

07-vi.txt

## < VI 入門の入門 >

テキストファイルを編集するソフトウェアのことをテキストエディターあるいは単にエディター (editor) という。UNIX で使われている代表的なものとして VI と GNU Emacs の2系統がある。

- vi 系統のエディター: vi, elvis, vim など
- Emacs 系統のエディター: Emacs, Mule, Xemacs など

Mule の使い方については既に前期に学習しました。  
以下では、VI の使い方を学びます。

皆さんのノートPCには、elvis と vim が入っています。  
コマンド vi は elvis にリンクされていますが、以下では vim を使います。  
vim は日本語に対応していますが、このノートPCの elvis は日本語に対応していないからです。

vi の練習に入る前に、Mule の復習として先ず次の演習をこなさい。

### 演習0. (Muleの復習)

Mule を使って、以下の5行の内容のファイル(ファイル名 review.txt)を作りなさい。

Emacs(Mule) は文字装飾の出来ない、ワードプロセッサのようなものです。  
編集モードと入力モードに分かれているわけでもありません。  
UNIX 系の OS であれば、Emacs は入ってなくても、Vi がインストールされてます。  
Emacs は文書やプログラムを書くのに便利ですが、  
VI は既存のファイル(特にシステムの設定ファイル)の編集に便利です。

ここから、VI の使い方を学びます。

===== 留意事項 =====

- 以下の演習では矢印キー ←, ↑, ↓, → は使用しない。  
(環境によっては入力モードで誤動作します。)
- 日本語は入力しない。  
(vim を使えば日本語の入力もできますが、初心者は vi のモードと日本語入力のモードの切り替えで混乱します。)
- vi 入門のための【自習書】では、Terminal の窓の大きさを 80x24 として vim を使う。(II. vi入門のための【自習書】の使い方)
- <ESC> は ESCキー。
- <Enter> は Enterキー。

## 0. 準備

(1) ホームディレクトリ下に、次の必要なファイルをもってくる。

ftp.cs.tohoku-gakuin.ac.jp/TG-Local/NotePC/NotePC-2007/Print/VI.tar.gz

(2) もってきたファイル VI.tar.gz をホームディレクトリで展開する。ホームディレクトリ下にディレクトリ VI があることを確認する。  
注意: xxx.orig というファイルは xxx のバックアップです。

=====  
以下の演習は ~/VI に移動してから行うこと  
=====

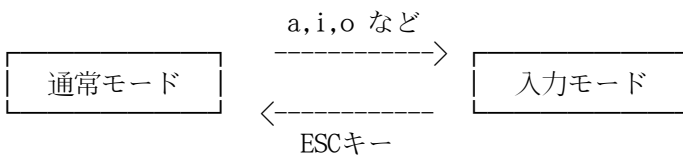
## I. 【自習書】に入る前の準備

Mule は起動した画面で abc などキー入力するとそのままタイプライターのように abc が画面に入力されますが, vi ではそうなりません. vi には次の2つのモードがあります.

- 通常モード(コマンドモード, 編集モードともいう):  
ファイルの場所の移動や編集(削除やコピーなど)をします.
- 入力モード:  
テキストが入力できる.

この2つのモードは, 2種類のキーボードを表していると考えれば理解しやすい. 入力モードの場合には, キーボードはタイプライターのように動く. 通常モードでは, それぞれのキーが新しい意味をもったり, なんらかの命令を出す.

vi は起動した時点では, 通常モード(コマンドモード)です. モードの変更は大体下図のようにします.



先ずこの辺を体験することから始めます.

vi の起動(ファイルのオープン)は

```
vi ファイル名
```

であり, ファイルの保存と終了は

```
:wq<Enter>
```

で, ファイルを保存しないで終了するには

```
:q!<Enter>
```

演習1. カレントディレクトリに ex01.txt というファイルをオープンし, 何もしないで終了する練習

(1) カレントディレクトリに ex01.txt というファイルがないことを確認し, 次を実行する.

```
$ vi ex01.txt
```

次のような vi を起動した画面になる. 画面の一番したのプロンプト行(ステータス行ともいう)にファイル名(ex01.txt)と状態(NEW FILE)が表示される.

```
~
~
~ 途中省略
~
~
~
"ex01.txt" [NEW FILE]
```

