

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Лабораторна робота №4
з дисципліни
«Операційні системи»

Тема:

**«Основи використання скриптової мови інтерпретатору оболонки командного
рядку»**

Виконав:
Студент 1-го курсу
Гр. АІ-205
Щербаков Г.С.
Перевірили:
Блажко О.А.

Одеса 2021

Мета роботи: придбання навичок автоматизації керування ОС з використанням скриптової мови інтерпретатору оболонки командного рядку.

Завдання.

Завдання 2.1

Розробіть програму MyOSParam на мові BASH, яка виводить на екран лише окремі дані про параметри поточного стану ОС з віртуальної файлової системи procfs у відповідності із варіантом з таблиці 3.

```
Users > SaladAss > MyOSParam.sh
```

```
1  #!/bin/bash
2  echo "Перший параметр:"
3  read first_character
4  echo "Параметр:"
5  echo "SwarCached-об'єм пам'яті, який одного разу був поміщений в область підкачки,але
6  потім перенесений назад у пам'ять."
7  cat /proc/meminfo | grep $first_character
8  echo "Другий параметр"
9  read second_character
10 echo "Параметр:"
11 echo "Таблиця сторінок – це структура даних, яка використовується системою віртуальної
12 пам'яті в операційній системі комп'ютера для зберігання відображення між віртуальними
13 адресами та фізичними адресами."
14 cat /proc/meminfo | grep $second_character
15 echo "Третій параметр:"
16 read third_character
17 echo "Параметр:"
18 echo "Виробники процесорів випускають оновлення стабільності та безпеки мікрокоду
19 процесора. Ці оновлення надають виправлення помилок, які можуть мати вирішальне
20 значення для стабільності вашої системи. Без них ви можете зазнати помилкових збоїв
21 або несподіваних зупинок системи, які важко відстежити."
22 cat /proc/cpuinfo | grep $third_character
```

```
[[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]]$ chmod +x MyOSParam.sh
```

```
[[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]]$ ./MyOSParam.sh
```

```
Перший параметр:
```

```
[SwarCached
```

```
Параметр:
```

```
SwarCached-об'єм пам'яті, який одного разу був поміщений в область підкачки,але  
потім перенесений назад у пам'ять.
```

```
SwarCached:      67068 kB
```

```
Другий параметр
```

```
[PageTables
```

```
Параметр:
```

```
Таблиця сторінок – це структура даних, яка використовується системою віртуальної  
пам'яті в операційній системі комп'ютера для зберігання відображення між віртуальними  
адресами та фізичними адресами.
```

```
PageTables:      81656 kB
```

```
Третій параметр:
```

```
[microcode
```

```
Параметр:
```

```
Виробники процесорів випускають оновлення стабільності та безпеки мікрокоду  
процесора. Ці оновлення надають виправлення помилок, які можуть мати вирішальне  
значення для стабільності вашої системи. Без них ви можете зазнати помилкових збоїв  
або несподіваних зупинок системи, які важко відстежити.
```

```
microcode      : 0x1
```

```
microcode      : 0x1
```

```
[[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]]$
```

Завдання 2.2

Розробіть програму на мові BASH, яка виконує дії у відповідності з варіантом, представленим у таблиці 4 – my_delete_file – видалити файл (команда rm).

```
Users > SaladAss > my_delete_directory.sh
1  #!/bin/bash
2  echo "Введіть назву директорії, яку хочете видалити"
3  read dir_name
4  if [ -d $dir_name ]; then
5  if [ ${#dir_name} -lt 26 ]; then
6  if [[ $dir_name =~ [0-9]{7,} ]]; then
7  echo "Не відповідає обмеженням"
8  else
9  rmdir $dir_name
10 fi
11 else
12 echo "Не відповідає обмеженням"
13 fi
14 else
15 echo "the $dir_name директорії не існує"
16 fi

[[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ chmod +x my_delete_directory.sh
[[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ ./my_delete_directory.sh
Введіть назву директорії, яку хочете видалити
griohbf
the griohbf директорії не існує
[[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ mkdir wolf
[[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ chmod +x my_delete_directory.sh
[[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ ./my_delete_directory.sh
Введіть назву директорії, яку хочете видалити
wolf
[[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ ls
-Operating-System.-Laboratiry-Work-1  accounts.csv  george_2.txt  lab_2_george.pdf  os.lab1.utf.html
MyOSParam.sh                          file.csv      lab_2_george.doc  my_delete_directory.sh  table2.csv
george_1.txt                          lab_2_george.html  os.lab.cp1251.html  task3.sh

[[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$
```

