

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка

Факультет електроніки та комп'ютерних технологій

Кафедра радіоелектронних
і комп'ютерних систем

ЗВІТ
про виконання лабораторних робіт № 3-4

“РЕДАКТОР VI”
“КОМАНДНА ОБОЛОНКА SHELL, СТАНДАРТНІ
ПОТОКИ ВВОДУ/ВИВОДУ, ФІЛЬТРИ І КОНВЕЄРИ”

Виконав:
студент групи Фел-23
Речинський Олександр
Перевірив:
Сінькевич О.О.

Львів 2019

Додаткова інформація

Варіант: № 6;
Дистрибутив: Ubuntu 19.04;
Девайс: Acer Aspire 5 A515-51G-58BE;
Процесор: Intel (R) Core i5-8250U 1.6GHz with Turbo Boost up to 3.4GHz;
Графіка: NVIDIA (R) GeForce (R) MX130;
Об'єм оперативної пам'яті: 8GB DDR4;
Постійна пам'ять: 1TB HDD.

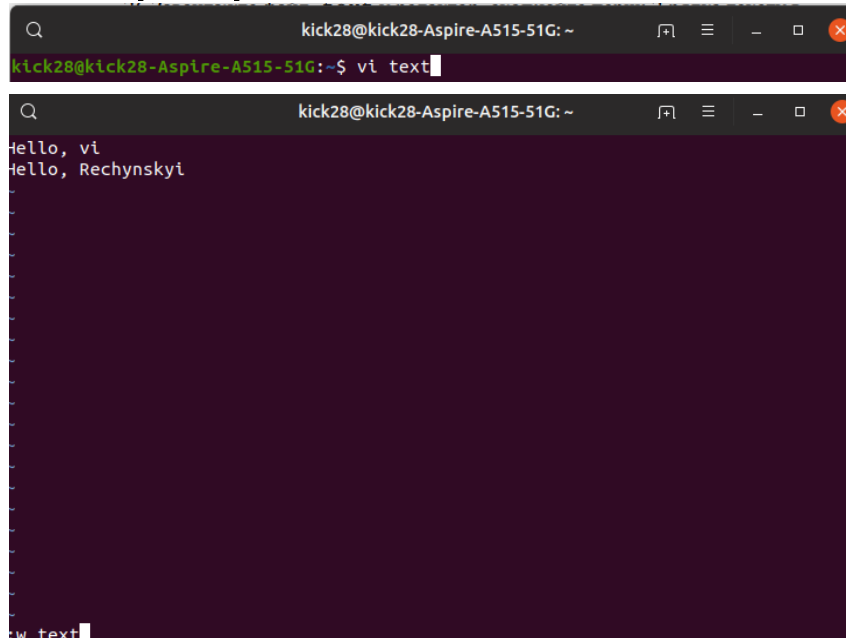
Лабораторна робота 3. "Редактор vi"

Мета

Оволодіння практичними навичками роботи з редактором vi.

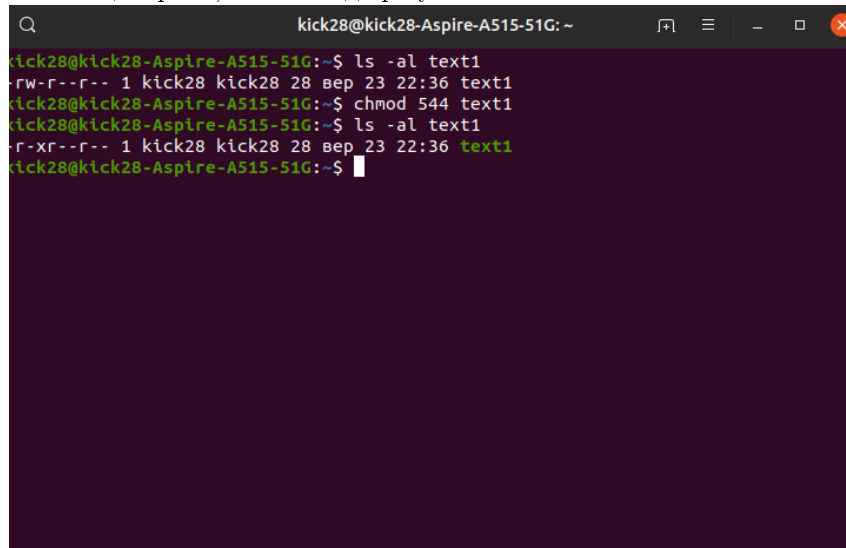
Завдання до виконання

1. Завантажтеся в систему під Вашим користувацьким ім'ям.
2. Створіть новий текстовий файл text за допомогою редактора vi. Наберіть два абзаци тексту. Текст повинен містити Ваше прізвище (наприклад, у вигляді підпису). Запишіть файли під іменами text і text1, вийдіть із редактора.



