

Module HLEE401

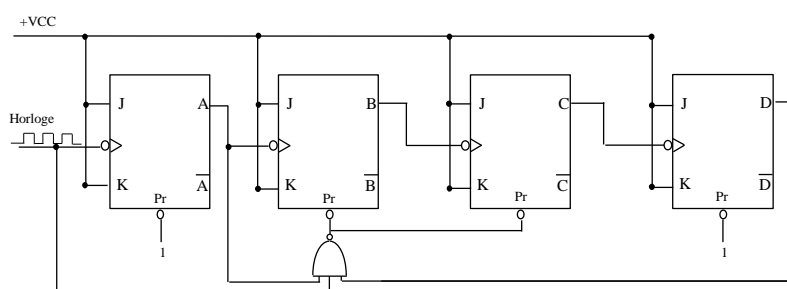
Sans document.

Partie : Logique séquentielle

Toutes les étapes des démonstrations devront être argumentées. Cette argumentation rentrera pour une part importante dans la note.

Question de cours : (4 points)

Donner le schéma interne d'un multiplexeur 8 voies en utilisant un décodeur. Vous identifierez sur votre schéma les entrées, les bits d'adressage, la sortie du multiplexeur et vous ferez apparaître une entrée de validation active sur niveau bas.

Problème 1 : Analyse d'un compteur: (7 points)

- 1) Donner le type de compteur
- 2) On suppose qu'à $t=0$ les sorties des bascules sont à 0 soit $A=B=C=D=0$. Donner le chronogramme des sorties du compteur.

Problème 2 : Synthèse de compteur: (9 points)

On souhaite réaliser un compteur synchrone dont les valeurs de la sortie commutent sur front montant de l'horloge en utilisant des bascules JK.

On souhaite que ce compteur ait deux cycles de comptage :

Premier cycle 0 – 2

Deuxième cycle 1 – 3

- 1) Utiliser la méthode de la fonction de commutation pour réaliser le compteur.
- 2) Donner le logigramme du compteur
- 3) Compléter le schéma par des boutons poussoirs pour pouvoir commuter le cycle de comptage sur le premier ou le deuxième cycle. Expliquer le fonctionnement