

Tableau de bord / Mes cours / EIIN511B - ECUE Informatique theorique 1 / Logique ou pas
/ Entrainement_SI3_Test3_4_12_2019

Commencé le mardi 26 octobre 2021, 13:37

État Terminé

Terminé le mardi 26 octobre 2021, 14:20

Temps mis 42 min 34 s

Points 5,00/5,00

Note 20,00 sur 20,00 (100%)

Description

Contrôle IT SI3 du 8 décembre 2020.

Durée 1 heure.

Rappels généraux :

- les téléphones portables doivent être éteints et donc ne peuvent pas être utilisés pour se connecter
- vous devez être connecté uniquement à un réseau de l'université (eduroam ou *Unice-HotSpot*)
- vous devez signer la feuille d'émargement
- vous ne pouvez pas partir durant la première moitié de la durée de l'épreuve
- vous devez être à la place de l'amphi Forum qui vous a été attribuée.

Tout manquement à l'une de ces règles serait considéré comme une tentative de fraude dans le cadre d'un contrôle continu, et donc donnerait lieu au déclenchement de la procédure idoine (cf paragraphe 6.3 du règlement des études).

Matériel autorisé (et obligatoire pour le 1er item) :

- ordinateur portable
- vos éventuelles notes de cours/TD.

Vous aurez le droit de consulter tout ce qui se trouve en interne (donc pas de lien externe) sur le moodle de Informatique théorique EIIN511B.

Toute consultation d'une autre ressource ou toute tentative de communication avec qui que ce soit par quelque moyen que ce soit serait considérée comme une tentative de fraude dans le cadre d'un contrôle continu, et donc donnerait lieu au déclenchement de la procédure idoine (cf paragraphe 6.3 du règlement des études).

Règles utilisées pour la notation des questions de ce contrôle :

- pour les questions dont le texte se termine par "*Veillez choisir une réponse :*" :
vous ne pouvez cocher qu'une seule réponse, si ce n'est pas **l'unique** bonne réponse, la note à la question est négative, mais supérieure ou égale à -1, toutes les mauvaises réponses n'ont pas nécessairement la même note, si vous ne cochez rien, la note est 0
- pour tous les autres types de question, y compris les questions qui se terminent par "*Veillez choisir au moins une réponse :*" :
la ou les bonnes réponses sont comptées positivement, la ou les autres réponses sont comptées négativement, mais la note minimale à toute question de ce type est 0 que vous répondiez ou pas.

Question 1

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Soit la formule suivante où p_0 , p_2 et p_4 représentent 3 propositions.

Mettre la formule

$$\varphi = [(p_0 \wedge p_2) \vee \neg(p_0 \Rightarrow p_4)] \wedge p_4$$

sous forme normale conjonctive (FNC)

- ☒ $p_0 \wedge (p_0 \vee \neg p_4) \wedge (p_2 \vee p_0) \wedge (p_2 \vee \neg p_4) \wedge p_4$ ✓
- ☒ $p_0 \wedge p_2 \wedge (p_0 \vee \neg p_4) \wedge p_4$ ✓
- ☐ $(p_2 \vee p_0 \vee p_4) \wedge p_4$
- ☐ $(p_0 \vee \neg p_4) \wedge (p_2 \vee p_0) \wedge (p_0 \vee \neg p_4) \wedge p_4$
- ☐ aucune des autres réponses

Votre réponse est correcte.

Question 2

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Soit la formule suivante où p_0 et p_3 représentent 2 propositions.

Mettre la formule

$$\Psi = \neg \{ [(p_0 \wedge p_3) \vee (\neg p_0 \wedge \neg p_3)] \Rightarrow (p_0 \Rightarrow p_3) \}$$

sous forme normale conjonctive (FNC).

- ☐ $(p_0 \vee p_3) \wedge (\neg p_0 \vee \neg p_3)$
- ☒ $(p_0 \vee \neg p_3) \wedge (p_3 \vee \neg p_0) \wedge p_0 \wedge \neg p_3$ ✓
- ☐ La clause VRAI
- ☐ $p_0 \wedge p_3$
- ☐ aucune des autres réponses

Votre réponse est correcte.

