

UNIX/Linux②基礎編講習会
演習問題

2020年9月版

明治大学
生田メディア支援事務室

1. UNIX/Linux②基礎編

1.1. 演習問題 1

- (1) 現在作業しているディレクトリ内にある全てのファイルを確認してください。
- (2) ディレクトリの移動方法を確認しましょう。
 - (ア) /bin ディレクトリへ移動してからホームディレクトリへ移動する。
 - (イ) pwd コマンドでホームディレクトリの場所を確認。その後..を使い、/ディレクトリまで上がってからホームディレクトリまで下りてくる。
- (3) ファイルの作成、削除をしてみましょう。
 - (ア) sample ディレクトリを作成し、その中に sample1 ファイルを作成する
 - (イ) sample1 ファイルをホームディレクトリにコピーする
 - (ウ) ホームディレクトリに移動して、sample ディレクトリを削除する
 - (エ) sample1 ファイルを隠しファイルに変更する。(ファイル名の最初に.が付くと隠しファイル)
 - (オ) 隠しファイルの.sample1 を確認し、.sample1 を削除する

1.2. 演習問題 2

- (1) date コマンドを使って、本日の日付を「西暦/月/日」の形式で test/test8 ファイルに書き込んでください (リダイレクションを使ってファイルに書き込むことができます)。
- (2) find と grep コマンドを組み合わせ、test ディレクトリ内に"2"の文字を含むファイルを検索してください。

※grep コマンドに渡す際、xargs を最初に付け足してください。

コマンド書式： `$ find コマンド | xargs grep コマンド`

1.3. 演習問題 3

ワイルドカードである“*”は、特定の文字列を指定し、その文字列を含むファイルを一度に全選択することができます。意図しないファイルにも影響を与える可能性があるため、使用する際には十分に気を付けてください。

例として、“test”という文字列を含むファイルをすべて消去することを考えます。カレントディレクトリに以下のファイルが用意されているとします。

Readme.md, test_c1.c, testc2.c, test_py1.py, test_py2.py

このとき、

```
$ rm _test*
```

と入力すると、カレントディレクトリには **Readme.md** のみが残ります。

また、ワイルドカードは拡張子を指定することも可能です。

例として、拡張子が“.c”であるファイルをすべて消去することを考えます。

このとき、

```
$ rm *.c
```

と入力すると、カレントディレクトリには **Readme.md, test_py1.py, test_py2.py** が残ります。

- (1) ホームディレクトリに/sample ディレクトリを作成し、その中に fuga1.c, fuga2.c, ..., fuga5.c を作成してください。(ファイルの中身の内容は任意で構いません。)
- (2) ~/sample ディレクトリ内に/c_files のディレクトリを作成してください。
- (3) ~/sample ディレクトリ内で mv コマンドを用いて fuga1.c, fuga2.c, ..., fuga5.c を同時に/c_files に移してください。ただし、ファイル名を直接個別に指定せず、ワイルドカード機能 “*”を使用すること。
- (4) rename コマンドを用いて、/c_files に移した fuga1.c, fuga2.c, ..., fuga5.c を fuga1.txt, fuga2.txt, ..., fuga5.txt に変更してください。ただし、ファイル名を直接個別に指定せず、ワイルドカード機能 “*”を使用すること。

rename コマンドはファイル名の変更を行うコマンドであり、複数のファイル名を一括で変更可能という点で mv コマンドと異なります。rename コマンドは次のように使います。

```
$ rename _置換前の文字列 _置換後の文字列 _対象ファイル名
```

1.4. 演習問題 4

- (1) `grep` コマンドを用いて、全ての `yaml` ファイル内に”MAX”という文字列を含む行を出力してください。
- (2) 同様に、`grep` コマンドを用いて、全ての `yaml` ファイル内に”MAX”という文字列を含む行を出力してください。ただし、パイプコマンド「|」で `cat` コマンドを併用して、`grep` コマンドによって該当ファイル名がターミナル上の行頭に出力されないようにすること。

1.5. 演習問題 5

- (1) `kouka.txt` には、”shi”と’si’の表記ゆれがあります。`sed` コマンドを使って、表記を”shi”に統一したものを `kouka.txt` に上書きしてください。また、変更点がわかるようにバックアップを作成しましょう。
- (2) (1)で上書きした `kouka.txt` 内の文字列”si”が”shi”に置換されているか、`grep` コマンドを用いて確認しましょう。(”si”を含む列がないか確認してみましょう。)
- (3) `awk` コマンドを使って、同様に”si”を”shi”に置換した文字列をコマンドラインに表示しましょう。
- (4) `awk` コマンドはデフォルトではスペース(空白文字)を区切り文字としています。この区切り文字を変更するには”-F”オプションを使います。`seiseki.csv` には、(名前,点数,評定)の順でデータが格納されています。この `csv` ファイルのデータを `awk` コマンドと”-F”オプションを使って、「名前:”name”、点数:”score”、評価:”grade”」(それぞれの”...”には `csv` ファイル中のデータが入ります。) というようにコマンドラインに表示しましょう。

Hint : “-F”オプションの使い方

```
$awk -F '区切り文字' 'awk_プログラム' [ファイル]
```