

# Презентация по лабораторной работе № 13

---

Шубина С.А.

4 мая 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

# Информация

---

- Шубина София Антоновна
- студент
- Российский университет дружбы народов
- 1132232885@rudn.ru ::: :: {column width="30%"}

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



# 1.

Используя команды `getopts` `grep`, написать командный файл, который анализирует командную строку с ключами: – `-i`inputfile — прочитать данные из указанного файла; – `-o`outputfile — вывести данные в указанный файл; – `-r`шаблон — указать шаблон для поиска; – `-C` — различать большие и малые буквы; – `-n` — выдавать номера строк. а затем ищет в указанном файле нужные строки, определяемые ключом `-r`.

```
[sashubina@sashubina ~]$ cd lab13/
[sashubina@sashubina lab13]$ touch 1.sh
[sashubina@sashubina lab13]$ touch 1.txt
[sashubina@sashubina lab13]$ chmod +x 1.sh
[sashubina@sashubina lab13]$ ./1.sh -p
"да" -i text
>
> ^C
[sashubina@sashubina lab13]$ ./1.sh -p
"да" -i text -n
grep: text: Нет такого файла или каталога
[sashubina@sashubina lab13]$ ./1.sh -p
"да" -i txt -n
grep: txt: Нет такого файла или каталог
```

Написать 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 о коде завершения в оболочку. Команд- ный файл должен вызывать эту программу и, проанализировав с помощью команды `$?`, выдать сообщение о том, какое число было введено.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main() {
    int number;

    printf("Введите число: ");
    scanf("%d", &number);

    if (number > 0) {
        printf("Число больше нуля\n");
    }
```

### 3.

Написать командный файл, создающий указанное число файлов, пронумерованных последовательно от 1 до  $\infty$  (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).

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
```

```
int main() {
```

```
#!/bin/bash
```



Написать командный файл, который с помощью команды `tar` запаковывает в архив все файлы в указанной директории. Модифицировать его так, чтобы запаковывались только те файлы, которые были изменены менее недели тому назад (использовать команду `find`).

```
#!/bin/bash

create_files() {
    local count=$1
    for ((i=1; i<=$count; i++)); do
        touch "$i.tmp"
        echo "Создан файл $i.tmp"
    done
}

delete_files() {
    local count=$1
    for ((i=1; i<=$count; i++)); do
        if [ -e "$i.tmp" ]; then
            rm "$i.tmp"
            echo "Удален файл $i.tmp"
        fi
    done
}
```

Каково предназначение команды `getopts?`\*\*

Команда `getopts` используется для разбора параметров командной строки. Она позволяет программе обрабатывать флаги и параметры, передаваемые ей при запуске.

Какое отношение метасимволы имеют к генерации имён файлов?\*\*

Метасимволы, такие как \*, ? и [], используются в оболочках UNIX для генерации имён файлов. Например, команда `ls *.txt` выведет список всех файлов с расширением `.txt` в текущем каталоге.

Какие операторы управления действиями вы знаете?\*\*

- `if`
- `elif`
- `else`
- `fi`
- `test`
- `[[ ]]`

Какие операторы используются для прерывания цикла?\*

- `break`
- `continue`

Для чего нужны команды `false` и `true`?\*\*

Команды `false` и `true` используются для возврата значения выхода 1 (ложь) и 0 (истина) соответственно. Они могут быть полезны для управления потоком выполнения скрипта.

Что означает строка `if test -f man$s/$i.$s`, встреченная в командном файле?\*\*

Эта строка проверяет, существует ли файл с именем `man$s/$i.$s` в текущем каталоге. Если файл существует, команда `if` выполнит перечисленные после нее команды.

Объясните различия между конструкциями `while` и `until`\*\*

Конструкция `while` выполняет блок команд, пока условие истинно, а конструкция `until` выполняет блок команд, пока условие ложно. ## Выводы

Я изучила основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научилась писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.