

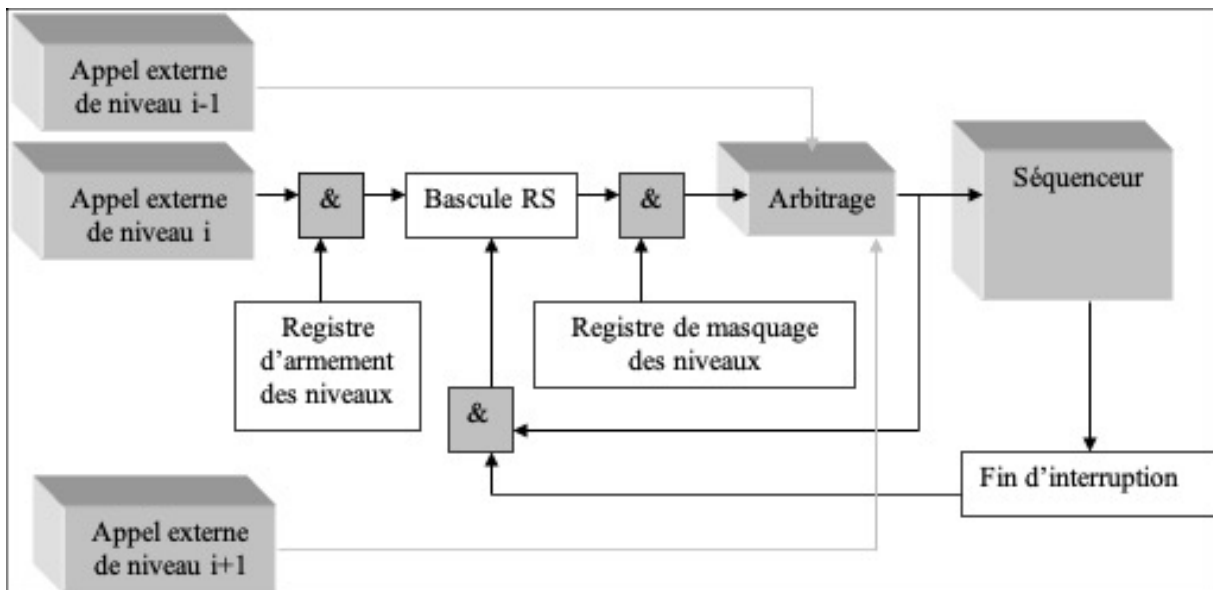
HAI206E

Logique – TP2

Objectifs : Réaliser le câblage d'un circuit d'interruption.

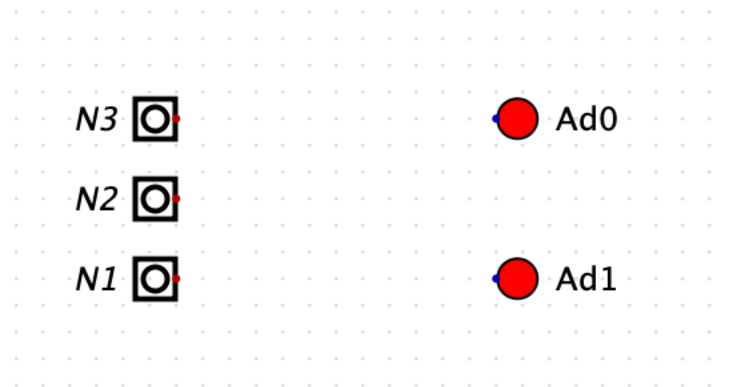
Introduction :

Voici une représentation schématique d'un circuit d'interruption, qu'il vous faudra réaliser étape par étape à l'aide du logiciel Digital.



