

UNIXサーバー構築

第9章 簡単なシェルプログラミング2 (AWK/SED)

awk(オーク)

■awkとは

テキストデータを1行ずつ処理するスクリプト言語。1行でプログラムを書くことができファイル処理などに利用されます。

■awkの変数

awkではつぎのような特殊な変数を使います。

\$0 . . . 入力行全体

\$1 . . . 最初の単語

\$NF . . . 最後の単語

awkで使われるパターン

■awkでは次のような実行時に使用パターンがあります。

BEGIN . . . 入力前に無条件でコマンド1度だけ実行する

if (条件式) . . . 式が真(0以外)のとき実行

/正規表現/ . . . 入力が正規表現に合致すれば実行する

END . . . 入力後に無条件でコマンド1度だけ実行する

awkのサンプル例1

(例1)awk.datを読み込み、ccを含む行を出力します。

#!/bin/bash

echo "awkサンプル"

echo "awk.datファイルを読み込む"

cat awk.dat | **awk '**

/cc/{print \$1} '

... 緑の部分がawk

... /正規表現/、print(出力)、
\$1(最初の単語)

* この場合は、ccが含まれる最初の語を表示します。

* awkはシェルスクリプトの中で使用するので、ファイルの拡張子や実行方法はシェルスクリプトと同じです。

awkのサンプル例2

(例2)awk.datを読み込み、1行ずつ表示する

#!/bin/bash

```
cat awk.dat | awk '
```

BEGIN {print “・はじまり”}	...	入力前 に1度だけ実行
{print \$0 }	...	入力行全体を表示
END {print “・おわり”}	...	入力後 に実行1度だけ実行

```
,
```

* この場合の入力は、awk.datファイルが読み込まれた時を考えるとわかりやすいです。ファイルの内容が読み込まれる前と読み込みが終わった後に1度だけ実行されています。

awkのサンプル例3

(例3) lsコマンドとawkコマンドを利用してファイルの容量を求める。各ファイルの容量を加算して求める。

#!/bin/bash

ls -al | awk '

BEGIN{print "ディレクトリの容量は"}

{x+=**\$5**} ... 5番目のワードを加算して容量を求める

END{print x"バイト"}

'

*** ls -alの結果(例) 5番目が容量**

-rw-rw-r-- 1 ie2a99 ie2a99 **44** 3月 14 16:16 hello.sh

(1) (2) (3) (4) **(5)** (6) (7) (8)

sed(セド)

■ sedとは

パターンに一致した文字列を別の文字列に置換えるときに利用されるスクリプト言語。ファイルの内容を書き換える時などに使用されます。

■ sedのスクリプトコマンドとフラグ

sedには次のようないくつかのスクリプトコマンドとフラグがあります。

s/ 置換前/置換後/フラグ

．．． 最初に置換前に一致したものを変換

フラグ．．． g (一致するものはすべて置換する)

i (大文字と小文字を区別しない)

■ sedのスク립トコマンド

s以外にも次のようなスク립トコマンドがあります。

- p 行を出力する。-nオプションと一緒に使用されることが多い。
- d 指定した行を削除する。

■ sedのオプション

- n 出力コマンド以外の出力を行わない。pコマンドのみ出力する。
- e スクリプトコマンドを追加できる。*このオプションがない場合、最初の引数が処理として扱われる。
- i 出力せずにファイルを上書きで書き換える。

sedのサンプル例1

(例1) `sed -e s/abc/-/g ecc.dat`

ecc.datファイルのabcの文字列を-に置換えて表示

(例2) `sed -e s/-//g ecc.dat`

ecc.datファイルの-を空白に置換えて表示

(例3) `sed -i.bak -e s/-//g ecc.dat`

ecc.dat.bakに保存し、ecc.datファイルの-を空白に置換える

sedのサンプル例2

(例4)指定したファイルを読み込み、「zzz.tuis.ac.jp」を「ecc.ac.jp」に変換する。(大文字小文字は区別しない)

```
#!/bin/bash
```

```
echo "ファイルの内容のzzz.tuis.ac.jpをecc.ac.jpに変換"
```

```
echo "ファイル名を入力してください"
```

```
read a          ... 対象のファイル名を入力する
```

```
echo "/////変換結果/////"
```

```
sed -e s/zzz.tuis.ac.jp/ecc.ac.jp/ig $a
```

↑iは大文字と小文字を区別しない