

オペレーティングシステム

第1回(2009.04.16)

システム資源とOSの概念

講義のWEBページ

- <http://www.signalysis.co.jp/hosei/>
- 原則的に、口頭での指示とWEBページとの内容が食い違った場合、口頭の方を優先します
 - 例外：口頭での説明の訂正をWEBページに掲載した場合で、この場合は「訂正」として掲示します。
- 理想的には、「予習・復習」用（のつもり）
 - 完璧な教材ではありません。
 - （アウトラインだけです。）
 - 詳細は、自分で埋めてください。

ネット教材の使い方

- 「見出し語」や、「アウトライン」だけを示しています。
 - ネット教材を見ただけでは、勉強になりません。
 - 予習の時は、「見出し語」を眺めて、知らない言葉があったら、教科書などで調べて下さい。
 - 復習の時は、どんな話の流れだったか、思い出すのに使ってください。
- 位置付けは、「学習用の参考資料」です。
- 教科書が主役です。

何を学ぶか

- オペレーティングシステム
 - 初級編
 - コンピュータ関連の「専門用語」を覚える。
 - ミニテストには、「専門用語」の意味や「用語」を問う問題を用意します。
 - 中級課題
 - コンピュータの基本動作を理解する。
 - 期末の試験では、単に用語を知っているかだけでなく、動作を理解しているかを、問います。
 - 上級課題
 - OSの基本動作の制御ロジックを説明できる。

OS演習と関係あるの？

- 今年は、同じ教員がOSの座学と演習の両方を担当します。
 - 内容的に、相補的にはなるかも知れません。
 - (同じ人間がやっていますので…)
- 成績は、独立してつけます。採点基準はそれぞれ異なります。

教科書

- 野口健一郎著「オペレーティングシステム」
- 情報処理学会編
- (¥2,800), ISBN4-274-13250-1

成績の開示について

- 希望者には、ネットに成績掲示
- 目的：途中経過を知ってもらい、学習の意欲をもってもらうため。
- 意図：自分が学生だった頃、途中経過としての点数も知りたかったから。
- 「個人情報保護法」：個人を特定できる情報は公開しない。（ハンドル名可）
- 開示希望者には、ランダムに生成した8桁のコードを割り振る。ハンドル名登録希望者には、ハンドル名で開示。（成績をつける私と本人だけがわかるように。）

成績のつけ方

- 欠席は3回以内。(4回以上で不可をつける。)
 - 但し、事前に状況の説明についての連絡があった場合には、「欠席」扱いからは除外します。
 - 「4回でアウト」からの除外
- やむを得ず欠席した場合は、欠席課題を提出して下さい。
 - 「欠席課題」は「ミニテスト」の点数に充当。
 - ミニテストの点数の比率が大きいのので、やむを得ない欠席の場合に、あまり不利にならないように。
- ミニテスト:50点、期末試験:50点
- ボーナス点あり。
 - 時々、レポート課題を出すかも知れません。

ここからが本題

- オペレーティングシステム
 - 時々、オペレーションシステムと書く人がいますが、
 - Operating Systemです。
 - Operation Systemではありません。
 - システムを動かす(Operateする)ためのシステムです。
- オペレーティングシステムとは何？
- 教科書 P1



Dell™ Inspiron™ 1525
プレミアムパッケージ



XPS™ M1530
プレミアムパッケージ



Dell™ Inspiron™ 1520
プレミアムパッケージ



Dell™ Inspiron™ 1720
プレミアムパッケージ

プロセッサ ?

インテル® Core™2 Duoプロセッサ T7250 (2MB L2 キャッシュ、2.0GHz、800MHz FSB)

オペレーティングシステム ?

Windows Vista® Home Premium 正規版

メモリ ?

2GB(1GB×2)デュアルチャネルDDR2-SDRAMメモリ

ディスプレイ/モニタ ?

15.4インチTFT TrueLife™ WXGA光沢液晶ディスプレイ

HDD ?

160GB SATA HDD

光学ドライブ ?

DVD / DVDレコーダ / DVDレコーダ

プロセッサ ?

インテル® Core™2 Duoプロセッサ T7250(2MB L2 キャッシュ、2.00GHz、800MHz FSB)

オペレーティングシステム ?

Windows Vista® Home Premium 正規版

メモリ ?

2GB(1GB×2)デュアルチャネルDDR2-SDRAMメモリ

ディスプレイ/モニタ ?

15.4インチTFT TrueLife™ WXGA光沢液晶ディスプレイ

HDD ?

160GB SATA HDD

光学ドライブ ?

DVD / DVDレコーダ / DVDレコーダ

プロセッサ ?

インテル® Core™ 2 Duo プロセッサ T8100 (3MB L2キャッシュ、2.1GHz 800MHz FSB)

オペレーティングシステム ?

Windows® XP Home Edition 正規版 (Windows Vista® 選択可能)

メモリ ?

2GB(1GB×2)デュアルチャネルDDR2-SDRAMメモリ

ディスプレイ/モニタ ?

