

Міністерство освіти та науки України  
Одеський національний політехнічний університет  
Інститут комп'ютерних систем  
Кафедра інформаційних систем

Лабораторна робота №3  
За дисципліною: “Операційні системи”  
Тема: «Обробка текстових даних засобами оболонки  
Unix-подібних ОС інтерфейсу командного рядка»

Виконала  
Студентка групи - АІ 202  
Лобода Олександра

**Мета роботи:** придбання навичок роботи з оболонкою Unix-подібних ОС інтерфейсу командного рядка та утилітами обробки текстових даних.

### Завдання

Налаштування оболонки ОС інтерфейсу командного рядку

- 1) Зайдіть через логін свого користувача на віддалений сервер Linux з IP = 91.219.60.189
- 2) Отримайте перелік файлів поточного каталогу з урахуванням прихованих файлів
- 3) Перегляньте вміст прихованого файлу конфігурації .bashrc
- 4) Запустіть консольний файловий менеджер mc
- 5) Знайдіть файл .bashrc та почніть його редагування
- 6) Додайте в кінець файлу виклик команд створення наступних нових команд для існуючих команд, використовуючи alias. Назви Unix-команд та їх нові назви можна отримати із таблиці 2 з урахуванням варіанту для різних напрямів народного господарства, враховуюче те, що ними будуть користуватися спеціалісти цих напрямів, знайомих зі своїми процесами.
- 7) Завершіть редагування файлу, завершіть роботу файлового менеджера mc та завершіть роботу з оболонкою ОС;
- 8) Після повторного входу до оболонки ОС перевірте роботу нових команд

2	видалити файл	утилізувати
2	переглянути файл	протестувати

### **Робота з файлами та перенаправлення потоків даних**

- 1) Зайдіть у свій домашній каталог та створіть новий каталог з назвою, яка співпадає з вашим прізвищем у транслітерації + слово «lab\_3», наприклад, `ivanov_lab_3`.
- 2) Перейдіть у новий каталог та створіть файл, використовуючи команду `cat` та перенаправлення виводу. Назва файлу - транслітерація вашого імені з прикінцевою цифрою 1, наприклад `oleksandr_1`  
Зміст файлу: назва вашої групи та поточна дата
- 3) перегляньте зміст створеного файлу
- 4) створіть ще один файл з перенаправленням виводу. Зміст файлу: ваше прізвище та ім'я. Назва файлу – транслітерація вашого імені з прикінцевою цифрою 2
- 5) об'єднайте два файли в один, назва файлу – транслітерація вашого прізвища та імені
- 6) перегляньте зміст файлу
- 7) видаліть створений файл
- 8) повторіть завдання 5 та 7 з використанням конвеєру команд

### **Створення PDF-файлу**

Нехай в попередній лабораторній роботі ви створили електронний протокол рішень, використовуючи офісні системи LibreOffice, MSOffice. Створіть PDF-формат свого рішення:

- 1) підготуйте ваш файл у форматі, який сприймається програмою LibreOffice у командному рядку, наприклад, DOC;

- 2) скопіюйте файл на сервер за адресою з IP = 91.219.60.189 у ваш домашній каталог
- 3) виконайте виклик програми LibreOffice для створення файлу PDF-формату
- 4) скопіюйте створений файл у файлову систему вашого локального комп'ютера та перегляньте файл будь-яким переглядачем PDF-файлів

### **Робота з текстовими файлами в різних кодуваннях символів**

- 1) у вашому домашньому каталозі на сервері виконайте виклик програми LibreOffice для перетворення файлу електронного протоколу рішень попередньої лабораторної роботи у файл HTML-формату;
- 2) перегляньте фрагмент вмісту створеного файлу HTML-формату, отримавши на екран перші 20 рядків;
- 3) змініть назву створеного файлу на нову назву os.lab1.utf.html, використовуючи команду `sr` (приклади наведено в лабораторній роботі 2)
- 4) змініть кодування символів файлу os.lab1.utf.html на WINDOWS-1251, створивши новий файл з назвою os.lab1.cp1251.html
- 5) перегляньте фрагмент вмісту створеного файлу HTML-формату, отримавши на екран останні 20 рядків;
- 6) скопіюйте файл os.lab1.cp1251.html у файлову систему вашого локального комп'ютера та перегляньте файл будь-яким переглядачем HTML-файлів;

