

コンピュータ概論 A/B

-- MS-Excel --
(Excel の様々な機能)

数学科 栗野 俊一 (TA: 佐藤 淳 [院生 1 年])

2015/07/07 コンピュータ概

伝言

私語は慎むように !!

□ 席は自由です (出席パスワード : 20150707)

○ できるだけ前に詰めよう

□ 色々なお知らせについて

○ 栗野の Web Page に注意する事

<http://edu-gw2.math.cst.nihon-u.ac.jp/~kurino>

□ 今週は「補習」はありません

□ Local Server

▷ 10.9.209.165 (VNC) : 画面の操作を見ることができます (PW : vnc-2015)

▷ <http://10.9.209.121/> (Web) : 普通のサーバより速いはずです

□ この部屋は「飲食厳禁」です

○ ペットボトルは、鞆の中にしまってください(机の上に出してはいけない)

今後の予定(後ろから)

□ 今後の予定

○ 2015/07/21 講義最終日

▶ 試験 / Note-PC 必須 / PC のトラブル対応はしない / 課題提出最終日

○ 2015/07/14 講義最終日前

▶ 次回 : 前期のまとめ / 模擬試験 / Note-PC 必須 / 環境を整える

▶ 「講義アンケート」の回答をお願いします (講義内に済ませてしまおう)

○ 2015/07/07 今日

▶ 本日 : Excel の様々な機能

前回(2015/06/30)の内容：Excel の基本

□ 講義内容

○ 表：上下左右に関連があるデータを矩形に並べた物

- ▶ 複数のデータ間の「関係」を表示するための「表現」方法
- ▶ 「表の作成」を通じて「発見のためのツール」としても利用可能

○ Excel の基本

- ▶ 「表」が作れ、編集、保存できる：「表」が便利なので、それだけで十分に便利
- ▶ 「セル」に「計算式」が書く事ができる：他のセルの値を参照して「自動計算」

○ 相対参照と絶対参照

- ▶ 相対参照：「セル名」だけを書く / 参照元が移動すれば、参照先も移動する
- ▶ 絶対参照：「セル名」に、二つの「\$」をつける / 参照元が移動しても、参照先は同じ

○ 数列の計算：漸化式を用いる

本日(2015/07/07)の予定

□ 本日(2015/07/07)の予定

○ 講義

- ▶ Excel の様々な機能

○ 実習

- ▶ [演習 8] 複合参照
- ▶ [演習 5] 行列の計算を Excel で..
- ▶ [演習 7] Excel による成績処理

□ 本日(2015/07/07)の目標

○ 情報処理 tool として Excel の利用 (2)

- ▶ Excel を利用して、「どう問題を解くか？」を考える
- ▶ Excel 自身の様々な機能に関しては自分で調べる

本日の課題 (2015/07/07)

□ 前回 (2015/06/30) の課題

○ 次のファイルを MS-Excel で作成して CST Portal に提出してください

▶ ファイル名 : 20150630-QQQQ.xlsx (QQQQ は学生番号)

▶ 内容 : Excel の表

○ 詳しくは、先週(2015/06/30)配布した sample-20150630.xlsx の内容を参照

▶ 課題はこの中に埋め込んである

▶ ファイル名を変更して課題の結果を入れ、それを提出

□ 今回 (2015/07/07) の課題

○ 次のファイルを MS-Excel で作成して CST Portal に提出してください

▶ ファイル名 : 20150707-QQQQ.xlsx (QQQQ は学生番号)

▶ 内容 : Excel の表

○ 詳しくは、先週(2015/06/30)配布した sample-20150630.xlsx の内容を参照

▶ 課題はこの中に埋め込んである

▶ ファイル名を変更して課題の結果を入れ、それを提出

[演習 8] 複合参照

□ 他のセルの参照：相対/絶対/複合

○ セルの参照：セルの名前(座標)である列(横:英字列)と行(縦:数字列)で指定する

○ 相対参照：何もつけない / 参照元と参照先が一緒に移動する

▶ 例：F8

○ 絶対参照：両方に「\$」を付ける / 参照元が移動しても参照先は同じセルのまま

▶ 例：\$F\$8

○ 複合参照：一方だけに「\$」を付ける / 参照元の移動に対し \$ 無しだけが変化

▶ 参照元の移動に対し、行(縦)と列(横)の一方だけを変更 (固定する方に \$)

▶ 絶対行参照：行だけを固定する方法 (例：F\$8)

▶ 絶対列参照：列だけを固定する方法 (例：\$F8)

○ <<ポイント>>：「\$」は、「その値を変化させない」という修飾表現

他の演習

- 他の演習の内容は、先週(2015/06/30) の資料を参照

数学(理学)と情報(工学)

□ 自然対数の底の計算式 (二つの公式)

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n} \right)^n = e = \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=0}^n \frac{1}{k!}$$

□ 二つの立場：数学(理学)と情報(工学)

○ 数学：どちらも同じ値に収束する(ので、区別しない)

○ 情報：収束の速度(どの位の手間で収束するのか?)が違う(ので、区別する)

▷ 情報(工学)は、数学(理学[定性])が「前提」で、その上で、[定量]の議論をする

□ 数学(理学)と情報(工学)の違い

分類	数学 (理学)		情報 (工学)
問	定性 (What : である / でない)		定量 (How :)
分野	代数学	解析学	数値計算
誤差	$\epsilon = 0$	$\epsilon \rightarrow 0$	$\epsilon > 0$
対象	狭い 等式が成立する世界	程々 収束する世界	広い (現実:無限) 誤差が認められ
注意		収束の保証 (証明)	数学上 手問と記