

## BÀI BÁO CÁO THỰC HÀNH 2 – HỆ ĐIỀU HÀNH

CLASS : IT007.O26.1

TEACHER : MR. ĐOÀN DUY

Date: 02/04/2024

Reported by: Trần Ngọc Ánh | 22520077 | [22520077@gm.uit.edu.vn](mailto:22520077@gm.uit.edu.vn)

### SUMMARY

Task		Status	Page
Thực hành	Bài 1	Hoàn thành	1
	Bài 2	Hoàn thành	5
	Bài 3	Hoàn thành	6
	Bài 4	Hoàn thành	7
Ôn tập	Bài 1	Hoàn thành	8
	Bài 2	Hoàn thành	11

#### A. Bài tập thực hành

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

- Ví dụ 2-1:

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x variables.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash variables.sh
Hi there
message : Hi there
message : $myvar
message : $myvar
Enter some text
12
$myvar now equals 12
○ ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

■ Ví dụ 2-2:

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x try_variables.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash try_variables.sh
Hello
The program try_variables.sh is now running
The second parameter was
The first parameter was
The parameter list was
The user's home directory is /home/ngocanh-22520077
Please enter a new greeting
Xin chao!
Xin chao!
The script is now complete
○ ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

■ Ví dụ 2-3:

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x if_control.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash if_control.sh
Is it morning? Please answer yes or no
yes
Good morning
○ ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

■ Ví dụ 2-4:

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x elif_control.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash elif_control.sh
Is it morning? Please answer yes or no
no
Good afternoon
○ ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

■ Ví dụ 2-5:

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x elif_control2.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash elif_control2.sh
Is it morning? Please answer yes or no: no
Good afternoon
○ ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

▪ Ví dụ 2-6:

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x for_loop.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash for_loop.sh
bar
fud
13
○ ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

▪ Ví dụ 2-7:

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x for_loop2.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash for_loop2.sh
#!/bin/sh
for foo in bar fud 13
do
echo $foo
done
exit 0
#!/bin/sh
for file in $(ls f*.sh); do
more $file
done
```

▪ Ví dụ 2-8:

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x password.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash password.sh
Enter password
27022004
Sorry, try again
secret
○ ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

▪ Ví dụ 2-9:

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x while_for.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash 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
○ ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

▪ Ví dụ 2-10:

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x until_user.sh
○ ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash until_user.sh
Locate for user ...

***** has just logged in *****
```

▪ Ví dụ 2-11:

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x case1.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash case1.sh
Is it morning? Please answer yes or no
yes
Good Morning
○ ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

- Ví dụ 2-12:

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x case2.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash case2.sh
Is it morning? Please answer yes or no
no
Good
Afternoon
○ ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

- Ví dụ 2-13:

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x case3.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash case3.sh
Is it morning? Please answer yes or no
yes
Good Morning
Up bright and early this morning?
○ ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

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.

```
#!/bin/sh

# Nhập tên
echo -n "Vui lòng nhập tên: "
read ten

# Nhập MSSV
echo -n "Vui lòng nhập MSSV: "
read mssv

# Kiểm tra MSSV
while [ "$mssv" != '22520077' ]
do
    echo "Thử lại"
    echo -n "Vui lòng nhập MSSV: "
```

```
read mssv
done

# In ra thông báo
echo "MSSV đúng"

exit 0
```

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x lab2_bai2.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash lab2_bai2.sh
Vui lòng nhập tên: Ngoc Anh
Vui lòng nhập MSSV: 22520000
Thử lại
Vui lòng nhập MSSV: 22520077
MSSV đúng
○ ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

