

BÁO CÁO LAB 2 - HỆ ĐIỀU HÀNH

1. Thông tin chung:

Môn học: Hệ điều hành

Tên báo cáo: LAB 2 – Lập trình trong môi trường shell

Nhóm: G01

2. Bảng phân công công việc nhóm G01:

| STT | Họ và tên | MSSV | Lớp TH | Công việc | Mức độ hoàn thành |
|-----|---------------------|----------|--------|--------------------------------------|-------------------|
| 1 | Lưu Hồng Phúc | 24521382 | 2 | - Bài 2 phần 2.6 | 100% |
| 2 | Trần Thị Hồng Thanh | 24521643 | 2 | - Bài 1 phần 2.6 | 100% |
| 3 | Nguyễn Duy Phước | 24521409 | 2 | - Bài 3 phần 2.5 - Bài 4 phần 2.5 | 100% |
| 4 | Trần Phúc Minh Quân | 24521455 | 2 | - Bài 1 phần 2.5 - Bài 2 phần 2.5 | 100% |

3. Checklist:

2.5. BÀI TẬP THỰC HÀNH:

| | BT 1 | BT 2 | BT 3 | BT 4 |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Trình bày cách làm | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Chụp hình minh chứng | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Giải thích kết quả | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

2.6. BÀI TẬP THỰC HÀNH:

| | BT 1 | BT 2 |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Trình bày cách làm | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Chụp hình minh chứng | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Giải thích kết quả | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

| |
|-------------------------|
| Điểm tự đánh giá |
| 10 |

4. Nội dung chi tiết:

2.5. BÀI TẬP THỰC HÀNH:

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.

Ví dụ 2.4.1:

```

tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ cat > variables.sh
#!/bin/sh
myvar="Hi there"
echo $myvar
echo "message : $myvar"
echo 'message : $myvar'
echo "message : \ $myvar"
echo Enter some text
read myvar
echo '$myvar' now equals $myvar
exit 0
^C

```

```

tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ /bin/sh variables.sh
Hi there
message : Hi there
message : $myvar
message : $myvar
Enter some text
Hello World
$myvar now equals Hello World

```

Ví dụ 2.4.2:

```

tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ cat > try_variables.sh
#!/bin/sh
salutation="Hello"
echo $salutation
echo "The program $0 is now running"
echo "The second parameter was $2"
echo "The first parameter was $1"
echo "The parameter list was $*"
echo "The user's home directory is $HOME"
echo "Please enter a new greeting"
read salutation
echo $salutation
echo "The script is now complete"
exit 0
^C

```

```

tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./try_variables.sh foo bar baz
Hello
The program ./try_variables.sh is now running
The second parameter was bar
The first parameter was foo
The parameter list was foo bar baz
The user's home directory is /home/tranphucminhquan-24521455
Please enter a new greeting
Xin chao!
Xin chao!
The script is now complete

```

Ví dụ 2.4.3:

```

tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ cat > if_control.sh
#!/bin/sh
echo "Is it morning? Please answer yes or no"
read timeofday
if [ $timeofday = "yes" ]; then
echo "Good morning"
else
echo "Good afternoon"
fi
exit 0
^C

```

```

tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./if_control.sh
Is it morning? Please answer yes or no
yes
Good morning

```

Ví dụ 2.4.4:

```
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ cat > elif_control.sh
#!/bin/sh
echo "Is it morning? Please answer yes or no"
read timeofday
if [ $timeofday = "yes" ]; then
echo "Good morning"
elif [ $timeofday = "no" ]; then
echo "Good afternoon"
else
echo "Sorry, $timeofday not recognized. Enter yes or no"
exit 1
fi
exit 0
^C
```

```
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./elif_control.sh
Is it morning? Please answer yes or no
yes
Good morning
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./elif_control.sh
Is it morning? Please answer yes or no

./elif_control.sh: 4: [: =: unexpected operator
./elif_control.sh: 6: [: =: unexpected operator
Sorry,  not recognized. Enter yes or no
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./elif_control.sh
Is it morning? Please answer yes or no
no
Good afternoon
```

