

به نام خدا



درس آزمایشگاه سیستم عامل

تمرین دوم

مدرس درس:
سرکار خانم دکتر شیخی

تهیه کننده:
الناز رضایی

تاریخ ارسال: ۱۴۰۱/۰۷/۱۶

بخش اول:

یک دایرکتوری داخل میزکاری (Desktop) بسازید و تمامی مجوزهای آن را به گونه‌ای تغییر دهید که فقط شما و اعضای گروه بتوانند بنویسند، بخوانند و در آن جستجو کنند.

پاسخ بخش اول:

ابتدا با استفاده از `cd Desktop` مسیر Desktop را انتخاب نموده و با استفاده از `mkdir`، دایرکتوری `Session2_HW` را ایجاد می‌کنیم. سپس با استفاده از دستور `chmod` مجوزها را به گونه‌ای صادر می‌کنیم که فقط `user` و اعضای گروه اجازه دسترسی به آن را داشته باشند. عدد ۷ اول از سمت چپ مربوط به `user`، عدد ۷ وسط مربوط به اعضای گروه و عدد ۰ مربوط به بقیه می‌باشد. عدد ۷ نشان دهنده تمامی دسترسی‌ها اعم از `read`, `write`, `change` می‌باشد و عدد ۰ به معنی عدم دسترسی به هیچ کدام از گزینه‌های خواندن، نوشتن و تغییر دادن است.

```
rezaee98411387@elnazrezaee-98411387:~$ cd Desktop
rezaee98411387@elnazrezaee-98411387:~/Desktop$ mkdir Session2_HW
rezaee98411387@elnazrezaee-98411387:~/Desktop$ chmod 770 Session2_HW
```

نتایج بخش اول

بخش دوم:

گروه‌هایی که شما در آن عضو هستید، را لیست کنید، سپس مالکیت فایل قبلی را به یکی دیگر از گروه‌های خود بدهید.

پاسخ بخش دوم:

ابتدا با استفاده از دستور `groups` گروه‌ها را لیست کرده و با استفاده از دستور `chgrp` مالکیت آن را تغییر می‌دهیم.

```
rezaee98411387@elnazrezaee-98411387:~/Desktop$ groups
rezaee98411387 adm cdrom sudo dip plugdev lpadmin sambashare
rezaee98411387@elnazrezaee-98411387:~/Desktop$ chgrp adm Session2_HW
```

نتایج بخش دوم

بخش سوم:

یک فایل ایجاد کنید و زمان `Access time` آن را به ساعت ۹ شب تغییر دهید (در قالب یک دستور باید نوشته شود)، سپس زمان تغییر یافته را نشان دهید.

پاسخ بخش سوم:

با دستور touch d زمان access time را تغییر داده و سپس با استفاده از دستور stat، تغییرات را ملاحظه می‌کنیم.

```
rezaee98411387@elnazrezaee-98411387:~/Desktop$ touch -d "9pm" example.txt
rezaee98411387@elnazrezaee-98411387:~/Desktop$ stat example.txt
  File: 'example.txt'
  Size: 0             Blocks: 0          IO Block: 4096   regular empty file
Device: 801h/2049d    Inode: 404332     Links: 1
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: ( 1000/rezaee98411387)   Gid: ( 1000/rezaee98411387)
Access: 2022-10-08 21:00:00.000000000 +0330
Modify: 2022-10-08 21:00:00.000000000 +0330
Change: 2022-10-08 04:57:47.949366672 +0330
Birth: -
rezaee98411387@elnazrezaee-98411387:~/Desktop$
```

نتایج بخش سوم

بخش چهارم:

درون کل دایرکتوریهای موجود، فایل‌های خالی را پیدا کرده و پاک کنید. (این کار باید در یک خط دستور انجام شود).

پاسخ بخش چهارم:

با استفاده از دستور find، همه فایل‌ها و دایرکتوری‌ها و با استفاده از empty می‌گوییم تمامی فایل‌ها و دایرکتوری‌هایی که خالی هستند را پیدا کرده و با استفاده از دستور delete حذف و با دستور print، چاپ کن.

```
rezaee_98411387@98411387:~/Desktop$ find . -type d -empty -print -delete -o -type f -empty -print -delete
./example.txt
./Session2_HW
.
```

نتایج بخش چهارم

بخش پنجم:

این دستور چه کاری انجام می‌دهد؟

chmod 4664 file.txt

پاسخ بخش پنجم:

اولین رقم سمت چپ، مجموعه‌ای از (4) set user id، (2) set group id، (1) sticky می‌باشد. در اینجا عدد ۴ قرار داده شده است و به معنی این است که فایل را صرف نظر از اینکه کدام کاربر آن

را باز می‌کند، به عنوان مالک اجرا کنید. سه رقم بعدی به ترتیب از چپ به راست دسترسی‌های user، group و other را مشخص می‌کند که عدد ۶ یعنی user اجازه read و write را دارد، اعضای گروه نیز اجازه خواندن و نوشتن را دارند. بقیه هم تنها اجازه خواندن را دارند.