

Отчёт по лабораторной работе №12

Ездаков Егор Андреевич

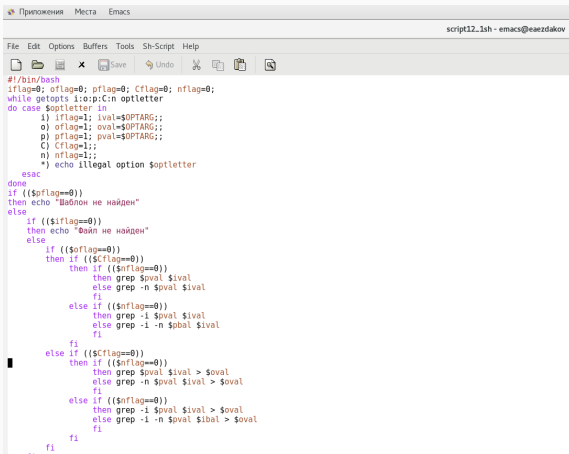
14 мая 2021

РУДН, Москва, Россия

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научится писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

Написал первый скрипт

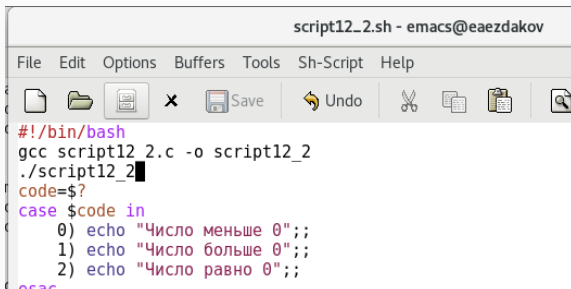
Используя команды `getopts` `grep`, написал командный файл, который анализирует командную строку с заданными ключами. Для данной задачи я создал файл `script_12_1.sh` и написал соответствующие скрипты (рис. -fig. 1)



```
#!/bin/bash
iflag=0; oflag=0; pflag=0; Cflag=0; nflag=0;
while getopts i:op:C:n optletter
do case $optletter in
  i) iflag=1; ival=$OPTARG;;
  o) oflag=1;  oval=$OPTARG;;
  p) pflag=1;  pval=$OPTARG;;
  C) Cflag=1;;
  n) nflag=1;;
  *) echo illegal option $optletter
  esac
done
if (($flag==0))
then echo "Ваблон не найден"
else
  if (($iflag==0))
  then echo "Файл не найден"
  else
    if (($oflag==0))
    then if (($Cflag==0))
        then if (($nflag==0))
            then grep $pval $ival
            else grep -n $pval $ival
            fi
        else if (($nflag==0))
            then grep -i $pval $ival
            else grep -i -n $pval $ival
            fi
        fi
    else if (($Cflag==0))
        then if (($nflag==0))
            then grep $pval $ival > $oval
            else grep -n $pval $ival > $oval
            fi
        else if (($nflag==0))
            then grep -i $pval $ival > $oval
            else grep -i -n $pval $ival > $oval
            fi
        fi
    fi
  fi
fi
```

Написал второй скрипт

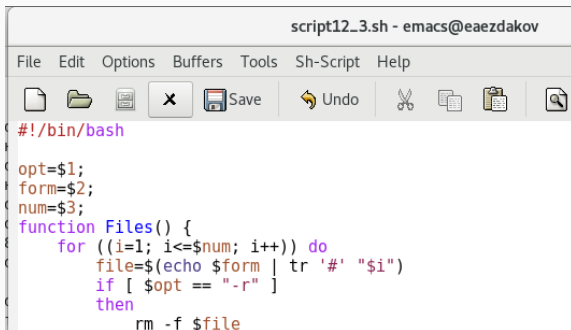
Написал на языке Си программу, которая вводит число и определяет, является ли оно больше нуля, меньше нуля или равно нулю. Затем программа завершается с помощью функции `exit(n)`, передавая информацию в о коде завершения в оболочку. Командный файл должен вызывать эту программу и, проанализировав с помощью команды `$?`, выдать сообщение о том, какое число было введено. Для данной задачи я создал 2 файла: `script12_1.c` и `script12_1.sh` и написал соответствующие скрипты (рис. -fig. 2).



```
#!/bin/bash
gcc script12 2.c -o script12_2
./script12_2
code=$?
case $code in
0) echo "Число меньше 0";;
1) echo "Число больше 0";;
2) echo "Число равно 0";;
esac
```

Написал третий скрипт

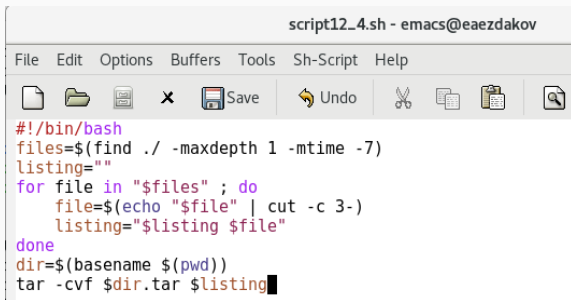
Написал командный файл, создающий указанное число файлов, пронумерованных последовательно от 1 до N (например 1.tmp, 2.tmp, 3.tmp, 4.tmp и т.д.). Число файлов, которые необходимо создать, передаётся в аргументы командной строки. Этот же командный файл должен уметь удалять все созданные им файлы (если они существуют). Для данной задачи я создал файл: script12_3.sh и написал соответствующий скрипт (рис. -fig. 3).



```
#!/bin/bash
opt=$1;
form=$2;
num=$3;
function Files() {
  for ((i=1; i<=$num; i++)) do
    file=$(echo $form | tr '#' "$i")
    if [ $opt == "-r" ]
    then
      rm -f $file
```

Написал четвёртый скрипт

Написал командный файл, который с помощью команды tar запаковывает в архив все файлы в указанной директории. Модифицировала его так, чтобы запаковывались только те файлы, которые были изменены менее недели тому назад (использовать команду find). Для данной задачи я создал файл: script12_4.sh и написал соответствующий скрипт (рис. -fig. 4).

A screenshot of a terminal window titled "script12_4.sh - emacs@eaezdakov". The window has a menu bar with "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". Below the menu bar is a toolbar with icons for file operations like "Save", "Undo", "Cut", "Copy", "Paste", and "Find". The main area of the terminal displays a shell script with the following content:

```
#!/bin/bash
files=$(find ./ -maxdepth 1 -mtime -7)
listing=""
for file in "$files" ; do
    file=$(echo "$file" | cut -c 3-)
    listing="$listing $file"
done
dir=$(basename $(pwd))
tar -cvf $dir.tar $listing
```

Рис. 4: Написал четвёртый скрипт

В ходе выполнения данной лабораторной работы я изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX и научился писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

Спасибо за внимание!