

دستور کار آزمایشگاه سیستم های عامل



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)

آزمایشگاه سیستم های عامل

آرین محسنی

40131902

مهر 1403

دستور کار آزمایشگاه سیستم های عامل

فهرست

قسمت 1	3
قسمت 2	4
قسمت 3	5
قسمت 4	5
قسمت 5	6

دستور کار آزمایشگاه سیستم های عامل

قسمت 1

ابتدا با دستور mkdir یک پوشه با نام HW میسازیم

سپس با دستور ls -l می توانیم سطح دسترسی آن پوشه را مشاهده کنیم.

```
arian@arian-VirtualBox: ~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1
arian@arian-VirtualBox:~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1$ mkdir HW
arian@arian-VirtualBox:~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1$ ls -l
total 8
drwxrwxr-x 2 arian arian 4096 Oct  7 22:11 HW
drwxrwxr-x 3 arian arian 4096 Oct  7 21:23 test
arian@arian-VirtualBox:~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1$
```

اکنون با دستور chmod 770 [Directory Name] می توانیم مجوز های یک پوشه را به گونه ای تغییر دهیم که تنها کاربر و گروه بتوانند در آن را بخوانند یا بنویسند یا اجرا کنند.

```
arian@arian-VirtualBox: ~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1
arian@arian-VirtualBox:~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1$ chmod 770 HW/
arian@arian-VirtualBox:~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1$ ls -l
total 8
drwxrwx--- 2 arian arian 4096 Oct  7 22:11 HW
```

دستور کار آزمایشگاه سیستم های عامل

قسمت 2

برای دیدن گروه هایی که عضو آن ها هستیم باید دستور groups را استفاده کنیم

```
arian@arian-VirtualBox: ~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1
arian@arian-VirtualBox:~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1$ groups
arian adm cdrom sudo dip plugdev users lpadmin
arian@arian-VirtualBox:~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1$ S
```

برای تغییر گروه باید از دستور chown استفاده کنیم که به این شکل است :

```
arian@arian-VirtualBox:~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1$ sudo chown :adm HW
[sudo] password for arian:
arian@arian-VirtualBox:~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1$ ls -l
total 8
drwxrwx--- 2 arian adm 4096 Oct 7 22:11 HW
drwxrwxr-x 3 arian arian 4096 Oct 7 21:23 test
arian@arian-VirtualBox:~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1$
```

همانطور که مشخص است گروه پوشه HW از arian به adm تغییر پیدا کرده است.

دستور کار آزمایشگاه سیستم های عامل

قسمت 3

۳. این دستور چه کاری انجام می دهد؟

```
chmod 4664 file.txt
```

دستور chmod برای تغییر مجوز ها است و با توجه به پارامتر های مقابلش به این معنی است که

4 ابتدایی به معنی read برای user

6 به معنی read + write برای group

6 به معنی read + write برای other

و 4 آخر به معنی فعال بودن Sticky bit است و بیشتر برای پوشه ها استفاده میشود که یعنی فقط صاحب آن پوشه میتواند آن را تغییر دهد حتی اگر بقیه نیز دسترسی داشته باشند.

قسمت 4

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

برای این سوال باید این دستور را اجرا کنیم.

```
find [path] -type f -empty -delete
```

```
arian@arian-VirtualBox:~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1/test$ find . -type f -empty -delete
```

ابتدا find در پوشه مشخص جستجو میکند و بر اساس f-type فقط فایل ها را (و نه پوشه ها) و بر اساس empty-delete آن هایی که خالی هستند و در نهایت با delete پاک میکند.

