

Name: Ngô Phúc Danh

ID: 21521924

Class: IT007.N11.1

## OPERATING SYSTEM LAB X'S REPORT

### SUMMARY

Task		Status	Page
Section 1.5	Ex 1	Hoàn thành	2
	Ex 2	Hoàn thành	8
	Ex 3	Hoàn thành	9
	Ex 4	Hoàn thành	10

**Self-scores: 8**

*\*Note: Export file to **PDF** and name the file by following format:  
**LAB02 – 21521924.pdf***

**Câu 1: Chạy tất cả các đoạn lệnh ví dụ ở phần 2.4. Chụp hình kết quả chạy các file script và lưu vào báo cáo.**

1. Ví dụ về “ ” hay ‘ ‘

```
1 #!/bin/sh
2 myvar="Hi there"
3 echo $myvar
4 echo "message: $myvar"
5 echo 'message: $myvar'
6 echo "message: \ $myvar"
7 echo Enter some text
8 read myvar
9 echo '$myvar' now equals $myvar
10 exit 0
```

Hình 1.1: Mã nguồn chương trình ví dụ 1.

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Hi there
message: Hi there
message: $myvar
message: $myvar
Enter some text
Hello 21521924
$myvar now equals Hello 21521924
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$
```

Hình 1.2: Kết quả chương trình ví dụ 1.

2. Ví dụ minh họa về một số cách đơn giản xử lý và truy xuất biến môi trường.

```
1 #!/bin/sh
2
3 salutation="Hello"
4 echo $salutation
5 echo "The program $0 is now running"
6 echo "The second parameter was $2"
7 echo "The first parameter was $1"
8 echo "The parameter list was $*"
9 echo "The user's home directory is $HOME"
10
11 echo "Please enter a new greeting"
12 read salutation
13
14 echo $salutation
15 echo "The script is now complete"
16
17 exit 0
```

Hình 1.3: Mã nguồn chương trình ví dụ 2.

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Hello
The program ./vidu.sh is now running
The second parameter was
The first parameter was
The parameter list was
The user's home directory is /home/phucdanh-21521924
Please enter a new greeting
hello Danh 21521924
hello Danh 21521924
The script is now complete
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$
```

Hình 1.4: Kết quả chương trình ví dụ 2.

### 3. Ví dụ về câu lệnh if

```
1 #!/bin/sh
2 echo "Is it morning? Please answer yes or no"
3 read timeofday
4 #chú ý khoảng trắng trước sau [ và trước ]
5 if [ $timeofday = "yes" ]; then
6 echo "Good morning"
7 else
8 echo "Good afternoon"
9 fi
10 exit 0
```

Hình 1.5: Mã nguồn chương trình ví dụ 3.

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no
yes
Good morning
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$
```

Hình 1.6: Kết quả chương trình ví dụ 3.

### 4. Ví dụ về câu lệnh elif

```
1 #!/bin/sh
2 echo "Is it morning? Please answer yes or no"
3 read timeofday
4 if [ $timeofday = "yes" ]; then
5 echo "Good morning"
6 elif [ $timeofday = "no" ]; then
7     echo "Good afternoon"
8 else
9     echo "Sorry, $timeofday not recognized. Enter yes or no"
10    exit 1
11 fi
12 exit 0
```

Hình 1.7: Mã nguồn chương trình ví dụ 4.

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no
yes
Good morning
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$
```

Hình 1.8: Kết quả chương trình khi nhập yes.

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no
no
Good afternoon
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$
```

Hình 1.9: Kết quả chương trình khi nhập no.

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no
hehe
Sorry, hehe not recognized. Enter yes or no
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$
```

Hình 1.10: Kết quả chương trình khi nhập khác yes và no.

5. Ví dụ về lệnh elif có cải tiến.

```
1 #!/bin/sh
2 echo -n "Is it morning? Please answer yes or no: "
3 read timeofday
4 if [ "$timeofday" = "yes" ]; then
5 echo "Good morning"
6 elif [ "$timeofday" = "no" ]; then
7     echo "Good afternoon"
8 else
9     echo "Sorry, $timeofday not recognized. Enter yes or no"
10
11 exit 1
12 fi
13 exit 0
```

Hình 1.11: Mã nguồn chương trình ví dụ 5.

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no: yes
Good morning
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no: no
Good afternoon
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no: hehe
Sorry, hehe not recognized. Enter yes or no
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no:
Sorry, not recognized. Enter yes or no
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$
```

Hình 1.12: Kết quả chương trình ví dụ 5.

6. Ví dụ về vòng lặp for.

