

به نام خدا

تمرین شماره 4 - آزمایشگاه سیستم عامل

نیوشا یقینی - 98522346

1. تعداد حروف نام کاربری چهار کاربری که آخر از همه به سیستم لاگین کرده اند را نمایش دهید.

```
niusha@niusha-ygh:~$ last -4 | cut -d ' ' -f 1
niusha
reboot
niusha
reboot

wtmp
niusha@niusha-ygh:~$ last -4 | cut -d ' ' -f 1 | wc -c
34
niusha@niusha-ygh:~$
```

- با دستور `last -4 | cut -d ' ' -f 1` ستون اول دستور `last -4` را چاپ می‌کنیم که همان 4 کاربری هستند که به سیستم لاگین کرده اند.
- با اضافه کردن دستور `wc -c` تعداد حروف دستور قبل را چاپ می‌کنیم.

2. چهار مورد لاگین ناموفق را که اخیراً رخ داده اند، در فایل به نام `badlogins.txt` ذخیره نموده و سپس تعداد سطر و کلمات این فایل را بشمارید.

```
niusha@niusha-ygh:~$ sudo lastb -4 > badlogins.txt
[sudo] password for niusha:
niusha@niusha-ygh:~$ cat badlogins.txt

btmp begins Fri Jun  7 13:58:04 2024
niusha@niusha-ygh:~$ ls
Backup.tar      Downloads      My_Files      Software
badlogins.txt   google-chrome-stable_current_amd64.deb  Pictures      Templates
Desktop         grade.txt      Public         test.txt
Documents       Music          snap           Videos

niusha@niusha-ygh:~$ wc -lw badlogins.txt
 2  7 badlogins.txt
niusha@niusha-ygh:~$
```

- با دستور `sudo lastb -4 > badlogins.txt` چهار لاگین ناموفق را در فایل `badlogins.txt` ذخیره می‌کنیم. محتویات این فایل را با دستور `cat` نیز می‌توان نمایش داد.
- با دستور `wc -lw badlogins.txt` تعداد سطر و کلمات را می‌شماریم.

3. یک فایل با تعدادی جمله دلخواه در هر سطر بسازید. از کاربر شماره کلمه هر جمله را درخواست کنید و آن کلمه در هر جمله را چاپ کنید. (مثال: کاربر عدد 2 را وارد می‌کند، سپس دومین کلمه هر جمله را چاپ کنید.)

```
niusha@niusha-ygh:~$ cat > RandomSentences.txt
this is totally random.
i'm in love.
i have a rock.
my sister is not a witch.
niusha@niusha-ygh:~$ read
3
niusha@niusha-ygh:~$ cut -d ' ' -f $REPLY RandomSentences.txt
totally
love.
a
is
niusha@niusha-ygh:~$ read
1
niusha@niusha-ygh:~$ cut -d ' ' -f $REPLY RandomSentences.txt
this
i'm
i
my
niusha@niusha-ygh:~$
```

- با دستور `cat > RandomSentences.txt` یک فایل به نام `RandomSentences.txt` می‌سازیم و سپس تعدادی جمله در آن می‌نویسیم. با `CTRL + D` می‌توان به این دستور خاتمه داد.
- با دستور `read`، از کاربر شماره کلمه هر جمله را درخواست می‌کنیم.
- با دستور `cut -d ' ' -f $REPLY RandomSentences.txt`، کلمات جمله‌ها را جدا کرده و آن کلمه‌ای که کاربر درخواست کرده بود را چاپ می‌کنیم.

4. نام سیستم را از کاربر پرسیده و اسم `host` سیستم را تغییر دهید.

```
niusha@niusha-ygh:~$ hostname
niusha-ygh
niusha@niusha-ygh:~$ read
niusha-ygn
niusha@niusha-ygh:~$ sudo hostname $REPLY
niusha@niusha-ygh:~$ hostname
niusha-ygn
niusha@niusha-ygh:~$
```

- با دستور `hostname` نام سیستم را چاپ می‌کنیم.
- با دستور `read`، نام سیستم را از کاربر پرسیده و با `sudo hostname $REPLY` نام سیستم را به آنچه کاربر وارد کرده تغییر می‌دهیم.
- مجدداً با دستور `hostname`، نام جدید سیستم را چاپ می‌کنیم.

5. مدت زمان لاگین پنج کاربر آخری که به سیستم لاگین کرده‌اند را نمایش دهید.

```
niusha@niusha-ygh:~$ last -n 5
niusha  tty2      tty2      Fri Jun  7 13:58  still logged in
reboot  system boot 6.5.0-28-generic Fri Jun  7 13:58  still running
niusha  tty2      tty2      Fri May 24 22:25 - crash (13+15:32)
reboot  system boot 6.5.0-28-generic Fri May 24 22:23  still running
niusha  tty2      tty2      Fri May 17 21:10 - crash (7+01:13)

wtmp begins Wed Nov 15 16:12:32 2023
niusha@niusha-ygh:~$ last | head -n 5 | cut -d 'M' -f 2 | cut -d ' ' -f 7-
tty2      Fri Jun  7 13:58  still logged in
6.5.0-28-generic Fri Jun  7 13:58  still running

running

niusha@niusha-ygh:~$ last -5 | cut -d 'M' -f 2 | cut -d ' ' -f 7
6.5.0-28-generic

running

2023
niusha@niusha-ygh:~$
```

- با دستور `last -n 5` پنج کاربر آخری که به سیستم لاگین کرده‌اند را چاپ می‌کنیم. 5 کاربر آخر را می‌توان با دستور `last -n` 5 یا با دستور `last | head -n 5` مشخص کرد. لاگین‌ها از آخرین لاگین به قبل ذخیره می‌شوند بنابراین دستور `tail` نباید استفاده شود.
- خروجی دستور قبل را با علامت `|` به عنوان ورودی به `cut -d 'O' -f 2` مدهیم تا بر اساس حرف `O` در کلمه `Oct` لاگین‌ها به دو ستون تقسیم شوند، و ستون دوم را انتخاب می‌کنیم
- خروجی دستور قبل را با علامت `|` به دستور `cut -d ' ' -f 7` مدهیم. می‌توانیم تنها ستون هفتم و یا با `7`-ستون هفتم به بعد را انتخاب کنیم تا مدت زمان در خروجی چاپ شود.