Լաբորատոր աշխատանք 1  
  
1. mkdir lab1, touch file.txt file1.txt file2.txt file3.txt, mkdir dir1 dir2։  
2. Printed all files that end with .txt and second printed everything and showed an error about .txt  
3. ls -1 f???.txt  
4. ls -1 file\*[[:digit:]]\*   
5. ls -1 \*([[:lower:]]|[1-2]).txt  
6. cp /etc/passwd  
7. mv lab1 new  
mv new dir1  
mv dir1/new dir2  
8. mv dir2 dir3  
mv dir3 dir1  
9. mv dir1/dir3/new ../lab1  
10. rm -r lab1  
  
  
Լաբորատոր աշխատանք 2  
  
1.   
cat > file1: Այս հրամանը ստեղծում կամ վերագրանցում է «file1» անունով ֆայլ և թույլ է տալիս տեքստ մուտքագրել այդ ֆայլը:

cat file1: Այս հրամանը ցուցադրում է «file1» ֆայլի բովանդակությունը տերմինալի էկրանին:

cat < file1: Այս հրամանը օգտագործում է < նիշը` մուտքագրումը վերահղելու համար:

2. touch file1.txt file2.txt file3.txt  
cat file1.txt file2.txt file3.txt > final.txt  
3. ls -l /home/student | grep -c "^-"  
4. sort file1.txt file2.txt file3.txt > sorted\_files.txt  
5. ls -lSh home/student | head -n 15   
6. lab1 % ls -l home/student > home/student/ls.txt   
7. echo "secret text" | tr 'A-Za-z' 'N-ZA-Mn-za-m'  
echo "frperg grkg" | tr 'a-zA-Z' 'n-za-mN-ZA-M'  
8. echo "Student’s home directory is {home\_dir}." > home.txt  
sed 's|{home\_dir}|/home/student|g' home.txt  
9. echo -e "Line 1\nLine 2\nLine 3\nLine 4\nLine 5" > file4.txt  
sed -n '2,4p' file4.txt  
10. sed '2,4d' file4.txt  
  
  
Լաբորատոր աշխատանք 3  
  
1. ls -l /etc | grep -E "^[0-9]"  
2. echo -e "Hello\nWorld\nGoodbye\nSolo\nYellow\nHello\nBelow" > sample\_file.txt  
grep -E '^[^5]+$' sample\_file.txt | grep 'lo$'  
3.   
grep -h '[A-Z]' dirlist\*.txt. Այս հրամանն օգտագործում է grep՝ գտնելու տողեր ֆայլերում, որոնք պարունակում են A-ից Z-ից առնվազն մեկ մեծատառ:

grep -h '[-AZ]' dirlist\*.txt. Այս հրամանում grep-ը փնտրում է տողեր, որոնք պարունակում են կա՛մ «-» նիշը, կա՛մ A և Z մեծատառերը:

grep -h '^[A-Z]' dirlist\*.txt. Այստեղ grep-ը փնտրում է տողեր, որոնք սկսվում են A-ից մինչև Z ցանկացած մեծատառով:   
  
grep -h '[^A-Z]' dirlist\*.txt. Այս հրամանն օգտագործում է grep՝ գտնելու տողեր, որոնք պարունակում են ցանկացած այլ նիշ, բացի A-ից Z մեծատառերից:

4. grep '^\(bz\|zip\)' dirlist-bin.txt  
grep '^\(bz\|zip\)' dirlist-sbin.txt  
5.   
grep -Eh '^(bz|gz|zip)' dirlist\*.txt. Այս հրամանը փնտրում է տողեր, որոնք սկսվում են «bz», «gz» կամ «zip» բառերով:

grep -Eh '^bz|gz|zip' dirlist\*.txt. Այս հրամանը փնտրում է տողեր, որոնք սկսվում են «bz»-ով կամ պարունակում են «gz» կամ «zip» տողի ցանկացած կետում:   
6.   
email="test@test.com" && if [[ $email =~ '^[A-Za-z0-9.\_%+-]+@[A-Za-z0-9.-]+\.[A-Z| a-z]{2,}$' ]]; then echo "Valid email."; else echo "Invalid email."; fi  
7.   
ipv4="[192.168.0.1](https://web.telegram.org/a/192.168.0.1)" && if echo "$ipv4" | grep -Pq '^((25[0-5]|2[0-4][0-9]|[01]?[0-9][0-9]?)\.){3}(25[0-5]|2[0-4][0-9]|[01]?[0-9][0-9]?)$'; then echo "Valid IPv4 address."; else echo "Invalid IPv4 address."; fi  
  
