

Tableau de bord / Mes cours / EIIN511B - ECUE Informatique theorique 1 / Logique ou pas  
/ Entrainement\_3\_QMC\_5oct2021

**Commencé le** mardi 5 octobre 2021, 14:56

**État** Terminé

**Terminé le** mardi 5 octobre 2021, 15:10

**Temps mis** 14 min 16 s

**Points** 6,00/6,00

**Note** **10,00** sur 10,00 (100%)

### Question 1

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Dans le cadre de l'application de l'algorithme QMC sur une formule  $\Phi$  avec 5 variables, le minterme 1 et le minterme 30 peuvent-ils se retrouver combinés/factorisés dans un impliquant d'ordre 3 (i.e. ne portant que sur 2 variables, autrement dit contenant exactement 3 '-') :

Veuillez choisir une réponse :

- ☒ NON
- ☐ OUI
- ☐ ça dépend

Votre réponse est correcte.

### Question 2

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Au cours de l'application de l'algorithme QMC sur une formule  $\Phi$  avec 5 variables, l'impliquant suivant a été obtenu :

$x_4$	$x_3$	$x_2$	$x_1$	$x_0$
-	0	1	-	0

En donnant la réponse sous forme 6, 9, 16 (respectez l'ordre et séparez par des virgules) si vous trouvez que la formule  $\Phi$  vient de la combinaison/factorisation des 3 mintermes 6, 9 et 16, à partir de quels mintermes de la formule  $\Phi$  cet impliquant a-t-il été obtenu :

Réponse :

4,6,20,22

## Question 3

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Dans le cadre de l'application de l'algorithme QMC sur une formule  $\Phi$  avec 4 variables, la table suivante a été obtenue :

N° de l'impliquant	$X_3$	$X_2$	$X_1$	$X_0$
1	0	0	0	-
2	0	0	-	0
3	0	-	0	0
4	0	-	0	1
5	-	0	0	1
6	0	1	0	-
7	-	1	0	0
8	0	1	-	1
9	-	1	0	1
10	1	0	-	1
11	1	-	0	1
12	1	1	0	-
13	1	1	-	0

En donnant la réponse sous forme 1,3,9 (respectez l'ordre et séparez par des virgules) si vous trouvez que les impliquants de n° 1, 3 et 9 sont (tous) les impliquants premiers, donner (tous) les impliquants premiers dans la table ci-dessus :

Réponse :

2,8,10,11,13

## Question 4

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Dans le cadre de l'application de l'algorithme QMC sur une formule  $\Phi$  avec 4 variables, on obtient comme table des impliquants premiers :

$x_3$	$x_2$	$x_1$	$x_0$	1	3	5	7	9	10	12	13	14	15
0	-	-	1	○	○	○	○						
-	-	0	1	○		○	○			○			
-	1	-	1			○	○				○		○
1	1	-	-							○	○	○	○
1	-	1	0					○				○	

(dans cette table, les impliquants premiers essentiels n'ont pas été matérialisés, à vous de le faire si vous en avez besoin)

A la fin de l'exécution de l'algorithme QMC, toute expression minimale contiendra :

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ 3 mintermes
- ☒ 4 mintermes
- ☐ 5 mintermes
- ☐ 6 mintermes
- ☐ aucune des autres propositions

Votre réponse est correcte.

## Question 5

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Dans le cadre de l'application de l'algorithme QMC sur une formule  $\Phi$  avec 4 variables, on obtient comme table d'impliquants d'ordre 2, la table d'impliquants ci-dessous :

$x_3$	$x_2$	$x_1$	$x_0$
0	-	-	0
-	0	-	0
-	-	0	0
-	-	1	0
-	1	-	0
1	-	-	0

Le seul impliquant premier d'ordre inférieur à 2 est 000- .

A la fin de l'exécution de l'algorithme QMC, toute expression minimale contiendra :

Veillez choisir une réponse :

- ☐ 1 minterme
- ☒ 2 mintermes
- ☐ 3 mintermes
- ☐ 4 mintermes
- ☐ 5 mintermes
- ☐ 6 mintermes
- ☐ aucune des autres propositions

Votre réponse est correcte.

## Question 6

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Dans le cadre de l'application de l'algorithme QMC sur une formule  $\Phi$  avec 4 variables, on obtient comme table des impliquants premiers :

$x_3$	$x_2$	$x_1$	$x_0$	0	1	2	3	5	8	9	11	12	15
0	0	-	-	○	○	○	○						
-	0	0	-	○	○				○	○			
-	0	-	1		○	○				○	○		
0	-	0	1		○			○					
1	-	0	0						○			○	
1	-	1	1								○		○

(dans cette table, les impliquants premiers essentiels n'ont pas été matérialisés, à vous de le faire si vous en avez besoin)

A la fin de l'exécution de l'algorithme QMC, l'algorithme retourne une expression ayant le nombre minimum de mintermes. Combien y a-t-il d'expressions possibles ayant le nombre minimum de mintermes :

Veuillez choisir une réponse :

◀ Entrainement\_2\_28Sept2021

Aller à...

- ☒ 2 expressions
- ☐ 4 expressions
- ☐ 6 expressions
- ☐ aucune des autres propositions

Training : Preuves en calcul des propositions ▶

Votre réponse est correcte.