

知能情報実験I : 第三回レポート

175751C 宮城孝明

平成30年5月7日

目 次

1	Task1	2
2	Task2	2
3	Task3	3
4	Task4	3
5	optiontask	3
6	specialtask	4
6.1	TEX に関する調査検証	4
6.2	gnuplot に関する調査検証	4
6.3	シェルスクリプト	6

1 Task1

Listing 1: ex1

```
1  #!/bin/zsh
2  c='expr $1 + $2 '
3  d='expr $1 - $2 '
4  e='expr $1 \* $2 '
5  f='expr $1 / $2 '
6
7  echo '$1+$2'=$c
8  echo '$1-$2'=$d
9  echo '$1*$2'=$e
10 echo '$1/$2'=$f
```

```
takaakinoMacBook-Pro% zsh ex1.sh 8 2
$1+$2=10
$1-$2=6
$1*$2=16
$1/$2=4
```

2 Task2

Listing 2: ex2

```
1  #!/bin/zsh
2  str1=$1
3  str2=$2
4  echo "str1=$1, str2=$2"
5  if [ $str1 = $str2 ]; then
6      echo "str1 = str2"
7  else
8      echo "str1 != str2"
9  fi
```

```
takaakinoMacBook-Pro% zsh ex2.sh aaa aaa
str1=aaa, str2=aaa
str1 = str2
takaakinoMacBook-Pro% zsh ex2.sh aaa bbb
str1=aaa, str2=bbb
str1 != str2
takaakinoMacBook-Pro%
```

3 Task3

Listing 3: ex3

```
1  #!/bin/zsh
2  list=(1 2 3 4 5)
3  echo "list=" ${list[*]}
4  n=1
5  sum=0
6  while [[ n -le ${#list[@]} ]]
7  do
8      n="${list[n]}"
9      sum=$(( sum + ${list[n]} ))
10     echo n=$n, sum=$sum
11     n=$(( n + 1 ))
12 done
```

```
takaakinoMacBook-Pro% zsh ex3.sh
list= 1 2 3 4 5
n=1, sum=1
n=2, sum=3
n=3, sum=6
n=4, sum=10
n=5, sum=15
```

4 Task4

```
takaakinoMacBook-Pro% date '+%m-%d-%Y' | sed -e "s/^(^[\0*])\n//g"
4-27-2018
```

5 optiontask

このスクリプトは、買い物中などに利用するために作成した。これで、買い物でいくら使うのかがわかる。工夫したところは、0を入力したらループ処理を終了することである。0以外の数字だと値などがごちゃごちゃしてしまい、結果がおかしくなってしまうので、値に影響を及ぼさない0を起用した。

```
takaakinoMacBook-Pro% zsh optiontask.sh
商品の税込価格を入力してください。終了は0を入力してください
INPUT_MONEY:1000
INPUT_MONEY:2000
INPUT_MONEY:3000
INPUT_MONEY:0
summoney=6000
```

Listing 4: サンプルプログラム

```
1  #!/bin/zsh
2  echo "商品の税込価格を入力してください。終了は0を入力してください0"
3  echo -n INPUT_MONEY:
4  read money
5  #a=1.08
6  sum=$money
7  if [ $money -ne 0 ]; then
8      while [[ $money -ne 0 ]]
9      do
10         echo -n INPUT_MONEY:
11         read money
12         sum=$(( sum + money ))
13         #echo $sum
14     done
15 fi
16     echo summoney=$sum
```

