

Sujet n°20 - exercice n°1

L'opérateur « ou exclusif » entre deux bits renvoie 0 si les deux bits sont égaux et 1 s'ils sont différents : $0 \oplus 0 = 0$, $0 \oplus 1 = 1$, $1 \oplus 0 = 1$, $1 \oplus 1 = 0$

On représente ici une suite de bits par un tableau contenant des 0 et des 1.

Exemples :

$a = [1, 0, 1, 0, 1, 1, 0, 1]$

$b = [0, 1, 1, 1, 0, 1, 0, 0]$

$c = [1, 1, 0, 1]$

$d = [0, 0, 1, 1]$

Écrire la fonction xor qui prend en paramètres deux tableaux de même longueur et qui renvoie un tableau où l'élément situé à position i est le résultat, par l'opérateur « ou exclusif », des éléments à la position i des tableaux passés en paramètres.

En considérant les quatre exemples ci-dessus, cette fonction doit passer les tests suivants :

```
assert(xor(a, b) == [1, 1, 0, 1, 1, 0, 0, 1])
```

```
assert(xor(c, d) == [1, 1, 1, 0])
```