Ví dụ 2.4.5:

```
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ cat > elif_control2.sh
#!/bin/sh
echo -n "Is is morning? Please answer yes or no: "
read timeofday
if [ "$timeofday" = "yes" ]; then
echo "Good morning"
elif [ "$timeofday" = "no" ]; then
echo "Good afternoon"
else
echo "Sorry, $timeofday not recognized. Enter yes or no"
exit 1
fi
exit 0
^C
```

```
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./elif_control2.sh
Is is morning? Please answer yes or no:
Sorry, not recognized. Enter yes or no
```

Ví dụ 2.4.6:

```
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ cat > for_loop.sh
#!/bin/sh
for foo in bar fud 13
do
echo $foo
done
exit 0
^C
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ chmod +x for_loop.sh
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./for_loop.sh
bar
fud
13
```

Ví dụ 2.4.7:

```
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ cat > for_loop2.sh
#!/bin/sh
for file in $(ls f*.sh); do
echo $file
done
^C
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ chmod +x for_loop2.sh
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./for_loop2.sh
for_loop2.sh
for_loop.sh
```

Ví dụ 2.4.8:

```
tranhucminhquan-24521455@QuanPC:~$ cat > password.sh
#!/bin/sh
echo "Enter password"
read trythis
while [ "$trythis" != "secret" ]; do
echo "Sorry, try again"
read trythis
done
exit 0
^C
tranhucminhquan-24521455@QuanPC:~$ chmod +x password.sh
tranhucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./password.sh
Enter password
abc
Sorry, try again
secret
```

Ví dụ 2.4.9:

```
tranhucminhquan-24521455@QuanPC:~$ cat > while_for.sh
#!/bin/sh
foo=1
while [ "$foo" -le 16 ]
do
echo "Here $foo"
foo=$((foo+1))
done
exit 0
^C
```

```
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./while_for.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
```

Ví dụ 2.4.10:

```
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ cat > until_user.sh
#!/bin/sh
echo "Locate for user ..."
until who | grep "$1" > /dev/null
do
sleep 60
done
echo -e \\a
echo "***** $1 has just logged in *****"
exit 0
^C
```

```
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./until_user.sh xyz
Locate for user ...
```

Ví dụ 2.4.11:

```
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ cat > case1.sh
#!/bin/sh
echo "Is it morning? Please answer yes or no"
read timeofday
case "$timeofday" in
"yes") echo "Good Morning";;
"no") echo "Good Afternoon";;
"y") echo "Good Morning";;
"n") echo "Good Afternoon";;
*) echo "Sorry, answer not recognised";;
esac
exit 0
^C
```

```
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case1.sh
Is it morning? Please answer yes or no
yes
Good Morning
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case1.sh
Is it morning? Please answer yes or no
n
Good Afternoon
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case1.sh
Is it morning? Please answer yes or no

Sorry, answer not recognised
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case1.sh
Is it morning? Please answer yes or no
y
Good Morning
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case1.sh
Is it morning? Please answer yes or no
no
Good Afternoon
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ █
```

Ví dụ 2.12:


```
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ cat > case2.sh
#!/bin/sh
echo "Is it morning? Please answer yes or no"
read timeofday
case "$timeofday" in
"yes" | "y" | "Yes" | "YES") echo "Good Morning";;
"n"* | "N"*) echo "Good Afternoon";;
*) echo "Sorry, answer not recognised";;
esac
exit 0
^C
```

```
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case2.sh
Is it morning? Please answer yes or no
yes
Good Morning
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case2.sh
Is it morning? Please answer yes or no
y
Good Morning
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case2.sh
Is it morning? Please answer yes or no
Yes
Good Morning
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case2.sh
Is it morning? Please answer yes or no
YES
Good Morning
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case2.sh
Is it morning? Please answer yes or no
n
Good Afternoon
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case2.sh
Is it morning? Please answer yes or no
```

```

tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case2.sh
Is it morning? Please answer yes or no
N
Good Afternoon
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case2.sh
Is it morning? Please answer yes or no
no
Good Afternoon
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case2.sh
Is it morning? Please answer yes or no
No
Good Afternoon
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case2.sh
Is it morning? Please answer yes or no

Sorry, answer not recognised
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ █

```

Ví dụ 2.13:

```

tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ cat > case3.sh
#!/bin/sh
echo "Is it morning? Please answer yes or no"
read timeofday
case "$timeofday" in
"yes" | "y" | "Yes" | "YES")
echo "Good Morning"
echo "Up bright and early this morning?";;
[nN]*)
echo "Good Afternoon"
;;
*)
echo "Sorry, answer not recognised"
echo "Please answer yes or no"
exit 1
;;
esac
exit 0
^C

```

```

case3.sh: command not found
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case3.sh
Is it morning? Please answer yes or no
yes
Good Morning
Up bright and early this morning?
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case3.sh
Is it morning? Please answer yes or no
no
Good Afternoon
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./case3.sh
Is it morning? Please answer yes or no
*
Sorry, answer not recognised
Please answer yes or no
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$

```

- 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.

```

tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ cat > bai2.sh
#!/bin/sh
echo "Vui long nhap ten:"
read ten
echo "Vui long nhap MSSV:"
read mssv
while [ "$mssv" != "24521455" ]
do
echo "try again"
read mssv
done
echo "mssv is true"
exit 0
^C

```

- Dùng **cat** > <Tên file>.sh để tạo 1 file
- **echo** để xuất ra màn hình dòng lệnh được nhập vào ""
- **read** để đọc dữ liệu người dùng nhập vào
- Dòng lệnh **while** để kiểm tra mã số nhập vào có phải là 24521455 không

→ Nếu không phải là 24521455 thì sẽ xuất ra chữ try again và read kiểm tra xem có phải đúng số đó chưa

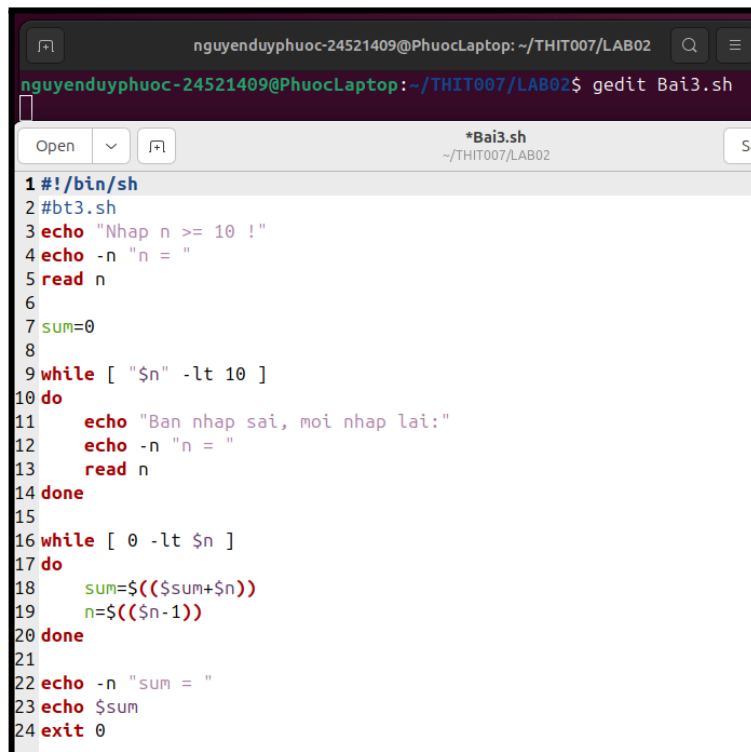
→ Nếu đã đúng mã số sinh viên thì thoát khỏi vòng lặp bằng lệnh done và thông báo mssv trùng “echo mssv is true”

Kết quả:

```
tranphucminhquan-24521455@QuanPC:~$ ./bai2.sh
Vui long nhap ten:
Tran Phuc Minh Quan
Vui long nhap MSSV:
123
try again
24521455
mssv is true
```

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

→ Dùng lệnh **\$gedit Bai3.sh** để tạo 1 tập tin chứa đoạn code, sau đó Nhập code vào tập tin Bai3.sh và lưu



```
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop: ~/THIT007/LAB02
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ gedit Bai3.sh
1 #!/bin/sh
2 #bt3.sh
3 echo "Nhap n >= 10 !"
4 echo -n "n = "
5 read n
6
7 sum=0
8
9 while [ "$n" -lt 10 ]
10 do
11     echo "Ban nhap sai, moi nhap lai:"
12     echo -n "n = "
13     read n
14 done
15
16 while [ 0 -lt $n ]
17 do
18     sum=$((sum+$n))
19     n=$((n-1))
20 done
21
22 echo -n "sum = "
23 echo $sum
24 exit 0
```

