USTHB, Faculté d'Electronique et Informatique 2017/2018

Département d'Informatique, Master M1 (SII)

Nom : Prénom Matricule

**Interrogation de Système**

**Interrogation Système SII**

**Exercice 1 (4 pts)**

Remplir le tableau suivant :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Question | VRAI / FAUX | Justification |
| Un processus exécute P(S)  il se bloque |  |  |
| le blocage mutuel est non évité on risque d’avoir des incohérences des résultats |  |  |
| l’attente bornée est non assurée la ressource est libre |  |  |
| l’exclusion mutuelle n’est assurée que si un seul processus est en SC |  |  |
| La synchronisions a existé avec la mono programmation |  |  |
| V(S) incrémente toujours la valeur de S |  |  |
| L’attente d’un processus est obligatoirement active |  |  |
| Un processus bloqué par un sémaphore privé doit se libérer lui-même |  |  |

**Exercice 2 ( 6pts )**

Soit le graphe de précédence suivant **:**

Questions

1. Ce graphe est il proprement lié ? justifier votre réponse.
2. Exprimer ce graphe avec l’outil parbegin/parend et d’éventuels sémaphores (un minimum)
3. On donne l’interprétation suivante aux trois taches T5, T6 et t7 :

T4 ; somme = note1 + note2 ; T5 : moyenne = somme / 2 ; T6 : afficher (moyenne) ;

Analyser les résultats par rapport à cette interprétation

1. Si on suppose que note1 = 12 et note2 = 16, quels sont les affichages possibles ? justifier vos réponses

**Exercice 2 ( 5pts )**

Soit un programme de synchronisation suivant

Processus Pi ( i = 1,2)

Debut

P(Mutex)

Si (feui = rouge) Alors atti++ ; V(Mutex) ; P((Si) ;

Sinon V(Mutex) ;

Fsi < Traverser > Fin

Processus it horloge

Debut

P(Mutex)

feu active = rouge ; feu 3-active = vert ;

active = 3 - active ;

tant que attactive ≠ 0 faire V(Sactive) ;

attactive--  ; fait ;

V(Mutex) ; Fin

1. Donner les structures de données de ce système
2. Décrire le fonctionnement de ce système
3. Proposer une Amélioration.