

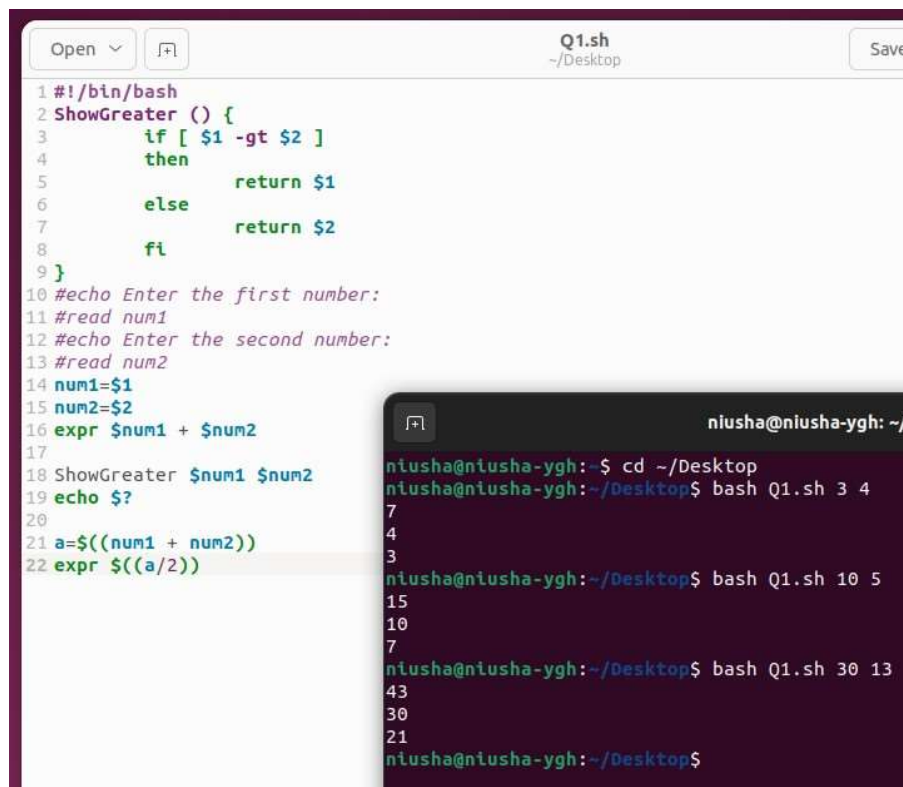
به نام خدا

تمرین شماره 7 - آزمایشگاه سیستم عامل

نیوشا یقینی - 98522346

1. اسکریپتی بنویسید که دو عددی که به صورت آرگومان به آن داده شده را:

- (a) با هم جمع کند.
- (b) عدد بزرگتر را نشان دهد.
- (c) میانگین اعداد بین دو عدد ورودی را چاپ کند.



The image shows a code editor window titled 'Q1.sh' with the following script:

```
1#!/bin/bash
2ShowGreater () {
3    if [ $1 -gt $2 ]
4    then
5        return $1
6    else
7        return $2
8    fi
9}
10#echo Enter the first number:
11#read num1
12#echo Enter the second number:
13#read num2
14num1=$1
15num2=$2
16expr $num1 + $num2
17
18ShowGreater $num1 $num2
19echo $?
20
21a=$((num1 + num2))
22expr $((a/2))
```

Below the editor is a terminal window showing the execution of the script:

```
niusha@niusha-ygh: ~/Desktop
niusha@niusha-ygh: ~/Desktop$ cd ~/Desktop
niusha@niusha-ygh: ~/Desktop$ bash Q1.sh 3 4
7
4
3
niusha@niusha-ygh: ~/Desktop$ bash Q1.sh 10 5
15
10
7
niusha@niusha-ygh: ~/Desktop$ bash Q1.sh 30 13
43
30
21
niusha@niusha-ygh: ~/Desktop$
```

- تابع ShowGreater، را با استفاده از یک if عدد بزرگتر را برمی گرداند.
- با استفاده از دستور bash، فایل را اجرا می کنیم و اعداد را به صورت آرگومان به آن می دهیم.
- عدد اول در num1 و عدد دوم در num2 ذخیره می شود. سپس دو عدد را جمع کرده و نتیجه را چاپ می کنیم.
- با استفاده از تابع ShowGreater، عدد بزرگتر را چاپ می کنیم.
- میانگین دو عدد را محاسبه کرده و چاپ می کنیم.

