0 et d'un bit Pr, qui permet de forcer la sortie à 1.

- a. Réaliser les différents branchements des entrées avec des switches et des sorties avec des lampes, sur le l'environnement de simulation.
- b. Vérifier le fonctionnement de cette bascule synchrone.
- c. Commenter.

III- Réalisation d'un Registre de décalage à base des bascules D

Prenez le circuit 74LS 74D, qui est une bascule D synchrone.

- a. Réaliser le circuit suivant, en utilisant, des bascules D.

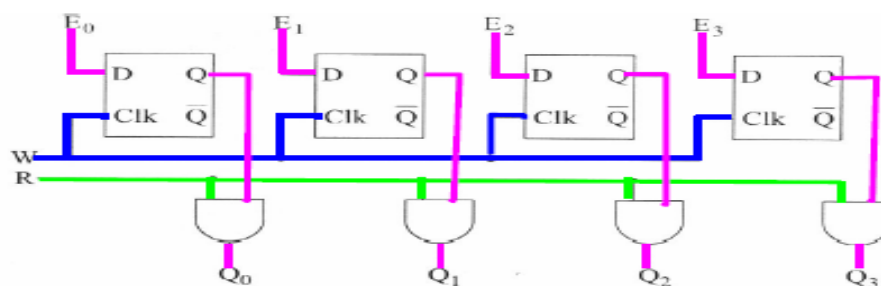


- b. Réaliser les différents branchements des entrées avec des switches et des sorties avec des lampes, sur le l'environnement de simulation.
- c. Vérifier le fonctionnement du circuit réalisé.
- d. Commenter.

IV- Réalisation d'un Registre de Mémorisation à base des bascules D

Prenez le circuit 74LS 74D, qui est une bascule D synchrone.

- a. Réaliser le circuit suivant, en utilisant, des bascules D.



- b. Réaliser les différents branchements des entrées avec des switches et des sorties avec des lampes, sur le l'environnement de simulation.
- c. Vérifier le fonctionnement du circuit réalisé.
- d. Commenter.