- 1) у вашому домашньому каталозі на сервері проведіть статистичну обробку файлу `os.lab1.utf.html`, визначивши кількість байтів, кількість рядків, довжину найбільшого рядку, кількість символів та кількість слів у файлі.
- 2) трансформуйте вміст файлу `os.lab1.utf.html`, отримавши на екран слова з файлу, які будуть розміщено в нових рядках ( використайте команди `cat`, `tr` та конвеєр команд );
- 3) змініть ланцюжок конвеєру команд з попереднього рішення, провівши сортування слів
- 4) змініть ланцюжок конвеєру команд з попереднього рішення, виключивши дублікати слів.

## Результат виконання

### №1-3

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ ls -a
.  .bash_history  .bash_profile  .cache  .git  .kshrc  -Operating-System.-Laboratory-Work-1-
.. .bash_logout  .bashrc  .config  .gitconfig  .local  .pki
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$
```

### №4

Left	File	Command	Options	Right
< ~				< ~
'n	Name	Size	Modify time	'n
UP--DIR	Feb 28 13:22			UP--DIR
Feb 28 13:22				Feb 28 13:22
4096	Mar 10 03:21			4096
4096	Mar 10 03:21			4096
4096	Mar 8 12:33			4096
4096	Mar 10 03:21			4096
4096	Mar 8 12:22			4096
4096	Mar 8 12:31			4096
1753	Mar 10 04:25			1753
18	Mar 31 2020			18
193	Mar 31 2020			193
231	Mar 31 2020			231
80	Mar 8 12:20			80
172	Mar 31 2020			172

## №5 -7

```
.bashrc      [-M--] 28 L:[ 1+12 13/ 14] *(284 / 285b) 0010 0x00A
# .bashrc

# Source global definitions
if [ -f /etc/bashrc ]; then
<----->. /etc/bashrc
fi

# Uncomment the following line if you don't like systemctl's auto-paging feature:
# export SYSTEMD_PAGER=

# User specific aliases and functions
alias utilizovati = 'rm'
alias testuvannya = 'cat -n'
```

## №8

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ testuvannya .bashrc
1 # .bashrc
2
3 # Source global definitions
4 if [ -f /etc/bashrc ]; then
5     . /etc/bashrc
6 fi
7
8 # Uncomment the following line if you don't like systemctl's auto-paging
feature:
9 # export SYSTEMD_PAGER=
10
11 # User specific aliases and functions
12 alias utilizovati='rm'
13 alias testuvannya='cat -n'

[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ > text.txt
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ utilizovati text.txt
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$
```

## №1

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ mkdir loboda_lab_3_
```

## №2-3

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ cd loboda_lab_3_
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ loboda_lab_3_] $ cat > oleksandra_1
Ai-202 14.03.2021
^C
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ loboda_lab_3_] $ testuvannya oleksandra_1
1 Ai-202 14.03.2021
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ loboda_lab_3_] $
```

## №4

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ loboda_lab_3_] $ cat > oleksandra_2
Loboda Oleksandra
^C
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ loboda_lab_3_] $
```

## №5-6

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ loboda_lab_3_]$ cat oleksandra_1 oleksandra_2 > loboda_oleksandra
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ loboda_lab_3_]$ cat loboda_oleksandra
Ai-202 14.03.2021
Loboda Oleksandra
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ loboda_lab_3_]$
```

## №7

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ loboda_lab_3_]$ cat oleksandra_1 oleksandra_2 > loboda_oleksandra | cat loboda_oleksandra
Ai-202 14.03.2021
Loboda Oleksandra
```

## №1-4

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ libreoffice --headless --convert-to pdf ЛободаАлександра.doc
convert /home/loboda_oleksandra/ЛободаАлександра.doc -> /home/loboda_oleksandra/ЛободаАлександра.pdf using filter : d
raw_pdf_Export
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$
```

