

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

Лабораторна робота №4
За дисципліною: "Операційні системи"
Тема: «Складна обробка текстових даних засобами оболонки
Unix-подібних ОС інтерфейсу командного рядка»

Виконала
Студентка групи - АІ 202
Лобода Олександра

Мета роботи: придбання навичок складної обробки текстових даних роботи засобами оболонки Unix-подібних ОС інтерфейсу командного рядка.

Завдання для виконання:

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 No 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.

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 No 3 -

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ITMLdjcw7nboUo9nFw4NwkWcvjbZeZZlDVb2Hg4laUQ>

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 третього;

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

5) отримання CSV-файлу з GitHub-репозиторій, 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.

Результат виконання:

1.

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ find / -name "lob*" 2> /dev/null
/var/spool/mail/lobko_daniil
/var/spool/mail/loboda_oleksandra
/home/lobko_daniil
/home/loboda_oleksandra
/home/loboda_oleksandra/loboda_lab_3_
/home/loboda_oleksandra/loboda_lab_3_/loboda_oleksandra
```

2.

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ find /home/ -name "l*" 2> /dev/null
/home/li_chuan
/home/lukashak_daniil
/home/lobko_daniil
/home/loboda_oleksandra
/home/loboda_oleksandra/-Operating-System.-Laboratory-Work-1-/.git/logs
/home/loboda_oleksandra/.config/libreoffice
/home/loboda_oleksandra/.config/libreoffice/4/user/extensions/shared/lastsynchronized
/home/loboda_oleksandra/.config/libreoffice/4/user/extensions/bundled/lastsynchronized
/home/loboda_oleksandra/loboda_lab_3_
/home/loboda_oleksandra/loboda_lab_3_/loboda_oleksandra
/home/soft-1/.cache/masscan/src/logger.h
/home/soft-1/.cache/masscan/src/logger.c
/home/soft-1/.cache/masscan/tmp/logger.o
/home/li_choan
/home/lihmanov artem
```

3.

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ find /home/ -name "l*" 2> /dev/null|sort -r|uniq
/home/soft-1/.cache/masscan/tmp/logger.o
/home/soft-1/.cache/masscan/src/logger.h
/home/soft-1/.cache/masscan/src/logger.c
/home/lukashak_daniil
/home/loboda_oleksandra/-Operating-System.-Laboratory-Work-1-/.git/logs
/home/loboda_oleksandra/loboda_lab_3_/loboda_oleksandra
/home/loboda_oleksandra/loboda_lab_3_
/home/loboda_oleksandra/.config/libreoffice/4/user/extensions/shared/lastsynchronized