(2) そのままの状態(なにもしなければ通常モード)で, 次を入力する.

```
:q<Enter>
```

:q がプロンプト行に表示され<Enter>を入力した時点で \$ プロンプトに戻る。  
ファイル ex01.txt ができていないことを確認しなさい。

演習2. カレントディレクトリに ex01.txt というファイルをオープンし、保存して終了する練習

- (1) 上の演習1の(1)を行う。
- (2) そのままの状態(なにもしなければ通常モード)で、次を入力する。

```
:wq<Enter>
```

:wq がプロンプト行に表示され<Enter>を入力した時点で \$ プロンプトに戻る。  
ファイル ex01.txt ができていることを確認しなさい。

演習3. 演習2が終わったあとで、再度演習1を行いなさい。以前との差異はなんですか？

演習4. カレントディレクトリの ex01.txt というファイルに、first と書き込み、保存して終了する練習

- (1) 上の演習1の(1)を行う。( ex01.txt をオープンする)
- (2) そのままの状態(なにもしなければ通常モード)で、次を入力する。

```
ifirst<ESC>:wq<Enter>
```

i を入力したときは何もかわりませんが、モードが入力モードに変わります。first はそのまま入力されます。<ESC> でモードが通常モードに変わり、:wq<Enter> で保存されます。  
ex01.txt の中身が first となっていることを、cat コマンドで確認しなさい。

## II. vi入門のための【自習書】の使い方

- (1) 【自習書】に合った窓の Terminal を開く。

```
$ Terminal --geometry 80x24 &
```

とします。これで開いた窓が 80x24 の大きさの Terminal の窓です。

- (2) 【自習書】の開始。

80x24 の大きさの Terminal の窓に移動し、カレントディレクトリを ~/VI とします。

```
$ vim tutor
```

で【自習書】が始まります。  
後は画面の指示に従ってください。  
(【補足】に【自習書】の目次があります。)

## III. 応用練習

練習1. ファイル ~/VI/sshd\_config.sample の中身の次の行

```
#PermitRootLogin yes
```

を修正して

```
PermitRootLogin no
```

としなさい.

練習2. ファイル ~/VI/lilo.conf.sample の中身の次の行

```
read-only # Non-UMSDOS filesystems should be mounted read-only for checking
```

の後に, 次の4行を追加しなさい.

```
image = /boot/vmlinuz.old
root = /dev/sda6
label = linux.old
read-only # Non-UMSDOS filesystems should be mounted read-only for checking
```

練習3. ファイル ~/VI/rc.inet1.conf.sample の中身の次の3行

```
IPADDR[0]="
NETMASK[0]="
GATEWAY="
```

をそれぞれ

```
IPADDR[0]="xxx.xxx.xxx.xxx"
NETMASK[0]="yyy.yyy.yyy.yyy"
GATEWAY="zzz.zzz.zzz.zzz"
```

と修正しなさい. ただし

```
xxx.xxx.xxx.xxx は各自のIPアドレス.
yyy.yyy.yyy.yyy は各自のサブネットマスク.
zzz.zzz.zzz.zzz は各自のゲートウェイアドレス.
```

注意: 応用練習が正しくできたか確認するには, 練習1であれば

```
$ diff -u sshd_config.sample.orig sshd_config.sample
```

あるいは

```
$ gvimdiff sshd_config.sample.orig sshd_config.sample &
```

## 【補足】【自習書】の目次

実習 1.1: カーソルの移動  
実習 1.2: vi の起動, 終了  
実習 1.3: 編集 -- 特に削除  
実習 1.4: 編集 -- 特に挿入  
実習 1 の要約  
実習 2.2: その他の削除コマンド  
実習 2.3: コマンドとオブジェクト  
実習 2.4: "コマンド-オブジェクト"とならない例外  
実習 2.5: 取り消しコマンド (Undo)  
実習 2: 要約  
実習 3.1: プットコマンド  
実習 3.2: 置き換えコマンド

---

実習 3.3: 変更コマンド  
実習 3.4: c を使った他の変更方法  
実習 3: 要約  
実習 4.1: 現在位置とファイルの状態  
実習 4.2: 検索コマンド  
実習 4.3: ペアになった括弧の検索  
実習 4.4: 誤りを変更する方法  
実習 4: 要約  
実習 5.1: 外部コマンドの実行の仕方  
実習 5.2: ファイルへの書き込みのいろいろな方法  
実習 5.3: ファイルへの部分的な保存  
実習 5.4: ファイルの連結  
実習 5 要約  
実習 6.1: オープンコマンド  
実習 6.2: 追加(Append)コマンド  
実習 6.3: 別の置き換えコマンド  
実習 6.4: Set による動作の変更  
実習 6 要約

【補足】 viで矢印キーが誤動作するときは、起動時にオプション `-T linux` を与えるか、起動後 `:set term=linux` とすれば使えます。