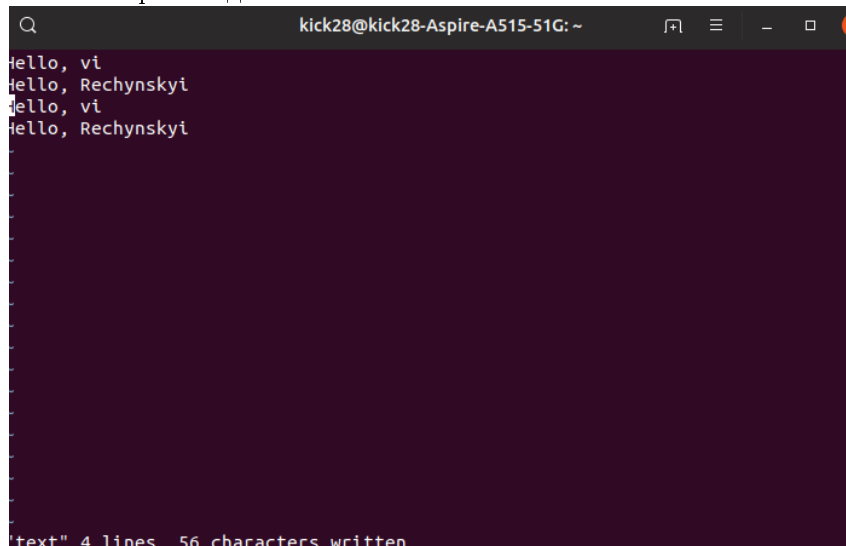
```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$ vi text  
  
Hello, vi  
Hello, Rechynskyi  
  
w text
```

3. Установіть на файл `text1` права доступу так, щоб Ви могли тільки читати цей файл, але не модифікувати його.



```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$ ls -al text1  
-rw-r--r-- 1 kick28 kick28 28 вер 23 22:36 text1  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$ chmod 544 text1  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$ ls -al text1  
-r-xr--r-- 1 kick28 kick28 28 вер 23 22:36 text1  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$
```

4. Завантажте файл `text` у редактор, скопіюйте перші 2 рядка тексту в буфер і вставте їх у кінець тексту.
5. Запишіть файл під тим же ім'ям.



```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~  
Hello, vi  
Hello, Rechynskyi  
Hello, vi  
Hello, Rechynskyi  
  
"text" 4 lines, 56 characters written
```

6. Не виходячи з редактора, завантажте файл `text1` і, попередньо відкривши новий shell і змінивши права доступу на файл, запишіть файл, не виходячи з редактора.

```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~  
Hello, vi  
Hello, Rechynskyi  
"text1" [readonly] 2 lines, 28 characters
```

```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$ chmod 744 text1  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$ ls -al text1  
-rwxr--r-- 1 kick28 kick28 28 bep 23 22:36 text1  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$
```


```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$ vi text  
22:56:22 up 5 days, 9:24, 1 user, load average: 0,50, 0,69, 0,81  
USER      TTY      FROM          LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU   WHAT  
W16: Warning: Mode of file "text1" has changed since editing started; See ":help W16" for more info.  
Press ENTER or type command to continue
```

```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~  
Hello, vi  
Hello, Rechynskiy  
"text1" 2 lines, 28 characters written
```

7. Користуючись пойменованими буферами, перенесіть 3 рядки тексту з першого файлу в другий. Збережіть зміни. Вийдіть з редактора

```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~  
Hello, vi  
Hello, Rechynskyi  
Hello, vi  
Hello, Rechynskyi  
8 lines yanked into "a"  
  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~  
Hello, vi  
Hello, Rechynskyi  
Hello, vi  
Hello, Rechynskyi  
Hello, vi  
8 more lines
```

8. Відкрийте у редакторі файл `text` і в кінець його додайте уміст файлу `text1`
9. Запишіть отриманий файл як `text2` і, не виходячи з редактора, вида-
літь файли `text` і `text1`.



