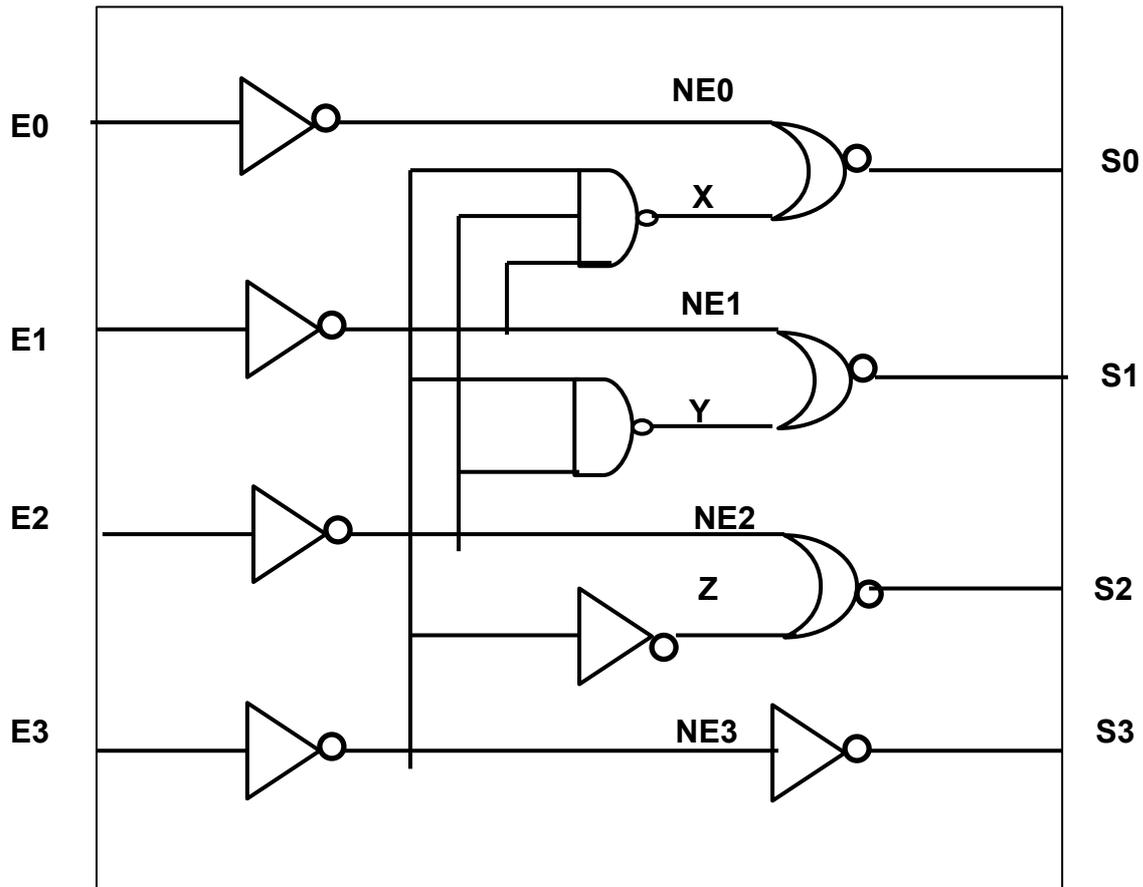


**PHY 568****PC « Test structurel et Modèle des collages »**

On considère le schéma ci-dessous, qui réalise un « filtre de priorité » : Les entrées sont actives à l'état haut, et peuvent prendre des valeurs quelconques. On a au plus un seul signal de sortie Si à l'état haut, dont l'index i correspond à l'entrée active d'index le plus élevé.



Q1) Ecrire les expressions Booléennes simplifiées des sorties S_0, S_1, S_2, S_3 en fonction des entrées E_0, E_1, E_2, E_3 .

Q2) Combien y-a-t-il de circuits défectueux possibles, suivant le modèle des collages ? Combien y-a-t-il de vecteurs de test ?

Q3) Proposez un vecteur permettant de détecter le collage à 0 de la sortie S_0 . Combien y-a-t-il de vecteurs détectant ce collage ?

Q4) Déterminez toutes les fautes détectées par ce vecteur.