

3.4 - James Bond

Description :

L'infame docteur No menace d'éradiquer la maison blanche à l'aide de son nouveau laser spatial de destruction massive, une fois de plus le monde est en danger. Mais les services secrets britanniques veillent ! Leur meilleur agent, 007, a mis la main sur les plans des circuits qui analysent les bits des codes secret permettant d'accéder aux serveurs de contrôle du laser spatial. En étudiant chaque circuit, James a réussi à déduire la fonction logique qu'il implémente, il ne lui reste plus qu'à trouver les bits en entrée qui produisent une valeur vraie en sortie et permettent de déverrouiller l'accès au serveur de contrôle correspondant.

Données lues sur l'entrée standard :

Un circuit, décrit par une expression booléenne formée par les différents bits (dénotés par V suivi d'un nombre), les opérateurs booléens $\&$, $|$, $!$ (respectivement et, ou et non) ayant la précedence habituelle et un parenthésage correct.

Affichage à produire :

Une ligne constituée de K valeurs parmi 0, 1 correspondant respectivement aux valeurs de $V0, \dots, VK - 1$ permettant de donner la valeur vraie à l'expression. $K - 1$ est le numéro de variable maximal apparaissant dans l'expression, il faut donner K valeurs, les variables n'apparaissant pas dans l'expression doivent être comprises et peuvent avoir n'importe quelle valeur.

Remarque : La solution à une expression n'est pas nécessairement unique, on ne vous en demande qu'une seule.