# Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Ветвления и циклы.

Лабораторная работа №11

Татур С. А.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

# Информация

# Докладчик

- Татур Стефан Андреевич
- студент 1 курса, группа НММбд-03-22
- Российский университет дружбы народов

# Вводная часть

# Объект и предмет исследования

- Командный процессор ОС UNIX
- Командные файлы

# Цель работы

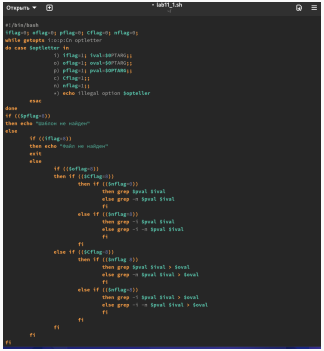
- Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научится писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

# Задание

- Ознакомиться с теоретическим материалом.
- Выполнить упражнения.
- Ответить на контрольные вопросы.

# Выполнение лабораторной работы №11

# Первая программа




```
~]$ chmod +x lab11_1.sh
```

```
./lab11_1.sh -i 1.txt -o 2.txt -p Easy -C -n
cat 2.txt
```

# Вторая программа

Открыть lab11_2.c

```c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main ()
{
  printf("Введите число\n");
  int a;
  scanf ("%d", &a);
  if (a<0)exit(0);
  if (a>0) exit(1);
  if (a==0) exit(2);
  return 0;
}
```

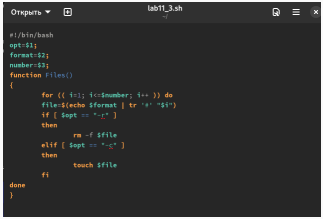
Открыть lab11_2.sh

lab11_2.c | lab11_2.sh

```
#!/bin/bash
gcc lab11_2.c -O lab11_2
./lab11_2
code=$?
case $code in
        0) echo "Число меньше 0"
        1) echo "Число больше 0"
        2) echo "Число равно 0"
esac
```

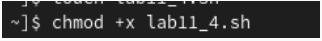
```
~]$ chmod +x lab11_2.sh
```

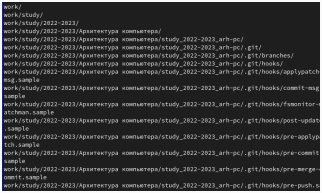
# Третья программа





# Четвёртая программа

# Ответы на контрольные вопросы

5. Следующие две команды ОС UNIX используются только совместно с управляющими конструкциями языка программирования bash: это команда true, которая всегда возвращает код завершения, равный нулю (т.е. истина), и команда false, которая всегда возвращает код завершения, не равный нулю (т. е. ложь). Примеры бесконечных циклов: while true do echo hello andy done until false do echo hello mike done

6. Строка if test -f man$s/i.s, man$s/i.s$ и является ли этот файл обычным файлом. Если данный файл является каталогом, то команда вернет нулевое значение (ложь).

7. Выполнение оператора цикла while сводится к тому, что сначала выполняется последовательность команд (операторов), которую задаёт список-команд в строке, содержащей служебное слово while, а затем, если последняя выполненная команда из этой последовательности команд возвращает нулевой

3. Часто бывает необходимо обеспечить проведение каких-либо действий циклически и управление дальнейшими действиями в зависимости от результатов проверки некоторого условия. Для решения подобных задач язык программирования bash предоставляет возможность использовать такие управляющие конструкции, как for, case, if и while. С точки зрения командного процессора эти управляющие конструкции являются обычными командами и могут использоваться как при создании командных файлов, так и при работе в интерактивном режиме. Команды, реализующие подобные конструкции, по сути, являются операторами языка программирования bash. Поэтому при описании языка программирования bash термин оператор будет использоваться наравне с термином команда. Команды ОС UNIX возвращают код завершения, значение которого может быть использовано для принятия решения о дальнейших действиях. Команда test, например, создана специально для использования в командных файлах. Единственная функция этой команды заключается в выработке кода завершения.

# Результаты

# Выводы из лабораторной работы №11

В ходе выполнения лабораторной работы были изучены основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научились писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.