

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА  
ШЕВЧЕНКА

**ЗВІТ З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №2**

**"Командний процесор ОС"**

З дисципліни Операційні системи

Виконала Чуфістова Євгенія

Студентка групи САТР-4

КИЇВ

2018

## ЗМІСТ:

- постановка задачі (варіанту);
- опис використаних у лабораторній команд командного процесора;
- лістинг (текст) програми;
- лістинг консольного протоколу виконання командного файлу

## Постановка задачі

Потрібно передбачити наступні дії.

- 1) створити змінні середовища із параметрами варіанту;
- 2) створити/вибрати папку для експериментів та задати для неї віртуальний диск (всі подальші посилання на маршрути повинні бути для цього віртуального диску);
- 4) створити множину вкладених папок глибини **R** (в іменах папок має бути номер рівня на першому місці, наприклад, *07, 10 dir, 5 папка*);
- 5) запустити свою програму з лабораторної №2 для **N1** процесів на рівні **r1** (тобто результати мають бути у папці на цьому рівні);
- 6) запустити свою програму з лабораторної №2 для **N2** потоків на рівні **r2**;
- 7) створити архів файлів, які містяться на рівні **r1**, і помістити його у папку на рівні **a1**;
- 8) створити архів файлів, які містяться на рівні **r2**, і помістити його у папку на рівні **a2**;
- 9) вміст всіх файлів на рівні **r1** (як одне ціле) відсортувати за зростанням та файл результату розмістити у папці з рівнем на **t1** вище/нижче (величина зі знаком);
- 10) вміст всіх файлів на рівні **r2** (як одне ціле) відсортувати за зростанням та файл результату розмістити у папці з рівнем на **t2** вище/нижче (величина зі знаком);
- 11) додати до архіву у папці на рівні **a1** файл, створений в п. 9;
- 12) додати до архіву у папці на рівні **a2** файл, створений в п. 10;
- 13) архів в папці на рівні **a1** розархівувати в папку на рівні **a3**;
- 14) архів в папці на рівні **a2** розархівувати в папку на рівні **a4**;

Параметри для мого варіанту:

**R** = 16

**N1** = 50

**N2** = 45

**r1** = 14

**r2** = 16

**a1** = 13

**a2** = 15

**a3** = 9

**a4** = 10

**t1** = -13

**t2** = -12

## Опис використаних у лабораторній команд командного процесора

Для виконання цієї лабораторної роботи були використані такі команди командного процесора як:

**read** - Зчитає ввід з консолі. Використовуємо щоб задати назву папки, в якій буде виконуватись робота.

**mkdir** - Створити каталог або ланцюжок вкладених каталогів. Використовуємо щоб створити папку певної глибини.

**echo** - Вивести рядок, заданий параметром) у вихідний потік (консоль за умовчанням). У файлі використовується ця команда для того щоб розуміти в якій ми папці знаходимось.

**cd** - Задати каталог за умовчанням та зайти в нього. Ця команда використовується багато разів у файлі як для переходу в конкретну папку, так і для переходу в каталог за умовчання.

**copy** - Копіювання файлів. Копіюємо в різні директорії для подальших дій відповідно до завдання лабораторної.

**move** - Переміщення файлів. Також для подальшого використання їх згідно з завданням.

**if** - Вибір за умовою. Ця команда використовується декілька разів у контексті if-else, наприклад, для того, щоб знати у якій папці робити запуск лабораторної роботи №2.

**while** - Цикл. Використовується для того щоб проходити всі підпапки і робити з ними певні дії (створювати тощо).

**tar** - З певними флагами архівує чи розархівує архів. У даній лабораторній ми робимо і те, і те, тому для архівації використовуємо **-cvf**, а для розархівації **-xvf**.

**ls** - команда в UNIX подібних системах щоб побачити список файли і папок, що є у конкретній директорії. Ми використовуємо його з флагами **-alS**, щоб враховувати весь зміст поточної папки і потім відсортувати.

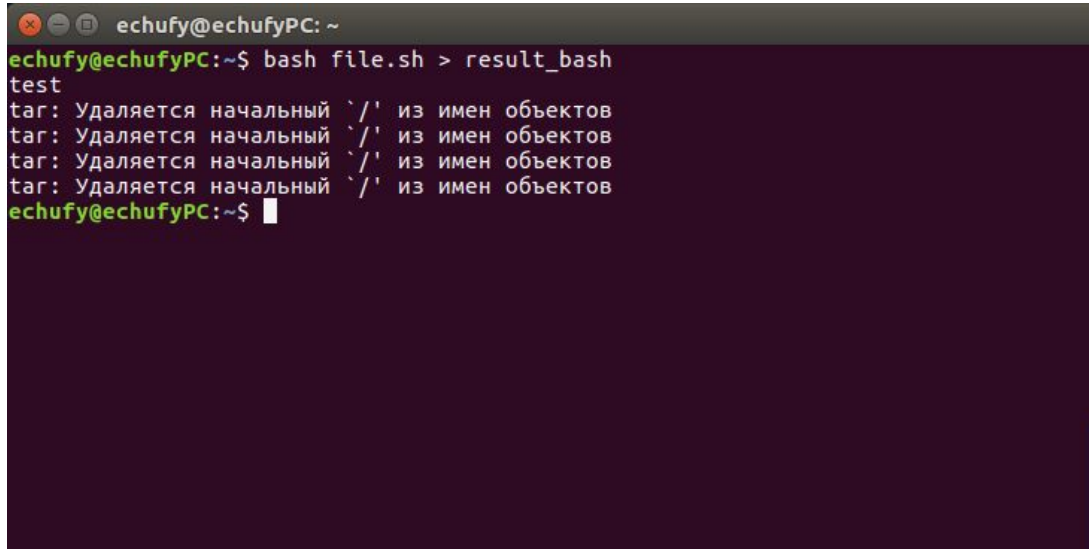
**>** - спеціальний символ командного рядку, не команда. Його використовуємо, коли хочемо відсортований список записати у файл відповідно до завдання.