8. echo "level" > palindromes.txt  
echo "deified" >> palindromes.txt  
echo "radar" >> palindromes.txt  
echo "civic" >> palindromes.txt  
echo "redder" >> palindromes.txt  
echo "madam" >> palindromes.txt  
  
echo "deleveled" >> palindromes.txt  
echo "repaper" >> palindromes.txt  
echo "rotator" >> palindromes.txt  
echo "reifier" >> palindromes.txt  
echo "reviver" >> palindromes.txt  
  
grep -xE '.{5}' palindromes.txt | rev | grep -xFf - palindromes.txt

9. date -jf "%m/%d/%Y" "01/02/1970" "+%Y-%m-%d"  
10. echo "0xx 12-34-56" | sed -E 's/0xx ([0-9]{2}-[0-9]{2}-[0-9]{2})/(\1)/'s  
  
  
Լաբորատոր աշխատանք 4  
  
1.   
touch file.txt  
chmod 744 file.txt  
2. chmod a+x file.txt  
3. chmod o-rwx file.txt  
4.   
chmod 600 file.txt  
  
chmod u=rw,go= file.txt  
5.   
mkdir dir  
chmod 744 dir  
  
  
touch dir/file.txt  
  
  
echo "Նոր ֆայլը ստեղծվել է" > dir/file.txt  
  
6.   
touch dir/file1.txt dir/file2.txt  
  
chmod 764 dir/\*  
7.   
umask 027  
8.   
umask 600  
umask 0022  
9.   
#!/bin/bash  
  
chmod -rwxr--r-- /home/student  
  
  
ls /home/student  
10.   
mkdir ~/bin  
echo '#!/bin/bash  
  
chmod -rwxr--r-- /home/student  
  
  
ls /home/student' > ~/bin/[myscript.sh](https://web.telegram.org/a/myscript.sh)  
chmod +x ~/bin/[myscript.sh](https://web.telegram.org/a/myscript.sh)  
[myscript.sh](https://web.telegram.org/a/myscript.sh)  
  
Լաբորատոր աշխատանք 5  
  
1. #!/bin/bash  
str="Hello"  
echo $str2  
echo $str2.   
echo ${str}2  
echo ${str}2.   
2.   
echo $(( (5 \* 5 \* 4) / 10 ))  
3.   
echo "The balance for user $USER is: $5.00"  
echo "The balance for user $USER is: \$5.00"  
  
4.   
echo '$USER $((2 + 2)) $(ls)'  
echo "$USER $((2 + 2)) $(ls)"  
username 4 file1 file2 file3 ...  
  
Այսպիսով, երկրորդ հրամանը, օգտագործելով կրկնակի չակերտներ,   
թույլ էր տալիս փոփոխական ինտերպոլացիա և հրամանի կատարում տողերի ներսում,   
մինչդեռ առաջին հրամանը պահում էր նիշերի բառացի իմաստները միայնակ չակերտների ներսում:  
5.   
current\_directory=$(pwd)  
cat <<EOF  
Current Directory: $current\_directory  
Text files in the current directory:  
$(ls -1 \*.txt)  
Number of text files: $(ls -1 \*.txt | wc -l)  
EOF  
6. #!/bin/bash  
  
sum\_numbers() {  
  
result=$(( $1 + $2 ))

echo $result  
}  
  
  
read -p num1  
read -p num2  
  
  
result=$(sum\_numbers $num1 $num2)  
echo "Թվերի գումարը՝ $result"  
7.   
#!/bin/bash  
  
count\_files() {  
directory=$1  
if [ -d "$directory" ]; then  
file\_count=$(find "$directory" -type f | wc -l)  
echo $directory $file\_count"  
else  
echo "there is no"  
}  
  
  
count\_files "/path/to/your/directory"  
8.   
#!/bin/bash  
  
  
touch new\_file.txt  
  
if [ -r new\_file.txt ] && [ -w new\_file.txt ] && [ -x new\_file.txt ]; then  
echo "Ֆայլը կարդալու, գրելու և կատարելու թույլտվություն ունի:"  
else  
echo "Ֆայլը չունի համապատասխան թույլտվություն:"  
fi  
9.   
#!/bin/bash  
  
  
num1=$1  
num2=$2  
  
  
if [ $num1 -gt $num2 ]; then  
max=$num1  
else  
max=$num2  
fi  
  
  
echo "Մեծագույնը՝ $max"  
  