/home/loboda_oleksandra/.config/libreoffice/4/user/extensions/bundled/lastsynchronized
/home/loboda_oleksandra/.config/libreoffice
/home/loboda_oleksandra
/home/lobko_daniil
/home/lihmanov artem
/home/li_chuan
/home/li_choan
```

4.

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ cut -f 1,4,6 -d: /etc/passwd>accounts.csv
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ cat accounts.csv
root:0:/root
bin:1:/bin
daemon:2:/sbin
adm:4:/var/adm
lp:7:/var/spool/lpd
sync:0:/sbin
shutdown:0:/sbin
halt:0:/sbin
mail:12:/var/spool/mail
operator:0:/root
games:100:/usr/games
ftp:50:/var/ftp
nobody:99:/
systemd-network:192:/
dbus:81:/
polkitd:997:/
postfix:89:/var/spool/postfix
chrony:996:/var/lib/chrony
sshd:74:/var/empty/sshd
soft:1000:/home/soft
saslauth:76:/run/saslauthd
mailnull:47:/var/spool/mqueue
smmsp:51:/var/spool/mqueue
emps:1001:/home/emps
rpc:32:/var/lib/rpcbind
rpcuser:29:/var/lib/nfs
nfsnobody:65534:/var/lib/nfs
oracle:54321:/home/oracle
apache:995:/home/apache
mysql:27:/var/lib/mysql
named:25:/var/named
exim:93:/var/spool/exim
vmmail:5000:/var/local/vmail
arestov_yaroslav:54331:/home/arestov_yaroslav
martinyuk_denis:54332:/home/martinyuk_denis
```

```

[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ sed 's/:/,/g' accounts.csv
root,0,/root
bin,1,/bin
daemon,2,/sbin
adm,4,/var/adm
lp,7,/var/spool/lpd
sync,0,/sbin
shutdown,0,/sbin
halt,0,/sbin
mail,12,/var/spool/mail
operator,0,/root
games,100,/usr/games
ftp,50,/var/ftp
nobody,99,/
systemd-network,192,/
dbus,81,/
polkitd,997,/
postfix,89,/var/spool/postfix
chrony,996,/var/lib/chrony
sshd,74,/var/empty/sshd
soft,1000,/home/soft
saslauthd,76,/run/saslauthd
mailnull,47,/var/spool/mqueue
smmsp,51,/var/spool/mqueue
emps,1001,/home/emps
rpc,32,/var/lib/rpcbind
rpcuser,29,/var/lib/nfs
nfsnobody,65534,/var/lib/nfs
oracle,54321,/home/oracle
apache,995,/home/apache
mysql,27,/var/lib/mysql
named,25,/var/named
exim,93,/var/spool/exim
vmmail,5000,/var/local/vmail
arestov_yaroslav,54331,/home/arestov_yaroslav
martinyuk_denis,54332,/home/martinyuk_denis
bogachik_egor,54333,/home/bogachik_egor
eliseev_danilo,54334,/home/eliseev_danilo
bochkarova_karina,54335,/home/bochkarova_karina
tsigankova_anastasiya,54327,/home/tsigankova_anastasiya
vyatkin_danilo,54328,/home/vyatkin_danilo
harkevich_leonid,54329,/home/harkevich_leonid
kalarashan_kostyantyn,54336,/home/kalarashan_kostyantyn
nosov_andrij,54337,/home/nosov_andrij
kahan_dmitro,54338,/home/kahan_dmitro

