***Câu 1:*** Có yêu cầu truy nhập đĩa gửi tới ổ đĩa cứng đối với các cylinder số

10, 44, 20, 53, 77, 75, 6, 81, 35 và 38

với trình tự như trên. Thời gian dịch chuyển đầu từ từ cylinder này sang cylinder kế tiếp là 5 mili giây. Tổng số thời gian tốn để dịch chuyển đầu từ là bao nhiêu cho mỗi phương pháp dưới đây?

FCFS

SSF

SCAN

C-SCAN

C-LOOK

Đối với tất cả các trường hợp trên, đầu từ bắt đầu từ cylinder có số là SỐ THỨ TỰ CỦA THÍ SINH trong danh sách dự thi, trong khi ổ đĩa cứng có 100 cylinder, và đối với SCAN, C-SCAN và C-LOOK đầu từ đang dịch chuyển theo chiều tăng của số cylinder (dịch vào phía tâm của đĩa).

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 2:*** Máy tính sử dụng partition để quản lí bộ nhớ, và tại một thời điểm bộ nhớ vật lí của máy đang được sử dụng như sau:

1,5M rỗng, 0.5M P1, 0.5M rỗng, 1.2M P2, 1.6M rỗng, 1.0M P3, 1.2M rỗng, 1.8M P4, 1.7M rỗng, 2.6M P5, 3.5M rỗng.

Các tiến trình mới xuất hiện và kết thúc theo thứ tự sau:

P6: 1.1M, P7: 1.5M, P4 kết thúc, P8: 1.7M, P9: 1.3M, P2 kết thúc, P10: 1.7M, P11: 1,2M, P1 kết thúc, P12: 0.9M, P6 ket thuc.

Hãy giải thích và vẽ sơ đồ bộ nhớ vật lí ứng với các thuật toán cấp phát bộ nhớ chính (First Fit, Best Fit và Worst Fit) sau khi tiến trình P6 kết thúc:

First Fit

Best Fit

Worst Fit

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 3:*** Có các tiến trình P0, P1, P2, P3 và P4 đã đang sẵn sàng chờ được cấp phát CPU. Đánh giá các thuật toán lựa chọn tiến trình để cấp phát (thuật toán lập lịch cho CPU). Các tiến trình có thời gian cần CPU (CPU burst time) và có thời gian đến (vào hàng đợi Ready) được cho trong bảng dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiến trình | Thời gian đến (ms) | CPU burst Time (ms) |
| P0 | 0 | 15 |
| P1 | 5 | 15 |
| P2 | 8 | 2 |
| P3 | 10 | 15 |
| P4 | 25 | 35 |
| P5 | 29 | 5 |

Đối với mô hình Time-sharing, Quantum time hay Time slice = 10ms

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 4:*** Trong các hệ thống áp dụng kỹ thuật Bộ nhớ ảo, mỗi tiến trình được cấp phát hạn chế số lượng “khung trang” trong khi số lượng trang thực tế tiến trình yêu cầu có thể nhiều hơn nhiều. Hãy giải thích ngắn gọn các thuật toán “Thay thế trang” và tính số lượng lỗi trang với mỗi thuật toán tương ứng đối với Tiến trình có yêu cầu truy nhập theo trình tự các trang sau: 1, 2, 3, 7, 8, 2, 2, 4, 5, 7, 1, 2, 3, 7, 8, 4, 1, 5, 6, 7,1 với trường hợp số lượng khung trang được cấp là 4.

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 6:*** Có các tiến trình P0, P1, P2, P3 và P4 đã đang sẵn sàng chờ được cấp phát CPU. Đánh giá các thuật toán lựa chọn tiến trình để cấp phát (thuật toán lập lịch cho CPU). Các tiến trình có thời gian cần CPU (CPU burst time) và có thời gian đến (vào hàng đợi Ready) được cho trong bảng dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiến trình | Thời gian đến (ms) | CPU burst Time (ms) |
| P0 | 0 | 20 |
| P1 | 8 | 5 |
| P2 | 9 | 22 |
| P3 | 10 | 5 |
| P4 | 25 | 11 |
| P5 | 29 | 5 |
|  |  |  |