15.4インチTFT TrueLife™ WXGA光沢液晶ディスプレイ

HDD ?

160GB SATA HDD

光学ドライブ ?

DVD / DVDレコーダ / DVDレコーダ

プロセッサ ?

インテル® Core™2 Duoプロセッサ T7250(2MB L2 キャッシュ、2.00GHz、800MHz FSB)

オペレーティングシステム ?

Windows Vista® Home Premium 正規版

メモリ ?

2GB(1GB×2)デュアルチャネルDDR2-SDRAMメモリ

ディスプレイ/モニタ ?

17インチTFT WXGA+ 液晶ディスプレイ

HDD ?

160GB SATA HDD

光学ドライブ ?

DVD / DVDレコーダ / DVDレコーダ



デルがお勧めする Windows Vista® Home Premium

仕様詳細:

OS詳細

ケーブル詳細

- ▶ 概要
- ▶ 推奨事項
- ▶ 並べて比較

概要

オペレーティング・システムは、お使いのコンピュータで最も重要なプログラムのひとつです。

他のプログラムを実行するために、PCIには必ずオペレーティング・システムがインストールされている必要があります。オペレーティング・システムが実行する基本的なタスクには、キーボード入力の認識、モニタへの出力、ハードディスクのファイルとディレクトリの管理、およびオプティカルドライブやプリンタなどのデバイスの制御などがあります。またオペレーティング・システムは、お使いのコンピュータの利用可能なネットワークへのアクセスを管理します。

新しいデル・システムは、1つまたは複数のバージョンの正規版 Windows Vista™ から選択できます。Microsoftによれば、この新しいオペレーティング・システムはWindows史上最もセキュアで最高の品質を誇るリリースです。ニーズに合ったバージョンの正規版 Windows Vista™ を選択することで、お客様のコンピューティング・エクスペリエンスを大幅に向上します。「推奨事項」および「並べて比較」タブを使用して、お客様にぴったりのバージョンを選択してください。

何を書いてあるかと言うと・・・

- オペレーティング・システムは、お使いのコンピュータで最も重要なプログラムのひとつです。
- 他のプログラムを実行するために、PCには必ずオペレーティング・システムがインストールされている必要があります。オペレーティング・システムが実行する基本的なタスクには、キーボード入力の認識、モニタへの出力、ハードディスクのファイルとディレクトリの管理、およびオプティカルドライブやプリンタなどのデバイスの制御などがあります。またオペレーティング・システムは、お使いのコンピュータの利用可能なネットワークへのアクセスを管理します。
- DELL™のサイトから引用(2008.04.10)

タスクって何？ ネットワークって何？

- 勉強する時には、その言葉を誰かに聞かれて、自分が「説明できるか」を、自問自答して下さい。
 - タスクも、ネットワークも、OSの授業が進んだら扱います。
 - タスク(task): コンピュータが行っている一区切りの動作
 - ネットワーク: 多数のコンピュータが接続され、相互に利用できるような環境

システム資源(リソース)とは？

今日のポイント①

- コンピュータの、主にはハードウェア環境で利用できる周辺機器や、基本パーツ
 - メモリ
 - CPU (Central Processing Unit)
 - ハードディスク (HDD)
 - モニタ (グラフィックス)
 - ハードディスクや、グラフィックスの制御用 IC
 - (Integrated Circuit)
 - 他には何がある？
 - 時間も「資源」⇒ 教科書P9
- 上級課題: 「時間」がなぜ「資源」なのか考えてみよう。