→ Dùng lệnh **\$cat Bai3.sh** để xuất hiện đoạn code đã nhập trong tập Bai3.sh

```
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop: ~/THIT007/LAB02
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ gedit Bai3.sh
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ cat Bai3.sh
#!/bin/sh
#bt3.sh
echo "Nhap n >= 10 !"
echo -n "n = "
read n

sum=0

while [ "$n" -lt 10 ]
do
    echo "Ban nhap sai, moi nhap lai:"
    echo -n "n = "
    read n
done

while [ 0 -lt $n ]
do
    sum=$((sum+$n))
    n=$((n-1))
done

echo -n "sum = "
echo $sum

exit 0
```

→ Dùng lệnh **\$chmod +x Bai3.sh** để cấp quyền thực thi cho chương trình, lệnh **\$ls -l Bai3.sh** để kiểm tra xem chương trình đã được cấp quyền thực thi hay chưa, nếu thấy xuất hiện rmx (read, write, execute) có nghĩa là user được cấp toàn quyền bao gồm đọc, viết và thực thi, rmx xuất hiện lần thứ 2 có nghĩa là group được cấp các quyền đọc, viết và thực thi, kí tự x (execute) cuối cùng là mọi người (everyone) chỉ có quyền thực thi

```
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ chmod +x Bai3.sh
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ ls -l Bai3.sh
-rwxrwxr-x 1 nguyenduyphuoc-24521409 nguyenduyphuoc-24521409 270 Oct 10 17:34 Bai3.sh
```

→ Dùng lệnh **\$/Bai3.sh** để chạy chương trình

```
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ ./Bai3.sh
Nhap n >= 10 !
n = 2
Ban nhap sai, moi nhap lai:
n = 25
sum = 325
```

→ **Phần hoàn chỉnh:**

```
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop: ~/THIT007/LAB02
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ gedit Bai3.sh
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ cat Bai3.sh
#!/bin/sh
#bt3.sh
echo "Nhap n >= 10 !"
echo -n "n = "
read n

sum=0

while [ "$n" -lt 10 ]
do
    echo "Ban nhap sai, moi nhap lai:"
    echo -n "n = "
    read n
done

while [ 0 -lt $n ]
do
    sum=$((sum+$n))
    n=$((n-1))
done

echo -n "sum = "
echo $sum

exit 0
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ chmod +x Bai3.sh
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ ls -l Bai3.sh
-rwxrwxr-x 1 nguyenduyphuoc-24521409 nguyenduyphuoc-24521409 270 Oct 10 17:34 Bai3.sh
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ ./Bai3.sh
Nhap n >= 10 !
n = 2
Ban nhap sai, moi nhap lai:
n = 25
sum = 325
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$
```

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?

→ Đầu tiên tạo 1 tập tin bằng lệnh **\$cat >text.txt**, sau đó gõ nội dung, rồi bấm **ctrl+D** sau khi hoàn thành nội dung để lưu nội dung, gõ lệnh **\$cat text.txt** để kiểm tra xem nội dung đã được lưu hay chưa, nếu hiện thông tin đã nhập thì nghĩa là đã lưu thành công

```
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop: ~/THIT007/LAB02
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ cat >text.txt
Nguyen Duy Phuoc
24521409
Hello
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ cat text.txt
Nguyen Duy Phuoc
24521409
Hello
```

→ Dùng lệnh **\$gedit Bai4.sh** để tạo 1 tập tin chứa đoạn code, sau đó Nhập code vào tập tin Bai4.sh và lưu

```
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ gedit Bai4.sh
1#!/bin/sh
2echo -n "Nhap chuoi: "
3read string
4
5found=0 #biến để kiểm tra có tìm thấy hay không
6
7for i in text.txt
8do
9    if grep -q "$string" "$i"
10    then
11        echo "chuoi vua nhap co trong file text.txt"
12        found=1
13    fi
14done
15
16#nếu không tìm thấy trong file
17if [ $found -eq 0 ]
18then
19    echo "chuoi vua nhap khong co trong file text.txt"
20fi
21
22exit 0
```

