1. Cho hệ thống có 5 process P0, P1, P2, P3, P4 và 3 tài nguyên A, B, C. Mỗi tài nguyên có số thể hiện là A(10 instances), B(8 instances), C (6 instances). Tại một thời điểm trạng thái cấp phát tài nguyên của hệ thống như sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Allocation** | | |  | **Max** | | |
|  | **A** | **B** | **C** |  | **A** | **B** | **C** |
| **P0** | 1 | 0 | 2 |  | 4 | 5 | 3 |
| **P1** | 2 | 2 | 0 |  | 3 | 4 | 1 |
| **P2** | 3 | 1 | 1 |  | 5 | 5 | 5 |
| **P3** | 2 | 0 | 2 |  | 4 | 3 | 6 |
| **P4** | 0 | 1 | 0 |  | 6 | 3 | 3 |

Cho biết hệ thống có an toàn hay không?:..................

Nếu hệ thống an toàn thì cho biết chuỗi cấp phát tài nguyên là gì:...........................................................................................

1. Cho hệ thống có 3 process P0, P1, P2 và 3 tài nguyên A, B, C. Mỗi tài nguyên có số thể hiện là A(8 instances), B(9 instances), C(8 instances). Tại một thời điểm hệ thống có trạng thái cấp phát tài nguyên như sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Allocation** | | |  | **Max** | | |
|  | **A** | **B** | **C** |  | **A** | **B** | **C** |
| **P0** | 1 | 2 | 2 |  | 4 | 3 | 5 |
| **P1** | 2 | 3 | 4 |  | 5 | 4 | 6 |
| **P2** | 2 | 2 | 1 |  | 3 | 3 | 1 |

Cho biết hệ thống có an toàn hay không?:..................

Nếu hệ thống an toàn thì cho biết chuỗi cấp phát tài nguyên là gì:...........................................................................................

1. Cho hệ thống có 4 process P0, P1, P2, P3 và 3 tài nguyên A, B, C. Mỗi tài nguyên có số thể hiện là A(9 instances), B(7 instances), C (6 instances). Tại một thời điểm trạng thái cấp phát tài nguyên của hệ thống như sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Allocation** | | |  | **Max** | | |
|  | **A** | **B** | **C** |  | **A** | **B** | **C** |
| **P0** | 2 | 2 | 2 |  | 3 | 5 | 5 |
| **P1** | 3 | 2 | 1 |  | 4 | 2 | 2 |
| **P2** | 1 | 2 | 0 |  | 5 | 6 | 2 |
| **P3** | 1 | 0 | 2 |  | 3 | 1 | 5 |

Cho biết hệ thống có an toàn hay không?:..................

Nếu hệ thống an toàn thì cho biết chuỗi cấp phát tài nguyên là gì:...........................................................................................

1. Cho hệ thống có 5 process P0, P1, P2, P3, P4 và 3 tài nguyên A, B, C. Mỗi tài nguyên có số thể hiện là A(12 instances), B(9 instances), C (7 instances). Tại một thời điểm trạng thái cấp phát tài nguyên của hệ thống như sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Allocation** | | |  | **Max** | | |
|  | **A** | **B** | **C** |  | **A** | **B** | **C** |
| **P0** | 2 | 3 | 0 |  | 5 | 4 | 2 |
| **P1** | 3 | 2 | 0 |  | 5 | 3 | 4 |
| **P2** | 4 | 0 | 0 |  | 5 | 3 | 5 |
| **P3** | 1 | 2 | 3 |  | 4 | 7 | 4 |
| **P4** | 0 | 1 | 2 |  | 2 | 2 | 2 |

Cho biết hệ thống có an toàn hay không?:..................

Nếu hệ thống an toàn thì cho biết chuỗi cấp phát tài nguyên là gì:...........................................................................................

1. Cho hệ thống có 3 process P0, P1, P2 và 3 tài nguyên A, B, C. Mỗi tài nguyên có số thể hiện là A(10 instances), B(7 instances), C(5 instances). Tại một thời điểm hệ thống có trạng thái cấp phát tài nguyên như sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Allocation** | | |  | **Max** | | |
|  | **A** | **B** | **C** |  | **A** | **B** | **C** |
| **P0** | 2 | 3 | 1 |  | 3 | 5 | 3 |
| **P1** | 5 | 0 | 2 |  | 6 | 5 | 3 |
| **P2** | 1 | 2 | 1 |  | 3 | 3 | 2 |

Cho biết hệ thống là an toàn, hãy chọn chuỗi cấp phát tài nguyên của hệ thống

* 1. <P0, P1, P2>
  2. <P1, P0, P2>
  3. <P2, P0, P1>
  4. <P2, P1, P0>

1. Cho hệ thống có 4 process P0, P1, P2, P3 và 3 t#ài nguyên A, B, C. Mỗi tài nguyên có số thể hiện là A(12 instances), B(8 instances), C(7 instances). Tại một thời điểm hệ thống có trạng thái cấp phát tài nguyên như sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Allocation** | | |  | **Max** | | |
|  | **A** | **B** | **C** |  | **A** | **B** | **C** |
| **P0** | 2 | 1 | 3 |  | 3 | 2 | 5 |
| **P1** | 1 | 3 | 2 |  | 4 | 8 | 4 |
| **P2** | 3 | 2 | 0 |  | 5 | 3 | 1 |
| **P3** | 4 | 0 | 1 |  | 6 | 3 | 1 |

Cho biết hệ thống là an toàn, hãy chọn chuỗi cấp phát tài nguyên của hệ thống

* 1. <P0, P3, P2, P1>
  2. <P2, P3, P0, P1>
  3. <P3, P2, P1, P0>
  4. <P3, P0, P1, P2>