

第15回 総合復習

電卓のみ持ち込み可。PC、スマホ、プリント、教科書などは不可。

小テストの解答のみを覚えようとするとう失敗する。
(同一の問題は出ない)

- ・問題文、解説、選択肢などをよく読むこと。
- ・該当する授業スライドを参照して内容を理解すること。

試験範囲と復習が必要な小テスト

- ・ ディスクスケジューリング(3問:作図、方式名(選択肢なし)、移動距離)
 - スケジューリング方式と移動距離
 - OS2015⑨問1～10
- ・ セマフォ(穴埋め6問+セマフォ値)
 - 排他制御関連の用語、セマフォ変数の意味、初期値、値の変化
 - OS2015 ③問6～10、④問6～10、⑦問8～10、⑧問7～10
- ・ デッドロック(穴埋め7問+資源割当てグラフ作図)
 - プロセスの状態、デッドロックの検出、防止、回避
 - OS2015 ⑤問4～10、⑥問1～6、9
- ・ セキュリティ(穴埋め10問+2者択一4問)
 - 共通鍵暗号と公開鍵暗号、使用する鍵:秘匿、署名
 - OS2015 ⑧問1～6
- ・ または、システムの性能と信頼性(計算問題2問:スループット、稼働率)
 - OS2015 ⑩問2～6、8～10
- ・ マイクロカーネルまたは仮想計算機(穴埋め10問)の一方
 - 構成と動作原理(特に、重要と書かれたスライドの理解)
 - OS2015 ⑦問2～4、⑪問2～問10、⑫問6～9

一方

説明用の追加スライド: 高度OS⑦問8～10

排他制御を行うプログラム

生産者プロセス:
(以下を繰り返す)

(1)ディスクreadし、nextpに入力

(2)P(b1);

(3)buffer[in]=nextp;

(4)in=(in+1) % n;

(5)V(b2);

消費者プロセス:
(以下を繰り返す)

(6)P(b2);

(7)nextc = buffer[out];

(8)out=(out+1) % n;

(9)V(b1);

(10)nextcのデータをプリンタにwrite

セマフォの定義

P(S):

- Sの値を1減らす
- S \geq 0→戻る
- S<0→発行元プロセスを待機中状態に;

V(S):

- Sの値を1増やす
- S>0→戻る
- S \leq 0→待機中プロセスをレディ状態に

実行中となるプロセス	b1	b2
—	0	3
(A)生産者		
(B)消費者		
(C)消費者		
(D)生産者		
(E)消費者		