

コンピュータ概論 A/B

-- TeX (4) --
(TeX Macro)

数学科 栗野 俊一

(協力: 伊藤先生, TA: 鈴木大智 君 [院生 2 年])

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

2021/11/15 コンピュータ概

前回(2021/11/08)のまとめ

コンピュータ概論 A/B (2021/11/15)

前回(2021/11/08)のまとめ

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

前回(2021/11/08)の内容

□ 講義内容 : TeX (3)

○ TeX での文章作成上のルール

▷ コメント

▷ 空白と段落

▷ マクロ名 (\マーク)

▷ 数式モード (下付き/上付き)

□ 演習内容

○ TeX での文章作成上

本日の予定

コンピュータ概論 A/B (2021/11/15)

本日の予定

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

本日(2021/11/15)の予定

- 本日(2021/11/15)の予定
 - TeX Macro
- 本日(2021/11/15)の目標
 - TeX Macro の作成方法
- 演習
 - [演習 1] TeX Macro
 - [演習 2] 演習課題の作成

本日の課題

コンピュータ概論 A/B (2021/11/15)

本日の課題

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

本日の課題 (2021/11/15)

□ 出席パスワード : 20211115

□ 先週 (2021/11/08) の課題

○ CST Portal に以下のファイルを提出しなさい

- ▶ ファイル名 : 20211108-QQQQ.tex (QQQQ は学生番号)
- ▶ 表題 : TeX による数学のレポート
- ▶ 内容 : TeX による数学のレポートを作成して提出
- ▶ 条件 : 名前と学生番号は自分のものにする
- ▶ 形式 : テキストファイル (sample-PPNAME.tex 参照)

□ 今週 (2021/11/15) の課題

○ CST Portal に以下のファイルを提出しなさい

- ▶ ファイル名 : 20211115-QQQQ.tex (QQQQ は学生番号)
- ▶ 表題 : TeX Macro
- ▶ 内容 : TeX による Macro 作成 (自分の名前のロゴを作りなさい)
- ▶ 形式 : テキストファイル (sample-20211115.tex 参照)

TeX Macro

コンピュータ概論 A/B (2021/11/15)

TeX Macro

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

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
 - 20211115-QQQQ.tex (QQQQ は学生番号)
 - ▶ 内容 : TeX Macro
 - ▶ 詳しくは、配布した `sample-20211115.tex` の内容を参照

おしまい

コンピュータ概論 A/B (2021/11/15)

おしまい

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます