

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ  
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Лабораторна робота №4

з дисципліни

“Операційні системи”

Тема

**«Обробка текстових даних засобами оболонки Unix-подібних ОС  
інтерфейсу командного рядка»**

Варіант 6

Виконав:

Студент групи АІ-203

Сиваш А.І.

## 2 Завдання до виконання

### 2.1 Обробка текстових даних результатів роботи команд

Виконайте завдання, знаходячись на *Linux*-сервері за адресою з IP = 91.219.60.189

1) Виведіть на екран перші десять назв каталогів або файлів, назви яких починаються з перших трьох букв вашого прізвища в латиниці

2) Назва вашого домашнього каталогу містить ваше прізвище та ім'я в транслітерації. Виведіть на екран список назв домашніх каталогів користувачів, в назві яких присутня перша буква вашого прізвища.

3) Модифікуйте рішення попереднього завдання так, що на екран було виведено імена користувачів, відсортовані в порядку зростання значення, та без дублювання цих значень (використайте конвеєр з команд *cut*, *sort*, *uniq*).

4) В лабораторній роботі № 2 було описано структуру файлу */etc/passwd*, який використовується для зберігання даних про облікові записи користувачів в *Unix*-подібних ОС. Створіть файл з назвою *accounts.csv*, який буде містити облікові записи з наступними колонками, розділеними символом «кома»:

ім'я користувача (логін), ідентифікатор користувача, початковий каталог користувача.

5) З файлу *accounts.csv* отримайте на екран перелік облікових записів, в яких четверта цифра ідентифікатора користувача співпадає з четвертою цифрою вашого ідентифікатора користувача.

### 2.2 Обробка текстового файлу формату CSV

Нехай існують два файли *HTML*-формату *DOC* з табличними даними, які визначено у відповідності із номером вашої команди та номером учасника в команді, як в лабораторній роботі № 3 -

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ITMLdjcw7nboUo9nFw4NwkWcvjbZeZZIDVb2Hg4laUQ>

Необхідно створити файл формату *CSV*, який містить табличні данні, використовуючи наступні кроки:

1) базове створення файлу *CSV*-формату, використовуючи *Google Docs* за методичними рекомендаціями

<https://drive.google.com/file/d/17wTiwec-1QybKQje49VdjqFahkely1Ou>:

- кодування символів – *UTF-8*
- роздільник між колонками – символ коми;
- назви файлів визначити з урахуванням транслітерації свого прізвища та номеру файлу.

2) копіювання файлів на сервер за адресою з IP = 91.219.60.189 у домашній каталог учасника команди;

3) модифікація файлу *CSV*-формату:

- заміна в числах коми на точку з одночасним видаленням лапки;
- заміна підрядка « ... 1» на порожнє значення (якщо таке є);
- заміна символу – (дефіс) на порожнє значення (якщо таке є);
- видалення з файлу стовпчиків окрім першого та другого

4) передача створеного *CSV*-файлу в *GitHub*-репозиторій;

5) отримання *CSV*-файлу, створеного іншим учасником команди;


6) об'єднання двох файлів в один за першим стовпчиком;

7) виведення на екран змісту *CSV*-файлу з рішення попереднього завдання із сортуванням рядків файлу-таблиці у зворотному напрямі значень колонки за номером 2 - для 1-го учасника команди, або за номером 3 – для 2-го учасника команди.

## Хід роботи

```
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ find / -name "siv*" 2> /dev/null | head
/var/spool/mail/sivash_andrij
/home/sivash_andrij
/home/sivash_andrij/sivash_lab_3
/home/sivash_andrij/sivash_lab_3/sivash_andrij
/home/sivash_andrij/Operating-System.-Laboratory-Work-1/sivash_andrij.txt
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$
```

Шукаємо директорії студентів із літерою «S»:


 sivash\_andrij@vpsj3IeQ:~

```
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ find /home/ -maxdepth 1 -name "*s*" 2> /dev/null
/home/ershov_oleksandr
/home/tretyakov_oleksandr
/home/sherbakov_georgij
/home/evchev_denis
/home/plaksivij_danilo
/home/goshurenko_volodimir
/home/kucherenko_maksim
/home/bojchuk_oleksandr
/home/sherbakov_artur
/home/strinaglyuk_ivan
/home/sinyakov_igor
/home/yanushkevich_sergij
/home/tsitkov_ruslan
/home/berislavskij_vladislav
/home/romanenko_oleksandr
/home/markovskij_danilo
/home/polyanskij_mikola
/home/perets_sergij
/home/maksimenko_andrij
/home/sultanov_artem
/home/sokolov_oleksij
/home/shostak_roman
/home/koldunova_anastasiya
/home/sivash_andrij
/home/eliseev_danilo
/home/nikolaenko_sergij
/home/malofeev_denis
/home/stepanenko_gleb
/home/kalarashan_kostyantyn
/home/chobotar_oleksandra
/home/sirenko_mariya
/home/sidelnikov_mikita
/home/kolesnik_kirilo
/home/svetashov_danilo
/home/lukashak_daniil
/home/shapovalova_viktoriya
/home/zijodulloev_ehson
/home/tokarev_oleksandr
/home/borovets_vladislav
/home/zagorujko_maksim
/home/voyakovskij_dmitro
/home/nosov_andrij
/home/bodnar_arsenij
```

## Модифікація рішення:

```
sivash_andrij@vpsj3IeQ:~  
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ find /home/ -maxdepth 1 -name "*s*" 2> /dev/null | s  
ort | uniq | cut -c 7-  
alekseeva_alina  
arestov_yaroslav  
berislavskij_vladislav  
bezhanishvili_levan  
bodnar_arsenij  
bojchuk_oleksandr  
borovets_vladislav  
chobotar_oleksandra  
demtsun_andrij  
eliseev_danilo  
ershov_oleksandr  
evchev_denis  
goshurenko_volodimir  
grishenko_oleksandra  
kalarashan_kostyantyn  
koldunova_anastasiya  
kolesnik_kirilo  
kostetskiy_bogdan  
kruts_viktor  
kucherenko_maksim  
loboda_oleksandra  
lukashak_daniil  
maksimenko_andrij  
malofeev_denis  
markovskij_danilo  
martinyuk_denis  
matnenko_stanislaw  
nesterenko_mikola  
nikolaenko_sergij  
nosov_andrij  
panfilov_kristian  
pargalova_sabina  
perets_sergij  
plaksivij_danilo  
polyanskiy_mikola  
romanenko_oleksandr  
shapovalova_viktoriya  
sherbakov_artur  
sherbakov_georgij  
shostak_roman  
shulyak_mikola  
sidelnikov_mikita
```

Створюємо accounts.csv у форматі *ім'я користувача (логін), ідентифікатор користувача, початковий каталог користувача*.

 sivash\_andrij@vpsj3IeQ:~

```
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ sed -n '34,138p' /etc/passwd | sed 's/\\(:\\+\\)/,/g'
| sed 's/,\\(\\bin\\(bash:\\(\\bin\\(bash/g' | cut -f1,3,5,6 -d, | cat l>accounts.csv
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ cat accounts.csv
arestov_yaroslav,54322,/home/arestov_yaroslav:/bin/bash
martinyuk_denis,54323,/home/martinyuk_denis:/bin/bash
bogachik_egor,54324,/home/bogachik_egor:/bin/bash
eliseev_danilo,54325,/home/eliseev_danilo:/bin/bash
bochkarova_karina,54326,/home/bochkarova_karina:/bin/bash
tsigankova_anastasiya,54327,/home/tsigankova_anastasiya:/bin/bash
vyatkin_danilo,54328,/home/vyatkin_danilo:/bin/bash
harkevich_leonid,54329,/home/harkevich_leonid:/bin/bash
kalarashan_kostyantyn,54330,/home/kalarashan_kostyantyn:/bin/bash
nosov_andrij,54331,/home/nosov_andrij:/bin/bash
kebab_dmitro,54332,/home/kebab_dmitro:/bin/bash
prihodko_egor,54333,/home/prihodko_egor:/bin/bash
kelembet_evgen,54334,/home/kelembet_evgen:/bin/bash
malofeev_denis,54335,/home/malofeev_denis:/bin/bash
tarasov_daniil,54336,/home/tarasov_daniil:/bin/bash
stepanenko_gleb,54337,/home/stepanenko_gleb:/bin/bash
strinaglyuk_ivan,54338,/home/strinaglyuk_ivan:/bin/bash
yufitenko_andrij,54339,/home/yufitenko_andrij:/bin/bash
cheremnih_grigoriy,54340,/home/cheremnih_grigoriy:/bin/bash
barkar_karina,54341,/home/barkar_karina:/bin/bash
loboda_oleksandra,54342,/home/loboda_oleksandra:/bin/bash
borovets_vladislav,54343,/home/borovets_vladislav:/bin/bash
matnenko_stanislaw,54344,/home/matnenko_stanislaw:/bin/bash
bodnar_illya,54345,/home/bodnar_illya:/bin/bash
nezhivih_mariya,54346,/home/nezhivih_mariya:/bin/bash
grebenik_anzhelika,54347,/home/grebenik_anzhelika:/bin/bash
lobko_daniil,54348,/home/lobko_daniil:/bin/bash
baranyuk_dmitro,54349,/home/baranyuk_dmitro:/bin/bash
kovach_dmitro,54350,/home/kovach_dmitro:/bin/bash
sidelnikov_mikita,54351,/home/sidelnikov_mikita:/bin/bash
lukashak_daniil,54352,/home/lukashak_daniil:/bin/bash
markovskij_danilo,54353,/home/markovskij_danilo:/bin/bash
melnichenko_egor,54354,/home/melnichenko_egor:/bin/bash
perets_sergij,54355,/home/perets_sergij:/bin/bash
uzun_mihajlo,54356,/home/uzun_mihajlo:/bin/bash
polyanskiy_mikola,54357,/home/polyanskiy_mikola:/bin/bash
sherbakov_artur,54358,/home/sherbakov_artur:/bin/bash
ershov_oleksandr,54359,/home/ershov_oleksandr:/bin/bash
zagorujko_maksim,54360,/home/zagorujko_maksim:/bin/bash
zijodulloev_ehson,54361,/home/zijodulloev_ehson:/bin/bash
veselkova_anna,54362,/home/veselkova_anna:/bin/bash
```

```
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ grep sivash accounts.csv
sivash_andrij,54372,/home/sivash_andrij:/bin/bash
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ sed -n '/[0-9]\\{3\\}6[0-9]/p' accounts.csv
sed: can't read accounts.csv: No such file or directory
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ sed -n '/[0-9]\\{3\\}6[0-9]/p' accounts.csv
zagorujko_maksim,54360,/home/zagorujko_maksim:/bin/bash
zijodulloev_ehson,54361,/home/zijodulloev_ehson:/bin/bash
veselkova_anna,54362,/home/veselkova_anna:/bin/bash
voyakovskij_dmitro,54363,/home/voyakovskij_dmitro:/bin/bash
golovanchuk_mikola,54364,/home/golovanchuk_mikola:/bin/bash
demtsun_andrij,54365,/home/demtsun_andrij:/bin/bash
grishenko_oleksandra,54366,/home/grishenko_oleksandra:/bin/bash
myagkih_arina,54367,/home/myagkih_arina:/bin/bash
kurgan_roman,54368,/home/kurgan_roman:/bin/bash
tokarev_oleksandr,54369,/home/tokarev_oleksandr:/bin/bash
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ █
```

2. Копіювання файлів на сервер за адресою з IP = 91.219.60.189 у домашній каталог учасника команди:

```
C:\Users\Mosce>powershell -P 22 d:/sivash_4_1.csv sivash_andrij@91.219.60.189:/home/sivash_andrij/
sivash_andrij@91.219.60.189's password:
sivash_4_1.csv | 2 kB | 2.6 kB/s | ETA: 00:00:00 | 100%

[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ ls
\                                perev                                sivash_lab_3
accounts.csv                    sivash_4_1.csv                  test
Operating-System.-Laboratory-Work-1 SivashAndrij.doc               test.txt
os.labl.cpl251.html            SivashAndrij.html
os.labl.utf.html               SivashAndrij.pdf
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ sed 's/"\([0-9]\+\)[,]\([0-9]\+\)"/\1.\2 /g' sivas
h_4_1.csv | cut -f1,3 -d, 1>sivash_4_1_2.csv
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ cat sivash_4_1_2.csv
cat: sivash_4_1_2.csv: No such file or directory
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ cat sivash_4_1_2.csv
Назва,Обсяги викидів - т
Одеська область,33106.2
м.Одеса,20120.9
м.Балта,52.6
м.Білгород-Дністровський,449.7
м.Біляївка,45.7
м.Ізмаїл,831.5
м.Чорноморськ,1605.9
м.Подольськ,394.6
м.Теплодар,48.5
м.Южне,1900.7
Ананьївський,315.8
Арцизький,254
Балтський,18.7
Білгород-Дністровський,164.5
Біляївський,151
Березівський,70.3
Болградський,1150.3
Великомихайлівський,239
Іванівський,24.2
Ізмаїльський,47.6
Кілійський,126.4
Кодимський,123.8
Лиманський,3003.6
Подільський,0.1
Окнянський,0.3
Любашівський,61.4
Миколаївський,280.3
Овідіопольський,273.9
Роздільнянський,154.5
```



Відправляємо результат до видаленого репозиторію GitHub:

```
sivash_andrij@vpsj3IeQ:~/Operating-System.-Laboratory-Work-1
Operating-System.-Laboratory-Work-1  sivash_4_1_2.csvsed  sivash_lab_3
os.lab1.cpl251.html                  sivash_4_1.csv    test
os.lab1.utf.html                     SivashAndrij.doc  test.txt
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ cd Operating-System.-Laboratory-Work-1
[sivash_andrij@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git pull
remote: Enumerating objects: 18, done.
remote: Counting objects: 100% (18/18), done.
remote: Compressing objects: 100% (15/15), done.
remote: Total 17 (delta 5), reused 6 (delta 2), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (17/17), done.
From https://github.com/redarling/Operating-System.-Laboratory-Work-1
 6d5cfe4..3bd24fa  main        -> origin/main
Updating 6d5cfe4..3bd24fa
Fast-forward
 Shuliak Mikola.pdf          | Bin 0 -> 646841 bytes
 SivashAndrij.pdf            | Bin 0 -> 476242 bytes
 SivashAndrij_LABA3.pdf      | Bin 0 -> 1068329 bytes
 shulyak_laba_4.csv          | 38 ++++++
 shulyak_mikola.txt          | 0
 ...0\320\272\320\276\320\273\320\260\320\271.docx" | Bin 0 -> 5599833 bytes
6 files changed, 38 insertions(+)
create mode 100644 Shuliak Mikola.pdf
create mode 100644 SivashAndrij.pdf
create mode 100644 SivashAndrij_LABA3.pdf
create mode 100644 shulyak_laba_4.csv
create mode 100644 shulyak_mikola.txt
create mode 100644 "\320\233\320\260\320\261_\342\204\2263_\320\236\320\241_\32
0\250\321\203\320\273\321\217\320\272_\320\235\320\270\320\272\320\276\320\273\3
20\260\320\271.docx"
[sivash_andrij@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ ls
1.jpg 4.jpg shulyak_mikola.txt sivash_andrij.txt
2.jpg Shuliak Mikola.pdf SivashAndrij_LABA3.pdf Лаб_№3_ОС_Шуляк_Николай.docx
3.jpg shulyak_laba_4.csv SivashAndrij.pdf
[sivash_andrij@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ cd ..
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ cp sivash_4_1_2.csv Operating-System.-Laboratory-Wor
k-1/sivash_4_1.csv
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ cd Operating-System.-Laboratory-Work-1
[sivash_andrij@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git add *
[sivash_andrij@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git commit -m "siv
ash upload csv lab4"
[main e46363a] sivash upload csv lab4
1 file changed, 37 insertions(+)
create mode 100644 sivash_4_1.csv
[sivash_andrij@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$
```

```

sivash_andrij@vpsj3IeQ:~/Operating-System.-Laboratory-Work-1
create mode 100644 shulyak_mikola.txt
create mode 100644 "\320\233\320\260\320\261_\342\204\2263_\320\236\320\241_\32
0\250\321\203\320\273\321\217\320\272_\320\235\320\270\320\272\320\276\320\273\3
20\260\320\271.docx"
[sivash_andrij@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ ls
1.jpg 4.jpg shulyak_mikola.txt sivash_andrij.txt
2.jpg Shuliak_Mikola.pdf SivashAndrij_LABA3.pdf Лаб_№3_ОС_Шуляк_Николай.docx
3.jpg shulyak_laba_4.csv SivashAndrij.pdf
[sivash_andrij@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ cd ..
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ cp sivash_4_1_2.csv Operating-System.-Laboratory-Wor
k-1/sivash_4_1.csv
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ cd Operating-System.-Laboratory-Work-1
[sivash_andrij@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git add *
[sivash_andrij@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git commit -m "siv
ash upload csv lab4"
[main e46363a] sivash upload csv lab4
1 file changed, 37 insertions(+)
create mode 100644 sivash_4_1.csv
[sivash_andrij@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git push
warning: push.default is unset; its implicit value is changing in
Git 2.0 from 'matching' to 'simple'. To squelch this message
and maintain the current behavior after the default changes, use:

    git config --global push.default matching

To squelch this message and adopt the new behavior now, use:

    git config --global push.default simple

See 'git help config' and search for 'push.default' for further information.
(the 'simple' mode was introduced in Git 1.7.11. Use the similar mode
'current' instead of 'simple' if you sometimes use older versions of Git)

Username for 'https://github.com': redarling
Password for 'https://redarling@github.com':
Counting objects: 4, done.
Delta compression using up to 2 threads.
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 774 bytes | 0 bytes/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/redarling/Operating-System.-Laboratory-Work-1
3bd24fa..e46363a main -> main
[sivash_andrij@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$

```

Об'єднуємо таблиці (зробив мій напарник)



```
[shulyak_mikola@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ cat shulyak_laba_4.csv > merged_lab4.csv
[shulyak_mikola@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ cat sivash_4_1.csv | cut -f2 -d,
Обсяги викидів - т
33106.2
20120.9
52.6
449.7
45.7
831.5
1605.9
394.6
48.5
1900.7
315.8
254
18.7
164.5
151
70.3
1150.3
239
24.2
47.6
126.4
123.8
3003.6
0.1
0.3
61.4
280.3
273.9
154.5
530.7
83.3
171.9
202
118.5
-
90
[shulyak_mikola@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$
```

```
[shulyak_mikola@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ cat sivash_4_1.csv | cut -f2 -d, > sivash_4_1_temp.csv
[shulyak_mikola@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ paste -d ',' shulyak_laba_4.csv sivash_4_1_temp.csv
Назва ,Обсяги викидів - т
,33106.22018р."
Одеська область,638797.6,20120.9
м.Одеса,390722.9,52.6
м.Валта,69.2,449.7
м.Вілгород-Дністровський,10302.1,45.7
м.Вілянівка,2.1,831.5
м.Ізмаїл,3729.9,1605.9
м.Чорноморськ,19166.8,394.6
м.Подільськ,154.3,48.5
м.Теплодар,4.1,1900.7
м.Єжне,98704.5,315.8
Ананьївський,440.2,254
Арцизький,6617.6,18.7
Валтський,1141.9,164.5
Вілгород-Дністровський,9012.9,151
Вілянівський,2525.9,70.3
Верезівський,1226,1150.3
Волградський,1378.9,239
Великомихайлівський,1027.5,24.2
Іванівський,1194.3,47.6
Ізмаїльський,2845.2,126.4
Кілійський,10429.4,123.8
Кодимський,91.4,3003.6
Лиманський,27768.4,0.1
Подільський,9.9,0.3
Окнянський,37.5,61.4
Любашівський,944.1,280.3
Миколаївський,-,273.9
Овідіопольський,35464.8,154.5
Роздільнянський,903.6,530.7
Ренійський,3469.2,83.3
Савранський,166.8,171.9
Саратський,49.6,202
Тарутинський,8395.6,118.5
Татарибунарський,250,-
Захарівський,426,90
Ширівський,125,
[shulyak_mikola@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ paste -d ',' shulyak_laba_4.csv sivash_4_1_temp.csv > merged_lab4.csv
```