6 specialtask

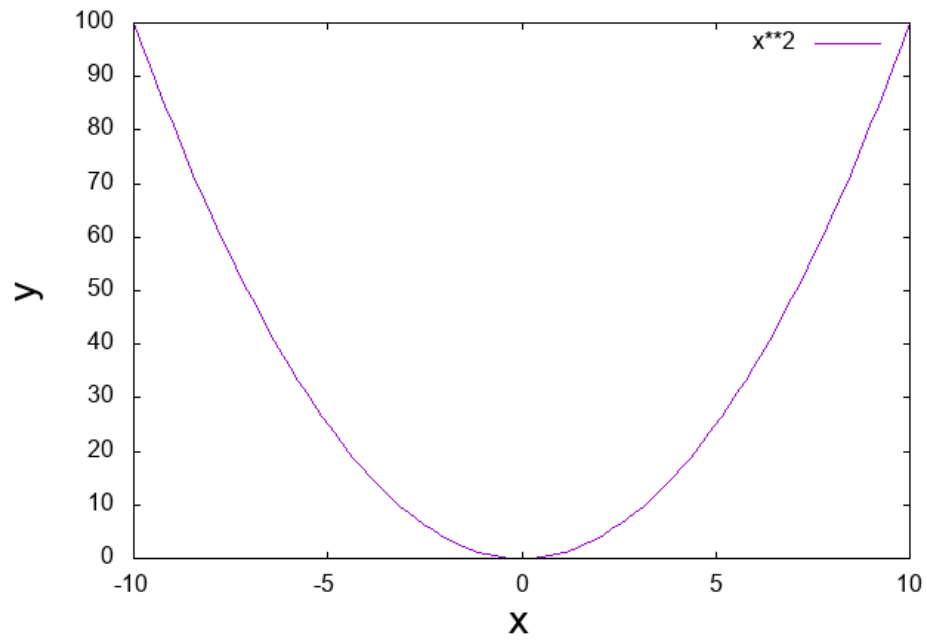
6.1 T_EX に関する調査検証

T_EX は、文書作成に適したソフトウェアであることは、この講義によって学んだ。主なメリットとしては、無料で使えることや、節の番号を自動設定してくれ、こちらはコードを書くことだけでいいのである。さらに、数式を綺麗に表現でき、数式に番号をつけられることも大きな要因として言えるだろう。一方、T_EX の中には、L^AT_EX というのがある。T_EX の様々な命令を組み合わせて高機能な命令（マクロ）を作り、そのマクロを一通り揃えられたものをマクロ体系の一つを L^AT_EX という。

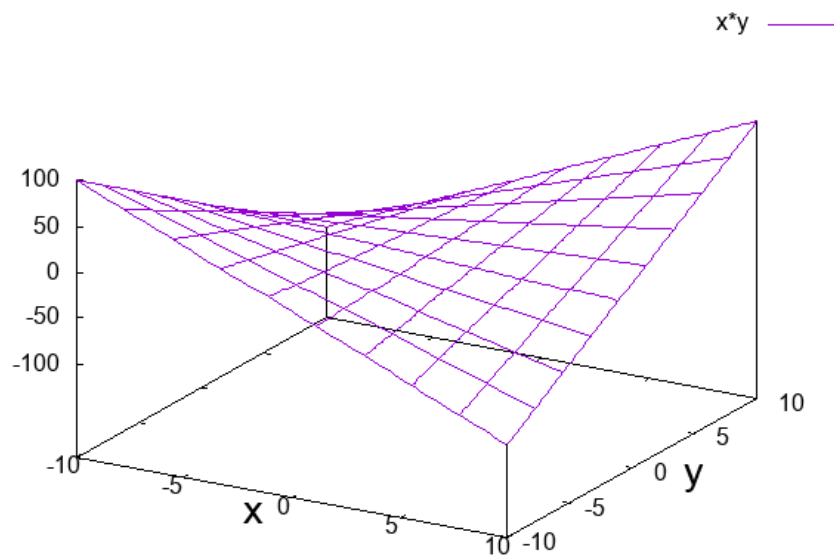
6.2 gnuplot に関する調査検証

gnuplot とは、2次元や3次元のグラフを作成するためのアプリケーションである。インターネットで配布されており、多くの OS で利用可能でもある。オープンソフトウェアとして公開されており、高機能、高精度であるため、学術研究の際に用いられている。

Task3-6



Task3-7



6.3 シェルスクリプト

シェルとは、OS とのやり取りをするためのインターフェースであり、コマンドを制御する」環境である。Linux の核としているカーネル覆う殻がシェルとなる。もし、シェルがなければターミナルがどんなにコマンドを送ろうとうんともすんともしない。つまり、シェルとは、人間とカーネルの架け橋として活躍している。