<p>プロセッサ </p> <p>インテル® Core™2 Duoプロセッサ T7250 (2MB L2 キャッシュ、2.0GHz、800MHz FSB)</p>	<p>プロセッサ </p> <p>インテル® Core™2 Duoプロセッサ T7250(2MB L2 キャッシュ、2.00GHz、800MHz FSB)</p>	<p>プロセッサ </p> <p>インテル® Core™ 2 Duo プロセッサ T8100 (3MB L2キャッシュ、2.1GHz 800MHz FSB)</p>	<p>プロセッサ </p> <p>インテル® Core™2 Duoプロセッサ T7250(2MB L2 キャッシュ、2.00GHz、800MHz FSB)</p>
<p>オペレーティングシステム </p> <p>Windows Vista® Home Premium <u>正規版</u></p>	<p>オペレーティングシステム </p> <p>Windows Vista® Home Premium <u>正規版</u></p>	<p>オペレーティングシステム </p> <p>Windows® XP Home Edition <u>正規版</u> (Windows Vista® 選択可能)</p>	<p>オペレーティングシステム </p> <p>Windows Vista® Home Premium <u>正規版</u></p>
<p>メモリ </p> <p>2GB(1GB×2)デュアルチャネルDDR2-SDRAMメモリ</p>	<p>メモリ </p> <p>2GB(1GB×2)デュアルチャネルDDR2-SDRAMメモリ</p>	<p>メモリ </p> <p>2GB(1GB×2)デュアルチャネルDDR2-SDRAMメモリ</p>	<p>メモリ </p> <p>2GB(1GB×2)デュアルチャネルDDR2-SDRAMメモリ</p>
<p>ディスプレイ/モニター </p> <p>15.4インチTFT TrueLife™ WXGA光沢液晶ディスプレイ</p>	<p>ディスプレイ/モニター </p> <p>15.4インチTFT TrueLife™ WXGA光沢液晶ディスプレイ</p>	<p>ディスプレイ/モニター </p> <p>15.4インチTFT TrueLife™ WXGA光沢液晶ディスプレイ</p>	<p>ディスプレイ/モニター </p> <p>17インチTFT WXGA+ 液晶ディスプレイ</p>
<p>HDD </p> <p>160GB SATA HDD</p>	<p>HDD </p> <p>160GB SATA HDD</p>	<p>HDD </p> <p>160GB SATA HDD</p>	<p>HDD </p> <p>160GB SATA HDD</p>
<p>光学ドライブ </p> <p>DVD+/-RWドライブ(DVD+R 2層書込み対応)</p>	<p>光学ドライブ </p> <p>DVD+/-RWドライブ(DVD+R 2層書込み対応)</p>	<p>光学ドライブ </p> <p>DVD+/-RWドライブ(DVD+R 2層書込み対応)</p>	<p>光学ドライブ </p> <p>DVD+/-RWドライブ(DVD+R 2層書込み対応)</p>
<p>サービス</p> <p>1年間引き取り修理サービス(保守パーツ含む)</p>	<p>サービス</p> <p>1年間翌営業日出張修理サービス(平日夜間・休日対応付)</p>	<p>サービス</p> <p>1年間引き取り修理サービス(保守パーツ含む)</p>	<p>サービス</p> <p>1年間引き取り修理サービス(保守パーツ含む)</p>
<p>グラフィックコントローラ </p> <p>モバイル インテル® グラフィックス・メディア・アクセラレーター (GMA) X3100</p>	<p>グラフィックコントローラ </p> <p>NVIDIA® GeForce® 8400M GS 128MB DDR3</p>	<p>グラフィックコントローラ </p> <p>NVIDIA® GeForce® 8400M GS 128MB DDR2</p>	<p>グラフィックコントローラ </p> <p>NVIDIA® GeForce® 8600M GT 256MB DDR2</p>

オペレーティングシステムの役割

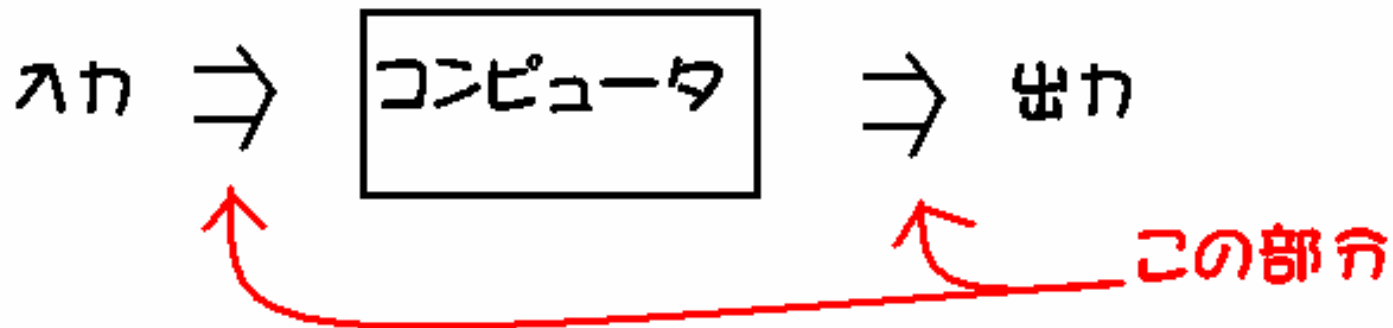
今日のポイント②

● 教科書P3

- コンピュータを人間にとって、使いやすくする。
- コンピュータを効率的に使う
 - 高価な資源を共有して使う
- 複数の利用者が使えるようにする
 - 時間を分割して使う(タイムシェアリング)
- 様々な種類のリソースを「論理的」に扱う
 - メーカーの違い、方式の違いなどの「物理的」な制約を、気にしなくていいようにする。
- 上級課題: この「論理的」と「仮想的」は同じこと?

インターフェース

- 入出力(コンピュータにデータを入力し、コンピュータからデータを出力する) 出入り口



今日覚えてほしい言葉

- オペレーティングシステム
- ハードウェア
- ソフトウェア
- インターフェース
- リソース(資源)
- 「物理的」と「論理的」

もし今日、ミニテストをしたら？

- 教科書・ノートをしまって、筆記用具だけ出して下さい。(持ち込み参照不可)
- -----
- 問1:コンピュータの「リソース(資源)」を、2つ書き記せ。(2点)
- 問2:オペレーティングシステムの役割を、二つ書き記せ。(2点)
- 出来た人から提出して、帰って下さい。(この提出があって、出席として扱います。)・・・