

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»**

Виконала:
Студентка 1-го курсу
Гр. АІ-205
Каліна М.В.
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.

```
#!/bin/bash
echo "Перший параметр:"
read first_character
echo "Параметр:"
echo "Cached-обсяг зайнятий в пам'яті під кеш читання сторінок с диску."
cat /proc/meminfo | grep $first_character
echo "Другий параметр"
read second_character
echo "Параметр:"
echo "Коли користувацькому процесу потрібно виконати якусь привілейовану інструкцію
(системний виклик), він переходить у режим ядра, і ядро виконує його від імені
процесу користувача. Це виконання відбувається в стеку ядра процесу(Kernel Stack)."
```

```
cat /proc/meminfo | grep $second_character
```

```
echo "Третій параметр:"
```

```
read third_character
```

```
echo "Параметр:"
```

```
echo "Stepping - номер версії архітектури процесора або чіпсета."
```

```
cat /proc/cpuinfo | grep $third_character
```

```
done
```

```
[kalina_marina@vpsj3IeQ ~]$ nano MyOSParam.sh
```

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

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

```
Перший параметр:
```

```
Cached
```

```
Параметр:
```

```
Cached-обсяг зайнятий в пам'яті під кеш читання сторінок с диску.
```

```
Cached: 1219768 kB
```

```
SwapCached: 6352 kB
```

```
Другий параметр
```

```
KernelStack
```

```
Параметр:
```

```
Коли користувацькому процесу потрібно виконати якусь привілейовану інструкцію
(системний виклик), він переходить у режим ядра, і ядро виконує його від імені
процесу користувача. Це виконання відбувається в стеку ядра процесу(Kernel Stack).
```

```
KernelStack: 3968 kB
```

```
Третій параметр:
```

```
stepping
```

```
Параметр:
```

```
Stepping - номер версії архітектури процесора або чіпсета.
```

```
stepping : 4
```

```
stepping : 4
```

```
./MyOSParam.sh: line 19: syntax error near unexpected token `done'
```

```
./MyOSParam.sh: line 19: `done'
```

```
[kalina_marina@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).

```
#!/bin/bash
echo "Введіть назву файлу, який хочете видалити"
read file_name
if [ -f $file_name ]; then
if [ ${#file_name} -lt 25 ]; then
if [[ $file_name =~ [0-9]{6,} ]]; then
echo "Не відповідає обмеженням"
else
rm $file_name
fi
else
echo "Не відповідає обмеженням"
fi
else
echo "the $file_name файл не існує"
fi
```

```

login as: kalina_marina
kalina_marina@91.219.60.189's password:
Last login: Sun Apr  4 01:52:19 2021 from 46.37.202.190
[kalina_marina@vpsj3IeQ ~]$ nano my_delete_file.sh
[kalina_marina@vpsj3IeQ ~]$ chmod +x my_delete_file.sh
[kalina_marina@vpsj3IeQ ~]$ ./my_delete_file.sh
Введіть назву файлу, який хочете видалити
1.txt
[kalina_marina@vpsj3IeQ ~]$ ls
1
account.csv
accounts.csv
data.csv
Kalina_Marina.txt
lab_2_kalina.doc
lab_2_kalina.html
lab_2_kalina_html_1f48a5768bf0e9d.png
lab_2_kalina_html_236bcc3feal46900.png
lab_2_kalina_html_25b12192a983474c.png
lab_2_kalina_html_724fb344d0e295e8.png
lab_2_kalina_html_c7e23970ce76e233.png
lab_2_kalina_html_cbc8a246e7bb4628.png
lab_2_kalina.pdf
lab_3_kalina
my_delete_file.sh
my_delete_file.sh.save
my_delete_file.sh.save.1
MyOSParam.sh
-Operating-System.-Laboratory-Work-1
-Operating-System.-Laboratory-Work-1.git
os.lab.cpl251.html
os.lab.utf.html
[kalina_marina@vpsj3IeQ ~]$ chmod +x my_delete_file.sh
[kalina_marina@vpsj3IeQ ~]$ ./my_delete_file.sh
Введіть назву файлу, який хочете видалити
yij654378
the yij654378 файл не існує
[kalina_marina@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.

```
#!/bin/bash
FILE='/home/kalina_marina/data.csv'

switcher=0
while read line
do
if ((switcher == 0))
then
parent_dir=$(echo $line | cut -d, -f3 | sed 's/ /_/g')
mkdir $parent_dir
echo "Директорію \"$parent_dir\" створенно"
pushd $parent_dir
switcher=1
else
file=$(echo $line | cut -d, -f3)
touch $file
echo "Створено файл \"$parent_dir/$file\""
fi
done < $FILE
```

```

[kalina_marina@vpsj3IeQ ~]$ touch task3.sh
[kalina_marina@vpsj3IeQ ~]$ nano task3.sh
[kalina_marina@vpsj3IeQ ~]$ chmod +x task3.sh
[kalina_marina@vpsj3IeQ ~]$ ./task3.sh
Директорію "Усього _голів _великої _рогатої _худоби" створенно
~/Усього ~
Створено файл"Усього _голів _великої _рогатої _худоби/14698"
Створено файл"Усього _голів _великої _рогатої _худоби/"
Створено файл"Усього _голів _великої _рогатої _худоби/"
Створено файл"Усього _голів _великої _рогатої _худоби/400"
Створено файл"Усього _голів _великої _рогатої _худоби/435"
Створено файл"Усього _голів _великої _рогатої _худоби/1508"
Створено файл"Усього _голів _великої _рогатої _худоби/952"
Створено файл"Усього _голів _великої _рогатої _худоби/2650"
Створено файл"Усього _голів _великої _рогатої _худоби/350"
Створено файл"Усього _голів _великої _рогатої _худоби/401"
Створено файл"Усього _голів _великої _рогатої _худоби/"
Створено файл"Усього _голів _великої _рогатої _худоби/338"
Створено файл"Усього _голів _великої _рогатої _худоби/183"
Створено файл"Усього _голів _великої _рогатої _худоби/1846"
Створено файл"Усього _голів _великої _рогатої _худоби/219"
[kalina_marina@vpsj3IeQ ~]$ ls
1                               my_delete_file.sh
account.csv                    my_delete_file.sh.save
accounts.csv                   my_delete_file.sh.save.1
data.csv                      MyOSParam.sh
Kalina_Marina.txt             new.csvsed
lab_2_kalina.doc              -Operating-System.-Laboratory-Work-1
lab_2_kalina.html             -Operating-System.-Laboratory-Work-1.git
lab_2_kalina_html_1f48a5768bf0e9d.png os.lab.cpl1251.html
lab_2_kalina_html_236bcc3feal46900.png os.lab.utf.html
lab_2_kalina_html_25b12192a983474c.png task3.sh
lab_2_kalina_html_724fb344d0e295e8.png _великої
lab_2_kalina_html_c7e23970ce76e233.png _голів
lab_2_kalina_html_cbc8a246e7bb4628.png _рогатої
lab_2_kalina.pdf              Усього
lab_3_kalina                  _худоби
[kalina_marina@vpsj3IeQ ~]$ nano task3.sh

```

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.