

Série 3

25 avril 2005

A rendre le: 2 mai 2005

A rendre dactylographiée

Exercice 1 : Sémantique des moniteurs

Soit le moniteur `m` ci-contre. Représenter à l'aide d'un diagramme temps-processus les différents états successifs des processus p_1 , p_2 et p_3 , lorsque trois processus p_1 , p_2 , et p_3 appellent dans l'ordre suivant les procédures de `m`:

1. p_1 : `m.proc1`
2. p_2 : `m.proc2`
3. p_3 : `m.proc3`

Même question avec le scénario suivant:

1. p_3 : `m.proc3`
2. p_1 : `m.proc1`
3. p_2 : `m.proc2`

```
moniteur m;  
  defines proc1, proc2, proc3;  
  signal s;  
  
  procedure proc1;  
  code  
    ...  
    s.wait;  
    ...  
  end proc1;  
  
  procedure proc2;  
  code  
    ...  
    s.wait;  
    ...  
  end proc2;  
  
  procedure proc3;  
  code  
    ...  
    s.send;  
    ...  
  end proc3;  
end m;
```

Exercice 2 : Lecteurs/rédacteurs avec des sémaphores

Utilisez les sémaphores pour résoudre le problème des lecteurs et des rédacteurs avec priorité aux rédacteurs. Ecrivez l'algorithme en pseudo-code.

Exercice 3 : Lecteurs/rédacteurs avec des moniteurs

Utilisez les moniteurs pour résoudre le problème des lecteurs et des rédacteurs avec priorité aux lecteurs. Ecrivez l'algorithme en pseudo-code.