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

```
#!/bin/sh

# Nhập số nguyên n
echo -n "Nhập vào số nguyên n: "
read n

# Kiểm tra nếu n nhỏ hơn 10
while [ "$n" -lt 10 ]
do
    echo "Vui lòng nhập lại, n phải lớn hơn 9: "
    read n
done

# Tính tổng các số từ 1 đến n
tong=0
i=1
```

```
while [ "$i" -le "$n" ]
do
    tong=$((tong + $i))
    i=$((i + 1))
done

# In ra tổng
echo "Tổng theo yêu cầu đề bài là $tong"

exit 0
```

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x lab2_bai3.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash lab2_bai3.sh
Nhập vào số nguyên n: 7
Vui lòng nhập lại, n phải lớn hơn 9:
27
Tổng theo yêu cầu đề bài là 378
○ ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

4. Viết chương 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.

```
#!/bin/bash

# Nhập chuỗi từ người dùng
echo -n "Nhập chuỗi cần tìm: "
read str

# Tên file để kiểm tra
echo -n "Nhập file cần kiểm tra: "
read fName

# Kiểm tra xem chuỗi có tồn tại trong file không
if grep -q "$str" "$fName"; then
    echo "Chuỗi '$str' được tìm thấy trong file '$fName'"
else
```

```
echo "Chuỗi '$str' không được tìm thấy trong file '$fName'"

fi

exit 0
```

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x lab2_bai4.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash lab2_bai4.sh
  Nhập chuỗi cần tìm: bin
  Nhập file cần kiểm tra: case3.sh
  Chuỗi 'bin' được tìm thấy trong file 'case3.sh'
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x lab2_bai4.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash lab2_bai4.sh
  Nhập chuỗi cần tìm: a
  Nhập file cần kiểm tra: test.txt
  grep: test.txt: No such file or directory
  Chuỗi 'a' không được tìm thấy trong file 'test.txt'
○ ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

## B. 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](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.

Sử dụng câu lệnh

**git clone https://github.com/locth/OS\_LAB2\_IMG** để truy cập git.

```
#!/bin/bash

if [ ! -d ~/PNG ]; then
    mkdir ~/PNG
    echo "Thư mục PNG đã được tạo."
fi
```



```
if [ ! -d ~/JPG ]; then
    mkdir ~/JPG
    echo "Thư mục JPG đã được tạo."
fi

exit 0
```

```
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x lab2_createFolder.sh
● ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash lab2_createFolder.sh
Thư mục PNG đã được tạo.
Thư mục JPG đã được tạo.
○ ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

- 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.

```
#!/bin/bash

if [ ! -d ~/PNG ]; then
    mkdir ~/PNG
fi

find ~/OS_LAB2_IMG -type f -iname "*.png" -exec mv {} ~/PNG \;

echo "Số lượng tệp tin PNG đã được di chuyển: "

# Đếm số lượng tệp tin .png trong thư mục PNG
count=$(find ~/PNG -type f -name "*.png" | wc -l)

# Xuất ra màn hình số lượng tệp tin .png trong thư mục PNG
echo "Số lượng tệp tin .png trong thư mục PNG: $count"
```

```
NGOCANH-22520077 [...]
├── .cache
├── .vscode-server
├── JPG
├── LAB2
│   ├── Bai2.sh
│   ├── elif_control.sh
│   ├── if_control.sh
│   ├── try_variables.sh
│   └── variables.sh
├── OS_LAB2_IMG
└── PNG
    ├── 4lpKG13-png-wallpapers.png
    ├── dLZ5oMU-png-wallpapers.png
    ├── do4xlab-png-wallpapers.png
    ├── EQdA2ld-png-wallpapers.png
    ├── gybTsp2-png-wallpapers.png
    ├── IdKBq8O-png-wallpapers.png
    ├── kaPwu0d-png-wallpapers.png
    ├── Ku4XHvm-png-wallpapers.png
    ├── kczKRVe-png-wallpapers.png
    ├── LzJoPy4-png-wallpapers.png
    ├── Nmk9JLV-png-wallpapers.png
    ├── qjco8WH-png-wallpapers.png
    ├── Qsbbfie-png-wallpapers.png
    ├── rhS7Qoe-png-wallpapers.png
    ├── UBQjv5C-png-wallpapers.png
    ├── w1Dgtgd-png-wallpapers.png
    ├── w6idpDt-png-wallpapers.png
    └── Z8guuoT-png-wallpapers.png
    .bash_history