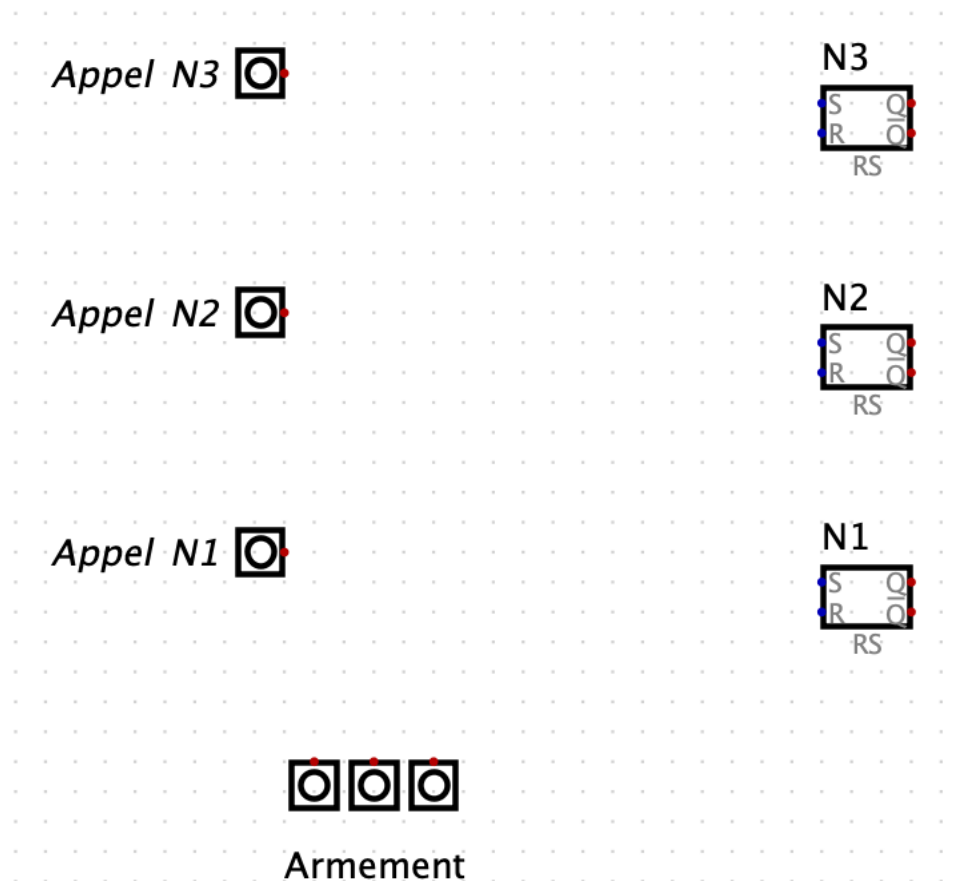
I. Arbitrage :

- Décrivez brièvement le rôle de l'arbitre combinatoire.
- On considère trois niveaux de priorité d'appel d'interruption, N1 à N3, N1 étant le niveau de plus basse priorité. A la sortie de l'arbitre correspond l'adresse du programme de l'interruption prioritaire, codée sur deux bits (N1 : 01, N2 : 10, N3 : 11). A l'aide de portes logiques, complétez l'arbitre sur la figure ci-dessous et simulez le résultat que vous confronterez à vos prévisions.



II. Circuit d'appel et d'armement

- c) Décrivez brièvement le rôle de l'armement dont le registre est représenté par trois entrées (Armement) sur la figure ci-dessous.
- d) On considère trois entrées représentant les appels d'interruption (Appel Ni). Les bascules RS sont les mémoires des interruptions. Reliez ces éléments entre eux et vérifiez par simulation le bon fonctionnement du circuit d'armement. Provisoirement, vous relierez l'entrée R des bascules à une entrée additionnelle.



III. Masquage

- a) Décrivez brièvement le rôle du circuit de masquage.
- b) Insérez un circuit de masquage entre le circuit d'appel et l'arbitre. Vous pouvez maintenant simuler l'ensemble du système.

IV. Circuit de fin d'interruption

- a) Décrivez brièvement le rôle du circuit de fin d'interruption.
- b) Imaginez, en vous inspirant du schéma principal, un circuit permettant de finir l'interruption en cours pour revenir au niveau de priorité inférieur.