The screenshot shows a terminal window with a dark background. The title bar at the top reads "kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~". The terminal content consists of a repeating pattern of "Hello, vi" and "Hello, Rechynskiy" on alternating lines. At the bottom, the command ":rm -rf text1" is entered, followed by a cursor. The terminal window has standard Linux window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

```

kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~
Hello, vi
Hello, Rechynskiy
Hello, vi
Hello, Rechynskiy
Hello, vi
Hello, Rechynskiy
Hello, vi
Hello, Rechynskiy
Hello, vi
Hello, Rechynskiy
:rm -rf text1

```

Висновок

У цій лабораторній роботі я навчився:

- завантажувати редактор `vi` і виходити з нього;
- зберігати файли;
- редагувати текст;
- виконання команд UNIX всередині редактора.

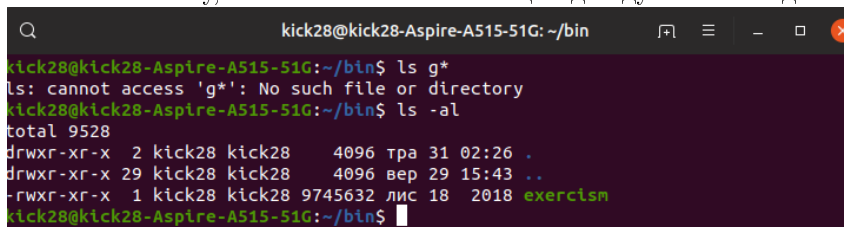
Лабораторна робота 4. "Командна оболонка shell, стандартні потоки вводу/виводу, фільтри і конвеєри"

Мета

Оволодіння практичними навичками перенаправлення стандартних потоків, роботи з фільтрами і організації конвеєрів

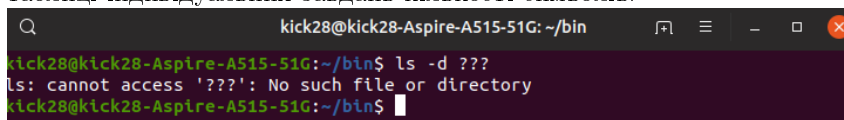
Завдання до виконання

1. Перейдіть у каталог /bin. Перегляньте список усіх файлів, що починаються із символу, який визначено в таблиці індивідуальних завдань.



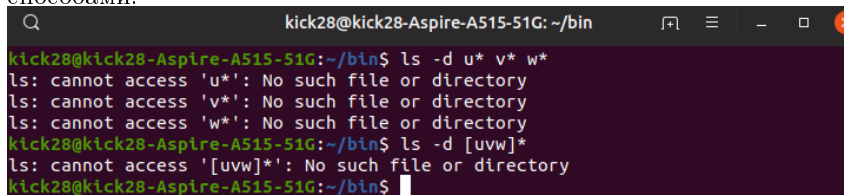
```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~/bin
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~/bin$ ls g*
ls: cannot access 'g*': No such file or directory
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~/bin$ ls -al
total 9528
drwxr-xr-x  2 kick28 kick28   4096 трә 31 02:26 .
drwxr-xr-x 29 kick28 kick28   4096 вер 29 15:43 ..
-rwxr-xr-x  1 kick28 kick28 9745632 лис 18 2018 exercism
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~/bin$
```

2. Перегляньте список файлів, імена яких складаються з визначеної у таблиці індивідуальних завдань кількості символів.



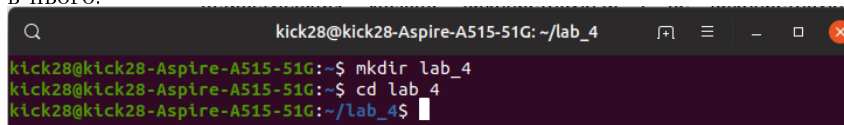
```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~/bin
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~/bin$ ls -d ???
ls: cannot access '???': No such file or directory
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~/bin$
```

3. Перегляньте список файлів, імена яких починаються із символів, які визначено в таблиці індивідуальних завдань. Зробіть це декількома способами.



```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~/bin$ ls -d u* v* w*
ls: cannot access 'u*': No such file or directory
ls: cannot access 'v*': No such file or directory
ls: cannot access 'w*': No such file or directory
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~/bin$ ls -d [uvw]*
ls: cannot access '[uvw]*': No such file or directory
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~/bin$
```

4. Створіть в Вашому домашньому каталозі підкаталог lab_4 і перейдіть в нього.



```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~/lab_4
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$ mkdir lab_4
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$ cd lab_4
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~/lab_4$
```

5. За допомогою команди cat створіть файл my_text і запишіть у нього кілька рядків. Потім за допомогою команди cat допишіть у нього ще

