Họ và tên: Nguyễn Trần Bảo Anh

Mã số sinh viên: 22520066 Lớp: IT007.O21.CNVN.1

# HỆ ĐIỀU HÀNH BÁO CÁO LAB 1

### **CHECKLIST**

# 2.5. BÀI TẬP THỰC HÀNH

	BT 1	BT 2	BT 3	BT 4
Trình bày cách làm				
Chụp hình minh chứng	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
Giải thích kết quả		$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$

# 2.6. BÀI TẬP ÔN TẬP

	BT	BT	BT	BT	BT
	1.a	1.b	1.c	2.a	2.b
Trình bày cách làm	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
Chụp hình minh chứng	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
Giải thích kết quả	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$

Tự chấm điểm: 10

\*Lưu ý: Xuất báo cáo theo định dạng PDF, đặt tên theo cú pháp:

 $<\!\!MSSV\!\!>_L\!AB2.pdf$ 

## 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.

Trả lời...

#### Ví du 2-1:

```
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$ PATH=$PATH:.
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$ ex1.sh
ex1.sh: command not found
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$ cd bt2_5_1/
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex1.sh
Hi there
message : Hi there
message : $myvar
messgae : $myvar
Enter some text
Hello
$myvar now equals Hello
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ [
```

#### Ví dụ 2-2:

```
• nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex2.sh One Two Three Hello
The program ./ex2.sh is now running
The second parameter was Two
The first parameter was One
The parameter list was One Two Three
The user's home directory is /home/nguyentranbaoanh-22520066
Please enter a new greeting
Four
Four
The script is now complete
• nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$
```

### Ví du 2-3:

```
    nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex3.sh
        Is it morning? Please answer yes or no
        yes
        Good morning
    nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex3.sh
        Is it morning? Please answer yes or no
        no
        Good afternoon
    nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$
```

### Ví dụ 2-4:

```
    nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex4.sh
        Is it morning? Please answer yes or no
        yes
        Good morning
        nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex4.sh
        Is it morning? Please answer yes or no
        no
        Good afternoon
        nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex4.sh
        Is it morning? Please answer yes or no
        morning
        Sorry, morning not recognized. Enter yes or no
        nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$
```

#### Ví du 2-5:

nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2\_5\_1\$ ex5.sh
 Is it morning? Please answer yes or no: yes
 Good morning
 nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2\_5\_1\$ ex5.sh
 Is it morning? Please answer yes or no: no
 Good afternoon
 nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2\_5\_1\$ ex5.sh
 Is it morning? Please answer yes or no: good morning
 Sorry, good morning not recognized. Enter yes or no
 nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2\_5\_1\$

### Ví dụ 2-6:

```
    nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex6.sh bar fud
    13
    nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$
```

### Ví dụ 2-7:

```
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex7.sh f0.sh f1.sh f2.sh nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ [
```

### Ví dụ 2-8:

```
    nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex8.sh
        Enter password
        pass
        Sorry, try again
        secret
    nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$
```

### Ví dụ 2-9:

```
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2 5 1$ ex9.sh
 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
onguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$
```

## Ví dụ 2-10:

```
o nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex10.sh
Locate for user ...

Ln 9, Col 7 Spaces: 4 UTF-
```

### Ví dụ 2-11:

```
    nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex11.sh
        Is it morning? Please answer yes or no
        y
        Good Morning
        nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex11.sh
        Is it morning? Please answer yes or no
        n
        Good Afternoon
        nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex11.sh
        Is it morning? Please answer yes or no
        nnn
        Sorry, answer not recognised
        nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$
```

#### Ví du 2-12:

```
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex12.sh
Is it morning? Please answer yes or no
NNNNN
Good Afternoon
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex12.sh
Is it morning? Please answer yes or no
YES
Good Morning
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex12.sh
Is it morning? Please answer yes or no
abc
Sorry, answer not recognised
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$
```

### Ví dụ 2-13:

```
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex13.sh
Is it morning? Please answer yes or no
nnnnnnnnn
Good Afternoon
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex13.sh
Is it morning? Please answer yes or no
y
Good Morning
Up bright and early this morning?
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$ ex13.sh
Is it morning? Please answer yes or no
test
Sorry, answer not recognised
Please answer yes or no
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02/bt2_5_1$
```

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.

Trả lời...

