

Отчёт по лабораторной работе №12

Аветисян Давид Артурович

29 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 `prog1.sh` и написал соответствующие скрипты (рис. -fig. 1)

```
#!/bin/bash
iflag=0; oflag=0; pflag=0; Cflag=0; nflag=0;
while getopts i:o:p: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 $optletter
    esac
done
if (($pflag==0))
then echo "Шаблон не найден"
else
    if (($iflag==0))
    then echo "Файл не найден"
    else
        if (($oflag==0))
        then if (($Cflag==0))
```

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: `prog2.c` и `prog2.sh` и написал соответствующие скрипты (рис. -fig. 2).

```
#!/bin/bash
iflag=0; oflag=0; pflag=0; cflag=0; nflag=0;
while getopts i:o:p: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 (( $nflag == 0 ))
```

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: prog3.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
        elif [ $opt == "-c" ]
```

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: prog4.sh и написал соответствующий скрипт (рис. -fig. 4).

```
#!/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!