

第4回小テストの解説

1

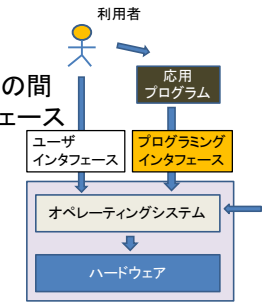
本日の課題

1. APIとは何か。またそれが必要な理由を説明せよ。
2. 「互換性がある」と「移植性が高い」はそれぞれどういう意味か記せ。
3. (予習)OSの実行モードについて調べて記せ

2

OSの2つのインターフェース

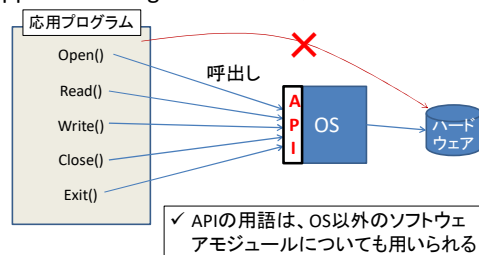
- ユーザ と OS の間
⇒ユーザインターフェース
- 応用プログラム と OS の間
⇒プログラミングインターフェース



3

プログラミングインターフェースの目的

- OSの機能を**応用プログラム (Application Program)**から利用
- API (Application Program Interface)とも呼ぶ



4

互換性

- 別システムへプログラムを移行する時に必要
- **ソースプログラム互換性**
 - 移行先の環境に合ったコンパイラで**再コンパイル**すれば動く
 - APIが同等、ANSI/ISO C規格
 - 整数ビット長・エンディングなどを考慮したコード
- **オブジェクトプログラム互換性 (バイナリ互換性)**
 - **そのまま**で動く、ハードウェアが同等
 - Windows用ソフト: 別メーカーのマシンでも動く

5

移植性

- **ソースプログラム互換性は実現困難なこともある**
⇒できるだけ修正しやすく
- **移植性 = 修正のしやすさ**
 - 移植性が高いプログラムが望ましい
- **移植性を高めるには**
 - 共通使用の範囲内の機能を使う (例: ANSI/ISO C規格)
 - マシン差を吸収する機能を使う (例: ntohs, htons: バイト順の差吸収)
 - マシン分岐 (コンパイル時、実行時) するコード (例: #ifdef unix)
 - 標準機能、推奨機能を使う
 - 稼働実績の多い機能を使う

6