$ move_and_count_png.sh
1  #!/bin/bash
2
3  if [ ! -d ~/PNG ]; then
4      mkdir ~/PNG
5  fi
6
7  find ~/OS_LAB2_IMG -type f -iname "*.png" -exec mv {} ~/PNG \;
8
9  # Đếm số lượng tệp tin .png trong thư mục PNG
10 count=$(find ~/PNG -type f -name "*.png" | wc -l)
11
12 # Xuất ra màn hình số lượng tệp tin .png trong thư mục PNG
13 echo "Số lượng tệp tin .png trong thư mục PNG: $count"
```

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS
ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x move_and_count_png.sh
ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash move_and_count_png.sh
Số lượng tệp tin PNG đã được di chuyển:
Số lượng tệp tin .png trong thư mục PNG: 18
ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

- 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.

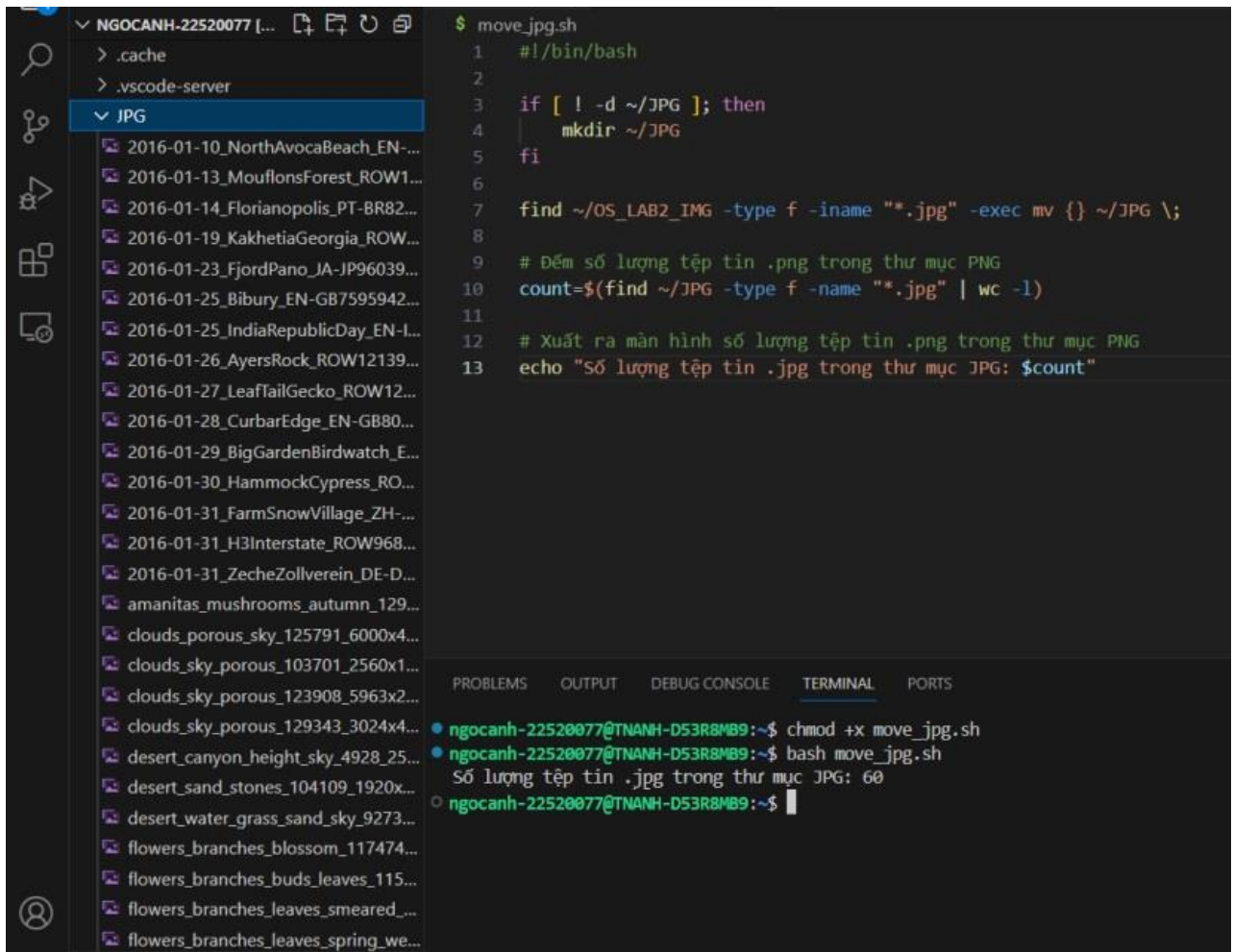
```
#!/bin/bash