```
1 #!/bin/sh
2 for foo in bar fud 13
3 do
4     echo $foo
5 done
6 exit 0
```

Hình 1.13: Mã nguồn chương trình ví dụ 6.

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
bar
fud
13
```

Hình 1.14: Kết quả chương trình ví dụ 6.

7. Ví dụ về vòng lặp for với file.

```
1 #!/bin/sh
2 for file in $(ls f*.sh); do
3     lpr $file
4 done
```

Hình 1.15: Mã nguồn ví dụ 7.

```
test.txt
test.txt
vidu.sh
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$
```

Hình 1.16: Kết quả chương trình ví dụ 7.

8. Ví dụ về vòng lặp while.

```
1 #!/bin/sh
2
3 echo "Enter password"
4 read trythis
5 while [ "$trythis" != "secret" ]; do
6     echo "Sorry, try again"
7     read trythis
8 done
9 exit 0
```

Hình 1.17: Mã nguồn chương trình ví dụ 8.

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Enter password
hehehe
Sorry, try again
1412
Sorry, try again
secret
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$
```

Hình 1.18: Kết quả chương trình khi người dùng nhập sai 2 lần rồi nhập lần thứ 3 đúng.

9. Ví dụ về vòng lặp while thay thế cho vòng lặp for.

```
1 #!/bin/sh
2 foo=1
3 while [ "$foo" -le 16 ]
4 do
5     echo "Here $foo"
6     foo=$((foo+1))
7 done
8 exit 0
```

Hình 1.19: Mã nguồn chương trình ví dụ 9.

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Here 1
Here 2
Here 3
Here 4
Here 5
Here 6
Here 7
Here 8
Here 9
Here 10
Here 11
Here 12
Here 13
Here 14
Here 15
Here 16
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$
```

Hình 1.20: Kết quả chương trình ví dụ 9.

10. Ví dụ câu lệnh until.

```
1 #!/bin/sh
2 echo "Locate for user ..."
3 until who | grep "$1" > /dev/null
4 do
5     sleep 60
6 done
7 echo -e \\a
8 echo "***** $1 has just logged in *****"
9 exit 0
```

Hình 1.21: Mã nguồn chương trình ví dụ 10.

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Locate for user ...
-e
*****  has just logged in *****
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$
```

Hình 1.22: Kết quả chương trình ví dụ 10.

11. Ví dụ về câu lệnh case.

```
1 #!/bin/sh
2 echo "Is it morning? Please answer yes or no"
3 read timeofday
4 case "$timeofday" in
5     "yes") echo "Good Morning";;
6     "no" ) echo "Good Afternoon";;
7     "y" ) echo "Good Morning";;
8     "n" ) echo "Good Afternoon";;
9     * ) echo "Sorry, answer not recognised";;
10 esac
11 exit 0
```

Hình 1.23: Mã nguồn chương trình ví dụ 11.

```

phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no
yes
Good Morning
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no
no
Good Afternoon
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no
hehe
Sorry, answer not recognised
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
./vidu.sh: command not found

```

Hình 1.24: Kết quả chương trình ví dụ 11.

12. Ví dụ về câu lệnh case – bản ngắn gọn.

```

1 #!/bin/sh
2 echo "Is it morning? Please answer yes or no"
3 read timeofday
4 case "$timeofday" in
5     "yes" | "y" | "Yes" | "YES" ) echo "Good Morning";;
6     "n*" | "N*" ) echo "Good Afternoon";;
7     * ) echo "Sorry, answer not recognised";;
8 esac
9 exit 0

```

Hình 1.25: Mã nguồn chương trình ví dụ 12.

```

phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no
yes
Good Morning
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no
no
Sorry, answer not recognised
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no
y
Good Morning
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no
n
Sorry, answer not recognised
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$

```

Hình 1.26: Kết quả chương trình ví dụ 12.

13. Ví dụ câu lệnh case sử dụng so sánh tất bằng ký tự đại diện.

```

1 #!/bin/sh
2 echo "Is it morning? Please answer yes or no"
3 read timeofday
4 case "$timeofday" in
5     "yes" | "y" | "Yes" | "YES" )
6         echo "Good Morning"
7         echo "Up bright and early this morning?"
8     ;;
9     [nN]* )
10        echo "Good Afternoon"
11    ;;
12    * )
13        echo "Sorry, answer not recognised"
14        echo "Please answer yes or no"
15        exit 1
16    ;;
17 esac
18 exit 0

```

Hình 1.27: Mã nguồn chương trình ví dụ 13.