Завдання 2.3

В попередній лабораторній роботі ви створили файл CSV-формату за пунктом 2.2.3 Розробіть програму на мові BASH, яка автоматично: – читає зміст файлу з урахуванням табличної структури (рядки, стовпчики), використовуючи перенаправлення потоку; – створює каталог з назвою, співпадаючою з назвою 3-го стовпчика таблиці файлу; – у створеному каталозі створює файли, назви яких співпадають зі значеннями 3-го стовпчика таблиці файлу.

```

Users > SaladAss > task3.sh
1  #!/bin/bash
2  FILE='/home/sherbakov_georgij/file2.csv'
3
4  switcher=0
5  while read line
6  do
7      if ((switcher == 0))
8      then
9          parent_dir=$(echo $line | cut -d, -f3 | sed 's/ /_/g')
10         mkdir $parent_dir
11         echo "Директорію \"$parent_dir\" створенно"
12         pushd $parent_dir
13         switcher=1
14     else
15         file=$(echo $line | cut -d, -f3)
16         touch $file
17         echo "Створено файл \"$parent_dir/$file\""
18     fi
19 done < $FILE

[[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ chmod +x task3.sh
[[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ ./task3.sh
Директорію ""прибуток _усього" створенно
~/прибуток ~
Створено файл "прибуток _усього/444690830.2"
Створено файл "прибуток _усього/317274775.2"
Створено файл "прибуток _усього/874682.3"
Створено файл "прибуток _усього/4964551.9"
Створено файл "прибуток _усього/2051732.8"
Створено файл "прибуток _усього/6860810.7"
Створено файл "прибуток _усього/18669600.3"
Створено файл "прибуток _усього/1815201.1"
Створено файл "прибуток _усього/421408"
Створено файл "прибуток _усього/11804189.1"
Створено файл "прибуток _усього/1043363"
Створено файл "прибуток _усього/3127999.2"
Створено файл "прибуток _усього/1083805.2"
Створено файл "прибуток _усього/3959467.5"
Створено файл "прибуток _усього/7951390.2"
Створено файл "прибуток _усього/1639175.9"
Створено файл "прибуток _усього/2947780.9"
Створено файл "прибуток _усього/1404693.8"
Створено файл "прибуток _усього/1343910.1"
Створено файл "прибуток _усього/1424835.6"
Створено файл "прибуток _усього/1877366.9"
Створено файл "прибуток _усього/1025366.3"
Створено файл "прибуток _усього/15120156.7"
Створено файл "прибуток _усього/963881.6"
Створено файл "прибуток _усього/1137014.7"
Створено файл "прибуток _усього/1132748.3"
Створено файл "прибуток _усього/716874.1"
Створено файл "прибуток _усього/16186685.1"
Створено файл "прибуток _усього/1586437.5"
Створено файл "прибуток _усього/2001674.2"
Створено файл "прибуток _усього/880995.8"
Створено файл "прибуток _усього/5538196.3"
Створено файл "прибуток _усього/2775560.1"
Створено файл "прибуток _усього/1405490.1"
Створено файл "прибуток _усього/426049.8"
[[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$

```

Висновок: у ході виконання цієї лабораторної роботи я надбав навички автоматизації керування ОС з використанням скриптової мови інтерпретатору оболонки командного рядку. Найскладнішим для мене було завдання 2.3, бо воно потребувало найбільшої зосередженості.