Đối với mô hình Time-sharing, Quantum time hay Time slice = 10ms

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 7:*** Trong các hệ thống áp dụng kỹ thuật Bộ nhớ ảo, mỗi tiến trình được cấp phát hạn chế số lượng “khung trang” trong khi số lượng trang thực tế tiến trình yêu cầu có thể nhiều hơn nhiều. Hãy giải thích ngắn gọn các thuật toán “Thay thế trang” và tính số lượng lỗi trang với mỗi thuật toán tương ứng đối với Tiến trình có yêu cầu truy nhập theo trình tự các trang sau:

1, 2, 3, 5, 7, 8, 4 , 2, 3, 4, 7, 4, 2, 3, 8, 4, 8, 5, 6, 7, 1 với trường hợp số khung trang được cấp là 4.

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 8:***

Có yêu cầu truy nhập đĩa gửi tới ổ đĩa cứng đối với các cylinder số

15, 45, 20, 33, 70, 46, 6, 77, 93 và 22

với trình tự như trên. Thời gian dịch chuyển đầu từ từ cylinder này sang cylinder kế tiếp là 5 mili giây. Tổng số thời gian tốn để dịch chuyển đầu từ là bao nhiêu cho mỗi phương pháp dưới đây?

FCFS

SSF

SCAN

C-SCAN

C-LOOK

Đối với tất cả các trường hợp trên, đầu từ bắt đầu từ cylinder số là SỐ THỨ TỰ CỦA THÍ SINH trong danh sách dự thi, trong khi ổ đĩa cứng có 100 cylinder, và đối với SCAN, C-SCAN và C-LOOK đầu từ đang dịch chuyển theo chiều tăng của số cylinder (dịch vào phía tâm của đĩa).

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 9:*** Có các tiến trình P0, P1, P2, P3 và P4 đã đang sẵn sàng chờ được cấp phát CPU. Đánh giá các thuật toán lựa chọn tiến trình để cấp phát (thuật toán lập lịch cho CPU). Các tiến trình có thời gian cần CPU (CPU burst time) và có thời gian đến (vào hàng đợi Ready) được cho trong bảng dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiến trình | Thời gian đến (ms) | CPU burst Time (ms) |
| P0 | 0 | 15 |
| P1 | 2 | 15 |
| P2 | 7 | 6 |
| P3 | 10 | 13 |
| P4 | 15 | 2 |
| P5 | 29 | 5 |

Đối với mô hình Time-sharing, Quantum time hay Time slice = 10ms

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 10:*** Trong các hệ thống áp dụng kỹ thuật Bộ nhớ ảo, mỗi tiến trình được cấp phát hạn chế số lượng “khung trang” trong khi số lượng trang thực tế tiến trình yêu cầu có thể nhiều hơn nhiều. Hãy giải thích ngắn gọn các thuật toán “Thay thế trang” và tính số lượng lỗi trang với mỗi thuật toán tương ứng đối với Tiến trình có yêu cầu truy nhập theo trình tự các trang sau: 1, 2, 3, 6, 7, 1, 4, 2, 3, 4, 5, 7, 3, 1, 2, 3, 5, 1, 4, 5, 6, 7,1 với trường hợp được cấp 4 khung trang.

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 11:*** Có yêu cầu truy nhập đĩa gửi tới ổ đĩa cứng đối với các cylinder số

10, 52, 53, 20, 77, 45, 6, 36, 86 và 23

với trình tự như trên.

Thời gian dịch chuyển đầu từ từ cylinder này sang cylinder kế tiếp là 5 mili giây. Tổng số thời gian tốn để dịch chuyển đầu từ là bao nhiêu cho mỗi phương pháp dưới đây?

FCFS

SSF

SCAN

C-SCAN

C-LOOK

Đối với tất cả các trường hợp trên, đầu từ bắt đầu từ cylinder có số là 38, trong khi ổ đĩa cứng có 100 cylinder, và đối với SCAN, C-SCAN và C-LOOK đầu từ đang dịch chuyển theo chiều tăng của số cylinder (dịch vào phía tâm của đĩa).