кілька рядків.

```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~/lab_4
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~/lab_4$ cat > my_text
Hello, lab4
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~/lab_4$ cat >> my_text
Hello again, lab4
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~/lab_4$ cat my_text
Hello, lab4
Hello again, lab4
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~/lab_4$
```

6. Підрахуйте кількість файлів у каталозі, визначеному з таблиці індивідуальних завдань, використовуючи і не використовуючи конвеєри. Порівняйте результат.

```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: /
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:/$ ls -1 | wc -l
28
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:/$
```

```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: /
-- initrd.img.old -> boot/initrd.img-5.0.0-27-generic
-- lib -> usr/lib
-- lib32 -> usr/lib32
-- lib64 -> usr/lib64
-- libx32 -> usr/libx32
-- lost+found
-- media
-- mnt
-- opt
-- proc
-- root
-- run
-- sbin -> usr/sbin
-- snap
-- srv
-- sys
-- tmp
-- usr
-- var
-- vmlinuz -> boot/vmlinuz-5.0.0-29-generic
-- vmlinuz.old -> boot/vmlinuz-5.0.0-27-generic

24 directories, 4 files
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:/$ tree -L 1
```

7. Підрахуйте кількість файлів у каталозі, визначеному з таблиці індивідуальних завдань, при цьому зберігши список файлів у файлі filelist, використовуючи команду tee.

```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: /
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:/$ ls -1 | sudo tee filelist | wc -l
28
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:/$
```

8. Починаючи з Вашого домашнього каталогу, виведіть на екран у повному форматі назви усіх файлів і каталогів, що починаються на 'm'. При цьому перед виводом кожної назви на екран повинен виводитися запит на його підтвердження.

```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$ ls -di m*  
ls: cannot access 'm*': No such file or directory  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$
```

9. Починаючи з кореневого каталогу, виведіть на екран імена всіх каталогів, що останній раз змінювалися більш 15 днів назад.

```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: /  
11 18:08 ./snap/gnome-logs/73/usr/share/locale/vi/LC_MESSAGES/gnome-logs.mo 34 вер  
343 0 drwxr-xr-x 3 root root 7742 вер  
11 18:08 ./snap/gnome-logs/73/usr/share/locale/zh_CN 36 вер  
344 0 drwxr-xr-x 2 root root 34 вер  
11 18:08 ./snap/gnome-logs/73/usr/share/locale/zh_CN/LC_MESSAGES 36 вер  
345 8 -rw-r--r-- 1 root root 2784 вер  
11 18:08 ./snap/gnome-logs/73/usr/share/locale/zh_CN/LC_MESSAGES/gnome-logs.mo 34 вер  
346 0 drwxr-xr-x 3 root root 36 вер  
11 18:08 ./snap/gnome-logs/73/usr/share/locale/zh_HK 36 вер  
347 0 drwxr-xr-x 2 root root 7707 вер  
11 18:08 ./snap/gnome-logs/73/usr/share/locale/zh_HK/LC_MESSAGES 49 вер  
348 3 -rw-r--r-- 1 root root 30878 вер  
11 18:08 ./snap/gnome-logs/73/usr/share/locale/zh_HK/LC_MESSAGES/gnome-logs.mo 34 вер  
349 0 drwxr-xr-x 3 root root 36 вер  
11 18:08 ./snap/gnome-logs/73/usr/share/locale/zh_TW 36 вер  
350 0 drwxr-xr-x 2 root root 7707 вер  
11 18:08 ./snap/gnome-logs/73/usr/share/locale/zh_TW/LC_MESSAGES 49 вер  
351 8 -rw-r--r-- 1 root root 30878 вер  
11 18:08 ./snap/gnome-logs/73/usr/share/locale/zh_TW/LC_MESSAGES/gnome-logs.mo 34 вер  
352 0 drwxr-xr-x 2 root root 7707 вер  
11 18:08 ./snap/gnome-logs/73/usr/share/metainfo 30878 вер  
353 31 -rw-r--r-- 1 root root 30878 вер  
11 18:08 ./snap/gnome-logs/73/usr/share/metainfo/org.gnome.Logs.appdata.xml 30878 вер  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:/$ find -mtime +15 -ls
```

10. Виведіть на екран тільки час, що повертається командою date.

```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$ date +"%T"  
23:59:13  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$
```