Cách làm: Tạo script với đoạn code sau

```
Lab02 > $ bt2_5_2.sh
      echo -n "Nhập tên: "
      read ten
      while true; do
        echo -n "\nNhập MSSV: "
         read mssv
 11
 12
         # Kiểm tra MSSV
        if [ $mssv = 22520066 ]; then
          break
         else
          echo "Sai MSSV! Nhập lại!"
          echo "-----
         fi
      done
      # In kết quả
      echo "\n\nTên: $ten"
      echo "MSSV: $mssv"
      exit 0
 26
```

### Kết quả thực thi script:

```
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$ bt2_5_2.sh
Nhập tên: Nguyen Tran Bao Anh

Nhập MSSV: 22550000
Sai MSSV! Nhập lại!

Nhập MSSV: 22520001
Sai MSSV! Nhập lại!

Nhập MSSV: 22520066

Tên: Nguyen Tran Bao Anh
MSSV: 22520066

nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$

■
```

- -Khi \$mssv mang giá trị '22520066' thì lệnh 'if' thực hiện lệnh 'break' để dừng vòng lặp và in tên, mssv ra màn hình.
- -Ngược lại, thực hiện 'else' xuất ra 'Sai MSSV! Nhập lại!' và yêu cầu thực hiện thao tác nhập lại mã số sinh viên.

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.

Trả lời...

Cách làm: Tạo script với đoạn code sau

```
Lab02 > $ bt2_5_3.sh
      #!/bin/sh
      echo -n "Nhập n: "
      read n
      #Kiểm tra n >= 10
      until [ $n -ge 10 ]; do
          echo " n phải lớn hơn hoặc bằng 10! Nhập lại!"
          echo -n "Nhập n: "
 12
          read n
      done
      #Tổng từ 1 -> n
      sum=0 i=1
      while [ $i -le $n ]; do
           sum=$(($sum+$i))
          i=\$((\$i+1))
      done
      echo "Tổng từ 1 đến $n: $sum"
      exit 0
 26
```

# Kết quả:

```
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~$ PATH=$PATH:.
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~$ cd Lab02
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$ bt2_5_3.sh
Nhập n: 5
n phải lớn hơn hoặc bằng 10! Nhập lại!

Nhập n: 10
Tổng từ 1 đến 10: 55
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$
```

- -[\$n -ge 10] : trả về true khi n >= 10.
- -'until': lệnh sẽ tiếp tục thực hiện cho đến khi điều kiện trong '[...]' đúng.
- -[\$i-le \$n]: trả về true khi  $i \le n$ .
- 'while': tiếp tục thực hiện khi điều kiện trong '[...]' đúng.
- -\$i: biến có chạy giá trị từ 1 đến n.
- -\$sum: tổng các biến \$i.

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?

Trả lời...

Cách làm: tạo file script với đoạn code sau

```
LabO2 > $ bt2_5_4.sh

1  #!/bin/sh

2  
3  #Nhập chuỗi
4  echo -n "Nhập chuỗi: "
5  read string

6  
7  #Kiểm tra chuỗi nhập vào có tồn tại trong một [fileName].txt
8  #trong thư mục hiện hành hay không.
9  for file in *.txt; do

10  if grep -l "$string" $file; then
11  echo "Chuỗi \"$string\" có tồn tại trong \"$file\""
12  else
13  echo "Chuỗi \"$string\" không tồn tại trong \"$file\""
14  fi
15  done
16  exit 0
```

## Kết quả:

```
    nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$ bt2_5_4.sh
        Nhập chuỗi: Nguyen Tran
        test.txt
        Chuỗi "Nguyen Tran" có tồn tại trong "test.txt"
        Chuỗi "Nguyen Tran" không tồn tại trong "test1.txt"
        nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$
```

Nội dung từng file '\*.txt':

```
LabO2 > ≡ test.txt

1 Hello World!
2 I'm Nguyen Tran Bao Anh
3 I am from UIT
```

```
LabO2 > 

test1.txt

Hello World!

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.
```

- for file in \*.txt : \$file sẽ duyệt qua tất cả file có dạng '\*.txt' trong thư mục hiện hành.
- grep -l "\$string" \$file : kiểm tra chuỗi \$string có tồn tại trong \$file hay không.
- echo "Chuỗi \"\$string\" có tồn tại trong \"\$file\"": xuất ra thông báo là có tồn tại.
- echo "Chuỗi \"\$string\" không tồn tại trong \"\$file\"": xuất ra thông báo không tồn tại.