→ Dùng lệnh **\$cat Bai4.sh** để xuất hiện đoạn code đã nhập trong tập Bai4.sh, nếu thấy xuất hiện thông tin đã nhập ở tập tin Bai4.sh là thành công

```

nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop: ~/THIT007/LAB02
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ cat Bai4.sh
#!/bin/sh
echo -n "Nhap chuoi: "
read string

found=0 #biến để kiểm tra có tìm thấy hay không

for i in text.txt
do
    if grep -q "$string" "$i"
    then
        echo "chuoi vua nhap co trong file text.txt"
        found=1
    fi
done

#nếu không tìm thấy trong file
if [ $found -eq 0 ]
then
    echo "chuoi vua nhap khong co trong file text.txt"
fi

exit 0

```

→ Dùng lệnh **\$chmod +x Bai4.sh** để cấp quyền thực thi cho chương trình, lệnh **\$ls -l Bai4.sh** để kiểm tra xem chương trình đã được cấp quyền thực thi hay chưa, nếu thấy xuất hiện rwx (read, write, execute) có nghĩa là user được cấp toàn quyền bao gồm đọc, viết và thực thi, rwx xuất hiện lần thứ 2 có nghĩa là group được cấp các quyền đọc, viết và thực thi, kí tự x (execute) cuối cùng là mọi người (everyone) chỉ có quyền thực thi.

```

nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ chmod +x Bai4.sh
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ ls -l Bai4.sh
-rwxrwxr-x 1 nguyenduyphuoc-24521409 nguyenduyphuoc-24521409 378 Oct 10 17:51 Bai4.sh

```

→ Dùng lệnh **\$./Bai4.sh** để chạy chương trình

```

nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ ./Bai4.sh

```

→ **Phần hoàn chỉnh:**


```
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop: ~/THIT007/LAB02
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ cat >text.txt
Nguyen Duy Phuoc
24521409
Hello
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ cat text.txt
Nguyen Duy Phuoc
24521409
Hello
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ gedit Bai4.sh
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ cat Bai4.sh
#!/bin/sh
echo -n "Nhap chuoi: "
read string

found=0 #biến để kiểm tra có tìm thấy hay không

for i in text.txt
do
    if grep -q "$string" "$i"
    then
        echo "chuoi vua nhap co trong file text.txt"
        found=1
    fi
done

#nếu không tìm thấy trong file
if [ $found -eq 0 ]
then
    echo "chuoi vua nhap khong co trong file text.txt"
fi

exit 0
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ chmod +x Bai4.sh
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ ls -l Bai4.sh
-rwxrwxr-x 1 nguyenduyphuoc-24521409 nguyenduyphuoc-24521409 378 Oct 10 17:59 Bai4.sh
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ ./Bai4.sh
Nhap chuoi: Nguyen Duy Phuoc
chuoi vua nhap co trong file text.txt
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ ./Bai4.sh
Nhap chuoi: Hello
chuoi vua nhap co trong file text.txt
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ ./Bai4.sh
Nhap chuoi: 24521409
chuoi vua nhap co trong file text.txt
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ ./Bai4.sh
Nhap chuoi: xin chao moi nguoi
chuoi vua nhap khong co trong file text.txt
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$ ./Bai4.sh
Nhap chuoi: Tam biet
chuoi vua nhap khong co trong file text.txt
nguyenduyphuoc-24521409@PhuocLaptop:~/THIT007/LAB02$
```

2.6. BÀI TẬP ÔN TẬP:

1. Tìm hiểu trên Google về việc cài đặt lệnh git, sử dụng git để tải thư mục ảnh tại đây: https://github.com/locth/OS_LAB2_IMG.git

Viết một file kịch bản để làm những công việc sau:

- a. Kiểm tra trong thư mục người dùng, nếu thấy thư mục PNG và JPG chưa tồn tại thì tạo 02 thư mục này.
- b. Di chuyển tất cả file PNG trong thư mục ảnh ở trên vào thư mục PNG. Xuất ra màn hình số lượng ảnh PNG.
- c. Di chuyển tất cả file JPG trong thư mục ảnh ở trên vào thư mục JPG. Xuất ra màn hình số lượng ảnh JPG.