```

phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no
yes
Good Morning
Up bright and early this morning?
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no
no
Good Afternoon
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no
None
Good Afternoon
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Is it morning? Please answer yes or no
hehe
Sorry, answer not recognised
Please answer yes or no
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$

```

Hình 1.28: Kết quả chương trình ví dụ 13.

**Câu 2: Viết chương trình cho phép nhập vào tên và mssv. Kiểm tra nếu mssv đó không trùng với mình thì bắt nhập lại. In ra màn hình kết quả.**

- **Hướng thực hiện và giải thích:** Trước tiên để nhập họ tên và mssv thì ta cần dùng lệnh read để lưu giá trị. Sau khi lưu các giá trị họ tên và mssv rồi thì ta cho biến mssv vào vòng lặp while cho tới khi giá trị giống với ta định nghĩa thì thoát khỏi vòng lặp.



```

1 #!/bin/sh
2 echo "enter your name: "
3 read name
4 echo "enter your id: "
5 read id
6 while [ "$id" != "21521924" ]
7 do
8     echo "Wrong id, pls enter the id again: "
9     read id
10 done
11 echo "Name: $name"
12 echo "ID: $id"

```

Hình 2.1: Mã nguồn chương trình câu 2.

```

phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
enter your name:
Ngo Phuc Danh
enter your id:
21522820
Wrong id, pls enter the id again:
21521924
Name: Ngo Phuc Danh
ID: 21521924
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$

```

Hình 2.2: Kết quả chương trình khi nhập sai yêu cầu và sau đó nhập đúng yêu cầu.

**Câu 3: Viết chương trình cho phép nhập vào một số  $n$ . Kiểm tra nếu  $n < 10$  thì bắt nhập lại. Tính tổng các số từ 1 đến  $n$ . In kết quả ra màn hình.**

- **Hướng thực hiện và giải thích:** Ta cần tạo ra 2 vòng lặp while để kiểm tra điều kiện  $n$  có lớn hơn hay  $= 10$  hay không và tính tổng từ 1 tới  $n$ . khi kiểm tra điều kiện ta sử dụng  $-lt$  là bé hơn 10 thì nhập lại còn khi tính sum thì sum sẽ cộng với  $i$  và sau mỗi lần lặp  $i$  cộng thêm 1 đơn vị cho tới khi kết thúc vòng lặp.

```

1 #!/bin/sh
2 echo "Enter the number N: "
3 read N
4 while [ "$N" -lt 10 ]
5 do
6     echo "The number must be larger or equal to 10, pls enter again: "
7     read N
8 done
9 sum=0
10 i=1
11 while [ $i -lt $N ]
12 do
13     sum=$((sum+$i))
14     i=$((i+1))
15 done
16 echo "Sum from 1 to $N is $sum"
17 exit 0

```

Hình 3.1: Mã nguồn chương trình câu 3.

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Enter the number N:
8
The number must be larger or equal to 10, pls enter again:
10
Sum from 1 to 10 is 45
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$
```

Hình 3.2: Kết quả chương trình khi nhập sai yêu cầu là 8 sau đó là nhập đúng.

**Câu 4: Viết trình cho phép nhập vào một chuỗi. Kiểm tra chuỗi đó có tồn tại trong một file text (ví dụ test.txt) cùng thư mục hay không.**

- **Hướng thực hiện và giải thích:** ta dùng vòng lặp for để duyệt qua tất cả các thư mục sau đó dùng lệnh grep, nếu tìm thấy, tiến hành xuất thông tin của file đó ra ngoài màn hình.

```
1 #!/bin/sh
2 echo -n "Enter a string: "
3 read s
4 for file in *
5 do
6     if grep -l "$s" $file
7     then
8         echo "the word $s is exist"
9         more $file
10    fi
11 done
```

Hình 4.1: Mã nguồn chương trình câu 4.

vidu.sh	*text.txt	test.txt
1 Nguyen My Hanh		
2 21522820		

Hình 4.2: Nội dung trong file text.txt.

vidu.sh	*text.txt	test.txt
1 Ngo Phuc Danh		
2 21521924		

Hình 4.3: Nội dung trong file test.txt.

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Enter a string: Ngo Phuc Danh
test.txt
the word Ngo Phuc Danh is exist
Ngo Phuc Danh
21521924
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Enter a string: Nguyen My Hanh
text.txt
the word Nguyen My Hanh is exist
Nguyen My Hanh
21522820
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$ ./vidu.sh
Enter a string: hehe
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop/LAB2$
```

Hình 4.4: Kết quả chương trình khi tìm kiếm ở 2 file và không tìm thấy được.