```

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ grep 5434 accounts.csv
kelembet_evgen:54340:/home/kelembet_evgen
malofeev_denis:54341:/home/malofeev_denis
tarasov_daniil:54342:/home/tarasov_daniil
stepanenko_gleb:54343:/home/stepanenko_gleb
strinaglyuk_ivan:54344:/home/strinaglyuk_ivan
yufitenko_andrij:54345:/home/yufitenko_andrij
cheremnih_grigoriy:54346:/home/cheremnih_grigoriy
barkar_karina:54347:/home/barkar_karina
loboda_oleksandra:54348:/home/loboda_oleksandra
borovets_vladislav:54349:/home/borovets_vladislav
```

		Урожайность.Урожайность.					
		Зібрана площа га	площа у % дالовий збір)	і збір)	у масі з зібраної площи у % до 2018р.		
Одеська область	Місто	286578	86.3	5245392	73	18.3	84.7
м.Балта	Місто	1127	91.3	23820	95.8	21.1	105
м.Білгород-Дністровський	Місто	2372	79.6	19534	38.6	8.2	
м.Біляївка	Місто	727	60.4	8689	46.4	11.9	
м.Ізмаїл	Місто	к	к	к	к	к	
М.Подільськ	Місто	к	-	к	-	к	
Ананівський	Район	11439	105.1	285365	116.8	24.9	
Арцизький	Район	13387	110.5	231094	68.8	17.3	
Балтський	Район	14479	135.4	375914	148.4	26	
Білгород-Дністровський	Район	10788	91.5	118888	53.4	11	
Біляївський	Район	8813	94.5	129581	65.5	14.7	
Березівський	Район	19920	86.7	432967	101.9	21.7	
Болградський	Район	10908	81.6	144759	59.9	13.3	
Великомихайлівський	Район	13490	95	295971	96.7	21.9	
Іванівський	Район	14051	91.6	207782	85.3	14.8	
Ізмаїльський	Район	8903	86.8	122653	60.9	13.8	
Кілійський	Район	5292	96.7	51199	48.8	9.7	
Кодинський	Район	5915	82.4	164342	91.1	27.8	
Лиманський	Район	12988	74.7	173301	63.9	13.3	
Подільський	Район	9490	85.7	260106	89.1	27.4	
Окнянський	Район	7076	89.1	210646	111.7	29.8	
Любашівський	Район	9927	59.8	202661	51.1	20.4	
Миколаївський	Район	8906	45.6	195567	36.5	22	
Овідіопольський	Район	6214	73	68335	38.1	11	
Роздільнянський	Район	14679	111.5	203111	83.3	13.8	74.6
Ренійський	Район	6662	124.5	91471	81.9	13.7	65.6
Савранський	Район	7229	104.1	199442	107.9	27.6	103.8
Саратський	Район	12825	71.3	181236	40.4	14.1	56.6
Тарутинський	Район	19682	110.1	377099	91.1	19.2	82.8
Татарбунарський	Район	6213	45.9	54165	14.8	8.7	32.1
Захарівський	Район	7232	89.3	134210	92.7	18.6	103.9
Ширяївський	Район	15302	80.8	277174	78.5	18.1	96.8

3.

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ sed 's/(,)\|~/\1/g' loboda2.csv
,,Зібрана площа га,Зібрана площа у % до 2018р.,Обсяг виробництва (валовий збір) у масі п:
з 1 га зібраної площі ц","Урожайність.
з 1 га зібраної площі у % до 2018р."
Одеська область,Місто,286578,86.3,5245392,73,18.3,84.7
м.Валта,Місто,1127,91.3,23820,95.8,21.1,105
м.Вілгород-Дністровський,Місто,2372,79.6,19534,38.6,8.2,48.2
м.Віляївка,Місто,727,60.4,8689,46.4,11.9,76.8
м.Ізмаїл,Місто,к,к,к,к,к,к
М.Подільськ,Місто,к,к,к,к,к,к
Ананьївський,Район,11439,105.1,285365,116.8,24.9,110.7
Арцизький,Район,13387,110.5,231094,68.8,17.3,62.5
Балтський,Район,14479,135.4,375914,148.4,26,109.7
Вілгород-Дністровський,Район,10788,91.5,118888,53.4,11,58.2
Віляївський,Район,8813,94.5,129581,65.5,14.7,69.3
Березівський,Район,19920,86.7,432967,101.9,21.7,117.3
Волградський,Район,10908,81.6,144759,59.9,13.3,73.5
Великомихайлівський,Район,13490,95,295971,96.7,21.9,101.9
Ізяславський,Район,14051,91.6,207782,85.3,14.8,93.1
Ізмаїльський,Район,8903,86.8,122653,60.9,13.8,70.4
Кілійський,Район,5292,96.7,51199,48.8,9.7,50.8
Кодимський,Район,5915,82.4,164342,91.1,27.8,110.8
Львівський,Район,12988,74.7,173301,63.9,13.3,85.3
Подільський,Район,9490,85.7,260106,89.1,27.4,104.2
Окнянський,Район,7076,89.1,210646,111.7,29.8,125.2
Любашівський,Район,9927,59.8,202661,51.1,20.4,85.4
Миколаївський,Район,8906,45.6,195567,36.5,22,80
Овідіопольський,Район,6214,73,68335,38.1,11,52.4
Роздільнянський,Район,14679,111.5,203111,83.3,13.8,74.6
Ренійський,Район,6662,124.5,91471,81.9,13.7,65.6
Савранський,Район,7229,104.1,199442,107.9,27.6,103.8
Саратський,Район,12825,71.3,181236,40.4,14.1,56.6
Тарутинський,Район,19682,110.1,377099,91.1,19.2,82.8
Татарбунарський,Район,6213,45.9,54165,14.8,8.7,32.1
Захарівський,Район,7232,89.3,134210,92.7,18.6,103.9
Ширяївський,Район,15302,80.8,277174,78.5,18.1,96.8[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$
```