Trả lời:

Bước 1: Cài đặt git -> dùng lệnh `$ sudo apt install git`

Bước 2: Tải thư mục ảnh

- Dùng lệnh `$ git clone https://github.com/locth/OS_LAB2_IMG.git`
- Dùng lệnh `$ nano classify.sh` để bắt đầu soạn nội dung kịch bản

```
#!/bin/bash
# Tjiet lap thu muc anh
IMAGE_DIR="OS_LAB2_IMG"
# Kiem tra va di chuyen thu muc anh
if [ ! -d "$IMAGE_DIR" ]; then
    echo "Thu muc anh $IMAGE_DIR khong ton tai"
    exit 1
fi
cd "$IMAGE_DIR" || exit 1
echo "Phan loai anh trong thu muc: $(pwd)"
# if [! -d "$IMAGE_DIR"]: neu thu muc IMAGE_DIR khong ton tai
# echo "Thu muc anh $IMAGE_DIR khong ton tai": Hien ra thong bao
# a. Kiem tra va tao thu muc
echo -e "\nTao thu muc"
mkdir -p PNG JPG
echo "Da tao thu muc PNG va JPG."

# b. Di chuyen va dem file PNG
# Di chuyen tat ca file PNG
# 2>/dev/null: Bo qua loi neu khong tim thay file nao khop
mv *.[Pp][Nn][Gg] PNG/ 2>/dev/null

#Dem so luong file trong thu muc PNG
COUNT_PNG=$(ls -A PNG/ | wc -l)
```

```
# -l: Liệt kê mọi file trên một dòng
# wc -l: Đếm số dòng (số file)

# Xuất ra màn hình số lượng
echo "Số lượng ảnh PNG đã di chuyển: $COUNT_PNG"

# c. Di chuyển và đếm file JPG
# Di chuyển tất cả file JPG và JPEG
mv *.[Jj][Pp][Gg] *.[Jj][Pp][Ee][Gg] JPG/ 2?/dev/null
# 2>/dev/null: Bỏ qua thông báo lỗi nếu không tìm thấy file nào khớp

# Đếm số lượng file trong thư mục JPG
COUNT_JPG=$(ls -l JPG/ | wc -l)
# ls -l JPG/: Liệt kê mọi file trên một dòng
#wc -l: Đếm số lượng dòng (số file)

#Xuất ra màn hình số lượng
echo "Số lượng ảnh JPG (bao gồm JPEG) đã di chuyển: $COUNT_JPG"
```

- Dùng lệnh **\$ chmod +x classify.sh** để cấp quyền thực thi cho kịch bản
- Dùng lệnh **\$./classify.sh** để chạy file kịch bản

```
Phân loại ảnh trong thư mục: /home/tranthihongthanh/OS_LAB2_IMG
-e
Tạo thư mục
Đã tạo thư mục PNG và JPG.
Số lượng ảnh PNG đã di chuyển: 18
Số lượng ảnh JPG (bao gồm JPEG) đã di chuyển: 82
```

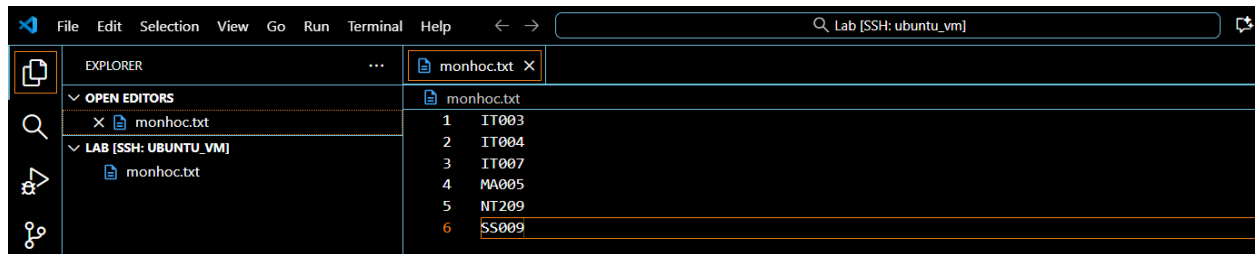
2. Tạo ra một file text tên monhoc.txt chứa danh sách mã môn học của sinh viên trong học kỳ này, mỗi mã nằm trên một dòng. Viết một file kịch bản thực hiện các việc sau:

- Yêu cầu người dùng nhập vào họ và tên (không dấu), tạo ra thư mục có tên tương ứng với thông tin người dùng vừa nhập
- Đọc file text monhoc.txt ở trên, ở trong thư mục vừa tạo ở câu a, với mỗi môn học, tạo ra một thư mục có tên tương ứng với mã môn đó.

