

情報工学実験I レポート (スクリプトプログラミング)

945734J 當間愛晃

2011年5月6日

概要

この「レポート骨組み」は、実験レポートの骨組みを例示している。あくまでも例示であって、全てをこの通りに従う必要はないが、指示された項目を含めた上で、報告書として第三者にとって読みやすいレポートとなるように仕上げるよう工夫する事。また、Web上の資料を含めて多様な資料を参照することは構わないが、その際には参考文献として参照した文献一覧を列挙し、レポート中のどこでそれを参照したのかを明示すること(参考 4.1 節)。

なお、この骨組みを利用する際には unnecessary な項目は削除するか、適切に編集した上で利用すること。

1 提出したレポート一式について

レポート一式は ‘repo:/home/home/teacher/tnal/jikken1-fri/e945734/’ にアップロードした。提出したファイルのディレクトリ構成は以下の通りである。

```
./scripts/ # 作成したスクリプト一式
./report/  # レポート関係ファイル。図ファイルを含む。
```

2 Level1: myls.sh を作成する

2.1 課題説明

指定されたディレクトリの内容を表示するスクリプト myls.sh を作成する。具体的な機能は以下の通りである。

- ディレクトリが無い場合にはエラーを出力して終了する。
- ファイルとディレクトリの出力を分けて表示する。
- ディレクトリ名の後ろには “/” を付与して表示する。

2.2 スクリプト本体

作成したスクリプト myls.sh を以下に示す¹。

```
#!/bin/sh
#ディレクトリが存在するかを確認する。
if [ -d $1 ] ; then
    dir=$1
else
    echo "引数 $1 というディレクトリは存在しません"
    exit
fi
# (省略)
```

¹この「骨組み」はサンプルとして書いてあるため、作成途中のスクリプトを例示している

2.3 実験結果ならびに考察

mysls.sh を実行した結果を示す。

(実行結果のコピペ。必要ならば数例示すこと。)

mysls.sh はコマンドライン実行時に指定した引数が存在するディレクトリ名である場合、そのディレクトリに存在するファイルまたはディレクトリの一覧を出力するスクリプトである。指定された引数が存在しない場合には上記実行例 1 の通り...(略)

3 Level2: transition.sh を作成する

3.1 課題説明

用意されたシミュレーション結果ファイルを読み込み、評価値の変動を抽出する。また、抽出した評価値の変動を線グラフとして出力する。

3.2 スクリプト本体

3.3 実験結果ならびに考察

4 オプション課題 1: バックアップスクリプトの作成

このページはオプション課題に着手する際のレポート例である。基本的に何をやるかは自由であるため、「どのようなスクリプトを作成しようとしているのか」、「どのような状況でどう利用することを想定しているのか」といったことを説明した上でスクリプト本体と実行結果例を示すこと。スクリプトのみ、もしくは結果のみではそれが正しいのか判断することができません。

4.1 課題説明

rsync コマンド [1] を利用し、指定したディレクトリのバックアップを USB メモリに作成するスクリプト backup.sh を作成する。スクリプトの様子は以下の通りである。また、スクリプトの利用方法を表 1 に、オプションとして -i を指定した際のスクリプトの処理を図 1 に示す。

- 初めてスクリプトを実行する際にはバックアップ先ディレクトリを作成するものとする。その際、管理用のファイルとして利用者のホームディレクトリ上に「.backupmemo.txt」を作成し、1 行目に「バックアップ先ディレクトリへのフルパス」を書き込むものとする。
- 2 回目以降のスクリプト実行時には、バックアップ対象のディレクトリを指定する事で、前述で指定したバックアップ先に rsync を利用してバックアップを生成するものとする。その際、管理用ファイルの 2 行目以降には CSV 形式で「バックアップ元のディレクトリ、バックアップ日時」を保存するものとする。
- 任意のディレクトリを指定出来るようにする。

表 1: backup.sh 利用時の引数説明

引数 (オプション) の種類	動作説明
引数無し、または -h オプション付き	スクリプトの使い方を出力する。
-i target_directory	target_directory で指定したディレクトリをバックアップ先として生成し、管理用ファイルを生成する。
-b source_directory	source_directory で指定したディレクトリのバックアップを target_directory に保存する。

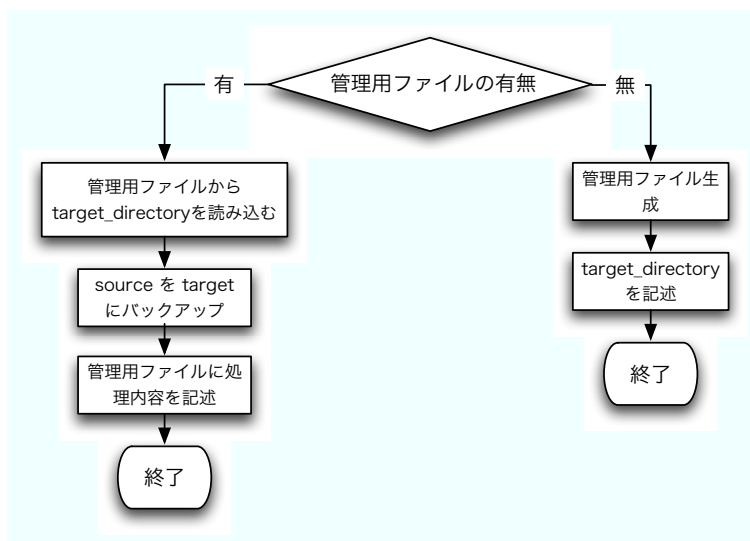


図 1: -i オプション指定時の動作

4.2 スクリプト本体

4.3 実験結果ならびに考察

参考文献

- [1] rsync コマンドの使い方
<http://www.double-h.com/linux/tipsmemo/others/general01.html>