

コンピュータ概論 A/B

-- MS-Word & Mathematica Install --

数学科 栗野 俊一

2012/10/30 コンピュータ概

伝言

私語は慎むように !!

□ 教室に入ったら

- 直に **Note-PC** の電源を入れておく

- ▶ Network に接続し、当日の資料に目を通す

- ▶ skype に Login する

- ▶ Windows Update をしておこう

□ やる気のある方へ

- 今日の資料は、すでに上っています

- ▶ どんどん、先に進んでかまいません

□ 作業

- Web 履修科目登録の確認

- ▶ CST Portal も確認しておきましょう

前回までの復習

□ 講義

○ Excel の機能

- ▶ Excel は表計算ソフト(表を作成できる/計算もできる/グラフも描ける)
- ▶ 計算式: 「=」で始まり、式を書く/セルの参照(絶対, 相対, 複合)
- ▶ 様々な関数(=機能)が利用できる (自分で関数表を *見て置く* 事)
- ▶ Excel では「表」から「様々なグラフ」を作る事ができる(自分で..)

○ Excel の応用

- ▶ 情報を入力・保存(表機能)/処理(計算機能)/出力・提示(グラフ機能)
- ▶ コピーによる計算の繰返し (数列の計算)
- ▶ 計算手順(セル参照の順序)の記憶による「機能付伝票」の作成(偏差値の計算)
- ▶ 数値表(差分化)による、連続関数の取扱(関数グラフ・積分)

○ Excel と TeX の連携 (レポート作成補助ツールとしての Excel)

- ▶ Excel の表(Excel2LaTeX)とグラフ(inkscape)は TeX で利用できる
- ▶ 「ファイル」を利用する事により、ツール(ExcelとTeX)間で連携できる

○ セキュリティと暗号化

- ▶ 暗号化: 暗号鍵による表現形式(コーディング)の変更
- ▶ 暗号鍵が解らないと理解できない
- ▶ 暗号鍵の種類: 共有鍵形式と公開鍵形式がある

○ TrueCrypt

- ▶ 暗号化ボリュームの作成(ファイルを入れると暗号化される)

本日の予定

□ 講義

- Mathematica のインストール
- MS-Word の基本

□ 実習

- [演習 1] 講義資料の配布 (skype を使います)
 - ▶ 資料は講義外配布禁止です (他の人にコピーしない事 !!)
 - ▶ skype で配布します (一時的に web にのせます)
 - ▶ 暗号フォルダ形式(TrueCrypt) です (パスワードは講義内に提示します)
- [演習 2] MS-Word から PDF 形式への変換
 - ▶ [Office ボタン] → [名前を付けて保存] → [pdf 形式で保存]
- [演習 3] 課題の作成
 - ▶ 講義資料に従ってパンフレットを作成する
 - ▶ 課題は MS-Word で作成し pdf に変換して提出すること

本日の課題 (2012/10/30)

□ 今週 (2012/10/30) の課題

○ 次のファイルを提出しなさい

▶ 20121030-QQQQ.pdf (QQQQ は学生番号)

▶ 内容 : MS-Word

▶ 詳しくは、配布した sample-20121030.docx, sample-20121030.pdf の内容を参照

□ 先週 (2012/10/23) の課題

○ 次の TrueCrypt のボリュームを作成し、CST Portal から提出

▶ 表題 : TrueCrypt のボリュームファイルの提出

▶ ファイル名 : 20121023-QQQQ.tc (QQQQ は学生番号)

▶ 詳しくは、配布した sample-20121023.tc の内容を参照

Mathematica のインストール DVD

□ Mathematica のインストール

○ Mathematica のインストール DVD とライセンスの紙

- ▶ DVD、ライセンスキーの紙は、学生証と交換で個別に貸します

□ インストール手順

○ DVD を入れる / D: ドライブを開く / [Windows] を開くと.. setup.exe がある

- ▶ setup.exe をデスクトップにコピー

- ▶ コピーには結構時間がかかる(10 分位)

○ コピーが終わったら DVD を抜いてすぐ返す

- ▶ DVD を学生証と交換する(他の人が待っています。)

