

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ
КАФЕДРА «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ»

Лабораторна робота №4

З дисципліни

«Операційні системи»

Тема

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

Виконав:

Студент групи АІ-203

Вояковський Д. П.

Перевірили:

Дрозд М.О. Блажко О.А.

Одеса 2021

Завдання для 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 ваші 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/1ITMLdjcw7nboUo9nFw4NwkWcvjbZeZlIDVb2Hg4laUQ>

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 файлу з рішення попереднього завдання у зворотному напрямі для колонки за номером 2 - для 1-го учасника команди, або за номером 3 – для 2-го учасника команди.

2.1 1) [voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]\$ find / -name "Voy*" 2> /dev/null | head
/home/voyakovskij_dmitro/VoyakovskiyDmitriy_html_15bc3560172c90c8.png
/home/voyakovskij_dmitro/VoyakovskiyDmitriy_html_e0e853717c52fcf0.png
/home/voyakovskij_dmitro/VoyakovskiyDmitriy_html_362bfe523bf224ed.png
/home/voyakovskij_dmitro/VoyakovskiyDmitriy_html_4c7556fccbdb7d0e.png
/home/voyakovskij_dmitro/VoyakovskiyDmitriy_html_e4655ac52ceea18e.png
/home/voyakovskij_dmitro/VoyakovskiyDmitriy_html_e9958308236b5919.png
/home/voyakovskij_dmitro/VoyakovskiyDmitriy_html_e6a9112c71ffed2.png
/home/voyakovskij_dmitro/VoyakovskiyDmitriy_html_c8263f758c299020.png
/home/voyakovskij_dmitro/VoyakovskiyDmitriy.pdf
/home/voyakovskij_dmitro/VoyakovskiyDmitriy_html_ec620f4ff277cab6.png

2) [voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ home]\$ find -maxdepth 1 -name "*v*"
./ershov_oleksandr
./tretiyakov_oleksandr
./sherbakov_georgij
./muradyan_volodimir
./evchev_denis
./plaksivij_danilo
./goshurenko_volodimir
./kovach_dmitro
./polovenko_illya
./sherbakov_artur
./strinaglyuk_ivan
./koldunova_tetyana
./sinyakov_igor
./yanushkevich_sergij
./tsitkov_ruslan
./berislavskij_vladislav
./markovskij_danilo
./sultanov_artem
./sokolov_oleksij
./golovanchuk_mikola
./harkevich_leonid
./koldunova_anastasiya
./sivash_andrij
./eliseev_danilo
./vyatkin_danilo
./katrich_evgen
./malofeev_denis
./belobrov_artur
./chan_van
./tomchuk_viktoriya
./sidelnikov_mikita
./topuzanov_bogdan
./svetashov_danilo
./shapovalova_viktoriya
./zijodulloev_ehson
./tokarev_oleksandr
./borovets_vladislav
./voyakovskij_dmitro
./nosov_andrij
./panfilov_kristian
./tsigankova_anastasiya
./matnenko_stanislav
./pargalova_sabina
./tarasov_daniil
./bochkarova_karina
./bezhanishvili_levan
./alekseeva_alina
./kruts_viktor
./veselkova_anna
./nezhivih_mariya
./lihmanov_artem
./arestov_yaroslav
./kelembet_evgen

3) [voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ home]\$ find -maxdepth 1 -name "*_v*" | cut -d "_" -f 2 | sort | uniq
evgen
ivan
levan
stanislav
van
viktor
viktoriya
vladislav
volodimir
yaroslav