## 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...

### Câu a:

Cách làm: tạo script với đoạn code sau

```
Lab02 > bt2_6_1 > $ bt2_6_1a.sh
      #!/bin/sh
      # Kiểm tra thư mục PNG và JPG đã tồn tại
      # trong thư mục người dùng hay chưa.
      if [ -e ~/PNG ]; then
          echo "Thư mục PNG đã tồn tại!"
      else
           mkdir ~/PNG
           echo "Tao thư mục PNG thành công!"
      fi
 12
      if [ -e ~/JPG ]; then
          echo "Thư mục JPG đã tồn tại!"
      else
          mkdir ~/JPG
           echo "Tạo thư mục JPG thành công!"
       fi
      exit 0
 19
```

# Kết quả:

```
    nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$ bt2_6_1/bt2_6_1a.sh
Tạo thư mục PNG thành công!
Tạo thư mục JPG thành công!
    nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$ bt2_6_1/bt2_6_1a.sh
Thư mục PNG đã tồn tại!
Thư mục JPG đã tồn tại!
    nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$
```

#### Giải thích:

- [ -e ~/PNG ]: trả về true khi thư mục PNG đã tồn tại trong thư mục người dùng.
- [ -e ~/JPG ]: trả về true khi thư mục JPG đã tồn tại trong thư mục người dùng.
- mkdir: tạo thư mục

### Câu b:

Cách làm: tạo script với đoạn code sau

```
LabO2 > bt2_6_1 > $ bt2_6_1b.sh

1 #!/bin/sh

2

3 # Di chuyển tất cả file PNG trong thư mục ảnh ở trên vào thư mục PNG.

4 mv `find ~/LabO2/OS_LAB2_IMG-main/*.png` ~/PNG

5 echo "Đã di chuyển toàn bộ file PNG!"

6

7 # Xuất ra màn hình số lượng ảnh PNG.

8 echo -n "Số lượng ảnh PNG: "

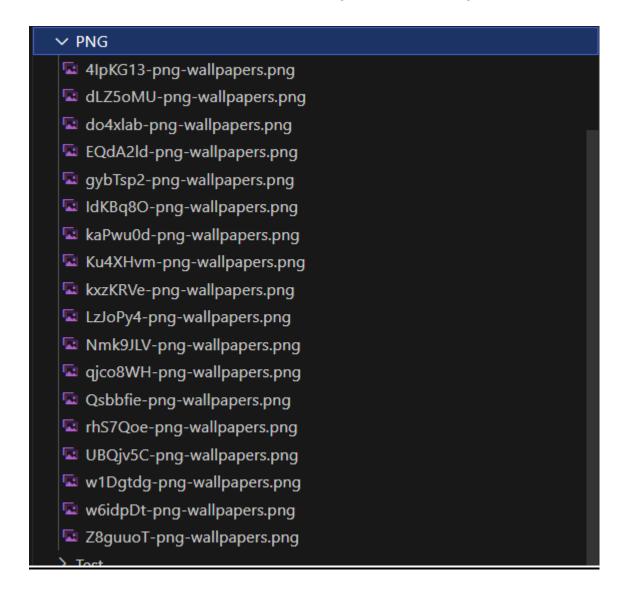
9 ls ~/PNG | wc -l

10

11 exit Ø
```

# Kết quả:

```
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$ bt2_6_1/bt2_6_1b.sh
Dã di chuyển toàn bộ file PNG!
Số lượng ảnh PNG: 18
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$
```



- find ~/Lab02/OS\_LAB2\_IMG-main/\*.png: trả về tất cả file PNG có trong thư mục OS\_LAB2\_IMG-main.
- mv: di chuyển các file PNG sang thư mực PNG.
- ls ~/PNG: trả về tất cả file có trong thư mục PNG.
- wc -l: đếm số lượng dòng

### Câu c:

Cách làm: tạo script với đoạn code sau

```
LabO2 > bt2_6_1 > $ bt2_6_1c.sh

1 #!/bin/sh

2

3 # Di chuyển tất cả file JPG trong thư mục ảnh ở trên vào thư mục PNG.

4 mv `find ~/LabO2/OS_LAB2_IMG-main/*.jpg` ~/JPG

5 echo "Đã di chuyển toàn bộ file JPG!"

6

7 # Xuất ra màn hình số lượng ảnh JPG.

8 echo -n "Số lượng ảnh JPG: "

9 ls ~/JPG | wc -l

10

11 exit 0
```

