

コンピュータ概論 A/B

-- TeX Macro --

数学科 栗野 俊一

2011/12/13 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

追加のお知らせ

□ 講義録画

○ 毎週、講義の内容が録画され Network 経由で公開されます。

○ URL

<http://10.9.74.133/video> (学内からのみ)

<http://edu-gw2.math.cst.nihon-u.ac.jp:10082> (学外からも[暫定])

○ 認証(メモってよい:その内、情報センターの ID/PW にします)

▷ ID: m23b

▷ PW: 3cdfa4747

今後の予定

□ 今後の予定(後ろから..)

- 2012/01/17 (講義期間最終日)

- ▶ 試験を行う (試験期間中では試験をしない)

- 2011/12/20 (試験の前の回)

- ▶ 模擬試験を行う(これが最後のレポート)

- 2011/12/13 (本日)

- ▶ コンピュータ概論 B の講義最終日(この内容までが試験範囲)

□ 成績を取るためには..

- レポートを全部提出する (CST Portal へ)

- ▶ 試験の当日の午前中まで受け付ける

- 試験の準備をしっかりと行う

- ▶ 復習(正攻法)、資料の準備(Note-PC 持込可)、協力者(skype 可)

先週の復習

□ 先週の内容

○ 講義

- ▶ プレゼンテーションとは

○ 実習

- ▶ [演習 2] 数式の入力(TeXClip)

□ 講義内容

○ プレゼンテーションとは

- ▶ 「説得」のための情報提示 (cf. 交渉)

○ プレゼンテーション技術とは

- ▶ 自分の主張を他人に上手に提示し、説得する技術
- ▶ 「技術」は「模倣・学習」でき、また「身に付け」られる物

○ プレゼンテーション資料

- ▶ 「見せる」資料 (cf. レジユメ : 読ませる資料)
- ▶ プレゼンテーション専用の資料が必要 (専用のツール : PowerPoint)
- ▶ 「形式」があるので、憶える (cf. 高橋メソッド) : 自分なりにアレンジ

○ TeX の数式を PowerPoint で使う

- ▶ TeXClip の利用方法 (MS-Word / MS-Excel でも利用できる)

本日の予定

- 講義

- TeX Macro

- 実習

- [演習 1] TeX Macro

- [演習 2] 演習課題の作成

本日の課題 (2010/12/13)

□ 前回 (2011/12/06) の課題

○ 次のファイルを提出しなさい

- ▶ 20111206-QQQQ.pptx (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : PowerPoint の基本
- ▶ 詳しくは、配布した sample-20111206.pptx の内容を参照

□ 今回 (2011/12/13) の課題

○ 次のファイルを提出しなさい

- ▶ 20111213-QQQQ.tex (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : TeX Macro
- ▶ 詳しくは、配布した sample-20111213.tex の内容を参照

TeX マクロ

□ マクロ(macro) とは

- 短い記述量で沢山の情報をもつ物
 - ▶ [英] macro -- とても大きいもの ([対] micro)
- 複数のものをまとめて一つにした物 (あるいはその定義)

□ マクロの利点

- 関数の利点と同じ (cf. Mathematica の関数)
 - ▶ 記述量が減る / 名前が付られる / 「知識」を記録できる

□ (La)TeX マクロ

- TeX でもマクロ機能が使える
 - ▶ というか、LaTeX の機能は TeX のマクロ機能で実現されている !!
- マクロの利用
 - ▶ マクロが定義済なら、いつでも参照可能 (cf. usepackage)
 - ▶ 他人の作成したマクロを利用するだけで便利
- マクロの定義
 - ▶ 自分でマクロ定義ができれば、もっと便利

TeX のマクロ命令

□ TeX のマクロ名

- マクロ名: 「\`\`(エンマーク)」から始まる英文字列(コントロールシーケンス)

- ▶ 実際は例外も沢山ある (「`^`」 とか 「`_`」 など) が、基本はこれで考える

□ マクロの利用

- 他人の作成したマクロの利用

- ▶ `style` ファイル (`QQQ.sty`) の形で公開 : `\usepackage{QQQ}` で利用

- ▶ cf. `\usepackage[dvipdfm]{graphicx}` : `graphicx.sty` を図の取込のために利用

- 定義済であれば、マクロ名を書くだけ

- ▶ cf. `\TeX, \begin{QQQ} ~ \end{QQQ}`

- 引数を持つものもある (引数は 「`{}`」 と 「`}`」 で囲む)

- ▶ cf. `\sqrt{2}, \fbox{abc}`

□ マクロの定義

- 必要なら自分でマクロを定義して利用することができる

- ▶ 文章中に直接書き込んでもよい

- ▶ 別ファイルに書き込んで、`\input` で取り込んでもよい

マクロ定義

□ マクロ定義の方法

○ 基本は `\newcommand` を使う

- ▶ cf. `\newcommand{\MyMacro}{マクロ定義の例}`
- ▶ 新規に定義されるマクロ名 : 「`\MyMacro`」
- ▶ マクロの定義内容 : 「マクロ定義の例」

○ マクロは定義された直後から利用可能

- ▶ cf. `\MyMacro` → マクロ定義の例

□ 引数付きマクロ

○ 基本は `\newcommand` で引数の個数が指定できる

- ▶ cf. `\newcommand{\Atenten}[1]{a_1, a_2, ..., a_{#1}}`
- ▶ 引数の個数は、マクロ名の後に「`[`」と「`]`」の間に個数を指定
- ▶ 引数の内容は、マクロの定義内容の中で `#n` で参照できる

○ 引数付きのマクロを利用する場合は、マクロ名の後に引数を指定

- ▶ cf. `\Atenten{n}` → `a_1, a_2, ..., a_{n}`

□ マクロの再定義

○ 再定義 : 同じマクロ名の内容を変更したい場合

- ▶ `\renewcommand` で再定義
- ▶ cf. `\newcommand{\Atenten}[1]{\Tenten{A}{#1}}`
- ▶ 使い方は、`\newcommand` と全く同じ

演習

- [演習 1] TeX Macro
- [演習 2] 課題作成
 - 自分の名前のロゴを作りなさい
 - ▶ `\MyName` の定義を変更する
 - 引数付きマクロの定義の例を自分で考えなさい
 - ▶ 例えば、`\ProtoInt{F}{f}` とすると「 $F(x) = \int f(x) dx$ 」とするマクロ
- 課題提出
 - 20111213-QQQQ.tex (QQQQ は学生番号)
 - ▶ 内容 : TeX Macro
 - ▶ 詳しくは、配布した `sample-20111213.tex` の内容を参照