

جلسه چهارم — مروری بر پوسته

بخش اول این جلسه، موضوع جلسه گذشته در مورد ملقه‌های پوسته را ادامه می‌دهد. بخش دوم آن، جلسه‌های گذشته را مرور می‌کند. گام‌های زیر را انجام و به پرسش‌های مطرح شده دقیق پاسخ دهید.

۱ با دستورها زیر اسکریپت `oslab.sh` را دریافت و اجرا کنید.

```
$ wget http://nit.rudi.ir/oslab.sh
$ sh oslab.sh
$ cd oslab/src
```

۲ دستوره‌های زیر چه عملی انجام می‌دهند؟

```
$ for x in hash.c hyph.c; do cat $x; done
$ for x in h*.c; do cat $x; done
$ ls h*.c | while read x; do cat $x; done
```

۳ دستوره‌های زیر چه عملی انجام می‌دهند؟

```
$ mkdir txt
$ ls *.h | while read x; do
    cp $x txt/${x}.txt
done
```

۴ با توجه به خروجی دستورهای زیر، بررسی کنید دستور `basename` چه عملی انجام می‌دهد.

```
$ basename path/to/file.c
$ basename path/to/file.c .c
$ basename file.c
$ basename file.c .c
```


۵ ملقهی زیر چه عملی انجام می‌دهد؟

```
$ ls *.c | while read x; do
    echo 'basename $x .c'.d
done
```

۶ اسکریپت پوسته‌ای بنویسید که به ازای هر فایل با پسوند `.txt` در شناسه‌ی جاری، پسوند آن را به `.rst` تغییر دهد.

۷ ملقهی زیر چه عملی انجام می‌دهد؟

```
$ ls a? | while read x; do
    if cmp -s a2 $x; then
        echo $x
    fi
done
```

مقله‌ی زیر چه تفاوتی با مقله‌ی قبل دارد؟ 

```
$ sort <a2 >/tmp/t1
$ ls a? | while read x; do
    sort <$x >/tmp/t2
    if cmp -s /tmp/t1 /tmp/t2; then
        echo $x
    fi
done
```

یادآوری و تمرین (در صورت نیاز)

۹ دستورهایی زیر چه عملی انجام می‌دهند؟

```
$ seq 15 | shuf >a1
$ cat a1 a1 >a2
$ cat a1 | sort >a3
$ cat a1 a2 | cat >a4
```

۱۰ توضیح دهید دستورهایی زیر چه تفاوتی با هم دارند، کدام دستورها معادل هستند و کدام دستورها خطوط مرتب شده‌ی فایل «a1» را چاپ می‌کنند.

```
$ echo a1 | sort
$ cat a1 | sort
$ sort <a1
$ sort a1
$ sort ~/oslab/src/a1
$ sort ../src/a1
$ echo ../src/a1 | sort
```

۱۱ تفاوت دستورهایی زیر را بیان کنید و مشخص کنید کدام دستور برای کپی کردن فایل «a1» به «a5» مناسب است.

```
$ echo a1 | cp a5
$ cat a1 >a5
$ cp a1 >a5
$ cp <a1 >a5
$ cat <a1 >a5
```

۱۲ فایل «a4» را به شکلی تغییر دهید که خطاهای آن مرتب شوند (دستورهای لازم را بنویسید).

مشخص کنید در هر یک از دستورهای زیر، چه پارامترهایی به دستور «cmd» فرستاده می‌شوند؟ توضیح دهید. با جایگزینی دستور «echo» به جای «cmd» ادعای خود را ثابت کنید.

```
$ cmd a
$ cmd *
$ cmd "*"
$ cmd ~/oslab/src/a*
$ cmd a[134]
$ var=1
$ cmd $var
$ cmd "$var"
$ cmd '$var'
$ cmd ls
$ cmd 'ls'
$ cmd `ls`
$ cmd echo abc
$ cmd 'echo abc'
$ cmd "echo abc"
$ cmd `echo abc`
$ cmd cat a1
$ cmd `cat a1`
$ cmd `echo a*`
```

تفاوت دستورهای زیر چیست و کدام برای چاپ اعداد یک تا نه مناسب است؟

```
$ echo 9 | seq
$ seq <9
$ seq 9
$ seq "9"
$ seq '9'
$ seq `echo 9`
```

۱۵ تفاوت دستورهای زیر چیست و کدام برای چاپ خطوط متمایز فایل‌ها مناسب است؟

```
$ sort uniq a*
$ echo a* | sort | uniq
$ cat a* | sort | uniq
$ sort a* | uniq
$ uniq a* | sort
$ uniq `sort a*`
$ sort `cat a* | uniq`
$ sort `ls a*` | uniq
$ sort "find ~/ex4/ -name 'a*'" | uniq
```