

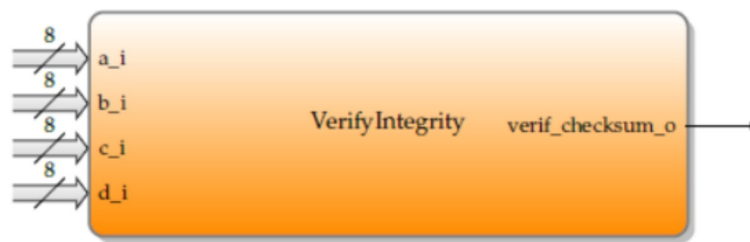
**Commencé le** jeudi 21 octobre 2021, 11:35**État** Terminé**Terminé le** jeudi 21 octobre 2021, 11:51**Temps mis** 16 min**Note** 3,25 sur 5,00 (65%)

## QUESTION 1

Correct

Note de 1,50 sur 1,50

### Entité du bloc VerifyIntegrity



Nom I/O	Description
a_i	Données A
b_i	Données B
c_i	Données C
d_i	Données D
verif_checksum_o	Résultat de la verification

Créer un circuit prenant quatre entrées (trois octets de données et leur checksum) et permettant de calculer un bit de sortie valide égal à 1 lorsqu'aucune altération des données n'est détectée à la réception.

**NOTE :** Ce circuit reçoit quatre octets et ne peut pas savoir quel est l'octet de checksum.

Afin de vérifier le checksum associé à un certain set de données, vous avez réalisé un circuit de vérification.

Indiquer pour chacune des affirmations si elle est vraie ou fausse.

Vrai	Faux		
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Il est possible de réaliser le circuit de vérification sans aucune porte "NOT"	✓
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Afin de vérifier l'intégrité des données, il suffit d'additionner les 4 octets reçus et de regarder si le carry vaut '1'	✓
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Il est possible que verif_checksum_o soit à '0' alors que la transmission présente une altération des données	✓
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Si l'on sait au préalable quelle entrée correspond au checksum, alors on pourrait additionner les 3 octets de données, calculer le complément à 2 de l'octet de checksum et ces deux valeurs. Si elles sont identiques, c'est que le checksum est correct.	✓

Il est possible de réaliser le circuit de vérification sans aucune porte "NOT": Vrai

Afin de vérifier l'intégrité des données, il suffit d'additionner les 4 octets reçus et de regarder si le carry vaut '1': Faux

Il est possible que verif\_checksum\_o soit à '0' alors que la transmission présente une altération des données: Vrai

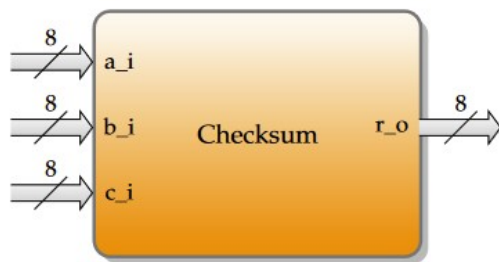
Si l'on sait au préalable quelle entrée correspond au checksum, alors on pourrait additionner les 3 octets de données, calculer le complément à 2 de l'octet de checksum et ces deux valeurs. Si elles sont identiques, c'est que le checksum est correct.: Vrai



## QUESTION 2

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00



Nom I/O	Description
a_i	Données A
b_i	Données B
c_i	Données C
r_o	Résultat du checksum

Définition du modular sum : Un modular sum se calcule en additionnant les données entre elles sans carry puis en effectuant le complément à deux de ce résultat.

Si  $a_i = 0x43$  et  $b_i = 0x76$ , quelle est la valeur de  $c_i$  ( $c_i = 0x??$ ) pour que  $checksum\_o = 0xA5$  ?

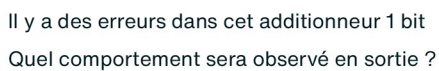
Formatez la réponse de cette manière : **0x18**

Réponse :  ✗

La réponse correcte est : 0xa2



Note de 0,75 sur 1,50



Si l'on compare les sorties de ce circuit erroné à la sortie attendue d'un additionneur 1 bit fonctionnel,



Lorsque :

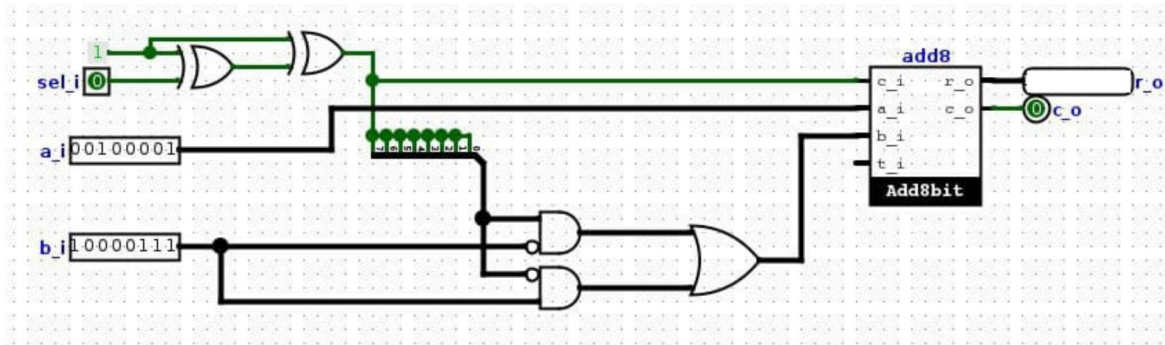
- a\_i = 0
- b\_i = 1
- c\_i = 1

Les sorties du circuit erronée r\_o et c\_o sont correctes: Vrai

#### QUESTION 4

Correct

Note de 1,00 sur 1,00



Une start-up inspirée a réaliser un add/sub 8 bits de la manière suivante

Les affirmations suivantes sont-elles vraies ou fausses ?

**ATTENTION :** ne vous fiez pas aux couleurs des signaux pour vous guider, ils ont tous été unifiés pour avoir la même couleur, à vous d'en déterminer le comportement réel.

Vrai	Faux		
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	La start-up maîtrise les opérations effectués et est assurée que le comportement attendu est celui qu'elle a décrit	✓
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Le bit de sélection fournira la bonne valeur au carry pour l'addition <b>et</b> la soustraction	✓
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ce circuit modifie correctement la valeur de b_i pour effectuer une soustraction	✓
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	La sortie c_o permet de savoir si un problème de dépassement est survenu pour les opérations possibles	✓

La start-up maîtrise les opérations effectués et est assurée que le comportement attendu est celui qu'elle a décrit: Faux

Le bit de sélection fournira la bonne valeur au carry pour l'addition **et** la soustraction: Vrai

Ce circuit modifie correctement la valeur de b\_i pour effectuer une soustraction: Vrai

La sortie c\_o permet de savoir si un problème de dépassement est survenu pour les opérations possibles: Faux

#### ◀ QUIZ LABO CHECKSUM SESSION ABSENTS

Aller à...

DONNÉE LABO ALU ►