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 12:*** Máy tính sử dụng partition để quản lí bộ nhớ, và tại một thời điểm bộ nhớ vật lí của máy đang được sử dụng như sau:

1,1M rỗng, 0.5M P1, 0.8M rỗng, 1.2M P2, 0.6M rỗng, 1.0M P3, 1.2M rỗng, 1.1M P4, 1.1M rỗng, 1.2M P5, 2.5M rỗng.

Các tiến trình mới xuất hiện và kết thúc theo thứ tự sau:

P6: 0.6M, P7: 1.5M, P4 kết thúc, P8: 0.7M, P9: 1.3M, P2 kết thúc, P10: 1.1M, P11: 0,5M, P1 kết thúc, P12: 0.9M, P6 ket thuc.

Hãy giải thích và vẽ sơ đồ bộ nhớ vật lí ứng với các thuật toán cấp phát bộ nhớ chính (First Fit, Best Fit và Worst Fit) sau khi tiến trình P6 kết thúc:

First Fit

Best Fit

Worst Fit

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 13:*** Có các tiến trình P0, P1, P2, P3 và P4 đã đang sẵn sàng chờ được cấp phát CPU. Đánh giá các thuật toán lựa chọn tiến trình để cấp phát (thuật toán lập lịch cho CPU). Các tiến trình có thời gian cần CPU (CPU burst time) và có thời gian đến (vào hàng đợi Ready) được cho trong bảng dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiến trình | Thời gian đến (ms) | CPU burst Time (ms) |
| P0 | 0 | 15 |
| P1 | 2 | 12 |
| P2 | 18 | 2 |
| P3 | 20 | 15 |
| P4 | 25 | 11 |
| P5 | 29 | 5 |

Đối với mô hình Time-sharing, Quantum time hay Time slice = 10ms

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 14:*** Trong các hệ thống áp dụng kỹ thuật Bộ nhớ ảo, mỗi tiến trình được cấp phát hạn chế số lượng “khung trang” trong khi số lượng trang thực tế tiến trình yêu cầu có thể nhiều hơn nhiều. Hãy giải thích ngắn gọn các thuật toán “Thay thế trang” và tính số lượng lỗi trang với mỗi thuật toán tương ứng đối với Tiến trình có yêu cầu truy nhập theo trình tự các trang sau: 1, 2, 3, 4, 7, 4, 2, 3, 4, 5, 7, 1, 2, 3, 7,3, 2, 4, 1, 5, 6, 7,1 với trường hợp số lượng khung trang được cấp là 4.

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 16:*** Có các tiến trình P0, P1, P2, P3 và P4 đã đang sẵn sàng chờ được cấp phát CPU. Đánh giá các thuật toán lựa chọn tiến trình để cấp phát (thuật toán lập lịch cho CPU). Các tiến trình có thời gian cần CPU (CPU burst time) và có thời gian đến (vào hàng đợi Ready) được cho trong bảng dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiến trình | Thời gian đến (ms) | CPU burst Time (ms) |
| P0 | 0 | 15 |
| P1 | 8 | 5 |
| P2 | 11 | 12 |
| P3 | 15 | 13 |
| P4 | 25 | 1 |
| P5 | 29 | 5 |

Đối với mô hình Time-sharing, Quantum time hay Time slice = 10ms

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 17:*** Trong các hệ thống áp dụng kỹ thuật Bộ nhớ ảo, mỗi tiến trình được cấp phát hạn chế số lượng “khung trang” trong khi số lượng trang thực tế tiến trình yêu cầu có thể nhiều hơn nhiều. Hãy giải thích ngắn gọn các thuật toán “Thay thế trang” và tính số lượng lỗi trang với mỗi thuật toán tương ứng đối với Tiến trình có yêu cầu truy nhập theo trình tự các trang sau: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 2, 7 , 2, 3, 4, 7, 1, 2, 3, 1, 4,5 , 5,7,6, 5, 6, 7, 1 với trường hợp số khung trang được cấp là 4.

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 18:*** Có yêu cầu truy nhập đĩa gửi tới ổ đĩa cứng đối với các cylinder số 15, 45, 47, 33, 37, 46, 6, 64, 89 và 38 với trình tự như trên.

Thời gian dịch chuyển đầu từ từ cylinder này sang cylinder kế tiếp là 5 mili giây. Tổng số thời gian tốn để dịch chuyển đầu từ là bao nhiêu cho mỗi phương pháp dưới đây?