4) [voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]\$ sed '1,33d; \$d; s/:x:/:; s/:[0-9]*:/:; s/:\bin\/bash/' /etc/passwd > /home/voyakovskij_dmitro/accounts.csv
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]\$ less accounts.csv
arestov_yaroslav,54322,/home/arestov_yaroslav
martinyuk_denis,54323,/home/martinyuk_denis
bogachik_egor,54324,/home/bogachik_egor
eliseev_danilo,54325,/home/eliseev_danilo
bochkarova_karina,54326,/home/bochkarova_karina
tsigankova_anastasiya,54327,/home/tsigankova_anastasiya
vyatkin_danilo,54328,/home/vyatkin_danilo
harkevich_leonid,54329,/home/harkevich_leonid
kalarashan_kostyantyn,54330,/home/kalarashan_kostyantyn
nosov_andrij,54331,/home/nosov_andrij
kebab_dmitro,54332,/home/kebab_dmitro
prihodko_egor,54333,/home/prihodko_egor
kelembet_evgen,54334,/home/kelembet_evgen
malofeev_denis,54335,/home/malofeev_denis
tarasov_daniil,54336,/home/tarasov_daniil
stepanenko_gleb,54337,/home/stepanenko_gleb
strinaglyuk_ivan,54338,/home/strinaglyuk_ivan
yufitenko_andrij,54339,/home/yufitenko_andrij
cheremnih_grigoriy,54340,/home/cheremnih_grigoriy
barkar_karina,54341,/home/barkar_karina
loboda_oleksandra,54342,/home/loboda_oleksandra
borovets_vladislav,54343,/home/borovets_vladislav
matnenko_stanislav,54344,/home/matnenko_stanislav
bodnar_illya,54345,/home/bodnar_illya
nezhivih_mariya,54346,/home/nezhivih_mariya
grebenik_anzhelika,54347,/home/grebenik_anzhelika
lobko_daniil,54348,/home/lobko_daniil
baranyuk_dmitro,54349,/home/baranyuk_dmitro
kovach_dmitro,54350,/home/kovach_dmitro
sidelnikov_mikita,54351,/home/sidelnikov_mikita
lukashak_daniil,54352,/home/lukashak_daniil
markovskij_danilo,54353,/home/markovskij_danilo
melnichenko_egor,54354,/home/melnichenko_egor
perets_sergij,54355,/home/perets_sergij
uzun_mihajlo,54356,/home/uzun_mihajlo
polyanskiy_mikola,54357,/home/polyanskiy_mikola
sherbakov_artur,54358,/home/sherbakov_artur
ershov_oleksandr,54359,/home/ershov_oleksandr
zagorujko_maksim,54360,/home/zagorujko_maksim
zijodullov_ehson,54361,/home/zijodullov_ehson
veselkova_anna,54362,/home/veselkova_anna
voyakovskij_dmitro,54363,/home/voyakovskij_dmitro
golovanchuk_mikola,54364,/home/golovanchuk_mikola
demsun_andrij,54365,/home/demsun_andrij
grishenko_oleksandra,54366,/home/grishenko_oleksandra
myagkih_arina,54367,/home/myagkih_arina
kurgan_roman,54368,/home/kurgan_roman
tokarev_oleksandr,54369,/home/tokarev_oleksandr
nikolaenko_sergij,54370,/home/nikolaenko_sergij
sokolov_oleksij,54371,/home/sokolov_oleksij
sivash_andrij,54372,/home/sivash_andrij
shulyak_mikola,54373,/home/shulyak_mikola
dang_din,54374,/home/dang_din
sinyakov_igor,54375,/home/sinyakov_igor
sultanov_artem,54376,/home/sultanov_artem
tretjakov_oleksandr,54377,/home/tretjakov_oleksandr
magdenko_mihajlo,54378,/home/magdenko_mihajlo
panfilov_kristian,54379,/home/panfilov_kristian
romanenko_oleksandr,54380,/home/romanenko_oleksandr
ahmadi_muhammad,54381,/home/ahmadi_muhammad
ahmadi_umran,54382,/home/ahmadi_umran

5) [voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]\$ grep -E [^0-9][0-9]{3}6 "accounts.csv"
zagorujko_maksim,54360,/home/zagorujko_maksim
zijodullov_ehson,54361,/home/zijodullov_ehson
veselkova_anna,54362,/home/veselkova_anna
voyakovskij_dmitro,54363,/home/voyakovskij_dmitro
golovanchuk_mikola,54364,/home/golovanchuk_mikola
demsun_andrij,54365,/home/demsun_andrij
grishenko_oleksandra,54366,/home/grishenko_oleksandra
myagkih_arina,54367,/home/myagkih_arina
kurgan_roman,54368,/home/kurgan_roman
tokarev_oleksandr,54369,/home/tokarev_oleksandr