2. با استفاده از case ماشین حسابی را با دو ورودی طراحی کنید.

The image shows a code editor window titled "Q2.sh" with a file path of "~/Desktop". A notification bar indicates "The file '/home/niusha/Desktop/Q2.sh' changed on disk." with a "Reload" button. The script content is as follows:

```
1 #!/bin/bash
2
3 echo Enter the first number:
4 read num1
5
6 echo Enter the operation:
7 read op
8
9 echo Enter the second number:
10 read num2
11
12 case $op in
13     "+")
14         expr $num1 + $num2
15         ;;
16     "-")
17         expr $num1 - $num2
18         ;;
19     "*")
20         expr $num1 \* $num2
21         ;;
22     "/" )
23         expr $num1 / $num2
24         ;;
25     *)
26         echo Wrong operation!
27         ;;
28 esac
```

To the right, a terminal window shows the execution of the script:

```
niusha@niusha-ygh:~/Desktop$ touch Q2.sh
niusha@niusha-ygh:~/Desktop$ bash Q2.sh
Enter the first number:
5
Enter the operation:
+
Enter the second number:
6
11
niusha@niusha-ygh:~/Desktop$ bash Q2.sh
Enter the first number:
7
Enter the operation:
-
Enter the second number:
2
5
niusha@niusha-ygh:~/Desktop$ bash Q2.sh
Enter the first number:
3
Enter the operation:
*
Enter the second number:
3
9
niusha@niusha-ygh:~/Desktop$
```

The image shows a code editor window titled "Q2.sh" with a file path of "~/Desktop". A notification bar indicates "The file '/home/niusha/Desktop/Q2.sh' changed on disk." with a "Reload" button. The script content is as follows:

```
1 #!/bin/bash
2
3 echo Enter the first number:
4 read num1
5
6 echo Enter the operation:
7 read op
8
9 echo Enter the second number:
10 read num2
11
12 case $op in
13     "+")
14         expr $num1 + $num2
15         ;;
16     "-")
17         expr $num1 - $num2
18         ;;
19     "*")
20         expr $num1 \* $num2
21         ;;
22     "/" )
23         expr $num1 / $num2
24         ;;
25     *)
26         echo Wrong operation!
27         ;;
28 esac
```

To the right, a terminal window shows the execution of the script:

```
niusha@niusha-ygh:~/Desktop$ bash Q2.sh
Enter the first number:
3
Enter the operation:
*
Enter the second number:
3
9
niusha@niusha-ygh:~/Desktop$ bash Q2.sh
Enter the first number:
20
Enter the operation:
/
Enter the second number:
10
2
niusha@niusha-ygh:~/Desktop$ bash Q2.sh
Enter the first number:
56
Enter the operation:
n
Enter the second number:
23
Wrong operation!
niusha@niusha-ygh:~/Desktop$
```

- دو عدد و عملگر را از ورودی می‌گیریم.
- با استفاده از case، یکی از چهار عملیات اصلی که باید روی اعداد ورودی انجام شود را تعیین می‌کنیم.
- عملیات را انجام داده و نتیجه را چاپ می‌کنیم.

3. اسکریپتی بنویسید که رمز عبور کاربر را از آن بگیرد. در صورتی که رمز عبور وارد شده با عبارت "123456" معادل بود، پیام welcome و در غیر این صورت پیام password wrong را نمایش دهد.

The image shows a code editor window titled 'Q3.sh' with the following script:

```
1 #!/bin/bash
2
3 read -sp 'Password: ' passvar
4 if [ $passvar -eq "123456" ]
5 then
6     echo Welcome
7 else
8     echo Wrong Password
9 fi
```

Below the code editor is a terminal window showing the execution of the script:

```
niusha@niusha-ygh: ~/D
niusha@niusha-ygh:~/Desktop$ bash Q3.sh
Password: Welcome
niusha@niusha-ygh:~/Desktop$ bash Q3.sh
Password: Wrong Password
niusha@niusha-ygh:~/Desktop$
```

- با استفاده از read، کلمه عبور را از کاربر دریافت می‌کنیم.
- با استفاده از if، کلمه عبور وارد شده را با "123456" مقایسه کرده و نتیجه را نمایش می‌دهیم.