



دانشکده مهندسی کامپیوتر

آزمایشگاه سیستم عامل

تمرین جلسه دوم

استاد : دکتر شیخی

پوریا رحیمی (۹۹۵۲۱۲۸۹)

1 - یک دایرکتوری و چند فایل نمونه داخل میزکاری (Desktop) خود بسازید و دسترسی نوشتن و جستجو کردن را از سایر افراد بگیرید.

```
rahimi_99521289@99521289: ~/Desktop
rahimi_99521289@99521289:~$ cd Desktop/
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ mkdir cloner
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ touch f1.txt
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ touch f2.txt
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ touch f3.txt
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ chmod 774 cloner f1.txt f2.txt f3.txt
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ ls -l
total 4
drwxrwxr-- 2 rahimi_99521289 rahimi_99521289 4096 10:46 26 فوریه cloner
-rwxrwxr-- 1 rahimi_99521289 rahimi_99521289 0 10:46 26 فوریه f1.txt
-rwxrwxr-- 1 rahimi_99521289 rahimi_99521289 0 10:47 26 فوریه f2.txt
-rwxrwxr-- 1 rahimi_99521289 rahimi_99521289 0 10:47 26 فوریه f3.txt
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$
```

2 - گروه هایی که شما در آن عضو هستید ، را لیست کنید ، سپس مالکیت دایرکتوری قبلی را به یکی دیگر از گروه های خود بدهید.

```
rahimi_99521289@99521289: ~/Desktop
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ groups
rahimi_99521289 adm cdrom sudo dip plugdev lpadmin lxd sambashare
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ chgrp adm cloner/
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ ls -la
total 12
drwxr-xr-x  3 rahimi_99521289 rahimi_99521289 4096 10:47 26  . فوریه
drwxr-x--- 19 rahimi_99521289 rahimi_99521289 4096 23:32 23  .. فوریه
drwxrwxr--  2 rahimi_99521289 adm              4096 10:46 26  فوریه cloner
-rwxrwxr--  1 rahimi_99521289 rahimi_99521289    0 10:46 26  فوریه f1.txt
-rwxrwxr--  1 rahimi_99521289 rahimi_99521289    0 10:47 26  فوریه f2.txt
-rwxrwxr--  1 rahimi_99521289 rahimi_99521289    0 10:47 26  فوریه f3.txt
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$
```

3 - یک فایل ایجاد کنید و زمان Access time آن را به ساعت دیروز 7 صبح تغییر دهید (در قالب یک دستور باید نوشته شود) ، سپس زمان تغییر یافته را نشان دهد.

```
rahimi_99521289@99521289: ~/Desktop
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ touch -d "yesterday 7am" test.txt
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ ls -la
total 12
drwxr-xr-x  3 rahimi_99521289 rahimi_99521289 4096 10:52 26  . فوریه
drwxr-x--- 19 rahimi_99521289 rahimi_99521289 4096 23:32 23  .. فوریه
drwxrwxr--  2 rahimi_99521289 adm            4096 10:46 26  cloner فوریه
-rwxrwxr--  1 rahimi_99521289 rahimi_99521289    0 10:46 26  f1.txt فوریه
-rwxrwxr--  1 rahimi_99521289 rahimi_99521289    0 10:47 26  f2.txt فوریه
-rwxrwxr--  1 rahimi_99521289 rahimi_99521289    0 10:47 26  f3.txt فوریه
-rw-rw-r--  1 rahimi_99521289 rahimi_99521289    0 07:00 25  test.txt فوریه
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$
```

4 - درون کل دایرکتوری های موجود ، فایل های خالی را پیدا کرده و پاک کنید. (این کار باید در یک خط دستور انجام شود.)

```
rahimi_99521289@99521289: ~/Desktop
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ touch f1.txt
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ touch f2.txt
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ touch f3.txt
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ ls
cloner  f1.txt  f2.txt  f3.txt
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ find . -type f -empty -exec rm -f '{}' \;
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$ ls
cloner
rahimi_99521289@99521289:~/Desktop$
```

5 - دستور `chmod 4664 file.txt` چه کاری را انجام می دهد؟

در کل زمانی که ما دستور `chmod` را اجرا می کنیم و آرگومان های این دستور 4 رقمی باشد می توان این نتیجه را گرفت که اولین آرگومان مربوط به Special Attribute می باشد و در کل به ترتیب برابر با `sticky flags` , `setgid` , `setuid` می باشد. در این دستور برای Special Attribute مقدار 4 برای ما assign شده است که به این معنی می باشد که `setuid` مقدار 1 را دارد و بقیه مقدار 0 را دارند.

سه عدد دیگر به ترتیب برای `other` , `group` , `user` می باشد که برای `user` , `group` مقدار 6 را assign کرده است ، بنابراین به این معنی می باشد که یعنی دسترسی خواندن و نوشتن را دارد و دسترسی `execute` را ندارد و برای `others` فقط دسترسی `Read` را دارد، و باعث می شود که این دسترسی ها و در واقع تغییرات دسترسی ها برای فایل `file.txt` اعمال شود.

در واقع این دستور باعث می شود که `permission` های فایل `file.txt` عوض شود یعنی با این دستور می توان باعث شد که دستور های `r` , `rw` , ... عوض شود و دسترسی های جدیدی ایجاد شود.