

オペレーティングシステムレポート課題（松田担当分）

1. オペレーティングシステムの機能や構成についての次の間に答えよ。
 - (1) オペレーティングシステムによるハードウェア装置の隠ぺいの例をあげ、なぜそれが必要となるかを説明せよ。
 - (2) 仮想マシンによるオペレーティングシステム機能の隠ぺいの例をあげ、隠ぺいの利点について説明せよ。
2. プロセスのスケジューリング方式についての次の間に答えよ。
 - (1) プロセスのスケジューリング方式のうち、横取りが起り得るものと起こらないものをそれぞれあげよ。また、飢餓状態が発生する可能性があるスケジューリング方式をあげ、どのような状況の時に発生するかを説明せよ。
 - (2) 次の4個のプロセスについて、FCFS, SJF, SRT, ラウンドロビンのスケジューリングを実行したときの平均ターンアラウンドタイムをそれぞれ求めよ。ただし、ラウンドロビンでは、タイムスライスを10とし、プロセスが終了したときはその時のタイムスライスの終わりまで待たずに、すぐにディスパッチが行われるものとする。

	到着時刻	処理時間
--	------	------

P1	0	24
P2	5	2
P3	12	16
P4	25	8

3. デッドロックについて次の間に答えよ。
 - (1) デッドロックが発生するために必要な条件をあげよ。また、それらの条件を考慮して、デッドロックを回避する方法について説明せよ。
 - (2) 銀行家のアルゴリズムでの次の状態において、プロセス P1 が資源割付け要求(0 0 1)を出したとき、この要求を許可した後の状態は安全かどうか判定せよ。また、プロセス P2 が資源割付け要求(2 3 2)を出したときも同様に判定せよ。

	Allocation			Max	Need	Available
資源型 j	1	2	3	1	2	3
プロセス						2 3 3
P1	2	0	1	3	2	1
P2	0	1	0	2	5	3
P3	3	1	3	6	1	3

レポートについて

締切：7月2日（月）17：00（期限厳守）【提出先】CLEでPDFファイルの添付により提出すること。ファイル名は学籍番号とすること（ファイル名の例：09B16xxx.pdf）。

レポートの構成 A4サイズで作成し、所属するコース、学番、名前を書いた表紙のページを付けて提出すること（読みやすさも採点の対象となる）。