2.2 D:\IEND\OC\2>pscp -P 22 d:\v2.csv voyakovskij_dmitro@91.219.60.189:/home/voyakovskij_dmitro
voyakovskij_dmitro@91.219.60.189's password:
1)2) v2.csv | 1 kB | 2.0 kB/s | ETA: 00:00:00 | 100%

3) [voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]\$ sed 's/\\"([0-9]\+),\\"([0-9]\+),\\"/\1.\2 /g' v2.csv > v_2.csv
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]\$ cat v_2.csv
Назва,місто/район,"Зібрана площа, га","Обсяг виробництва (валовий збір) у початково оприбуткованій масі, ц","Урожайність, з 1 га зібраної площі, ц"
Одеська область,місто,263575,3457641,13.1
м.Одеса,місто,-,-,-
м.Балта,місто,10649,191730,18
м.Білгород-Дністровський,місто,768,7197,9.4
м.Біляївка,місто,692,6647,9.6
м.Ізмаїл,місто,1241,8150,6.6
Ананьївський,район,10511,181107,17.2
Арцизький,район,11667,140397,12
Балтський,район,3820,83183,21.8
Білгород-Дністровський,район,5754,60615,10.5
Біляївський,район,6467,70098,10.8
Березівський,район,15834,194204,12.3
Болградський,район,11819,117160,9.9
Великомихайлівський,район,14385,189166,13.2
Іванівський,район,14052,138473,9.9
Ізмаїльський,район,11518,128195,11.1
Кілійський,район,5228,46980,9
Кодимський,район,6923,125149,18.1
Лиманський,район,10331,86596,8.4
Подільський,район,9771,164258,16.8
Окнянський,район,10962,226560,20.7
Любашівський,район,15047,206100,13.7
Николаївський,район,8183,149936,18.3
Овідіопольський,район,3377,39950,11.8
Роздільнянський,район,10238,90414,8.8
Ренійський,район,3319,38519,11.6
Савранський,район,4900,110354,22.5
Саратський,район,12902,134005,10.4
Тарутинський,район,13769,196386,14.3
Татарбунарський,район,3903,23448,6
Захарівський,район,7610,90665,11.9

```
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ sed 's/-//g' v_2.csv > v__2.csv
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ cat v__2.csv
Назва,місто/район,"Зібрана площа, га","Обсяг виробництва (валовий збір) у початково оприбуткованій масі, ц","Урожайність, з 1 га зібраної площі, ц"
Одеська область,місто,263575,3457641,13.1
м.Одеса,місто,,,
м.Балта,місто,10649,191730,18
м.БілгородДністровський,місто,768,7197,9.4
м.Біляївка,місто,692,6647,9.6
м.Ізмаїл,місто,1241,8150,6.6
Ананьївський,район,10511,181107,17.2
Арцизький,район,11667,140397,12
Балтський,район,3820,83183,21.8
БілгородДністровський,район,5754,60615,10.5
Біляївський,район,6467,70098,10.8
Березівський,район,15834,194204,12.3
Болградський,район,11819,117160,9.9
Великомихайлівський,район,14385,189166,13.2
Іванівський,район,14052,138473,9.9
Ізмаїльський,район,11518,128195,11.1
Кілійський,район,5228,46980,9
Кодимський,район,6923,125149,18.1
Лиманський,район,10331,86596,8.4
Подільський,район,9771,164258,16.8
Окнянський,район,10962,226560,20.7
Любашівський,район,15047,206100,13.7
Николаївський,район,8183,149936,18.3
Овідіопольський,район,3377,39950,11.8
Роздільнянський,район,10238,90414,8.8
Ренійський,район,3319,38519,11.6
Савранський,район,4900,110354,22.5
Саратський,район,12902,134005,10.4
Тарутинський,район,13769,196386,14.3
Татарбунарський,район,3903,23448,6
Захарівський,район,7610,90665,11.9
```

```
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ sed 's/, / /g; s/"//g' v__2.csv > v22.csv
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ cut -f1,2,3 -d, v22.csv > v_22.csv
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ cat v_22.csv
Назва,місто/район,Зібрана площа га
Одеська область,місто,263575
м.Одеса,місто,
м.Балта,місто,10649
м.БілгородДністровський,місто,768
м.Біляївка,місто,692
м.Ізмаїл,місто,1241
Ананьївський,район,10511
Арцизький,район,11667
Балтський,район,3820
БілгородДністровський,район,5754
Біляївський,район,6467
Березівський,район,15834
Болградський,район,11819
Великомихайлівський,район,14385
```

