

コンピュータ概論B －ソフトウェアを中心に－

#00 概要説明

京都産業大学
安田豊

春学期まで

- コンピュータの歴史（発達史）
- ハードウェアとソフトウェア（後述）
- コンピュータの種類
 - － 汎用機、電卓、パソコン、工業用、ワークステーション、組み込み型、スパコン、クラスタシステム....
- 処理形態
 - － バッチ型、対話型、リアルタイム、マルチプログラミング、タイムシェアリング
- 性能評価
 - － クロック、MIPS、ベンチマーク
- システム構成
 - － デュプレックスシステム、スタンバイ

春学期まで

- コンピュータ・ネットワーク
 - － データ通信、ビット、速度、エラー訂正
- 情報の符号化
 - － サンプリング、フォーマット、変換
 - － マルチメディアデータ、HTML/SGML
- 形式
 - － 銅線、ファイバ、電波、プロトコル、イーサネット、FDDI、ATM、ISDN、ADSL...
- インターネット
 - － ARPAネット、IP address、ドメイン名、電子メール、SMTP、POP3、WWW、HTTP

春学期まで

- 情報処理と演算
 - － 二進表現、固定小数点、浮動小数点、加減乗除
- 論理演算、論理回路
- 春学期は：
 - － ハードウェアとネットワークを中心にしたコンピュータシステムの全体像の把握
- 秋学期は：
 - － ソフトウェアを中心としたコンピュータシステムの全体像の把握

現在のコンピュータの姿



- ハードウェア、ソフトウェア、ネットワークの集合体
- 部品の集合ではなく、機能の集合体、もしくは技術の集合体と考えればよい
- いずれを外しても正確に理解できない

講義の流れ

- 目的
 - － ソフトウェアを中心に、コンピュータシステムの全体像の把握をめざす
- 方法
 - － 教科書「コンピュータとは何だろうか」
- キーワード
 - － ソフトウェアの種類
 - OS（システムソフトウェア）、アプリケーションソフトウェア、ライブラリ

講義の流れ

- キーワード(つづき)
 - アクセス管理
 - マルチユーザ、認証、アクセス制限
 - データファイル、プログラムファイル
 - ソフトウェア構成
 - カーネル、ユーザプログラム、ドライバ、ライブラリ、階層化ソフトウェア、カプセル化
 - マルチタスク、排他処理、ジョブ

講義の流れ

- キーワード(つづき)
 - プログラミング
 - 人工言語、プログラミング言語、プログラミング、コンパイラ、アセンブラ、機械語、インタプリタ
 - 構造化プログラミング、モジュール化、再利用、オブジェクト指向
 - データベース
 - 一貫性、排他処理、問い合わせ言語
 - 安全対策
 - バックアップ、データ保存、暗号化
 - オープンソースと知的財産権
 - Linux、Open Source Software...
- などなど

講義の流れ

- 課題
 - 教科書などからレポートを課す
 - 基本的に論文形式
 - 固定的な正解があるようなものは出さない予定
 - 自分の言葉で自分の思考を語る訓練を
- 評価
 - レポート若干、論述式試験主体
 - 出欠管理などはしない予定

講義の流れ

- 注意
 - プログラミングの実習などはしない予定
 - 受講してもプログラムが組めるようにはなりません
- 質問歓迎
 - 講義中でも時間外でも
 - yasuda@cc.kyoto-su.ac.jp まで