

オペレーティングシステム 演習問題 (No.7) 解答例

1 . UNIX と Windows NT を、カーネルの構成方式で比較し、それぞれの違いが UNIX と Windows NT のどのような特徴を表していると考えられるか説明しなさい。

解答例

カーネルの構成方式の比較

多くの UNIX では単一カーネル方式、Windows NT はマイクロカーネル方式（ただし、純粋なマイクロカーネル方式ではない。2 . を参照。）

カーネルの構成方式の違いが表す特徴

UNIX が単一カーネル方式を採用しているのは、OS の持つ機能をすべてカーネルに組み入れることで、UNIX の持つ単純性を表していると考えられる。

Windows NT がマイクロカーネル方式を採用しているのは、OS をモジュール化してモジュール単位での機能追加を可能とすることで、Windows NT の持つ拡張性を表していると考えられる。

2 . Windows NT のカーネルが、純粋なマイクロカーネル方式ではなく、グラフィックユーザインタフェースや画面描画などの一部の機能をカーネルで実行するように変更された理由について答えなさい。

解答例

Windows NT のカーネルは、グラフィックユーザインタフェースや画面描画などの機能をカーネルの外で実行すると、カーネルからシステムサーバプロセスへの切り替えが発生し性能が低下するので、応答性能を重視するためカーネルで実行するように変更されている。