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ libreoffice --headless --convert-to html ЛободаАлександра.doc
convert /home/loboda_oleksandra/ЛободаАлександра.doc -> /home/loboda_oleksandra/ЛободаАлександра.html using filter :
draw html Export
```



## №2

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ head -n 20 ЛободаАлександра.html
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
    "http://www.w3.org/TR/html4/transitional.dtd">
<html>
<head>

    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8"/>
    <title></title>
    <meta name="generator" content="LibreOffice 5.3.6.1 (Linux)"/>
    <meta name="created" content="00:00:00"/>
    <meta name="changed" content="00:00:00"/>
</head>
<body>
<h1></h1>
<p>Міністерство освіти та науки України</p>
<p>Одеський національний політехнічний університет</p>
<p>Інститут комп'ютерних систем</p>
<p>Кафедра інформаційних систем</p>
<p>Лабораторна робота №2</p>
<p>За дисципліною: "Операційні системи"</p>
<p>Тема: "Основи сучасної термінальної міжкомп'ютерної взаємодії"</p>
```

## №3

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ cp ЛободаАлександра.html os.lab1.utf.html
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ ls
loboda_lab_3_                ЛободаАлександра.doc
-Operating-System.-Laboratory-Work-1- ЛободаАлександра.html
os.lab1.utf.html             ЛободаАлександра.pdf
```

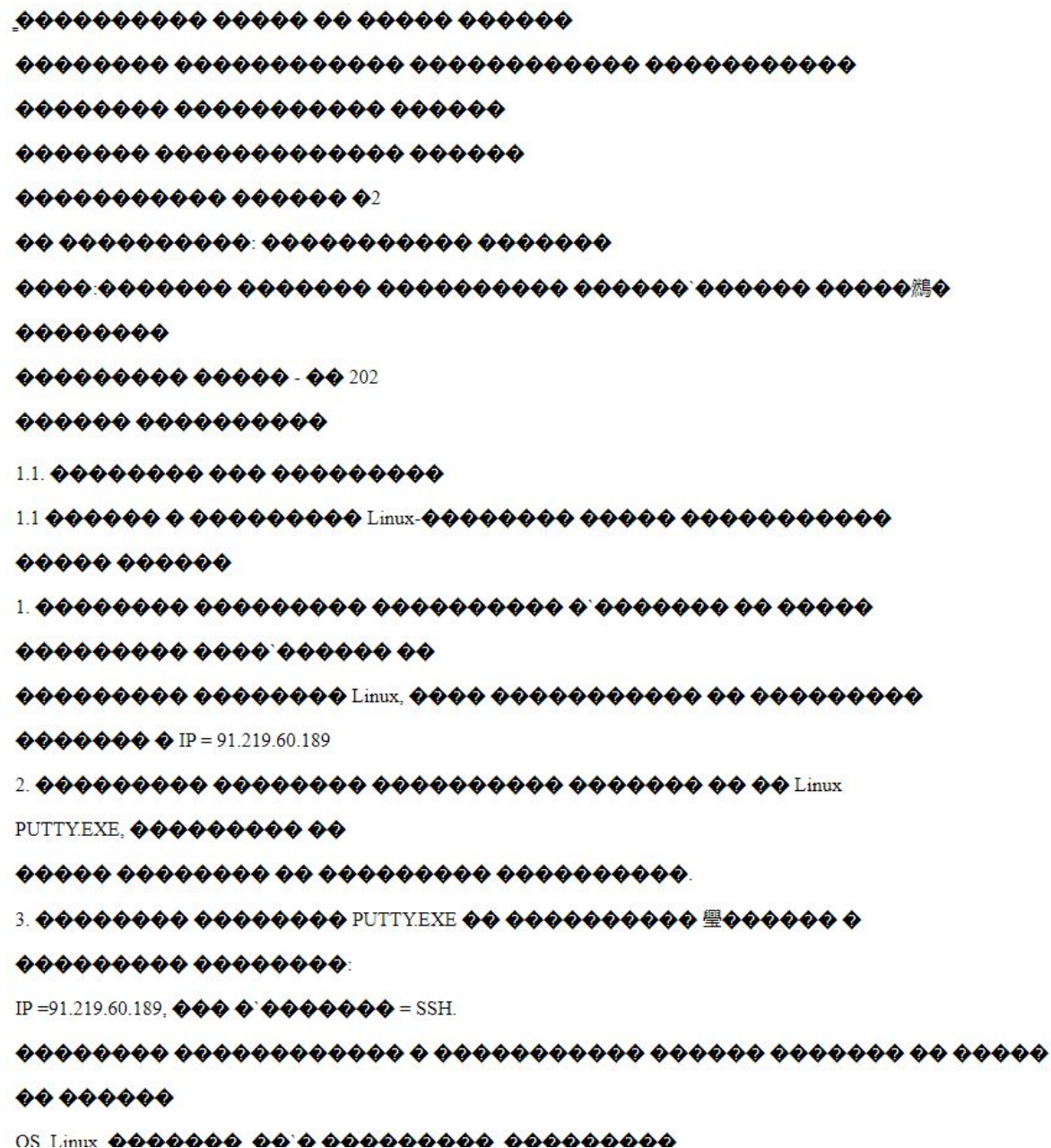
## №4

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ iconv -f UTF-8 -t WINDOWS-1251 os.lab1.utf.html
-o os.lab1.cpl251.html
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ ls
loboda_lab_3_                ЛободаАлександра.doc
-Operating-System.-Laboratory-Work-1- ЛободаАлександра.html
os.lab1.cpl251.html          ЛободаАлександра.pdf
os.lab1.utf.html
```

