

## Лабораторная работа №11

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

---

Ким Э.А

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Ким Эрика Алексеевна
- НБИ-02-22
- РУДН

- 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`.
2. Создаем файлы форматов `txt` и `sh`, в файл `txt` заносим любой текст из интернета, а в файл `sh` пишем специальный код, который поможет сделать файл исполняемым

```
eakim1@dk8n72 ~ $ touch lab11.txt
eakim1@dk8n72 ~ $ touch lab11.sh
eakim1@dk8n72 ~ $ chmod +x lab11.sh
eakim1@dk8n72 ~ $ bash lab11.sh -ilab11.txt -olab11-1.txt -pice
```

Рис. 1: ...

1 Here you can find activities to practise your reading skills. Reading will help you to improve your  
2 understanding of the language and build your vocabulary.  
3 The self-study lessons in this section are written and organised by English level based on the Common  
4 European Framework of Reference for languages (CEFR). There are different types of texts and  
5 interactive exercises that practise the reading skills you need to do well in your studies, to get  
6 ahead at work and to communicate in English in your free time.  
7 Our online English classes feature lots of useful learning materials and activities to help you develop  
8 your reading skills with confidence in a safe and inclusive learning environment.  
9 Practise reading with your classmates in live group classes, get reading support from a personal tutor  
10 in one-to-one lessons or practise reading by yourself at your own speed with a self-study course.

Рис. 2: ...

```
Открыть lab11.sh Сохранить
1 #!/bin/bash
2 iflag=0; oflag=0; pflag=0; Cflag=0; nflag=0;
3 while getopts i:op:C:n optletter
4 do case $optletter in
5     i) iflag=1; ival=$OPTARG;;
6     o) oflag=1;  oval=$OPTARG;;
7     p) pflag=1;  pval=$OPTARG;;
8     C) Cflag=1;;
9     n) nflag=1;;
10    *) echo illegal option $optletter
11    esac
12 done
13 if (($pflag==0))
14 then echo "shablon ne nayden"
15 else
16     if (($iflag==0))
17     then echo "fail ne nayden"
18     else
19         if (($oflag==0))
20         then if (($Cflag))
21             then if (($nflag))
22                 then grep $pval $ival
23                 else grep -n $pval $ival
24             fi
25             else if (($nflag==0))
26                 then grep -i $pval $ival
27                 else grep -i -n $pval $ival
28             fi
29         fi
30     else if (($Cflag==0))
31     then if (($nflag==0))
32         then grep $pval $ival > $oval
33         else grep -n $pval $ival > $oval
34         fi
35     else if (($nflag==0))
36     then grep -i $pval $ival > $oval
37     else grep -i -n $pval $ival > $oval
38     fi
39     fi
40 fi
41 fi
42 fi
43
```

Рис. 3: ...

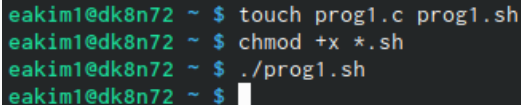
### 3. Проверяем что все работало

```
eakim1@dk8n72 ~ $ cat ~/lab11.txt
Here you can find activities to practise your reading skills. Reading will help you to improve your
understanding of the language and build your vocabulary.
The self-study lessons in this section are written and organised by English level based on the Common
European Framework of Reference for languages (CEFR). There are different types of texts and
interactive exercises that practise the reading skills you need to do well in your studies, to get
ahead at work and to communicate in English in your free time.
Our online English classes feature lots of useful learning materials and activities to help you develop
your reading skills with confidence in a safe and inclusive learning environment.
Practise reading with your classmates in live group classes, get reading support from a personal tutor
in one-to-one lessons or practise reading by yourself at your own speed with a self-study course.
eakim1@dk8n72 ~ $ ./lab11.sh i ~/lab11.txt o ~/lab11 1.txt p it C n
./lab11.sh: строка 13: ((: 0=0: значение можно присвоить только переменной (неверный маркер «=0»)
./lab11.sh: строка 16: ((: 0=0: значение можно присвоить только переменной (неверный маркер «=0»)
./lab11.sh: строка 19: ((: 0=0: значение можно присвоить только переменной (неверный маркер «=0»)
./lab11.sh: строка 30: ((: 0=0: значение можно присвоить только переменной (неверный маркер «=0»)
./lab11.sh: строка 35: ((: 0=0: значение можно присвоить только переменной (неверный маркер «=0»)
./lab11.sh: строка 37: $oval: неоднозначное перенаправление
eakim1@dk8n72 ~ $ cat ~/lab11-1.txt
cat: /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eakim1/lab11-1.txt: Нет такого файла или каталога
eakim1@dk8n72 ~ $
```

Рис. 4: ...



4. 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 в 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.
5. Повторяем все действия только с другим файлом

A terminal window with a dark background and green text. It shows four lines of commands and their execution. The first line creates a file prog1.c and prog1.sh. The second line sets permissions for all shell scripts. The third line runs prog1.sh. The fourth line shows the prompt with a cursor.

```
eakim1@dk8n72 ~ $ touch prog1.c prog1.sh
eakim1@dk8n72 ~ $ chmod +x *.sh
eakim1@dk8n72 ~ $ ./prog1.sh
eakim1@dk8n72 ~ $
```

Рис. 5: ...

```
1 #!/bin/bash
2
3 gcc prog1.c -o prog1
4 ./prog1
5 code=$?
6 case $code in
7     0) echo "Chislo men'she 0";;
8     1) echo "Chislo bol'she 0";;
9     2) echo "Chislo ravno 0";;
10 esac
11
```

- мы молодцы

...