フィルタ

＊フィルタ：入力したテキストを加工して出力するコマンド（cat，grep，egrep，sort 等）

・ｓｏｒｔコマンド　入力行をソートして出力

ソート条件のオプション

オプション	意　　味
－ｎ	数値として比較
－ｒ	逆順にソート
－ｆ	大文字と小文字とを区別しない
＋ *i*	*i* 番目のフィールド以降を比較する（最初のフィールド番号は０）

＊プログラム可能なフィルタコマンド　　sed（stream editor），awk，perl

・ａｗｋコマンド　指定のパターンに従って，入力データを処理するための言語
入力の各行が空白等の区切り文字で分割された，表形式のファイル処理によく用いられる。

①ａｗｋ　[スクリプト]　　コマンドラインでスクリプトを直接指定
②ａｗｋ　[スクリプトファイル名]　　指定したスクリプトファイルを読み込んで実行

スクリプトは，入力に対するパターンと，そのパターンにマッチした際に実行するアクションを対にして記述する。

[パターン]	[アクション]
[パターン]	[アクション]
[パターン]	[アクション]

パターンは正規表現やC 言語に類似した式を記述する。正規表現は／*ＲＥ*／のように指定する。

課題１

1) ssh コマンドで Linux サーバにログインする。
2) cd work を実行した後，次のようにしてファイルのリストを大きさの順（降順）に表示する。
　ll ｜ sort –nr +4

課題２

1) grep '[ユーザ名]' /etc/passwd |awk -F':' '{print "User no. of", $1, "is", $3}'
2) grep '[ユーザ名]' /etc/passwd |awk -F':' '{printf "User no. of %s is %s", $1, $3}'

課題３

1) cal > sum.dat を実行した後，vi sum.dat により編集を行い，不用な行を削除して下に示すようなデータを作成する。
2) vi sum.awk により，下に示すような awk プログラムを作成する。
3) cat sum.dat | awk -f sum.awk を実行する。

sum.dat

```
          1  2  3  4
 5  6  7  8  9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30 31
```

sum.awk

```
        { sum = 0;
          for( i = 1; i <= NF; i++)
          { sum += $i;
            vsum[ i] += $i;
          }
          printf( "%-21s| %3d¥n", $0, sum);
          if( NF > f_max)
            f_max = NF;
        }
END     { print "----------------------";
          for( i = 1; i <= f_max; i++)
            printf( "%d ", vsum[ i]);
          printf( "¥n");
        }
```