

UNIX 系 OS の使い方

1 UNIX 系 OS の基本

1. 1 ディレクトリ構造

UNIX のディレクトリは、Windows のフォルダに相当します。ディレクトリ構造は、一番上のルートディレクトリ"/"から始まるツリー構造になっています。

1. 2 基本的なコマンド

ここではターミナル上での基本的なコマンドを説明します。ターミナルは Windows のコマンドプロンプトに相当するもので、キーボードを使ってコマンドを入力することによって各種操作を行ないます。

(1) ls

ディレクトリの中にあるファイルの名前の一覧を表示するコマンドです。コマンドプロンプトの dir に相当します。

```
/home/snaoki> ls  
a.out* sample.f output.txt work/
```

実行ファイルには"*"、そのディレクトリの中にあるサブディレクトリに"/"をつけて表示します。

(2) cp と mv と rm

cp はファイルをコピーするとき、mv はファイル名を変更したり、別のディレクトリに移動したりするときに使います。コマンドプロンプトの copy、move に相当します。

```
cp ファイル名1 ファイル名2  
mv ファイル名1 ファイル名2  
mv ファイル名 ディレクトリ名
```

のように使用します。rm はファイルを消去するコマンドです。コマンドプロンプトの del に相当します。

```
rm ファイル名
```

のように使います。このコマンドを実行すると、「本当に消してよいですか？」と聞かれることがあります。その場合、消してよければ y、消してはいけない場合は n と教えてください。計算機環境によっては聞かれない場合もあります。いずれの場合も一度消してしまったファイルは復元できないので注意してください。

(3) cd

cd は別のディレクトリに移動するために使います。コマンドプロンプトでも同一の名前です。

cd ディレクトリ名

のように使います。ディレクトリ名を省略するとホームディレクトリに移動します。また、ディレクトリ名に“..”を指定すると、ひとつ上のディレクトリ（親ディレクトリ）に移動します。