## Лістинг програми

```
read dirname
mkdir ~/$dirname
cd ~/$dirname
counter=1
R=16
N1=50
N2=45
r1=14
r2=16
a1=13
a2=15
a3=9
a4=10
t1=-13
t2=-12
while [[ $counter -le $R ]]
do
    echo $counter
    mkdir $counter
    cd $counter
    (( counter++ ))
done
counter=1
cd ~/$dirname/$counter
while [[ $counter -le $R ]]
do
    if [[ $counter = $r1 ]]; then
        echo $counter
        cd /home/echufy/CLionProjects/os2_process
        gcc *.c
        ./a.out
        chmod 777 test_process.txt
        mv /home/echufy/CLionProjects/os2_process/test_process.txt ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14
    elif [[ $counter = $r2 ]]; then
        echo $counter
        cd /home/echufy/CLionProjects/os2_thread
        gcc *.c -pthread
        ./a.out
        chmod 777 test_thread.txt
        mv /home/echufy/CLionProjects/os2_thread/test_thread.txt ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16
    fi
    echo $counter
    (( counter++ ))
    if [[ -f "$counter" ]]; then
        cd $counter
    fi
done
cd
tar -cvf process.tar ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/
mv ~/process.tar ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13
tar -cvf thread.tar ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16
mv ~/thread.tar ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15
cd ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14
ls -als > sort_file.txt
mv sort_file.txt ~/$dirname/1/
cp ~/$dirname/1/sort_file.txt ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13
cd ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16
ls -als > sort_file2.txt
mv sort_file2.txt ~/$dirname/1/2/3/4
cp ~/$dirname/1/2/3/4/sort_file2.txt ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15
cd
tar -cvf result1.tar ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13
mv ~/result1.tar ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9
cd ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9
tar -xvf ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9/result1.tar
cd
tar -cvf result2.tar ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15
mv ~/result2.tar ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10
cd /10
tar -xvf ~/$dirname/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/result2.tar
```

## Лістинг консольного протоколу виконання командного файлу

Так відбувається запуск файлу з лабораторною роботою. Потім термінал очікує від нас назву папки, в якій все буде відбуватися. В даному випадку це папка “test”.

A screenshot of a terminal window with a dark purple background. The window title bar shows 'echufy@echufyPC: ~'. The terminal content shows a user prompt 'echufy@echufyPC:~\$' followed by the command 'bash file.sh > result\_bash'. Below this, the word 'test' is printed. Then, four lines of output from a 'tar' command are shown: 'tar: Удаляется начальный '/' из имен объектов'. Each line is preceded by 'tar:'. The terminal ends with the prompt 'echufy@echufyPC:~\$' and a cursor.

```
echufy@echufyPC: ~
echufy@echufyPC:~$ bash file.sh > result_bash
test
tar: Удаляется начальный '/' из имен объектов
tar: Удаляется начальный '/' из имен объектов
tar: Удаляется начальный '/' из имен объектов
tar: Удаляется начальный '/' из имен объектов
echufy@echufyPC:~$
```

Те, що виводиться у термінал запишемо у файл під назвою “result\_bash”. Нижче можна побачити що саме міститься у цьому файлі, а саме лістинг консольного протоколу виконання командного файлу.

result\_bash (~/) - gedit

Открыть Сохранить

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
14  
15  
16  
16  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/test\_thread.txt  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/test\_process.txt  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/test\_thread.txt  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/test\_thread.txt  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/sort\_file2.txt  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/thread.tar  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/test\_process.txt  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/sort\_file.txt  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/process.tar  
home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/  
home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/  
home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/  
home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/  
home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/test\_thread.txt  
home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/sort\_file2.txt  
home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/thread.tar

Текст Ширина табуляции: 8 Стр 1, Стлб 1 ВСТ

home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/sort\_file2.txt  
home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/thread.tar  
home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/test\_process.txt  
home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/sort\_file.txt  
home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/process.tar  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/test\_thread.txt  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/sort\_file2.txt  
/home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/thread.tar  
home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/  
home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/  
home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/test\_thread.txt  
home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/sort\_file2.txt  
home/echufy/test/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/thread.tar

Текст Ширина табуляции: 8 Стр 1, Стлб 1 ВСТ