دستور کار آزمایشگاه سیستم های عامل

قسمت 5

دستور less یک فایل را باز میکند و می توان در محیط آن فایل جستجو کرد
با مطالعه manual دستور less میشود فهمید که برای یافتن کلمه کلیدی در یک فایل باید /
و سپس کلمه مورد نظر را وارد کرد.

```
arian@arian-VirtualBox: ~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1/test
arian@arian-VirtualBox:~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1/test$ man less
```

```
/pattern
Search forward in the file for the N-th line containing the pattern. N defaults
to 1. The pattern is a regular expression, as recognized by the regular expres-
sion library supplied by your system. The search starts at the first line dis-
played (but see the -a and -j options, which change this).

Certain characters are special if entered at the beginning of the pattern; they
modify the type of search rather than become part of the pattern:

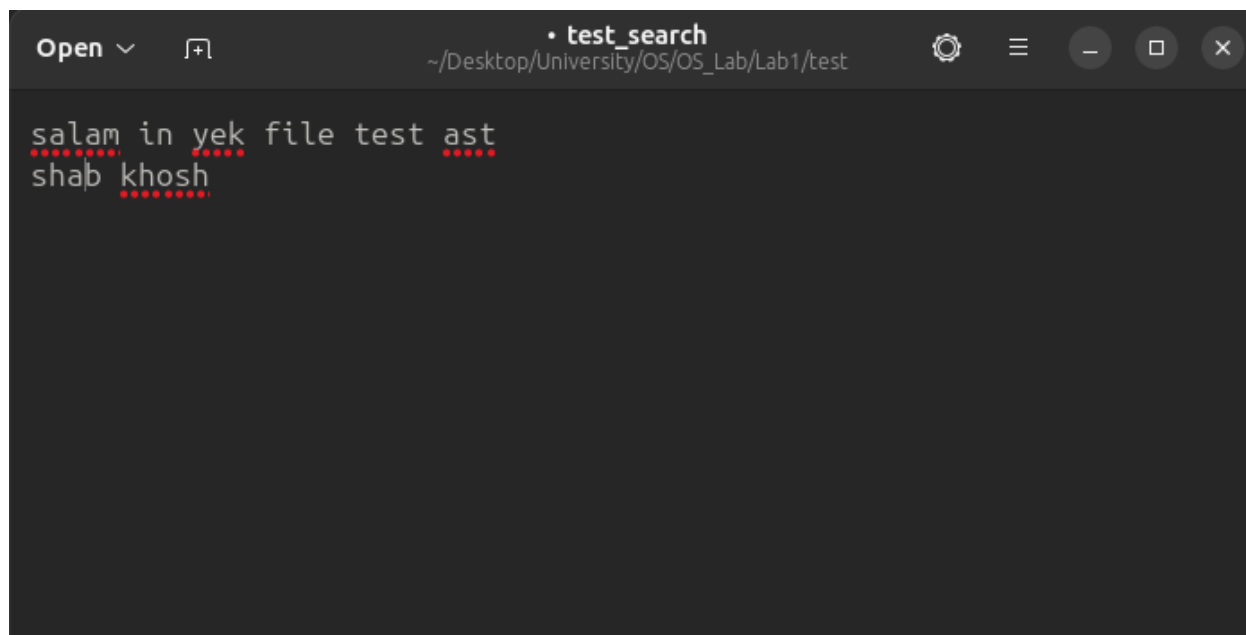
^N or !
Search for lines which do NOT match the pattern.

^E or *
Search multiple files. That is, if the search reaches the END of the cur-
rent file without finding a match, the search continues in the next file in
```

برای تست کردن این بخش ابتدا یک فایل میسازیم و متنی کوتاه در آن مینویسیم.

```
arian@arian-VirtualBox:~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1/test$ touch test_search
arian@arian-VirtualBox:~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1/test$ open test_search
```

دستور کار آزمایشگاه سیستم های عامل



The screenshot shows a file editor window titled "test_search" with a path of "~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1/test". The file contains two lines of Persian text: "salam in yek file test ast" and "shab khosh". Red dotted lines are visible under the words "salam", "shab", and "khosh", indicating a search or highlighting operation.

سپس در ان فایل برای مثال کلمه test را جستجو می کنیم.

```
arian@arian-VirtualBox:~/Desktop/University/OS/OS_Lab/Lab1/test$ less test_search
```

```
salam in yek file test ast
shab khosh
test_search (END)
```

دستور کار آزمایشگاه سیستم های عامل

```
salam in yek file test ast  
shab khosh  
/test
```

```
salam in yek file test ast  
shab khosh
```

```
(END)
```