## І відправляємо до репозиторію

```
[shulyak_mikola@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ rm sivash_4_1_temp.csv
[shulyak_mikola@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git add *
[shulyak_mikola@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git commit -m "merged lab4"
[main 720d4b4] merged lab4
 1 file changed, 38 insertions(+)
 create mode 100644 merged_lab4.csv
[shulyak_mikola@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git push
warning: push.default is unset; its implicit value is changing in
Git 2.0 from 'matching' to 'simple'. To squelch this message
and maintain the current behavior after the default changes, use:

    git config --global push.default matching

To squelch this message and adopt the new behavior now, use:

    git config --global push.default simple

See 'git help config' and search for 'push.default' for further information.
(the 'simple' mode was introduced in Git 1.7.11. Use the similar mode
'current' instead of 'simple' if you sometimes use older versions of Git)

Username for 'https://github.com': lmosce
Password for 'https://lmosce@github.com':
Counting objects: 4, done.
Delta compression using up to 2 threads.
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 950 bytes | 0 bytes/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/redarling/Operating-System.-Laboratory-Work-1
   e46363a..720d4b4  main -> main
[shulyak_mikola@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$
```

## Отже, вивід сортування по 2-ій колонці:

```
[shulyak_mikola@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ sort -t, -k2 merged_lab4.csv
Великомихайлівський,1027.5,24.2
м.Білгород-Дністровський,10302.1,45.7
Кілійський,10429.4,123.8
Балтський,1141.9,164.5
Іванівський,1194.3,47.6
Березівський,1226,1150.3
Ширяївський,125,
Болградський,1378.9,239
м.Подільськ,154.3,48.5
Савранський,166.8,171.9
м.Чорноморськ,19166.8,394.6
м.Біляївка,2.1,831.5
Татарбунарський,250,-
Біляївський,2525.9,70.3
Миколаївський,-,273.9
Лиманський,27768.4,0.1
Ізмаїльський,2845.2,126.4
,33106.22018p."
Ренійський,3469.2,83.3
Овідіопольський,35464.8,154.5
м.Ізмаїл,3729.9,1605.9
Окнянський,37.5,61.4
м.Одеса,390722.9,52.6
м.Теплодар,4.1,1900.7
Захарівський,426,90
Ананьївський,440.2,254
Саратський,49.6,202
Одеська область,638797.6,20120.9
Арцизький,6617.6,18.7
м.Балта,69.2,449.7
Тарутинський,8395.6,118.5
Білгород-Дністровський,9012.9,151
Роздільнянський,903.6,530.7
Кодимський,91.4,3003.6
Любашівський,944.1,280.3
м.Южне,98704.5,315.8
Подільський,9.9,0.3
Назва ,Отходы 1-4 класса опасности в т.,Обсяги викидів - т
[shulyak_mikola@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$
```

**Висновок:**

Дана робота була виконана переважно на віддаленому сервері за допомогою клієнта PuTTY, також за допомогою psr була здійснена відправка файлу на сервер.

Із завдань найскладнішим виявилась робота із .csv таблицями.