Question 3

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Soit la formule φ_2 où p_0 , p_3 et p_5 représentent 3 propositions :

$$\varphi_2 = [(p_0 \vee p_3) \Rightarrow p_5] \Rightarrow [(p_0 \Rightarrow p_5) \wedge (p_3 \Rightarrow p_5)]$$

On veut montrer que φ_2 est universellement valide, pour cela on commence par mettre

$$[(p_0 \vee p_3) \Rightarrow p_5]$$

sous forme de clauses C_1, C_2, C_3, \dots , ce qui donne :

- ☒ $C_1 : \neg p_0 \vee p_5, C_2 : \neg p_3 \vee p_5$ ✓
- ☐ $C_1 : \neg p_0 \vee p_3, C_2 : \neg p_0 \vee p_5$
- ☐ $C_1 : \neg p_0 \vee \neg p_3 \vee p_5$
- ☐ aucune des autres réponses proposées
- ☐ $C_1 : \neg p_0 \vee p_5, C_2 : \neg p_3 \vee p_5, C_3 : p_0 \vee p_3$
- ☐ $C_1 : \neg p_0 \vee p_5, C_2 : \neg p_3 \vee p_5, C_3 : p_5$

Votre réponse est correcte.

Question 4

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Soit la formule φ_2 où p_1 , p_3 et p_5 représentent 3 propositions :

$$\varphi_2 = [(p_1 \vee p_3) \Rightarrow p_5] \Rightarrow [(p_1 \Rightarrow p_5) \wedge (p_3 \Rightarrow p_5)]$$

On veut montrer que φ_2 est universellement valide, et après avoir mis

$$[(p_1 \vee p_3) \Rightarrow p_5]$$

$$\neg[(p_1 \Rightarrow p_5) \wedge (p_3 \Rightarrow p_5)]$$

sous forme de clauses C'_1, C'_2, C'_3, \dots , ce qui donne :

- ☒ $C'_1 : p_1 \vee p_3, C'_2 : p_1 \vee \neg p_5, C'_3 : p_3 \vee \neg p_5, C'_4 : \neg p_5$ ✓
- ☐ $C'_1 : p_1 \vee p_3, C'_2 : p_1 \vee \neg p_5, C'_3 : p_3 \vee \neg p_5$
- ☐ $C'_1 : p_1, C'_2 : p_3, C'_3 : \neg p_5$
- ☐ aucune des autres réponses proposées
- ☐ $C'_1 : p_1 \vee p_3, C'_2 : p_1 \vee \neg p_5, C'_3 : p_3 \vee \neg p_5, C'_4 : \neg p_1, C'_5 : \neg p_3$
- ☐ $C'_1 : p_1 \vee p_3, C'_2 : p_1 \vee \neg p_3, C'_3 : p_3 \vee \neg p_5, C'_4 : \neg p_5$

Votre réponse est correcte.

Question 5

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Soit la formule φ_2 où les p_1 , p_2 et p_5 représentent 3 propositions :

$$\varphi_2 = [(p_1 \vee p_2) \Rightarrow p_5] \Rightarrow [(p_1 \Rightarrow p_5) \wedge (p_2 \Rightarrow p_5)]$$

On veut montrer que φ_2 est universellement valide, pour cela on a mis

$[(p_1 \vee p_2) \Rightarrow p_5]$ puis

$$\neg [(p_1 \Rightarrow p_5) \wedge (p_2 \Rightarrow p_5)]$$

sous forme de clauses.

Combien de résolutions faudra-t-il faire au minimum pour obtenir la clause vide ?

- ☐ On ne peut pas obtenir la clause vide
- ☒ 4 ✓
- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ Aucune des autres réponses proposées

Votre réponse est correcte.

◀ Training : preuves en calcul des prédicats

Aller à...