## Kết quả:

```
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$ bt2_6_1/bt2_6_1c.sh
Đã di chuyển toàn bộ file JPG!
Số lượng ảnh JPG: 60
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$
```

```
✓ JPG

□ 2016-01-10_NorthAvocaBeach_EN-AU12399626703_1920x1080.jpg
□ 2016-01-13_MouflonsForest_ROW13263118682_1920x1080.jpg
□ 2016-01-14_Florianopolis_PT-BR8264316884_1920x1080.jpg
□ 2016-01-19_KakhetiaGeorgia_ROW9666115250_1920x1080.jpg
□ 2016-01-23_FjordPano_JA-JP9603983993_1920x1080.jpg
□ 2016-01-25_Bibury_EN-GB7595942029_1920x1080.jpg
□ 2016-01-25_IndiaRepublicDay_EN-IN10578454849_1920x1080.jpg
□ 2016-01-26_AyersRock_ROW12139770257_1920x1080.jpg
□ 2016-01-27_LeafTailGecko_ROW12526482913_1920x1080.jpg
□ 2016-01-28_CurbarEdge_EN-GB8017846533_1920x1080.jpg
□ 2016-01-29_BigGardenBirdwatch_EN-GB14409615569_1920x1080.jpg
```

- find ~/Lab02/OS\_LAB2\_IMG-main/\*.jpg: trả về tất cả file JPGcó trong thư mục OS\_LAB2\_IMG-main.
- mv: di chuyển các file JPG sang thư mực JPG.
- ls ~/JPG: trả về tất cả file có trong thư mục JPG.
- wc -l: đếm số lượng dòng

- 2. Tạo ra một file text tên monhọc. 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:
  - a. 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
  - b. Đọc file text monhọc. 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

#### Câu a:

Cách làm: tạo script với đoạn code sau

```
LabO2 > bt2_6_2 > $ bt2_6_2a.sh

1 #!/bin/sh

2

3 # Yêu cầu người dùng nhập vào họ và tên (không dấu),

4 # tạo ra thư mục có tên tương ứng với thông tin người dùng vừa nhập

5 echo -n "Nhập họ và tên (không dấu): "

6 read name

7

8 mkdir ~/LabO2/"$name"

9 echo "Đã tạo thư mục thành công!"

10

11 exit 0
```

# Kết quả:

```
    nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$ bt2_6_2/bt2_6_2a.sh
        Nhập họ và tên (không dấu): NguyenTranBaoAnh
        Đã tạo thư mục thành công!
    nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$ ls
        NguyenTranBaoAnh bt2_5_1 bt2_5_3.sh bt2_6_1 first.sh test1.txt
        OS_LAB2_IMG-main bt2_5_2.sh bt2_5_4.sh bt2_6_2 test.txt
    nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$
```

- \$name : chứa tên thư mục mà người dùng muốn tạo.
- mkdir ~/Lab02/"\$name" : tạo thư mục có tên là biến \$name trong thư mục Lab02.

### Câu b:

Cách làm: tạo script với đoạn code sau

```
Lab02 > bt2_6_2 > $ bt2_6_2b.sh

1 #!/bin/sh

2

3 # Đọc file text monhoc.txt ở trên, ở trong thư mục vừa tạo ở câu a,

4 # với mỗi môn học, tạo ra một thư mục có tên tương ứng với mã môn đó.

5 > for maMH in `cat ~/Lab02/monhoc.txt`; do

6 | mkdir ~/Lab02/$maMH

7 | echo "Đã tạo thư mục $maMH"

8 done

9

10 exit 0
```

# Kết quả:

```
• nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$ bt2 6 2/bt2 6 2b.sh
 Đã tạo thư mục IE101
 Đã tạo thư mục IE103
 Đã tạo thư mục IT007
 Đã tạo thư mục JAN05
 Đã tạo thư mục PE012
 Đã tạo thư mục SS004
 Đã tạo thư mục SS009
nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$ ls
 IE101 JAN05 PE012 bt2 5 1 bt2 5 4.sh first.sh
                                                                 test1.txt
 IE103 NguyenTranBaoAnh SS004 bt2_5_2.sh bt2_6_1
                                                      monhoc.txt
 IT007 OS LAB2 IMG-main SS009 bt2 5 3.sh bt2 6 2
                                                      test.txt
○ nguyentranbaoanh-22520066@LAPTOP-BPN8GDKT:~/Lab02$
```

### Nội dung file monhoc.txt:

- cat ~/Lab02/monhoc.txt: trả về nội dung file monhoc.txt
- \$maMH: biến để duyệt qua từng mã môn học trong file monhoc.txt
- mkdir ~/Lab02/\$maMH: tạo thư mục ở ~/Lab02 với tên thư mục là \$maMH.