(4) mkdir と rmdir

mkdir はディレクトリを作成し、rmdir はディレクトリを消去します。コマンドプロンプトでも同一の名前です。

mkdir ディレクトリ名

rmdir ディレクトリ名

のように使います。UNIX 系 OS においては、rmdir でディレクトリを消去する場合は、そのディレクトリはあらかじめ空になっていなければなりません。

1. 3 コマンド一覧

ls : ファイル名を表示する（隠しファイル（ドット“.”で始まるファイル）を除く）。

ls -l : ファイルの詳細情報を表示する（同上）。

ls -a : 隠しファイルを含む、すべてのファイルのファイル名を表示する。

cp : ファイルをコピーする。

使い方 : cp コピー元ファイル名 コピー先ファイル名

cp コピー元ファイル名 コピー先ディレクトリ名

mv : ファイルを移動する、または、ファイル名を変更する。

使い方 : mv ファイル名 移動先ディレクトリ名 ファイルを移動する。

mv ファイル名 1 ファイル名 2 ファイル名を変更する。

rm : ファイルを削除する。

使い方 : rm ファイル名

※必要なファイルを誤って削除しないよう注意すること。

rm -i とすると、本当に消してよいか確認してくる。

cat : ファイルの内容を表示する。

使い方 : cat ファイル名

more : ファイルの内容を 1 画面分ずつ表示する。SPC で次の画面、q で終了。

使い方 : more ファイル名

less : ファイルの内容を1画面分ずつ表示する。SPCで次の画面、qで終了。

使い方 : less ファイル名

pwd : 現在のワークディレクトリを表示する。

cd : ワークディレクトリを変更する。

使い方 : cd ディレクトリ名 ディレクトリへ移動する。

cd ホームディレクトリへ移動する。

cd .. ひとつ上のディレクトリへ移動する。

参考 : "."はカレントディレクトリ (現在のワークディレクトリ) を表す。

".."はひとつ上のディレクトリを表す。

"~"はホームディレクトリを表す。

"~ユーザ名"はユーザ名のホームディレクトリを表す。

"/"はルートディレクトリ (一番上のディレクトリ) を表す。

mkdir : ディレクトリを作成する。

使い方 : mkdir ディレクトリ名

rmdir : ディレクトリを削除する。

使い方 : rmdir ディレクトリ名

※ディレクトリが空でないと削除できない。

man : マニュアルを表示する。

使い方 : man コマンド名

1. 4 リダイレクションとパイプ

あるコマンドの結果を標準出力としてターミナル上に書き出すかわりに、ファイルへ出力したり、別のコマンドに入力データとして送ったりすることもできます。

リダイレクション : 出力内容を標準出力の代わりにファイルへ出力する。

例 : ls > output.txt lsの結果をファイルoutput.txtへ書き込む。

ls >> output.txt lsの結果をファイルoutput.txtへ追記する。

ls >! output.txt lsの結果をファイルoutput.txtへ上書きする。

パイプ : 出力内容を標準出力に書き出す代わりに次のコマンドへ送る。

使い方 : コマンド1 | コマンド2

例 : ls -al | more ls -alの結果を1画面ずつ表示する。

2 emacs の使い方

2. 1 はじめに

emacs はテキストエディタの一種で、テキストファイルを表示、編集するためのソフトウェアです。

emacs では、通常のアルファベットや数字に対応したキー以外に コントロールキー(Ctrl)とエスケープキー

(Esc)をよく用います。以下では、たとえば、コントロールキーを押しながら A のキーを押す操作のことを C-a と書くものとします。また、エスケープキーを押した後で V のキーを押す操作のことを Esc-v と書きます。RET はリターンキー、SPC はスペースキー、Backspace はバックスペースキーです。

2. 2 使ってみよう

(1) 起動

emacs を起動するにはターミナル上で、

```
/home/snaoki> emacs ファイル名 &
```

のようにします (ファイル名は指定しなくてもよい)。また、

```
/home/snaoki> emacs -nw ファイル名
```

とすれば、別のウィンドウとして起動する代わりに、ターミナル上に起動することもできます。

ファイルを開いたり保存したりするには以下のコマンドを使用します。

C-x C-f : 新しいファイルを読み込む。

C-x C-s : 現在のバッファの内容を保存する。

C-x k : 現在のバッファを保存しないで破棄する。

C-x C-c : emacs を終了する。

(2) 操作の取り消し

操作を中断したり取り消したりするときは、以下のコマンドを使用します。

C-g : 操作を中断する。

C-x u : 直前の変更を取り消す。

(3) 日本語の入力

日本語を入力するときは、C-¥と入力します (左下隅の表示が「あ」になる)。元に戻すときも同じコマンドを入力します。

C-¥ : 入力の切り替え。

SPC : 変換。

RET : 確定。

(4) カーソルの移動

カーソルを移動するときは、矢印のキーも使えますが、以下のようなコマンドが用意されています。

C-f : 現在のカーソル位置のひとつ先の文字へ移動。

C-b : 現在のカーソル位置のひとつ前の文字へ移動。

C-p : 現在のカーソル位置のひとつ前の行へ移動。

C-n : 現在のカーソル位置のひとつ先の行へ移動。

C-a : 現在のカーソルがある行の先頭へ移動。

C-e : 現在のカーソルがある行の末尾へ移動。

C-v : 次のページへ移動。

Esc-v : 前のページへ移動。

Esc-< : バッファの先頭へ移動。

Esc-> : バッファの最後へ移動。

(5) 削除、コピー、移動

文字の削除、コピー、移動をするときは以下のようなコマンドを使用します。

Backspace : カーソルの左側の 1 文字削除。

C-d : カーソル位置の文字の削除。

C-k : カーソル位置から、その行の行末までの削除。

C-SPC : マークを設定。

C-w : マークを設定した箇所からカーソル前までを削除 (削除リングに保存)。

Esc-w : マークを設定した箇所からカーソル前までを削除せずに削除リングにコピー。

C-y : 削除リングの内容を挿入。

C-k (あるいは C-w や Esc-w) で削除された文字列は削除リングと呼ばれる領域に保存されています。この内容は C-y を実行すると、カーソル位置に挿入することができます。これらの機能を用いると、テキスト内容のカット&ペーストが可能になります。

(6) 検索、置換

ファイル中からある文字列を検索するときは次のようなコマンドを用います。

C-s : 現在位置からファイルの終わりに向かって検索。検索を続行するには C-s をもう一度入力する。

C-r : 現在位置からファイルの先頭に向かって検索。

文字列の検索を行なうだけでなく、文字列を検索してそれを別の文字列に置き換えることもできます。

Esc-% : 文字列の置換。"Query replace:"以降に検索したい文字列を入力してRET。さらに、with 以降にそれを置き換える文字列を入力してRET。文字列を検索し、それを本当に置き換えてよいか聞いてくるので置き換える場合は y、置き換えない場合は n を入力。

(7) ウィンドウの分割

2つのファイルのうちの片方のある部分を別のファイルにコピーしたい場合などに、1つの画面を複数のウィンドウに分割し、複数のファイルを同時に表示することができます。

C-x 2 : 現在カーソルのあるウィンドウを2分割。

C-x 1 : 現在カーソルのあるウィンドウ以外を削除。

C-x 0 : 現在カーソルのあるウィンドウを削除。

C-x o : 現在カーソルのあるウィンドウから他のウィンドウへ移動。