

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

2009年5月6日

概要

このレポート（ファイル）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。

1 提出したレポート一式について

レポート一式は‘‘naha:/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: 四則演算スクリプトの作成

2.1 課題説明

a=8, b=2 とし、四則演算の計算結果を出力するシェルスクリプトを作成する。

2.2 スクリプト本体

作成したスクリプト level1.sh を以下に示す¹。

```
#!/bin/sh
a=8
b=2
ans='expr $a + $b'
echo "a+b=$ans"
(省略)
ans='expr $a \* $b'
echo "a*b=$ans"
(省略)
```

¹減算・除算について省略しているが、加算と同一の記述形式で計算が可能であったため、ここでは代表例として加算のみを例示している。

2.3 実験結果ならびに考察

level1.sh を実行した結果を示す .

(実行結果のコピペ)

乗算については、乗算演算子である * がシェル上では「任意の文字列」として解釈される特別な記号であるため...

3 Level2: 引数を受け取る四則演算スクリプトの作成

3.1 課題説明

3.2 スクリプト本体

3.3 実験結果ならびに考察

4 Level3:

4.1 課題説明

4.2 スクリプト本体

4.3 実験結果ならびに考察

5 Level4:

5.1 課題説明

5.2 スクリプト本体

5.3 実験結果ならびに考察

6 Level5:

6.1 課題説明

6.2 スクリプト本体

6.3 実験結果ならびに考察

7 Level6:

7.1 課題説明

7.2 スクリプト本体

7.3 実験結果ならびに考察

8 Level7:

8.1 課題説明

8.2 スクリプト本体

8.3 実験結果ならびに考察

9 オプション課題 1: バックアップスクリプトの作成

9.1 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。スクリプトの仕様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。

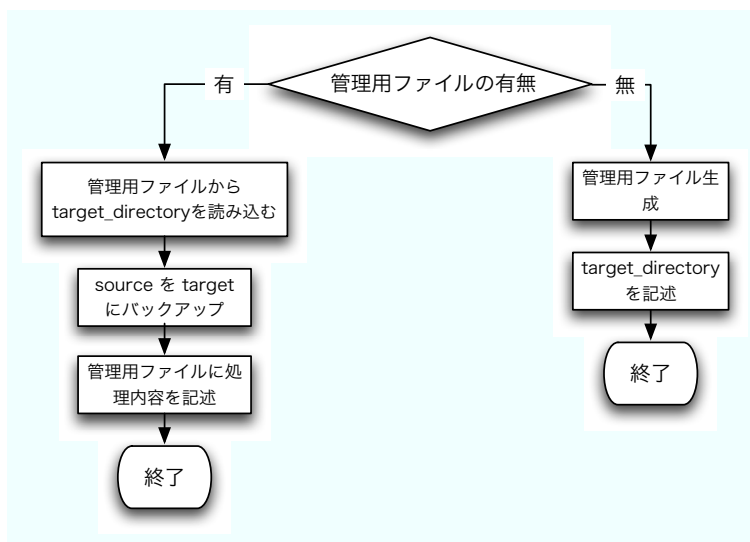


図 1: -i オプション指定時の動作

9.2 スクリプト本体

9.3 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>