

# به نام خدا

## تمرین جلسه دوم

فرزان رحمانی ۹۹۵۲۱۲۷۱

-۱

```
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1: ~/Desktop$ mkdir OS_lab
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1: ~/Desktop$ touch a.txt
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1: ~/Desktop$ touch b.c c.py
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1: ~/Desktop$ touch d.zip
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1: ~/Desktop$ ls -l
total 4
drwxrwxr-x 2 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 4096 Feb 26 20:57 OS_lab
-rw-rw-r-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 a.txt
-rw-rw-r-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 b.c
-rw-rw-r-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 c.py
-rw-rw-r-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 d.zip
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1: ~/Desktop$ chmod o=r *
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1: ~/Desktop$ ls -l
total 4
drwxrwxr-- 2 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 4096 Feb 26 20:57 OS_lab
-rw-rw-r-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 a.txt
-rw-rw-r-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 b.c
-rw-rw-r-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 c.py
-rw-rw-r-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 d.zip
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1: ~/Desktop$ chmod 774 *
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1: ~/Desktop$ ls -l
total 4
drwxrwxr-- 2 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 4096 Feb 26 20:57 OS_lab
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 a.txt
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 b.c
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 c.py
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 d.zip
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1: ~/Desktop$
```

-۲

```
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1: ~/Desktop$ ls -l
total 4
drwxrwxr-- 2 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 4096 Feb 26 20:57 OS_lab
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 a.txt
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 b.c
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 c.py
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 d.zip
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1: ~/Desktop$ groups
farzanrahmani_99521271 adm dialout cdrom floppy sudo audio dip video plugdev netdev
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1: ~/Desktop$ chgrp adm OS_lab/
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1: ~/Desktop$ ls -l
total 4
drwxrwxr-- 2 farzanrahmani_99521271 adm 4096 Feb 26 20:57 OS_lab
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 a.txt
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 b.c
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 c.py
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 d.zip
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1: ~/Desktop$
```

-۳

```
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1:~/Desktop$ ls -l
total 4
drwxrwxr-- 2 farzanrahmani_99521271 adm          4096 Feb 26 20:57 OS_lab
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 a.txt
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 b.c
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 c.py
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 d.zip
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1:~/Desktop$ touch q3.txt
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1:~/Desktop$ ls -l
total 4
drwxrwxr-- 2 farzanrahmani_99521271 adm          4096 Feb 26 20:57 OS_lab
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 a.txt
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 b.c
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 c.py
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 d.zip
-rw-rw-r-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 21:09 q3.txt
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1:~/Desktop$ touch -d "yesterday 7am" q3.txt
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1:~/Desktop$ ls -l
total 4
drwxrwxr-- 2 farzanrahmani_99521271 adm          4096 Feb 26 20:57 OS_lab
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 a.txt
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 b.c
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 c.py
-rwxrwxr-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 26 20:57 d.zip
-rw-rw-r-- 1 farzanrahmani_99521271 farzanrahmani_99521271 0 Feb 25 07:00 q3.txt
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1:~/Desktop$
```

-۴

```
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1:~/Desktop$ ls
4.rb Farzan OS_lab a.txt b.c c.py d.zip hello.txt q3.txt
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1:~/Desktop$ find . -type f -empty -exec rm {} \;
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1:~/Desktop$ ls
Farzan OS_lab hello.txt
farzanrahmani_99521271@DESKTOP-955QSI1:~/Desktop$ gedit hello.txt
```

Open

hello.txt  
~Desktop

Save

hello man

Plain Text Tab Width: 8 Ln 1, Col 1 INS

دستور `chmod 4664 file.txt` مجوزهای `file.txt` را در لینوکس تنظیم می کند. در اینجا خلاصه ای از معنای هر قسمت از دستور آورده شده است:

- `chmod` یک دستور در لینوکس است که برای تغییر مجوزهای یک فایل یا دایرکتوری استفاده می شود.
- 4 اولین رقم در دستور است که بیت `setuid` فایل را مشخص می کند. بیت `setuid` با عدد ۴ نشان داده می شود و به کاربر اجازه می دهد تا فایل را با مجوزهای صاحب فایل اجرا کند. `octet` پر ارزش به این معناست که `bit setuid` یک شده است. به طور کلی `octet` پر ارزش برای تعیین وضعیت بیت های زیر است: `setuid bit`, `setgid bit`, `sticky bit` اگر ست بشود به این معناست که فایل با دسترسی `owner` فایل اجرا میشود. `setgid bit`: اگر ست بشود به این معناست که فایل با دسترسی `group` فایل اجرا میشود. `sticky bit`: تنها میتوان بر روی دایرکتوری ها ست کرد و اگر ست بشود تنها `owner` و `root` میتوانند محتوای آن را حذف بکنند. توضیحات کامل راجع به آن در لینک زیر آمده است:

<https://www.cbttuggets.com/blog/technology/system-admin/linux-file-permissions-understanding-setuid-setgid-and-the-sticky-bit>

- 6 دومین رقم در دستور است که مجوزهای فایل را برای صاحب فایل مشخص می کند. عدد ۶ نشان دهنده مجوزهای خواندن و نوشتن است (۴ برای خواندن و ۲ برای نوشتن). (`rw`)
- 6 سومین رقم در دستور است که مجوزهای فایل را برای اعضای گروه فایل مشخص می کند. عدد ۶ نشان دهنده مجوزهای خواندن و نوشتن است. (`rw`)
- 4 چهارمین رقم در دستور است که مجوزهای فایل را برای بقیه مشخص می کند. عدد ۴ نشان دهنده مجوزهای خواندن است. (`r`)

بنابراین، دستور `chmod 4664 file.txt` مجوزهای `file.txt` را طوری تنظیم می کند که مالک فایل بتواند فایل را بخواند و بنویسد، اعضای گروه فایل می توانند فایل را بخوانند و بنویسند و بقیه فقط می توانند فایل را بخوانند. علاوه بر این، بیت `setuid` تنظیم شده است، به این معنی که هر کسی که این فایل را اجرا کند، مجوزهای مالک فایل را خواهد داشت.

## پایان