## №5

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ tail -n 20 os.lab1.cpl251.html
<h1 style="page-break-before:always; "></h1>
<h1 style="page-break-before:always; "></h1>
<p>12</p>
<p>13-14</p>
<p>1.2</p>
<p>1-3</p>
<p>1.3</p>
<p>1-3</p>
<h1 style="page-break-before:always; "></h1>
<p>1.4</p>
<p>1-4</p>
<p>5-7</p>
<p>8</p>
<h1 style="page-break-before:always; "></h1>
<p>: , </p>
<p>, </p>
<p>Windows </p>
<p>Linux. , </p>
</body>
```

## №6



```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ wc -c -l -L -m -w os.lab1.utf.html
147 604 6005 8976 70 os.lab1.utf.html
```

**№2**

```
Basic login: 100 100 10 10.17.100 2021 110M 00.200.100.2 /
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ cat os.labl.utf.html | tr -sc 'a-zA-Z' '\n'
```

```
DOCTYPE
HTML
PUBLIC
W
C
DTD
HTML
Transitional
EN
http
www
w
org
TR
html
transitional
dtd
html
head
meta
http
equiv
content
type
content
text
html
charset
utf
title
title
meta
name
generator
content
LibreOffice
Linux
meta
name
created
content
meta
name
changed
content
head
body
h
h
p
p
p
p
p
p
p
p
p
p
```

**№3**

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ cat os.lab1.utf.html | tr -sc 'a-zA-Z' '\n'|sort
```

```
add
always
always
always
always
always
always
always
always
before
before
before
before
before
before
before
before
before
Blazhko
Blazhko
body
body
break
break
break
break
break
break
break
break
break
break
C
changed
charset
clone
CMD
com
com
commit
config
config
config
content
content
content
content
content
created
defaultBranch
DOCTYPE
dtd
DTD
E
email
EN
equiv
etc
```



## №4

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ cat os.lab1.utf.html | tr -sc 'a-zA-Z' '\n'|sort|uniq
```

```
add
always
before
Blazhko
body
break
C
changed
charset
clone
CMD
com
commit
config
content
created
defaultBranch
DOCTYPE
dtd
DTD
E
email
EN
equiv
etc
EXE
generator
git
Git
github
GitHub
global
h
head
html
HTML
http
https
init
IP
LibreOffice
Linux
m
Mail
main
meta
name
No
Oleksandr
org
OS
p
page
popd
PSCP
PUBLIC
push
pushd
PUTTY
quot
```



**Висновок:** В ході вирішення лабораторної роботи ми набули навичок обробки текстових даних засобами оболонки Unix-подібних ОС інтерфейсу командного рядка. Найскладнішими для мене були завдання 2.3 Обробка текстових даних.