FCFS

SSF

SCAN

C-SCAN

C-LOOK

Đối với tất cả các trường hợp trên, đầu từ bắt đầu từ cylinder số là SỐ THỨ TỰ CỦA THÍ SINH trong danh sách dự thi, trong khi ổ đĩa cứng có 100 cylinder, và đối với SCAN, C-SCAN và C-LOOK đầu từ đang dịch chuyển theo chiều tăng của số cylinder (dịch vào phía tâm của đĩa).

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 19:*** Có các tiến trình P0, P1, P2, P3, P4 và P5 đã đang sẵn sàng chờ được cấp phát CPU. Đánh giá các thuật toán lựa chọn tiến trình để cấp phát (thuật toán lập lịch cho CPU). Các tiến trình có thời gian cần CPU (CPU burst time) và có thời gian đến (vào hàng đợi Ready) được cho trong bảng dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiến trình | Thời gian đến (ms) | CPU burst Time (ms) |
| P0 | 0 | 15 |
| P1 | 12 | 3 |
| P2 | 16 | 24 |
| P3 | 19 | 5 |
| P4 | 35 | 12 |
| P5 | 49 | 5 |

Đối với mô hình Time-sharing, Quantum time hay Time slice = 10ms

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 20:*** Trong các hệ thống áp dụng kỹ thuật Bộ nhớ ảo, mỗi tiến trình được cấp phát hạn chế số lượng “khung trang” trong khi số lượng trang thực tế tiến trình yêu cầu có thể nhiều hơn nhiều. Hãy giải thích ngắn gọn các thuật toán “Thay thế trang” và tính số lượng lỗi trang với mỗi thuật toán tương ứng đối với Tiến trình có yêu cầu truy nhập theo trình tự các trang sau:

1, 2, 3, 6, 7, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 3, 1, 2, 3, 7, 1,4,5, 1, 4, 5, 6, 7,4 với trường hợp được cấp 4 khung trang.

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 21:*** Có yêu cầu truy nhập đĩa gửi tới ổ đĩa cứng đối với các cylinder số

10, 92, 20, 53, 77, 45, 6, 17, 74 và 08

với trình tự như trên. Thời gian dịch chuyển đầu từ từ cylinder này sang cylinder kế tiếp là 5 mili giây. Tổng số thời gian tốn để dịch chuyển đầu từ là bao nhiêu cho mỗi phương pháp dưới đây?

FCFS

SSF

SCAN

C-SCAN

C-LOOK

Đối với tất cả các trường hợp trên, đầu từ bắt đầu từ cylinder số là SỐ THỨ TỰ CỦA THÍ SINH trong danh sách dự thi, trong khi ổ đĩa cứng có 100 cylinder, và đối với SCAN, C-SCAN và C-LOOK đầu từ đang dịch chuyển theo chiều tăng của số cylinder (dịch vào phía tâm của đĩa).

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 22:*** Máy tính sử dụng partition để quản lí bộ nhớ, và tại một thời điểm bộ nhớ vật lí của máy đang được sử dụng như sau:

1,5M rỗng, 0.5M P1, 1.5M rỗng, 1.7M P2, 0.6M rỗng, 1.0M P3, 1.2M rỗng, 2.0M P4, 1.1M rỗng, 2.0M P5, 2.5M rỗng.

Các tiến trình mới xuất hiện và kết thúc theo thứ tự sau:

P6: 1.6M, P7: 2.1M, P4 kết thúc, P8: 0.7M, P9: 1.0M, P2 kết thúc, P10: 1.7M, P11: 0,5M, P1 kết thúc, P12: 0.9M, P6 ket thuc.

