**Corrigé interrogation système M1 IL 2016-2017**

**Exercice 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Début**  n1 := 2 ; n2 := 2 ; n3 := 2 ;  Fork Et2 ;  Fork Et5 ;  T1 ; Fork Et4 ; T3 ; goto fin ;  Et2 : T2 ; goto Et4 ;  Et5 : T5 ; goto Et7 ;  Et4 : Join n1 ; T4 ; Fork Et7 ; Fork Et8 ; T6 ; goto fin ;  Et7 : Join n2 ; T7 ; Fork Et10 ; T9 ; goto fin ;  Et8 : T8 ;  Et10 : Join n3 ; T10 ;  **Fin.** | **Begin**  **I(S1, 0); I(S2, 0); I(S3, 0);**  **Parbegin**  **Begin**  T1 ; **V(S1);** T3 ;  **End ;**  **Begin**  T2; **P(S1);** T4; **V(S2);**  **Parbegin**  T6;  **Begin**  T8; **P(S3);** T10;  **End;**  **Parend;**  **End;**  **Begin**  T5; **P(S2);** T7; **V(S3);** T9;  **End;**  **Parend;**  **End.** |

**Exercice 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| */\*0\*/*  *I(libre, N);*  *I(occupé, 0);*  *I(S1, 1);*  *I(S2, 0);* | void Producteur P1 ( )  {  /\*1\*/  P(libre)  ………  /\*2\*/  V(occupé)  } | void Consommateur C1 ( )  {  int cumul=0;  while(1)  {  /\*3\*/  P(S1);  P(occupé);  ……  /\*4\*/  V(S2);  }  } | void Consommateur C2 ( )  {  while(1)  {  /\*5\*/  P(S2);  …  /\*6\*/  ic = (ic+1)%N;  V(libre);  V(S1);  }  } |

**Exercice 3**

a)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I(mutex,1);** | | |
| **A** | **B** | **C** |
| P(mutex);  a1;  a2;  V(mutex); | P(mutex);  b1;  b2;  V(mutex); | P(mutex);  c1;  c2;  c3;  V(mutex); |

b)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I(S,2);** | | |
| **A** | **B** | **C** |
| P(S);  a1;  a2;  V(S); | P(S);  b1;  b2;  V(S); | P(S);  c1;  c2;  c3;  V(S); |

c)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I(mutex1, 1); I(mutex2, 1);** | | |
| **A** | **B** | **C** |
| P(mutex1);  a1;  a2;  V(mutex1); | P(mutex2);  b1;  b2;  V(mutex2); | P(mutex1);  P(mutex2);  c1;  c2;  c3;  V(mutex2);  V(mutex1); |

d)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I(S, 0);** | | |
| **A** | **B** | **C** |
| a1;  a2;  V(S);  V(S); | P(S);  b1;  b2; | P(S);  c1;  c2;  c3; |