

数値計算演習  
16.11.05  
--LaTeXの使い方--

- ▼ 参照サイト
  - 以下のサイトが便利. 特に[2]の[LaTeX使用上の基礎知識](#)にあるエラーへの対応はうまく行かないときに不可欠.
  - [1] <http://www.ojk.info.gifu-u.ac.jp/~isomura/tex.html>
  - [2] <http://cns-guide.sfc.keio.ac.jp/2003/9/index.html>
- ▼ 基本
  - ▼ もっとも簡単なtex書類
    - ▼ エディターで以下の文章を打ち込め.
      - ▼ kedit
        - windowsのメモ帳みたいなソフトを使う.  
ctrl-spaceで日本語入力に切り替わる.  
出力の貼り付け  
terminalで出た結果をマウスで選択.  
keditのwindowで適当な場所にinsertion pointを持ってくる  
マウスの中ボタンを押す.
      - ▼ cat simple.tex
        - ```

\documentclass[12pt]{jarticle}
\begin{document}
\title{数値計算演習}
\author{学籍番号 009番 西谷滋人}
\date{2006年11月9日提出}
\maketitle
Hello world.
\end{document}

```
        - {}はすべて半角. ¥は\でBackSpaceの左横.
    - ▼ texファイルのコンパイル
      - ```

platex simple.tex
dvi2pdf simple.dvi

```
      - [BobsNewPBG4-2:~/NumRecipeEx05/TeX] bob% platex simple.tex  
[BobsNewPBG4-2:~/NumRecipeEx05/TeX] bob% dvi2pdf simple.dvi
    - ▼ pdfファイルはacrobat readerで確認, 印刷できる.
      - ```

acroread simple.pdf

```
      - 編集->環境設定->ページ表示でデフォルトのページレイアウトを単一ページにしておくで見やすい.
  - ▼ 図の挿入
    - ▼ gnuplotで描画したeps図は, 以下の手順で挿入する.
      - [1] gnuplotで図をeps形式で保存し, 同じフォルダーに置いておく.
      - ▼ [2] 次の一行を`\documentclass`と`\begin{document}`の間に置く.
        - ```

\usepackage[dvips]{graphicx}

```
      - ▼ [3] 図を入れたいところに次の一連のコマンドを置く.
        - ```

\begin{figure}[htp]\begin{center}
\includegraphics[width=45mm]{./func2d.eps}
\caption{gnuplotの出力例. }
\end{center}\end{figure}

```
      - [4] 再度コンパイル.
  - ▼ プログラムの挿入
    - ▼ プログラムや出力結果の挿入にはいくつかの流儀があるが, 私は以下のようにしている.
      - ```

\begin{quote}
\begin{verbatim}
#include <stdio.h>

int main(void){
    printf("Hello world!\n");
    return 0;
}
\end{verbatim}
\end{quote}

```
      - 例ではもう少し凝った方法を示しているが, あまりこだわらずに.  
ascmac + itembox + verbatim  
は便利(下の例を参照).
    - ▼ lgrind
      - ▼ CTAN
        - [/nonfree/support/lgrind](#)
        - よりすべてのファイルをダウンロード
      - ▼ Macでmakeするとき
        - Makefileで  
BASEDIR=/usr/local  
と変更.

- sourceディレクトリーで
 

```
lgrind.c://#include <malloc.h>
regexp.c://#include <malloc.h>
とコメントアウト.
```
- make
- make install
- sudo /usr/local/bin/mktexlsr
- /usr/local/bin/lgrindなどに必要ファイルがinstallされる.
- ▼ 作り方
  - `lgrind -i MatrixInverse3.c > MatrixInverse3.lg`  
-iはincludeフォーマットへの変換を指示している.
  - .texファイル内で,
 

```
¥usepackage{lgrind}
を始める部分(プリアンプル)に置いておく.
¥lgrindfile{MatrixInverse3.lg}
は文章の中に, だーと表示.
¥lgrind{MatrixInverse3.lg}{逆行列のCコード.}{Code:MatrixInverse3}
だと, figureと同じ扱い. 2つ目の括弧にキャプション, 3つ目にラベルを入れる.
```
- ▼ simple.texの中身
  - ```
¥documentclass[12pt]{jarticle}
¥usepackage[dvips]{graphicx}
¥usepackage{ascmac}

¥begin{document}
¥title{数値計算演習}
¥author{学籍番号 009番 西谷滋人}
¥date{2005年11月9日提出}
¥maketitle
LaTeXの世界へようこそ. 一般的な注意は,
¥begin{enumerate}
¥item 慣れるまでは体裁にこだわらず, 文章の中身の推敲に集中すべし,
¥item こまめにコンパイルして, 間違いが入ったところを見つけやすくすべし
¥end{enumerate}
です.

図の挿入の例です.
¥begin{figure}[htp]¥begin{center}
¥includegraphics[width=45mm]{./func2d.eps}
¥caption{gnuplotの出力例. }
¥end{center}¥end{figure}

プログラムのソースコードの挿入は,

¥begin{itembox}[l]{hello.c}
¥begin{verbatim}
#include <stdio.h>

int main(void){
    printf("Hello world!¥n");
    return 0;
}
¥end{verbatim}
¥end{itembox}
の様にします.
¥end{document}
```