Hãy giải thích và vẽ sơ đồ bộ nhớ vật lí ứng với các thuật toán cấp phát bộ nhớ chính (First Fit, Best Fit và Worst Fit) sau khi tiến trình P6 kết thúc:

First Fit

Best Fit

Worst Fit

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 23:*** Có các tiến trình P0, P1, P2, P3 và P4 đã đang sẵn sàng chờ được cấp phát CPU. Đánh giá các thuật toán lựa chọn tiến trình để cấp phát (thuật toán lập lịch cho CPU). Các tiến trình có thời gian cần CPU (CPU burst time) và có thời gian đến (vào hàng đợi Ready) được cho trong bảng dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiến trình | Thời gian đến (ms) | CPU burst Time (ms) |
| P0 | 0 | 15 |
| P1 | 2 | 15 |
| P2 | 8 | 2 |
| P3 | 10 | 15 |
| P4 | 25 | 9 |
| P5 | 29 | 5 |

Đối với mô hình Time-sharing, Quantum time hay Time slice = 10ms

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 24:*** Trong các hệ thống áp dụng kỹ thuật Bộ nhớ ảo, mỗi tiến trình được cấp phát hạn chế số lượng “khung trang” trong khi số lượng trang thực tế tiến trình yêu cầu có thể nhiều hơn nhiều. Hãy giải thích ngắn gọn các thuật toán “Thay thế trang” và tính số lượng lỗi trang với mỗi thuật toán tương ứng đối với Tiến trình có yêu cầu truy nhập theo trình tự các trang sau: 1, 2, 3, 1,4 , 7, 1,4,6, 2, 3, 4, 5, 7, 1, 2, 3, 7, 3, 1, 5, 6, 7,1 với trường hợp số lượng khung trang được cấp là 4.

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 26:*** Có các tiến trình P0, P1, P2, P3 và P4 đã đang sẵn sàng chờ được cấp phát CPU. Đánh giá các thuật toán lựa chọn tiến trình để cấp phát (thuật toán lập lịch cho CPU). Các tiến trình có thời gian cần CPU (CPU burst time) và có thời gian đến (vào hàng đợi Ready) được cho trong bảng dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiến trình | Thời gian đến (ms) | CPU burst Time (ms) |
| P0 | 0 | 5 |
| P1 | 8 | 15 |
| P2 | 18 | 9 |
| P3 | 20 | 25 |
| P4 | 25 | 1 |
| P5 | 29 | 5 |

Đối với mô hình Time-sharing, Quantum time hay Time slice = 5ms

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 27:*** Trong các hệ thống áp dụng kỹ thuật Bộ nhớ ảo, mỗi tiến trình được cấp phát hạn chế số lượng “khung trang” trong khi số lượng trang thực tế tiến trình yêu cầu có thể nhiều hơn nhiều. Hãy giải thích ngắn gọn các thuật toán “Thay thế trang” và tính số lượng lỗi trang với mỗi thuật toán tương ứng đối với Tiến trình có yêu cầu truy nhập theo trình tự các trang sau: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 4, 2 ,5, , 2, 3, 4, 7, 1, 2, 3, 1, 4, 6, 2, 5, 6, 7, 1 với trường hợp số khung trang được cấp là 4.

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 28:*** Có yêu cầu truy nhập đĩa gửi tới ổ đĩa cứng đối với các cylinder số

33, 15, 25, 20, 36, 77, 6, 16, 66 và 18

với trình tự như trên. Thời gian dịch chuyển đầu từ từ cylinder này sang cylinder kế tiếp là 5 mili giây. Tổng số thời gian tốn để dịch chuyển đầu từ là bao nhiêu cho mỗi phương pháp dưới đây?

1. FCFS
2. SSF
3. SCAN
4. C-SCAN
5. C-LOOK

Đối với tất cả các trường hợp trên, đầu từ bắt đầu từ cylinder số là SỐ THỨ TỰ CỦA THÍ SINH trong danh sách dự thi,trong khi ổ đĩa cứng có 100 cylinder, và đối với SCAN, C-SCAN và C-LOOK đầu từ đang dịch chuyển theo chiều tăng của số cylinder (dịch vào phía tâm của đĩa).

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 29:*** Có các tiến trình P0, P1, P2, P3 và P4 đã đang sẵn sàng chờ được cấp phát CPU. Đánh giá các thuật toán lựa chọn tiến trình để cấp phát (thuật toán lập lịch cho CPU). Các tiến trình có thời gian cần CPU (CPU burst time) và có thời gian đến (vào hàng đợi Ready) được cho trong bảng dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiến trình | Thời gian đến (ms) | CPU burst Time (ms) |
| P0 | 0 | 15 |
| P1 | 10 | 5 |
| P2 | 11 | 18 |
| P3 | 18 | 5 |
| P4 | 25 | 22 |
| P5 | 29 | 5 |

Đối với mô hình Time-sharing, Quantum time hay Time slice = 10ms

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 30:*** Trong các hệ thống áp dụng kỹ thuật Bộ nhớ ảo, mỗi tiến trình được cấp phát hạn chế số lượng “khung trang” trong khi số lượng trang thực tế tiến trình yêu cầu có thể nhiều hơn nhiều. Hãy giải thích ngắn gọn các thuật toán “Thay thế trang” và tính số lượng lỗi trang với mỗi thuật toán tương ứng đối với Tiến trình có yêu cầu truy nhập theo trình tự các trang sau: 1, 2, 3, 6, 7, 1, 3, 4 , 6, 3, 4, 5, 7, 3, 1, 2, 3, 4, 5, 1, 4, 5, 6, 7,1 với trường hợp được cấp 4 khung trang.

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 31:*** Có yêu cầu truy nhập đĩa gửi tới ổ đĩa cứng đối với các cylinder số

10, 92, 20, 53, 77, 45, 6, 23, 88 và 23

với trình tự như trên. Thời gian dịch chuyển đầu từ từ cylinder này sang cylinder kế tiếp là 5 mili giây. Tổng số thời gian tốn để dịch chuyển đầu từ là bao nhiêu cho mỗi phương pháp dưới đây?

FCFS

SSF

SCAN

C-SCAN

C-LOOK

Đối với tất cả các trường hợp trên, đầu từ bắt đầu từ cylinder số là SỐ THỨ TỰ CỦA THÍ SINH trong danh sách dự thi,trong khi ổ đĩa cứng có 100 cylinder, và đối với SCAN, C-SCAN và C-LOOK đầu từ đang dịch chuyển theo chiều tăng của số cylinder (dịch vào phía tâm của đĩa).

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 32:*** Máy tính sử dụng partition để quản lí bộ nhớ, và tại một thời điểm bộ nhớ vật lí của máy đang được sử dụng như sau:

1,1M rỗng, 0.5M P1, 0.5M rỗng, 0.7M P2, 0.6M rỗng, 1.0M P3, 1.2M rỗng, 0.8M P4, 1.1M rỗng, 1.6M P5, 2.5M rỗng.

Các tiến trình mới xuất hiện và kết thúc theo thứ tự sau:

P6: 1.6M, P7: 2.5M, P4 kết thúc, P8: 1.7M, P9: 1.3M, P2 kết thúc, P10: 1.7M, P11: 0,5M, P1 kết thúc, P12: 0.9M, P6 ket thuc.

Hãy giải thích và vẽ sơ đồ bộ nhớ vật lí ứng với các thuật toán cấp phát bộ nhớ chính (First Fit, Best Fit và Worst Fit) sau khi tiến trình P6 kết thúc:

First Fit

Best Fit

Worst Fit

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 33:*** Có các tiến trình P0, P1, P2, P3 và P4 đã đang sẵn sàng chờ được cấp phát CPU. Đánh giá các thuật toán lựa chọn tiến trình để cấp phát (thuật toán lập lịch cho CPU). Các tiến trình có thời gian cần CPU (CPU burst time) và có thời gian đến (vào hàng đợi Ready) được cho trong bảng dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiến trình | Thời gian đến (ms) | CPU burst Time (ms) |
| P0 | 0 | 15 |
| P1 | 2 | 5 |
| P2 | 8 | 8 |
| P3 | 10 | 15 |
| P4 | 25 | 12 |
| P5 | 29 | 5 |

Đối với mô hình Time-sharing, Quantum time hay Time slice = 10ms

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 34:*** Trong các hệ thống áp dụng kỹ thuật Bộ nhớ ảo, mỗi tiến trình được cấp phát hạn chế số lượng “khung trang” trong khi số lượng trang thực tế tiến trình yêu cầu có thể nhiều hơn nhiều. Hãy giải thích ngắn gọn các thuật toán “Thay thế trang” và tính số lượng lỗi trang với mỗi thuật toán tương ứng đối với Tiến trình có yêu cầu truy nhập theo trình tự các trang sau: 1, 2, 3, 4, 7, 3, 4, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 1, 2, 3, 7, 6, 5, 2, 3,4,, 1, 5, 6, 7,1 với trường hợp số lượng khung trang được cấp là 4.