10.  
#!/bin/bash  
  
  
number=$1  
  
  
if [ $((number % 2)) -eq 0 ]; then  
echo "Զույգ"  
else  
echo "Կենտ"  
fi  
  
Լաբորատոր աշխատանք 6  
  
1.   
#!/bin/bash  
  
number=$1  
  
if [[ $number =~ ^[0-9]+$ ]]; then  
if [ $number -gt 0 ]; then  
echo "Թիվը դրական է"  
elif [ $number -lt 0 ]; then  
echo "Թիվը բացասական է"  
else  
echo "Թիվը 0 է"  
fi  
else  
echo "Չվավեր թիվ"  
fi  
2.   
#!/bin/bash  
  
  
number=$1  
  
  
if ((number > 0)); then  
echo "Թիվը դրական է"  
elif ((number < 0)); then  
echo "Թիվը բացասական է"  
else  
echo "Թիվը 0 է"  
fi  
3.   
#!/bin/bash  
  
  
number=$1  
  
  
if ((number % 2 == 0 && number % 3 == 0 && number % 5 == 0)); then  
echo "Թիվը բազմապատիկ է 2-ի, 3-ի և 5-ի"  
else  
echo "Թիվը չի բազմապատիկ 2-ի, 3-ի և 5-ի"  
fi  
4. same  
5.   
echo ' "Hello, this is my script!"' > [myscript.sh](https://web.telegram.org/a/myscript.sh) && chmod +x [myscript.sh](https://web.telegram.org/a/myscript.sh)  
6.   
  
#!/bin/bash  
  
  
if [ -d "dir" ]; then  
echo "դիրեկտորիան գոյություն ունի"  
else  
mkdir "dir"  
echo "դիրեկտորիան ստեղծվել է"  
fi  
7.   
#!/bin/bash  
  
  
read -p "Մուտքագրեք թիվը: " number  
read -p "Մուտքագրեք միջակայքի ստորին սահմանը: " lower\_limit  
read -p "Введите верхнюю границу интервала: " upper\_limit  
  
  
if [ "$number" -ge "$lower\_limit" ] && [ "$number" -le "$upper\_limit" ]; then  
echo "Թիվը գտնվում է $lower\_limit-ից $upper\_limit-ը"  
else  
echo "Թիվը չգտնվում $lower\_limit-ից $upper\_limit-ը"  
fi  
8.   
#!/bin/bash  
  
  
read -s -p "Մուտքագրեք արժեքը: " REPLY  
  
if [ "$REPLY" = "Secret" ]; then  
echo "Ճիշտ արժեք: Secret"  
else  
echo "Սխալ արժեք"  
fi  
9.   
#!/bin/bash  
  
  
read -p "Մուտքագրեք ֆայլի անունը: " filename  
  
if [[ "$filename" =~ ^[A-Za-z1-9.-\_]+$ ]]; then  
echo "Ներմուծված ֆայլի անունը վավեր է:"  
else  
echo "Սխալ ֆայլի անուն: Ստեղծել Նոր ֆայլ: "  
touch "$filename"  
fi  
10.   
#!/bin/bash  
  
read -p "Մուտքագրեք թիվը: " num1  
read -p "Մուտքագրեք գործողությունը (+, -, \*, /, \*\*): " operator  
read -p "Մուտքագրեք այլ թիվը: " num2  
  
if [[ $(echo "$num1 $num2 $operator" | wc -w) -ne 3 ]]; then  
echo "Սխալ՝ ներմուծված արժեքների քանակը չի համընկնում պահվածին"  
exit 1  
fi

case $operator in  
"+")  
result=$(($num1 + $num2))  
;;  
"-")  
result=$(($num1 - $num2))  
;;  
"\*")  
result=$(($num1 \* $num2))  
;;  
"/")  
result=$(($num1 / $num2))  
;;  
"\*\*")  
result=$(($num1 \*\* $num2))  
;;  
\*)  
echo "Սխալ՝ անհայտ գործողություն"  
exit 1  
;;  
esac  
  
  
echo "Գործողությունը ($num1 $operator $num2) հավասար է $result"  
  