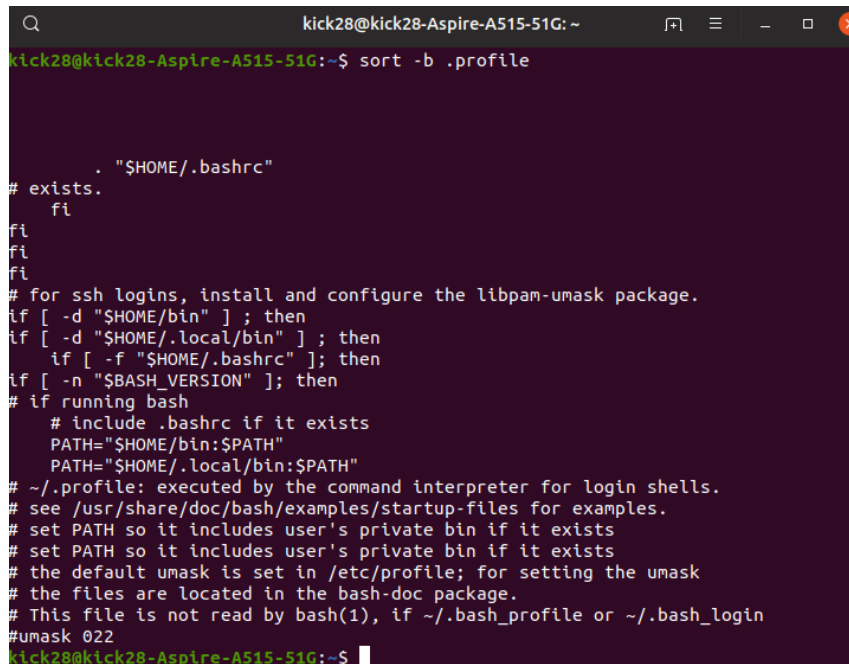
11. Виведіть на екран список усіх користувачів системи, тобто перші поля кожного рядка файлу /etc/passwd (роздільник полів — символ ':').

```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$ cut -d: -f1 /etc/passwd  
root  
daemon  
bin  
sys  
sync  
games  
man  
lp  
mail  
news  
uucp  
proxy  
www-data  
backup  
list  
irc  
gnats  
nobody  
systemd-timesync  
systemd-network  
systemd-resolve  
messagebus  
syslog  
apt  
uidd  
avahi-autoipd  
usbmux  
rtkit  
dnsmasq  
cups-pk-helper  
speech-dispatcher  
kernoops  
avahi
```

12. Виведіть на екран імена усіх файлів у каталозі /bin, що містять слова Software чи software. Потік помилок при цьому не повинний виводитися на екран.

```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~/bin  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~/bin$ ls *Software* *software*  
ls: cannot access '*Software*': No such file or directory  
ls: cannot access '*software*': No such file or directory  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~/bin$
```

13. Відсортуйте конфігураційний файл Вашого shell (.profile, .cshrc) відповідно до кодової таблиці ASCII так, щоб при цьому ігнорувалися пробіли на початку рядків.



```
kick28@kick28-Aspire-A515-51G: ~  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$ sort -b .profile  
  
. "$HOME/.bashrc"  
# exists.  
fi  
fi  
fi  
fi  
# for ssh logins, install and configure the libpam-umask package.  
if [ -d "$HOME/bin" ] ; then  
if [ -d "$HOME/.local/bin" ] ; then  
if [ -f "$HOME/.bashrc" ]; then  
if [ -n "$BASH_VERSION" ]; then  
# if running bash  
# include .bashrc if it exists  
PATH="$HOME/bin:$PATH"  
PATH="$HOME/.local/bin:$PATH"  
# ~/.profile: executed by the command interpreter for login shells.  
# see /usr/share/doc/bash/examples/startup-files for examples.  
# set PATH so it includes user's private bin if it exists  
# set PATH so it includes user's private bin if it exists  
# the default umask is set in /etc/profile; for setting the umask  
# the files are located in the bash-doc package.  
# This file is not read by bash(1), if ~/.bash_profile or ~/.bash_login  
umask 022  
kick28@kick28-Aspire-A515-51G:~$
```

Висновок

Ця лабораторна робота дала мені змогу зрозуміти більше про перенаправлення стандартних потоків, роботу з фільтрами та організацію конвеєрів. Я дізнався більше про:

- командні оболонки, їх запуск, конфігураційні файли;
- стандартні потоки і їх перенаправлення;
- організацію конвеєрів;
- організацію фільтрів і команди, використовувані як фільтри.

До того ж, я детально ознайомився і навчив використовувати наступні команди UNIX: tee, find, cut, date, grep, sort і метасимволи *, ?, /, [...], \$.