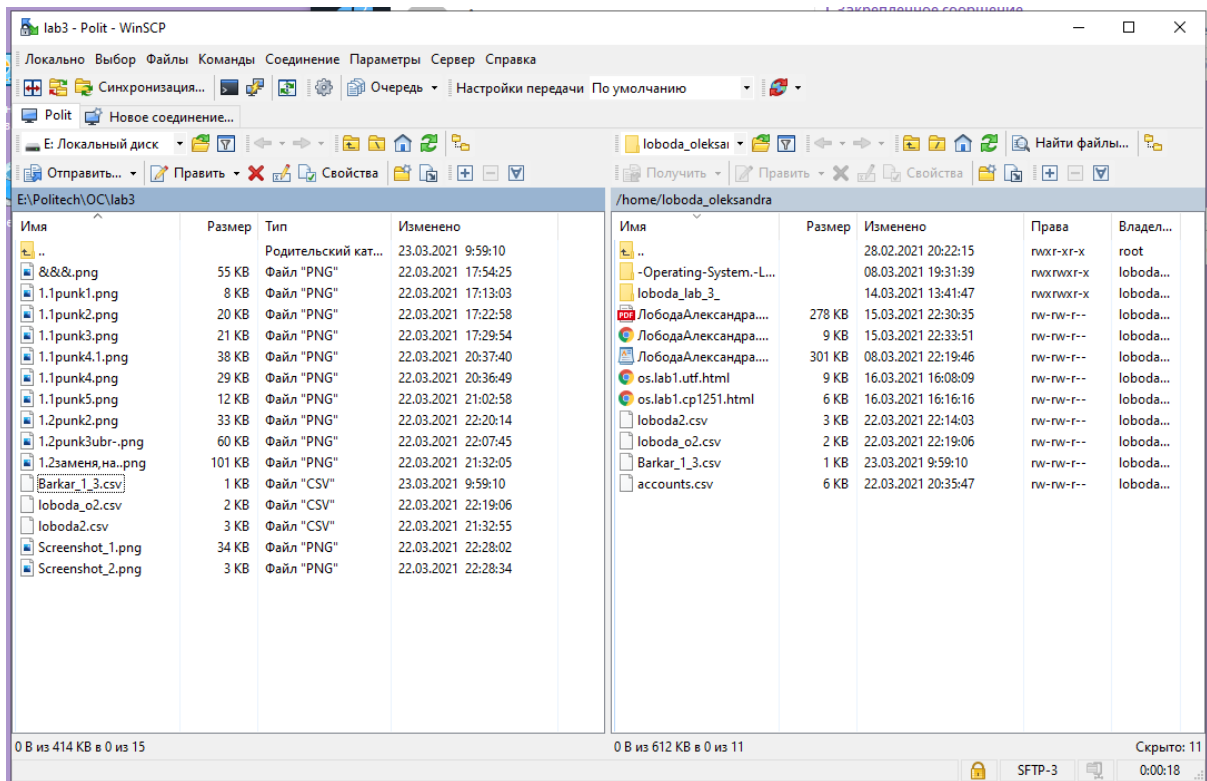
4.

loboda_o2.csv

Add files via upload

21 seconds ago

5.



6.

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ join -t, -j1 1 -j2 1 loboda_o2.csv Barkar_1_3.csv
join: loboda_o2.csv:3: is not sorted: м.Балта,1127
join: Barkar_1_3.csv:3: is not sorted: Одеса,
Одеська область,286578,605000
Подільський,9490,28111
Окнянський,7076,20019
Любашівський,9927,24828
Миколаївський,8906,10798
Овідіопольський,6214,15167
Роздільнянський,14679,22799
Ренійський,6662,6751
Савранський,7229,12079
Саратський,12825,41304
Тарутинський,19682,31814
Татарбунарський,6213,13142
Захарівський,7232,12116
Ширяївський,15302,24579
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$
```

7.

```
[loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~]$ sort -r -k3 -t, lobodabarkar.csv
Ренійський,6662,6751
Одеська область,286578,605000
Саратський,12825,41304
Тарутинський,19682,31814
Подільський,9490,28111
Любашівський,9927,24828
Ширяївський,15302,24579
Роздільнянський,14679,22799
Окнянський,7076,20019
Овідіопольський,6214,15167
Татарбунарський,6213,13142
Захарівський,7232,12116
Савранський,7229,12079
Миколаївський,8906,10798
loboda_oleksandra@vpsj3IeQ ~$
```

Висновок: В ході рішення лабораторної роботи ми придбали навичок складної обробки текстових даних роботи засобами оболонки Unix-подібних ОС інтерфейсу командного рядка. Складно було розібратись з якого саме файлу я маю копіювати інформацію про користувачів.