Լաբորատոր աշխատանք 7  
  
1. #!/bin/bash  
  
  
declare -i i=0  
  
while [ $i -le 20 ]; do  
  
if [ $((i % 2)) -eq 0 ]; then  
echo $i  
fi  
  
((i++))  
done  
2. #!/bin/bash  
  
counter=0  
until [ $counter -gt 20 ]; do  
if [ $((counter % 2)) -eq 0 ]; then  
echo $counter  
fi  
((counter++))  
done  
3. #!/bin/bash  
  
index=0  
  
  
while true; do  
  
echo $((index \*\* 2))  
  
if [ $((index \*\* 2)) -gt 1000 ]; then  
break  
fi  
  
  
((index++))  
done  
4. #!/bin/bash  
  
  
for ((i=0; i<=20; i+=2)); do  
if [ $((i % 2)) -eq 0 ]; then  
echo $i  
fi  
done  
5. #!/bin/bash  
  
while true; do  
  
read -p "Enter an integer number, or enter q to quit: " input  
  
  
if [[ $input == "q" ]]; then  
echo "Exiting the program..."  
break  
fi  
  
  
if [[ $input =~ ^[0-9]+$ ]]; then  
  
echo "Entered number: $input, Its double: $((input \* 2))"  
else  
  
echo "Invalid input. Please enter a valid integer."  
fi  
done  
6. #!/bin/bash  
  
directory="/home/student"  
counter=1  
  
find "$directory" -maxdepth 1 -type f -name "\*.txt" | while read -r file; do  
  
new\_filename="${directory}/file${counter}.txt"  
  
mv "$file" "$new\_filename"  
  
echo "Ֆայլը վերանվանվել է: $file $new\_filename"  
  
((counter++))  
done  
  
7. #!/bin/bash  
  
for ((i = 0; i <= 30; i += 3)); do  
echo $i  
done  
8. #!/bin/bash  
  
for file in /home/student/\*; do  
[[ -e "$file" ]] || continue  
  
  
echo $(basename "$file")  
done  
9. ls /home/student > listing.txt  
./find\_min\_word listing.txt  
  
#!/bin/bash  
  
while [[ -n $1 ]]; do  
if [[ -r $1 ]]; then  
min\_len=0  
for i in $(cat $1); do  
len=$(echo $i | wc -c)  
if (( len > min\_len )); then  
min\_len=$len  
fi  
done  
echo "$1: ($min\_len characters)"  
fi  
shift  
done  
10. #!/bin/bash  
  
if [ "$#" -eq 0 ]; then  
echo "Մուտքագրեք ֆայլերի անունները։"  
exit 1  
fi  
  
  
files=("$@")  
  
  
for file in "${files[@]}"; do  
# Ստուգել, թե ֆայլը գոյություն ունի թե ոչ  
if [ -e "$file" ]; then  
if [ -r "$file" ]; then  
echo "$file-ը գոյություն ունի և կարդալու թույլտվություն ունի։"  
else  
echo "$file-ը գոյություն ունի, բայց չի կարդալություն։"  
fi  
else  
echo "$file-ը գոյություն չունի։"  
fi  
done  
  
Լաբորատոր աշխատանք 8  
  
1. #!/bin/bash  
  
while :  
do

echo "Մուտքագրեք [0, 3] միջակայքի թիվը (0-ավարտել, 1-/home/student ֆայլերի ցուցակ, 2-/home/student ֆայլերի քանակ, 3-աշխատանքային դիրեկտորիա):"  
read choice  
  
case $choice in  
0)  
echo "Ծրագիրը ավարտվում է։"  
break  
;;  
1)  
echo "Ֆայլերի ցուցակը /home/student դիրեկտորիայում:"  
ls /home/student  
;;  
2)  
echo "Ֆայլերի քանակը /home/student դիրեկտորիայում:"  
find /home/student -type f | wc -l  
;;  
3)  
echo "Աշխատանքային դիրեկտորիան:"  
echo "/home/student/work"  
;;  
\*)  
echo "Սխալ ներմուծում։ Կրկին փորձեք։"  
;;  
esac  
done  
2. #!/bin/bash  
  
