

# Лабораторная работа № 13

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Ветвления и циклы.

---

Павличенко Родион Андреевич

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Павличенко Родион Андреевич
- студент
- Российский университет дружбы народов
- 1132246838@pfur.ru

## Выполнение лабораторной работы

---

Используя команды `getopts` `grep`, написали командный файл, который анализирует командную строку с ключами

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

int main() {
    int number;

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

    if (number > 0) {
        printf("Число больше нуля\n");
        exit(1);
    } else if (number < 0) {
        printf("Число меньше нуля\n");
        exit(2);
    } else {
        printf("Число равно нулю\n");
        exit(0);
    }
}
```

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

```
#!/bin/bash

./program

case $? in
    0)
        echo "Число равно нулю";;
    1)
        echo "Число больше нуля";;
    2)
        echo "Число меньше нуля";;
esac
```

Написали командный файл, создающий указанное число файлов, пронумерованных последовательно от 1 до [?] (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)

```
#!/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
}

if [ $# -eq 0 ]; then
    echo "Не указано количество файлов для создания"
    exit 1
fi

action=$1

case $action in
    create)
        create_files $2
        ;;
    delete)
        delete_files $2
        ;;
    *)

```

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

```
#!/bin/bash

directory=$1
output_archive="archives-$2"
threshold_days=7

if [ -z "$directory" ]; then
    echo "Укажите директорию в качестве аргумента"
    exit 1
fi

if [ ! -d "$directory" ]; then
    echo "Указанная директория не существует"
    exit 1
fi

find "$directory" -type f -mtime -$threshold_days -print0 | tar --null -czf "$output_archive" --files-from -
echo "Архивация завершена. Архив создан: $output_archive"
```



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