if [ ! -d ~/JPG ]; then
    mkdir ~/JPG
fi

find ~/OS_LAB2_IMG -type f -iname "*.jpg" -exec mv {} ~/JPG \;

# Đếm số lượng tệp tin .jpg trong thư mục JPG
count=$(find ~/JPG -type f -name "*.jpg" | wc -l)
```

```
# Xuất ra màn hình số lượng tệp tin .jpg trong thư mục JPG
echo "Số lượng tệp tin .jpg trong thư mục JPG: $count"
```



```
$ move_jpg.sh
1  #!/bin/bash
2
3  if [ ! -d ~/JPG ]; then
4      mkdir ~/JPG
5  fi
6
7  find ~/OS_LAB2_IMG -type f -iname "*.jpg" -exec mv {} ~/JPG \;
8
9  # Đếm số lượng tệp tin .png trong thư mục PNG
10 count=$(find ~/JPG -type f -name "*.jpg" | wc -l)
11
12 # Xuất ra màn hình số lượng tệp tin .png trong thư mục PNG
13 echo "Số lượng tệp tin .jpg trong thư mục JPG: $count"

PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS
ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ chmod +x move_jpg.sh
ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$ bash move_jpg.sh
Số lượng tệp tin .jpg trong thư mục JPG: 60
ngocanh-22520077@TNANH-D53R8MB9:~$
```

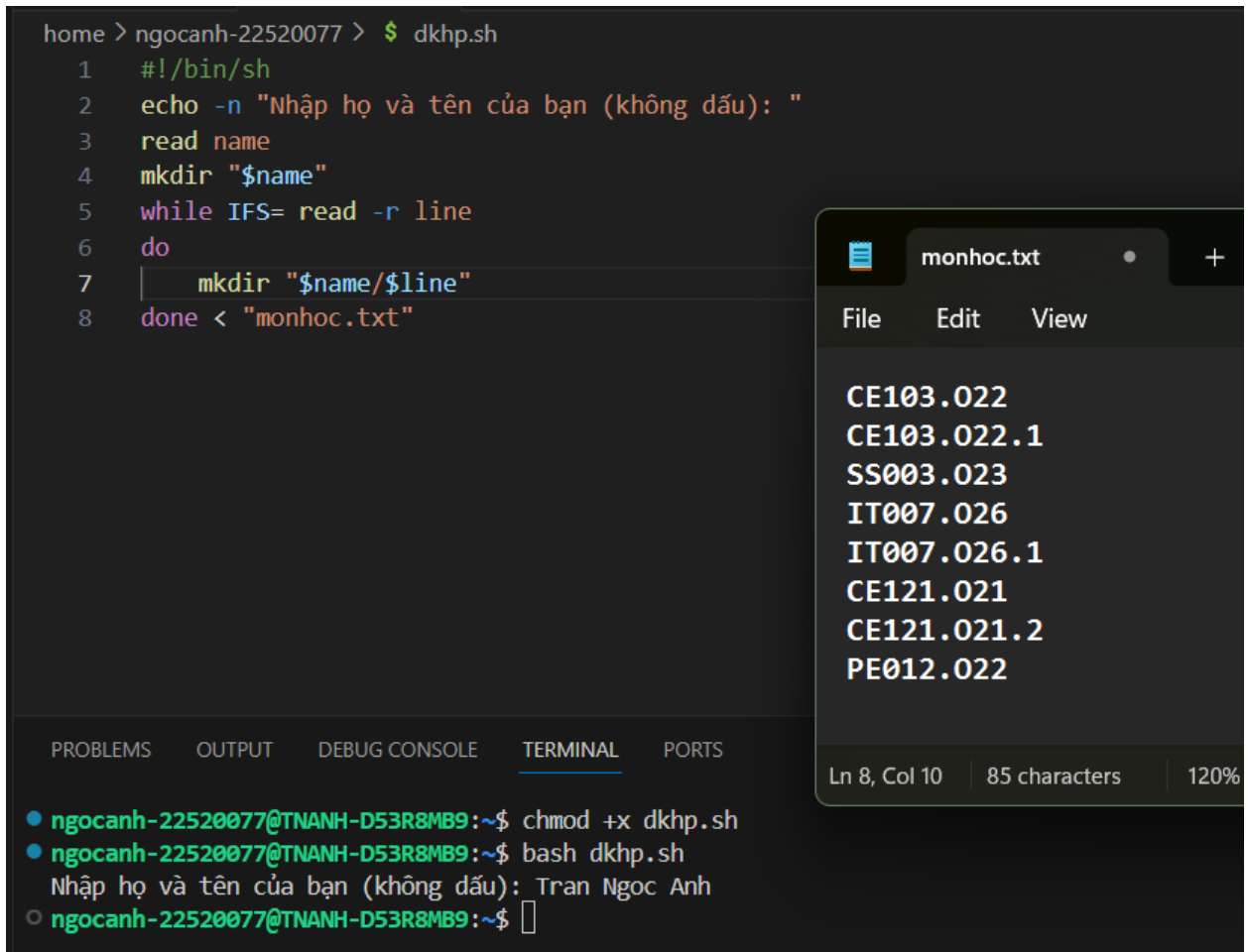
2. Tạo ra một file text tên monhoc.txt chứa danh sách mã môn học của sinh viên trong học kỳ này, mỗi mã nằm trên một dòng. Viết một file kịch bản thực hiện các việc sau:
  - a. Yêu cầu người dùng nhập vào họ và tên (không dấu), tạo ra thư mục có tên tương ứng với thông tin người dùng vừa nhập.

```
#!/bin/sh

echo -n "Nhập học và tên của bạn (không dấu): "
read name
mkdir "$name"
```

```
while IFS= read -r line
do
    mkdir "$name/$line"
done < "monhoc.txt"
```

- b. 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.



The screenshot shows a terminal window with the following commands and output:

```
home > ngocanh-22520077 > $ dkhp.sh
1  #!/bin/sh
2  echo -n "Nhập họ và tên của bạn (không dấu): "
3  read name
4  mkdir "$name"
5  while IFS= read -r line
6  do
7      mkdir "$name/$line"
8  done < "monhoc.txt"
```

The terminal output shows the user input "Tran Ngoc Anh" and the execution of the script. Below the terminal, there is a text editor window showing the contents of the file monhoc.txt:

```
CE103.022
CE103.022.1
SS003.023
IT007.026
IT007.026.1
CE121.021
CE121.021.2
PE012.022
```

The text editor window also shows the file name "monhoc.txt" and the menu options "File", "Edit", and "View". The status bar at the bottom indicates "Ln 8, Col 10", "85 characters", and "120%".