echo "Մուտքագրեք ամիսը (նախընտրեք ամսվա անունը):"  
read month  
  
days=0  
  
case "$month" in  
"հունվար"|"մարտ"|"ապրիլ"|"մայիս"|"հունիս"|"հուլիս"|"օգոստոս"|"սեպտեմբեր"|"հոկտեմբեր"|"նոյեմբեր"|"դեկտեմբեր"|"փետրվար")  
case "$month" in  
"հունվար"|"մարտ"|"մայիս"|"հուլիս"|"սեպտեմբեր"|"դեկտեմբեր"|"օգոստոս")  
days=31  
;;  
"ապրիլ"|"հունիս"|"սեպտեմբեր"|"նոյեմբեր")  
days=30  
;;  
"փետրվար")  
days=28  
;;  
esac  
;;  
\*)  
echo "Ամսաթիվը սխալ է նշված։"  
exit 1  
;;  
esac  
  
echo "$month ամիսը ունի $days օր։"  
3. #!/bin/bash  
  
read -p "Մուտքագրեք թիվը: " num1  
read -p "Մուտքագրեք գործողությունը (+, -, \*, /, \*\*): " operator  
read -p "Մուտքագրեք այլ թիվը: " num2  
  
if [[ $(echo "$num1 $num2 $operator" | wc -w) -ne 3 ]]; then  
echo "Սխալ՝ ներմուծված արժեքների քանակը չի համընկնում պահվածին"  
exit 1  
fi  
  
  
case $operator in  
"+")  
result=$(($num1 + $num2))  
;;  
"-")  
result=$(($num1 - $num2))  
;;  
"\*")  
result=$(($num1 \* $num2))  
;;  
"/")  
result=$(($num1 / $num2))  
;;  
"\*\*")  
result=$(($num1 \*\* $num2))  
;;  
\*)  
echo "Սխալ՝ անհայտ գործողություն"  
exit 1  
;;  
esac  
  
  
echo "Գործողությունը ($num1 $operator $num2) հավասար է $result"  
4. #!/bin/bash  
  
if [ "$#" -ne 1 ]; then  
echo "Մուտքագրեք միայն մեկ ֆայլի անունը։"  
exit 1  
fi  
  
if [ ! -r "$1" && ! -e "$1" ]; then  
echo "Ֆայլը չի գտնվել։ Կամ չհաջողվեց կարդալ $1 ֆայլը։"  
exit 1  
else  
cat "$1"  
fi  
5. #!/bin/bash  
  
  
if [ "$#" -ne 2 ]; then  
echo "Մուտքագրեք երկու ֆայլերի անունները։"  
exit 1  
fi  
  
  
if [ ! -e "$1" ]; then  
echo "Առաջին ֆայլը չի գտնվել։"  
exit 1  
fi  
  
  
if [ ! -s "$2" ]; then  
echo "Երկրորդ ֆայլը դատարկ է։"  
exit 1  
fi  
  
  
if [ ! -r "$2" ]; then  
echo "Երկրորդ ֆայլը հնարավոր չէ կարդալ։"  
exit 1  
fi  
  
  
cat "$1" > "$2"  
  
echo "Ֆայլը պատճենված է։"  
6. #!/bin/bash  
  
if [ "$#" -ne 2 ]; then  
echo "Մուտքագրեք երկու թվերը։"  
exit 1  
fi  
  
result=$(($1 + $2))  
  
echo "Գումարը՝ $result"  
7. #!/bin/bash  
  
while [ "$#" -gt 0 ]; do  
echo "Արգումենտ՝ $1"  
  
shift  
done  
8. #!/bin/bash  
  
for arg in "$@"; do  
echo "Արգումենտ՝ $arg"  
done  
9. #!/bin/bash  
  
args=("$@")  
if [ $# -eq 0 ]; then  
echo "ՈՒղարկեք առանձին արգումենտները։"  
exit 1  
fi  
  
  
sum=0  
for num in "${args[@]}"; do  
((sum += num))  
done  
  
echo "Թվերի գումարը՝ $sum"  
10. #!/bin/bash  
  
if [ $# -eq 0 ]; then  
echo "ՈՒղարկեք արգումենտները։"  
exit 1  
fi  
  
even\_count=0  
for num in "$@"; do  
if ((num % 2 == 0)); then  
((even\_count++))  
fi  
done  
  
echo "Զույգ թվերի քանակը՝ $even\_count"