Trả lời:

Bước 1: Chuẩn bị dữ liệu monhoc.txt

→ Tạo một file text chứa danh sách các mã môn học của tôi trong kỳ này:

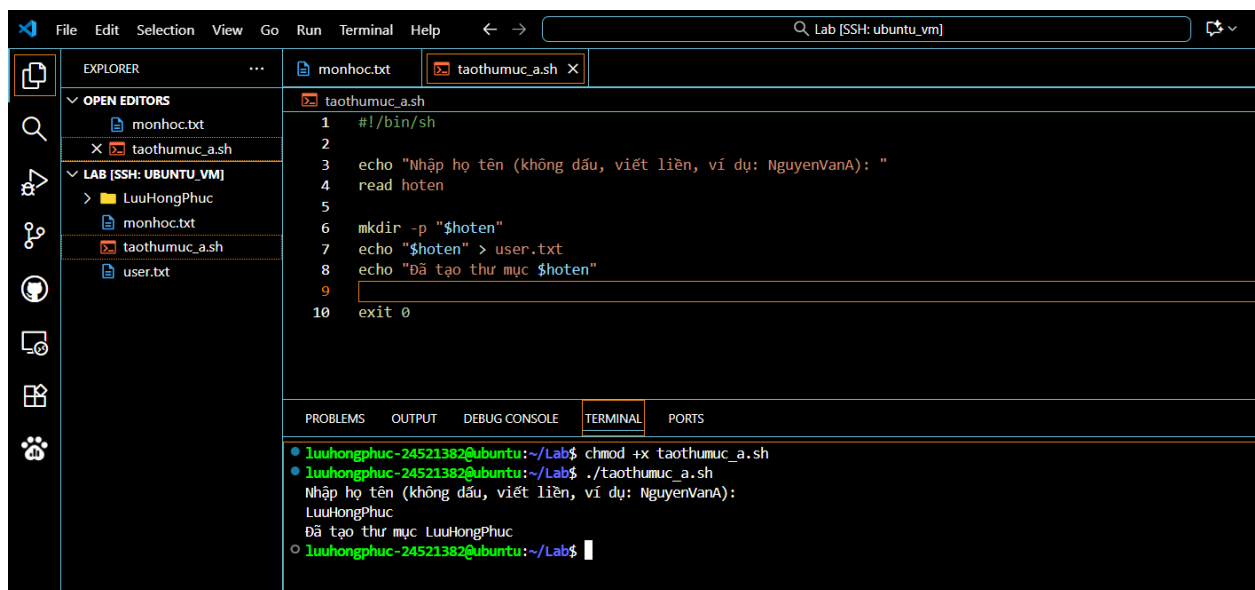


→ Mỗi dòng tương ứng một môn học trong học kỳ.

a. Tạo thư mục sinh viên:

Bước 2: Viết file kịch bản taothumuc_a.sh → tạo thư mục sinh viên

Nội dung file taothumuc_a.sh:



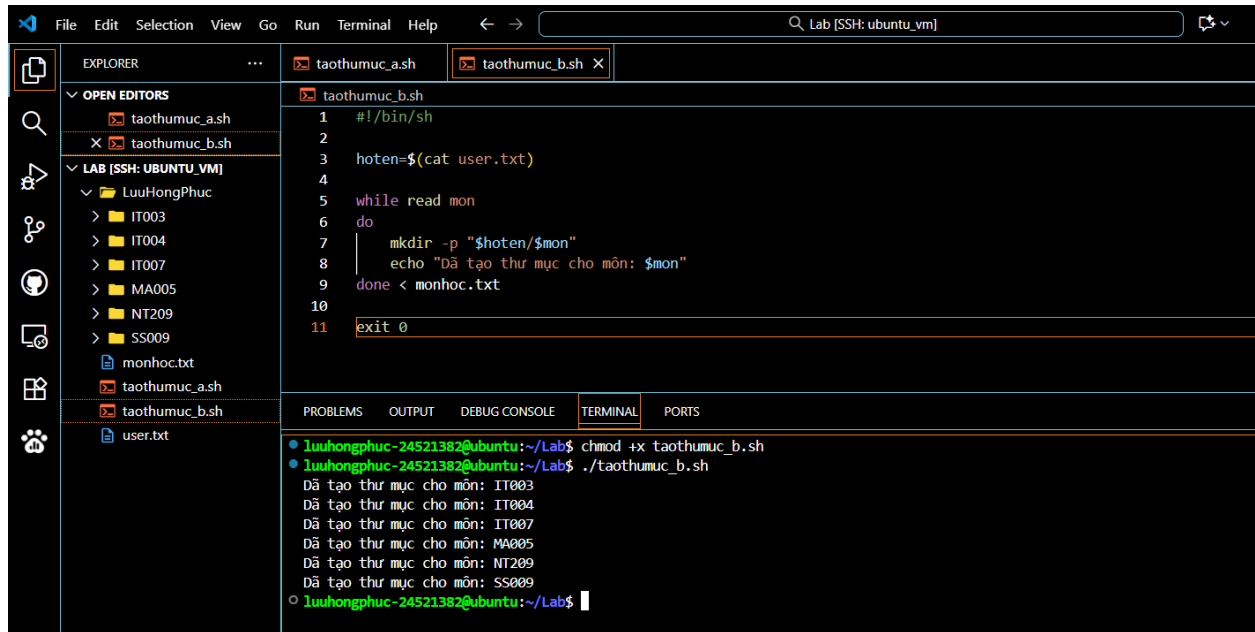
→ **Giải thích:**

- + **echo “Nhập họ tên (không dấu, viết liền, ví dụ: NguyenVanA): ”:** in ra màn hình nội dung trong ngoặc kép.
- + **read hoten:** yêu cầu người dùng nhập tên từ bàn phím.
- + **mkdir -p "\$hoten":** tạo thư mục theo tên vừa nhập.
- + **echo "\$hoten" > user.txt:** ghi tên vào file **user.txt** để dùng ở bước b.
- + **echo “Đã tạo thư mục \$hoten”:** thông báo đã tạo ra thư mục hoten.
- + **exit 0:** kết thúc chương trình, trả về mã thành công.

b. Tạo thư mục môn học:

Bước 3: Viết file kịch bản taothumuc_b.sh → tạo thư mục môn học.

Nội dung file taothumuc_b.sh:



The screenshot shows a VS Code editor window with the file `taothumuc_b.sh` open. The file content is as follows:

```
1  #!/bin/sh
2
3  hoten=$(cat user.txt)
4
5  while read mon
6  do
7      mkdir -p "$hoten/$mon"
8      echo "Đã tạo thư mục cho môn: $mon"
9  done < monhoc.txt
10
11  exit 0
```

The terminal output shows the execution of the script:

```
luuhongphuc-24521382@ubuntu:~/Lab$ chmod +x taothumuc_b.sh
luuhongphuc-24521382@ubuntu:~/Lab$ ./taothumuc_b.sh
Đã tạo thư mục cho môn: IT003
Đã tạo thư mục cho môn: IT004
Đã tạo thư mục cho môn: IT007
Đã tạo thư mục cho môn: MA005
Đã tạo thư mục cho môn: NT209
Đã tạo thư mục cho môn: SS009
luuhongphuc-24521382@ubuntu:~/Lab$
```

→ Giải thích:

- + **hoten=\$(cat user.txt)**: lấy lại tên sinh viên đã lưu ở bước a.
- + **while read mon; do ... done < monhoc.txt**: đọc từng dòng trong file monhoc.txt.
- + **mkdir -p "\$hoten/\$mon"**: tạo thư mục con cho từng môn học bên trong thư mục sinh viên.
- + **echo "Đã tạo thư mục cho môn: \$mon"**: thông báo kết quả từng lần tạo.
- + **exit 0**: kết thúc chương trình, trả về mã thành công.