|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TRƯỞNG BM**    Nguyễn Đức Thuần | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I, NĂM HỌC: 2021 - 2022**  Lớp/Nhóm: **62.CNTT-4**  Tên HP: **Hệ điều hành** Số TC: 3  **Đề số: 1**  Ngày thi: 11/11/2021  Thời gian làm bài: **60 phút**  Được sử dụng tài liệu: **🗹** Không sử dụng tài liệu: | **GIẢNG VIÊN RA ĐỀ**  **C:\Users\THUTHUY\Documents\1_chuky_Thuy.png**  Phạm Thị Thu Thúy |

**Câu 1.** (*3 điểm*) Trong mô hình cấp phát bộ nhớ liên tục, có bốn phân mảnh bộ nhớ theo thứ tự với kích thước là 200KB, 700KB, 300KB, 500KB. Giả sử có 4 tiến trình đang chờ cấp phát bộ nhớ theo thứ tự P1, P2, P3, P4. Kích thước tương ứng của các tiến trình trên là: 312KB, 417KB, 125KB, 226KB. Hãy cấp phát bộ nhớ cho các tiến trình trên theo thuật toán First-fit, Best-fit và Worst-fit.

**Câu 2.** (3 *điểm*). Xét chuỗi truy xuất bộ nhớ sau

2, 6, 1, 9, 4, 2, 7, 5, 6, 2, 4

Minh họa quá trình thay thế trang bằng các thuật toán thay thế sau với số khung trang bộ nhớ là 4. Cho biết số lỗi trang của mỗi thuật toán:

a) FIFO (*1 đ*)

b) OPT (*1 đ*)

c) LRU (*1 đ*)

**Câu 3.** (4 *điểm*) Xét trạng thái hệ thống:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Max | | | Allocation | | | Available | | |
| R0 | R1 | R2 | R0 | R1 | R2 | R0 | R1 | R2 |
| P0 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| P1 | 6 | 1 | 3 | 2 | 0 | 1 |  | | |
| P2 | 4 | 2 | 5 | 3 | 1 | 1 |
| P3 | 5 | 3 | 2 | 2 | 0 | 2 |

1. Hệ thống có ở trong trạng thái an toàn không? Vì sao? (*2 đ)*)
2. Nếu tiến trình P1 yêu cầu 3 cho R0, 1 cho R1, 1 cho R2. Hãy xác định xem sau khi thực hiện yêu cầu này thì hệ thống có an toàn không? (*2 đ*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TRƯỞNG BM**    Nguyễn Đức Thuần | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I, NĂM HỌC: 2021 - 2022**  Lớp/Nhóm: **62.CNTT-4**  Tên HP: **Hệ điều hành** Số TC: 3  **Đề số: 2**  Ngày thi: 11/11/2021  Thời gian làm bài: **60 phút**  Được sử dụng tài liệu: **🗹** Không sử dụng tài liệu: | **GIẢNG VIÊN RA ĐỀ**  **C:\Users\THUTHUY\Documents\1_chuky_Thuy.png**  Phạm Thị Thu Thúy |

**Câu 1.** (*3 điểm*) Trong mô hình cấp phát bộ nhớ liên tục, có bốn phân mảnh bộ nhớ theo thứ tự với kích thước là 300KB, 500KB, 200KB, 700KB. Giả sử có 4 tiến trình đang chờ cấp phát bộ nhớ theo thứ tự P1, P2, P3, P4. Kích thước tương ứng của các tiến trình trên là: 312KB, 117KB, 125KB, 526KB. Hãy cấp phát bộ nhớ cho các tiến trình trên theo thuật toán First-fit, Best-fit và Worst-fit.

**Câu 2.** (3 *điểm*). Xét chuỗi truy xuất bộ nhớ sau

2, 9, 1, 5, 7, 5, 2, 2, 6, 1,9

Minh họa quá trình thay thế trang bằng các thuật toán thay thế sau với số khung trang bộ nhớ là 4. Cho biết số lỗi trang của mỗi thuật toán:

a) FIFO (*1 đ*)

b) OPT (*1 đ*)

c) LRU (*1 đ*)

**Câu 3.** (4 *điểm*) Xét trạng thái hệ thống:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Max | | | Allocation | | | Available | | |
| R0 | R1 | R2 | R0 | R1 | R2 | R0 | R1 | R2 |
| P0 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| P1 | 6 | 1 | 3 | 3 | 0 | 1 |  | | |
| P2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 1 | 2 |
| P3 | 5 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 |

1. Hệ thống có ở trong trạng thái an toàn không? Vì sao? (*2 đ)*)
2. Nếu tiến trình P2 yêu cầu 3 cho R0, 1 cho R1, 1 cho R2. Hãy xác định xem sau khi thực hiện yêu cầu này thì hệ thống có an toàn không? (*2 đ*)