

# B4のための備忘録

---

忘れがちなことをみんなで共有しましょう！

## 使用上の注意

- 書き込む前にgit pull origin master
- 書き込んだ後はgit push origin master
- このファイルはmarkdownの書式を使っています. コマンドは下のチートシートを参照してね.
  - <https://qiita.com/Qiita/items/c686397e4a0f4f11683d>
- 下に一例を挙げておきます. あくまで参考程度にどうぞ

## 数学

### コーシー・リーマンの関係

$f(z) = u(x, y) + iv(x, y)$  が点  $z$  で微分可能, すなわち正則であれば,  $u, v$  が全微分可能であり, 以下の関係が成り立つ.

$$u_x = v_y, \quad v_x = -u_y$$

これをコーシー・リーマンの関係という. これは逆も成り立つ. (編集: 松元) (追記: 江口)

## 材料力学

### Fortran

- ディレクトリ作成方法. 次の記事の3つ目のサブルーチンをコピペ.
  - <https://qiita.com/aisha/items/c41c09b0587ba6503733>
- コンパイラをgfortranからifortに変えると速くなる. 次の記事を参考にIntelのコンパイラ (ifort) をインストールした. (岩下)
  - Ubuntu 20.04には未対応. (2020年9月現在)
  - <https://qiita.com/minwinmin/items/afbb0404533fd4b07e72>
  - 研究室サーバーにはインストールされている.

## ターミナル

### コマンド

- コマンド履歴から検索して実行. (Ctrl+R)
  - Ctrl+Rをしてから, 検索したいコマンドを入力すると最新の履歴が表示される. Enterで実行, →または←でコマンドを編集できる.
  - あるいは, 検索したいコマンドを入力してからCtrl+Rを押していくとコマンド履歴を遡れる.
  - <https://qiita.com/quwa/items/3a23c9dbe510e3e0f58e>

### Terminator

- 分割できたりするので便利. インストールはsudo apt install terminator.

- Ubuntuの場合、**Ctrl+Alt+T**で起動する。デフォルトのターミナルからは**terminator**で起動できる。
- ショートカットキー一覧
  - <https://qiita.com/genchi-jin/items/cf7b81d8d9ecdb69b64a>
  - 上の記事にないもの。
    - 左のタブ**Ctrl+Page Up**
    - 右のタブ**Ctrl+Page Down**

## Windows Terminal

- Windowsの場合はWindows Terminalの方が相性がいいかもしれない。（Terminatorも一応使えるがたまに不具合があったりした。）
  - Microsoft Storeからインストールできる。

## Github

### 便利なコマンド

- 戻りたいとき。
  - <https://qiita.com/rch1223/items/9377446c3d010d91399b>

## Markdown

- VScodeのMarkdownをPDFに変換する時に数式をちゃんと表示させる方法。
  - <https://qiita.com/1gy/items/5b1f3c772b6da43cc13e>
- WindowsでMarkdownをpdf化したときに数式がうまく変換されないとき
  - <http://yamaken.tokyo/2019/03/17/post-97/>  
この「数式を使う」の章を参考にして、.mdファイル内に呪文を書き込む。

## ssh接続

- 接続が切れるまでの制限時間を延ばしたい。
  - `~/.ssh/config`の時間を延ばしたいHostのところに次を追記。  
`ServerAliveInterval 60`
- パスフレーズを省略したいとき。
  - 「ssh-add [秘密鍵のパス]」が便利。  
<https://qiita.com/Yarimizu14/items/6a4bab703d67ea766ddc>

## Vim

- コマンドまとめ
  - <https://qiita.com/hide/items/5bfe5b322872c61a6896>
  - <https://qiita.com/kttoyod/items/0a8491cdb6c0191ab0cc>
- Vimのカラースキムを変える。
  - デフォルトのカラー（特に青）は見づらいので、カラースキムをmolokaiにするのが簡単なのでおすすめ。
  - <http://pyoonn.hatenablog.com/entry/2014/10/04/225321>

## 研究室サーバー

- 使用量確認コマンド
  - 各領域の使用量確認 → `df -h`  
<https://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/1610/24/news017.html>
  - 自分の使用量確認 → `du -hs`  
<https://webkaru.net/linux/du-command/>
- 連番ファイルを一括で削除する方法(例えば, 標準出力ファイルやエラーファイル)
  - `rm -rf hoge.o{12345..97654}`(中カッコ内の数字は連番の最初と最後に合わせる)

## Slack

- テキストメッセージの編集コマンド
  - Markdownとほとんど同じ.  
`code block` ( ` で囲む )

code ( `` で行を挟む )

quotation ( > に続けて入力 )

*italic* ( \_ で囲む )

**bold** ( \* で囲む )

~~strike~~ ( ~ で囲む )

- Slack小技集  
[https://businesschatmaster.com/slack/advanced\\_skill\\_slack#Markdown](https://businesschatmaster.com/slack/advanced_skill_slack#Markdown)

## Ubuntu

- コピー・移動・リンク作成
  - `Alt` を押しながらドラッグ&ドロップで選択肢が表示される.

## 卒論

- bibをうまく呼び出せない時
  - 中間ファイルを全て消去した後, コンパイルしなおすとうまくいくかも
- 論文執筆にあたり, 知っておくべきこと
  - <https://qiita.com/birdwatcher/items/5ec42b35d84d3ee2ffbb>

## リモート間のデータ転送

ローカルを経由せずにリモート間のデータ転送を行う方法 `scp -3` コマンドを用いる

- 例: 後藤研サーバーの `hoge` に東大の `fuga` というディレクトリを転送したい場合 (どちらのディレクトリもホームにあると仮定)
  - `scp -r -3 ofp.jcahpc.jp:fuga 192.168.1.11:~hoge`

## Python

## カラーマップの構成色を自作する方法

- もっとうまいやり方はあるそうやけど、とりあえず以下のように書けばできました。

```
import matplotlib.colors as mcolors

cm = mcolors.LinearSegmentedColormap.from_list('name', ['blue',
'white', 'gold'])
```

色を指定する配列は16進数でも大丈夫みたいです。あとは、実際にカラーマップを作成するときに

```
cmap = cm
```

としておくだけです。