

情報科学

小テスト3の問題の解説

問1

単位時間内におけるジョブ処理能力の評価尺度は？

- A) 応答時間
- B) ターンアラウンドタイム
- C) MIPS値
- D) スループット

答) D

解説) A) 応答時間はコンピュータの応答速度を評価する尺度。 B) ターンアラウンドタイムは入出力時間や待ち時間も考慮したバッチ処理向きの応答時間の評価尺度。 C) MIPS値はCPUの処理能力を示す評価尺度で、1秒あたりのCPUの命令実行数で表される

問2

RASISに関する記述1～4に対応する指標をA～Eから選択せよ

(1) 寿命の範囲内での一定期間における修理保守に要する平均時間によって測る

→ C) 保守性

(2) システムにおける問題の判別, 診断, 修理などを効果的に行う

→ C) 保守性

(3) システムを必要に応じていつでも使用できる状態に維持する

→ B) 可用性

(4) 不正アクセスによるシステムの破壊やデータの盗難を防止する

→ E) 安全性

問3

クライアントサーバシステムの特徴に関する記述のうち、適切なものはどれか。複数該当する場合は全てを解答せよ。

- ア. クライアントとサーバのOSは同一種類にする必要がある。
- イ. サーバはデータ処理要求を出し、クライアントはその要求を処理する。
- ウ. サーバは、必要に応じて処理の一部をさらに別のサーバに要求するためのクライアントとしての機能を持つことができる。
- エ. サーバは、ファイルサーバやプリントサーバなど、機能毎に別のコンピュータに分ける必要がある。

答) ウ

問4

ページング方式の仮想記憶管理を行っているOSがある。今、実記憶のページ数が3で、初期状態では何も読み込まれていないとする。あるプログラムのページ参照順序が $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 4$ のとき、ページ4を参照する際に、置き換えられる実記憶内のページ番号は1~3のどれか。以下のそれぞれのページ置き換えアルゴリズムについて答えよ。

FIFO 1

LIFO 2

LRU 3

LFU 3