○ DVD を返したら、setup.exe 上で「管理者として実行」をする

- ▶ 変更を許す/言語は Japanese ([OK]を押す)/[次へ]をして進める

- ▶ インストールが始まるのでしばらく放置

- ▶ インストールが終了したら setup.exe を「ゴミ箱に残さず削除」

○ インストールが終了したらライセンスキーの入力

- ▶ ライセンスキー紙を学生証と交換する

- ▶ Mathematica 起動する/ライセンスキーの入力

- ▶ ライセンスキー紙を学生証と交換する(他の人が待っています。)

MS-Word

□ MS-Word とは

○ Document and Word Processing Software - Microsoft Office

- ▶ いわゆる「ワープロ」ソフト(の代表格)
- ▶ MS-Excel と並んで MS 社の定番 (MS-Office の中核)
- ▶ 最新版は Office 2010

○ テキストでない文章の作成/印刷ソフト

- ▶ 文字情報だけでなく、文字の飾り情報なども含まれる
- ▶ vs. サクラエディタ (テキストエディタ)

□ WYSIWYG (ウィジウィグ)

○ What You See Is What You Get

- ▶ 見たまま(ディスプレイ上)が得られる(印刷される)

○ vs. TeX : 文章の形式を指定するので、見た目と印刷には差がある

○ 短い文章の作成には最適

- ▶ 「結果」を見ながら修正できる
- ▶ 思い通りにレイアウトできる

Word vs TeX

□ Word vs TeX

- 目標は「資料」を作る事
- 機能的には被っている：どちらを使うべきか？
 - ▷ 結論は簡単：状況に応じて使い分けろ（工学の発想）

□ 得失

- 文章の長さ：短い(W) / 長い(T)
- 文章の再利用：使い捨て(W) / 使いまわし(T)
- 表示への拘泥：細かい事が気になる(W) / おまかせ(T)
- 連携：Office で閉じている(W) / 色々なものと組合せたい(T)
- 共有：色々な人(W) / 数学科・学術関係(T)
- 数式：あまり使わない(W) / 沢山使う(T)
- プログラム：しない(W) / する(T)
- 発想：結果で考える(W) / 要因で考える(T)

PDF

□ PDF とは ?

○ Portable Document Format の事

- ▶ 色々な所で利用できる、資料の形式
- ▶ 最終的に印刷する形式 (どこでも同じ形になる事を保証)

○ 形式が公開されている

- ▶ 形式の仕様も公開 : 独占されていない
- ▶ 無料の viewer も公開 : adobe reader / 他に沢山

□ PDF File の作り方

○ 基本は Acrobat (有料 !!)

- ▶ PDF の公式編集ソフト

○ 他のツールからも作成できる

- ▶ TeX → dvi_{ps}pdfmx
- ▶ MS-Word

○ 配布形態として望ましい性質 (デファクトスタンダード)

- ▶ 環境に依存しない (MS-Windows, Linux, MacOS, etc..)
- ▶ 特別な Tool が不要 (tool が free で公開)
- ▶ 編集が(ちょっと)困難 : オリジナルの権利を保持したい

演習

□ [演習 1] 講義資料の配布

○ 情報センターの公開講座の配布資料

▶ (C) 2010-2012 恵藤浩朗 (海洋建築学科 / 情報センター)

▶ 講義外配布禁止

○ 配布

▶ skype で配布します

▶ 暗号フォルダ形式(TrueCrypt) です (パスワードは講義中に提示します)

□ [演習 2] MS-Word から PDF 形式への変換

○ [ファイル] → [名前を付けて保存] → [ファイルの種類 : pdf] → [保存]

▶ PDF 形式のファイルを作成できる

□ [演習 3] 課題の作成

○ 講義資料に従ってパンフレットを作成

▶ 課題は MS-Word で作成し pdf に変換したものを提出

□ 課題提出

○ 20121030-QQQQ.pdf (QQQQ は学生番号) を提出

▶ 配布資料 (sample-20121030.*) を参照の事