

Contributions à l'amélioration des performances de décodage des turbo codes : algorithmes et architecture

Thibaud Tonnellier

6 juin 2017



① Rappels

② Exemple

- La table de Karnaugh permet de simplifier une expression logique
- Elle fait apparaître graphiquement des factorisations possibles
- Pour ce faire, les indices doivent être codés selon le code de Gray
- Un regroupement de 2^i variables correspond à un terme comprenant $n - i$ variables

Plan

① Rappels

② Exemple

La table considérée
Regroupements

① Rappels

② Exemple

La table considérée

Regroupements

La table considérée

		cd			
		00	01	11	10
ab	00	0	0	0	0
	01	0	1	1	1
	11	0	1	0	0
	10	0	1	0	0

① Rappels

② Exemple

La table considérée
Regroupements

On peut choisir de travailler soit sur les 1, soit sur les 0 :

		cd			
		00	01	11	10
ab	00	0	0	0	0
	01	0	1	1	1
	11	0	1	0	0
	10	0	1	0	0

		cd			
		00	01	11	10
ab	00	0	0	0	0
	01	0	1	1	1
	11	0	1	0	0
	10	0	1	0	0

Avec les 1

ab \ cd				
	00	01	11	10
00	0	0	0	0
01	0	1	1	1
11	0	1	0	0
10	0	1	0	0

Nous obtiendrons l'union de 3 mintermes à 3 variables.

$$\Sigma(\Pi)$$

Avec les 0

ab \ cd				
	00	01	11	10
00	0	0	0	0
01	0	1	1	1
11	0	1	0	0
10	0	1	0	0

Nous obtiendrons l'intersection de 3 maxtermes à 2 variables.

$$\Pi(\Sigma)$$