4)

v_22.csv

Add files via upload

1 hour ago

5)

[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]\$ cat va.csv

```

Назва,Зібрана площа га
Одеська область,605000
м.Одеса,
м.Балта,18665
м.Білгород-Дністровський,3838
м.Біляївка,2717
м.Ізмаїл,450
Ананьївський,23306
Арцизький,26603
Балтський,8458
Білгород-Дністровський,31420
Біляївський,21740
Березівський,33019
Болградський,24985
Великомихайлівський,32136
Іванівський,26606
Ізмаїльський,25826
Кілійський,15280
Кодимський,14372
Лиманський,32072
Подільський,28111
Окнянський,20019
Любашівський,24828
Миколаївський,10798
Овідіопольський,15167
Роздільнянський,22799
Ренійський,6751
Савранський,12079
Саратський,41304
Тарутинський,31814
Татарбунарський,13142
Захарівський,12116
Ширяївський,24579[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ █

```

6)

[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]\$ cat result.csv

```

Назва,місто/район,Зібрана площа га,Зібрана площа га
Одеська область,місто,263575,263575
м.Одеса,місто,,
м.Балта,місто,10649,10649
м.Білгород-Дністровський,місто,768,768
м.Біляївка,місто,692,692
м.Ізмаїл,місто,1241,1241
Ананьївський,район,10511,10511
Арцизький,район,11667,11667
Балтський,район,3820,3820
Білгород-Дністровський,район,5754,5754
Біляївський,район,6467,6467
Березівський,район,15834,15834
Болградський,район,11819,11819
Великомихайлівський,район,14385,14385
Іванівський,район,14052,14052
Ізмаїльський,район,11518,11518
Кілійський,район,5228,5228
Кодимський,район,6923,6923
Лиманський,район,10331,10331
Подільський,район,9771,9771
Окнянський,район,10962,10962
Любашівський,район,15047,15047
Миколаївський,район,8183,8183
Овідіопольський,район,3377,3377
Роздільнянський,район,10238,10238
Ренійський,район,3319,3319
Савранський,район,4900,4900
Саратський,район,12902,12902
Тарутинський,район,13769,13769
Татарбунарський,район,3903,3903
Захарівський,район,7610,7610
Ширяївський,район,17935,17935[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ █

```

7) [voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]\$ sort -t "," -rnk4 result.csv

Одеська область, місто,	263575,	263575
Ширяївський, район,	17935,	17935
Березівський, район,	15834,	15834
Любашівський, район,	15047,	15047
Великомихайлівський, район,	14385,	14385
Іванівський, район,	14052,	14052
Тарутинський, район,	13769,	13769
Саратський, район,	12902,	12902
Болградський, район,	11819,	11819
Арцизький, район,	11667,	11667
Ізмаїльський, район,	11518,	11518
Окнянський, район,	10962,	10962
м. Балта, місто,	10649,	10649
Ананьївський, район,	10511,	10511
Лиманський, район,	10331,	10331
Роздільнянський, район,	10238,	10238
Подільський, район,	9771,	9771
Миколаївський, район,	8183,	8183
Захарівський, район,	7610,	7610
Кодимський, район,	6923,	6923
Біляївський, район,	6467,	6467
Білгород-Дністровський, район,	5754,	5754
Кілійський, район,	5228,	5228
Савранський, район,	4900,	4900
Татарбунарський, район,	3903,	3903
Балтський, район,	3820,	3820
Овідіопольський, район,	3377,	3377
Ренійський, район,	3319,	3319
м. Ізмаїл, місто,	1241,	1241
м. Білгород-Дністровський, місто,	768,	768
м. Біляївка, місто,	692,	692
Назва, місто/район, Зібрана площа га, Зібрана площа га		
м. Одеса, місто, ,		

Висновки: під час виконання лабораторної роботи найскладнішими виявилися деякі підпункти завдання 2.2.