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 36:*** Có các tiến trình P0, P1, P2, P3 và P4 đã đang sẵn sàng chờ được cấp phát CPU. Đánh giá các thuật toán lựa chọn tiến trình để cấp phát (thuật toán lập lịch cho CPU). Các tiến trình có thời gian cần CPU (CPU burst time) và có thời gian đến (vào hàng đợi Ready) được cho trong bảng dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiến trình | Thời gian đến (ms) | CPU burst Time (ms) |
| P0 | 0 | 25 |
| P1 | 8 | 15 |
| P2 | 8 | 2 |
| P3 | 10 | 20 |
| P4 | 25 | 1 |
| P5 | 29 | 5 |

Đối với mô hình Time-sharing, Quantum time hay Time slice = 10ms

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 37:*** Trong các hệ thống áp dụng kỹ thuật Bộ nhớ ảo, mỗi tiến trình được cấp phát hạn chế số lượng “khung trang” trong khi số lượng trang thực tế tiến trình yêu cầu có thể nhiều hơn nhiều. Hãy giải thích ngắn gọn các thuật toán “Thay thế trang” và tính số lượng lỗi trang với mỗi thuật toán tương ứng đối với Tiến trình có yêu cầu truy nhập theo trình tự các trang sau: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 1, 4 ,5 , 2, 3, 4, 7, 1, 2, 3, 6, 4, 3, 5, 6, 7, 1 với trường hợp số khung trang được cấp là 4.

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 38:***

Có yêu cầu truy nhập đĩa gửi tới ổ đĩa cứng đối với các cylinder số

15, 45, 20, 33, 77, 46, 6, 17, 27, 89, 98 và 13 với trình tự như trên.

Thời gian dịch chuyển đầu từ từ cylinder này sang cylinder kế tiếp là 5 mili giây. Tổng số thời gian tốn để dịch chuyển đầu từ là bao nhiêu cho mỗi phương pháp dưới đây?

FCFS

SSF

SCAN

C-SCAN

C-LOOK

Đối với tất cả các trường hợp trên, đầu từ bắt đầu từ cylinder số là SỐ THỨ TỰ CỦA THÍ SINH trong danh sách dự thi,trong khi ổ đĩa cứng có 100 cylinder, và đối với SCAN, C-SCAN và C-LOOK đầu từ đang dịch chuyển theo chiều tăng của số cylinder (dịch vào phía tâm của đĩa).

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 39:*** Có các tiến trình P0, P1, P2, P3 và P4 đã đang sẵn sàng chờ được cấp phát CPU. Đánh giá các thuật toán lựa chọn tiến trình để cấp phát (thuật toán lập lịch cho CPU). Các tiến trình có thời gian cần CPU (CPU burst time) và có thời gian đến (vào hàng đợi Ready) được cho trong bảng dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiến trình | Thời gian đến (ms) | CPU burst Time (ms) |
| P0 | 0 | 15 |
| P1 | 2 | 5 |
| P2 | 10 | 28 |
| P3 | 10 | 5 |
| P4 | 25 | 22 |
| P5 | 29 | 5 |

Đối với mô hình Time-sharing, Quantum time hay Time slice = 10ms

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*

***Câu 40:*** Trong các hệ thống áp dụng kỹ thuật Bộ nhớ ảo, mỗi tiến trình được cấp phát hạn chế số lượng “khung trang” trong khi số lượng trang thực tế tiến trình yêu cầu có thể nhiều hơn nhiều. Hãy giải thích ngắn gọn các thuật toán “Thay thế trang” và tính số lượng lỗi trang với mỗi thuật toán tương ứng đối với Tiến trình có yêu cầu truy nhập theo trình tự các trang sau: 1, 2, 3, 6, 7, 1, 2,4, 78, 3, 4, 5, 7, 8, 1, 2, 3, 8, 3, 1, 4, 5, 6, 7,1 với trường hợp được cấp 4 khung trang.

*(Chú ý: Dữ liệu có thể được cung cấp hay chọn ngẫu nhiên từ máy tính khi nhận đề thi)*