

Лабораторная работа № 13

Операционные системы

Перегудов А.В.

4 мая 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Перегудов Александр Вадимович
- Студент группы НКАбд-04-23
- Российский университет дружбы народов
- [1132239659@pfur.ru]
- https://github.com/magister6239/study_2023-2024_os-intro

Вводная часть

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Ветвления и циклы.

- Основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux должен знать каждый администратор и опытный пользователь Linux.
- Основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux облегчит работу с Linux.

- Командные файлы
- Циклы и ветвления
- Язык Си

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

- Процессор pandoc для входного формата Markdown
- Результирующие форматы
 - pdf
 - html
- Автоматизация процесса создания: Makefile

Презентация

Первый скрипт

```
[avperegudov@fedora ~]$ touch task1.sh  
[avperegudov@fedora ~]$ ls  
backup Desktop Documents Downloads Music newdir Pictures Public task1.sh Templates Videos work  
[avperegudov@fedora ~]$ nano task1.sh
```

Первый скрипт

```
input_file=""
output_file=""
pattern=""
case_sensitive="-i"
line_numbers=""

while getopts i:o:p:Cn opt; do
    case $opt in
        i) input_file=$OPTARG;;
        o) output_file=$OPTARG;;
        p) pattern=$OPTARG;;
        C) case_sensitive="";;
        n) line_numbers="-n";;
    esac
done

grep $case_sensitive $line_numbers $pattern $input_file > $output_file
```

Первый скрипт

```
[avperegudov@fedora ~]$ bash task1.sh -i task1.sh -o output.txt -p ArG -n -C
[avperegudov@fedora ~]$ ls
backup Desktop Documents Downloads Music newdir output.txt Pictures Public task1.sh Templates Videos work
[avperegudov@fedora ~]$ cat output.txt
[avperegudov@fedora ~]$
```

```
[avperegudov@fedora ~]$ bash task1.sh -i task1.sh -o output.txt -p ArG -n
[avperegudov@fedora ~]$ cat output.txt
9:      1) input_file=$OPTARG;;
10:     o) output_file=$OPTARG;;
11:     p) pattern=$OPTARG;;
```

Первый скрипт

```
[avperegudov@fedora ~]$ bash task1.sh -i task1.sh -o output.txt -p ArG
[avperegudov@fedora ~]$ cat output.txt
    i) input_file=$OPTARG;;
    o) output_file=$OPTARG;;
    p) pattern=$OPTARG;;
```

```
[avperegudov@fedora ~]$ bash task1.sh -i task1.sh -o output.txt -p ARG -n -C
[avperegudov@fedora ~]$ cat output.txt
9:      i) input_file=$OPTARG;;
10:     o) output_file=$OPTARG;;
11:     p) pattern=$OPTARG;;
[avperegudov@fedora ~]$
```

Второй скрипт

```
[avperegudov@fedora ~]$ touch task2.c
[avperegudov@fedora ~]$ ls
backup Desktop Documents Downloads Music newdir output.txt Pictures Public task1.sh task2.c Templates Videos work
[avperegudov@fedora ~]$ nano task2.c
```

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

int main() {
    int number;

    scanf("%d", &number);

    if (number == 0) exit(0);
    else if (number > 0) exit(1);
    else exit(2);

    return 0;
}
```

Второй скрипт

```
[avperegudov@fedora ~]$ gcc task2.c -o task2
[avperegudov@fedora ~]$ ls
backup Desktop Documents Downloads Music newdir output.txt Pictures Public task1.sh task2 task2.c Templates Videos work

[avperegudov@fedora ~]$ touch task2.sh
[avperegudov@fedora ~]$ ls
backup Desktop Documents Downloads Music newdir output.txt Pictures Public task1.sh task2 task2.c task2.sh Templates Videos work
[avperegudov@fedora ~]$ nano task2.sh
```


Второй скрипт

```
./task2  
  
result=$?  
  
if [ $result == 0 ]; then  
    echo "Equal to zero"  
elif [ $result == 1 ]; then  
    echo "Greater than zero"  
else  
    echo "Less than zero"  
fi
```

Второй скрипт

```
[avperegudov@fedora ~]$ bash task2.sh
23
Greater than zero
[avperegudov@fedora ~]$ bash task2.sh
0
Equal to zero
[avperegudov@fedora ~]$ bash task2.sh
-23
Less than zero
[avperegudov@fedora ~]$
```

Третий скрипт

```
[avperegudov@fedora ~]$ touch task3.sh
[avperegudov@fedora ~]$ nano task3.sh
[avperegudov@fedora ~]$ ls
Backup Desktop Documents Downloads Music newdir output.txt Pictures Public task1.sh task2 task2.c task2.sh task3.sh Templates Videos work
```

```
command="touch"

if [ $# == 2 ] && [ $2 == d ];
then command="rm"
fi

for i in $(seq 1 $1); do
    $command $i.txt
done
```

Третий скрипт

```
[avperegudov@fedora ~]$ bash task3.sh 3
[avperegudov@fedora ~]$ ls
1.txt 2.txt 3.txt backup Desktop Documents Downloads Music newdir output.txt Pictures Public task1.sh task2 task2.c task2.sh task3.sh Templates Videos work
[avperegudov@fedora ~]$ bash task3.sh 3 d
[avperegudov@fedora ~]$ ls
backup Desktop Documents Downloads Music newdir output.txt Pictures Public task1.sh task2 task2.c task2.sh task3.sh Templates Videos work
```

```
[avperegudov@fedora ~]$ bash task3.sh 15
[avperegudov@fedora ~]$ ls
10.txt 12.txt 14.txt 1.txt 3.txt 5.txt 7.txt 9.txt Desktop Downloads newdir Pictures task1.sh task2.c task3.sh Videos
11.txt 13.txt 15.txt 2.txt 4.txt 6.txt 8.txt backup Documents Music output.txt Public task2 task2.sh Templates work
[avperegudov@fedora ~]$ bash task3.sh 15 d
[avperegudov@fedora ~]$ ls
backup Desktop Documents Downloads Music newdir output.txt Pictures Public task1.sh task2 task2.c task2.sh task3.sh Templates Videos work
[avperegudov@fedora ~]$
```

Четвёртый скрипт

```
[avperegudov@fedora ~]$ touch task4.sh
[avperegudov@fedora ~]$ ls
backup Desktop Documents Downloads Music newdir output.txt Pictures Public task1.sh task2 task2.c task2.sh task3.sh task4.sh Templates Videos work
[avperegudov@fedora ~]$ nano task4.sh
```

```
tar -c -f packed.tar --exclude=packed.tar $(find $1 -maxdepth 1 -type f -mtime -7)
```

```
[avperegudov@fedora ~]$ bash task4.sh ~/
tar: Removing leading '/' from member names
tar: Removing leading '/' from hard link targets
[avperegudov@fedora ~]$ ls
backup Desktop Documents Downloads Music newdir output.txt packed.tar Pictures Public task1.sh task2 task2.c task2.sh task3.sh task4.sh Templates Videos work
```

```
[avperegudov@fedora ~]$ cat packed.tar
```

Четвёртый скрипт

```
return 0;

#####h@  @ -=-@>>888@xx@x@DD5d888@Pd @ ,.QdRd-=/1lb64/1d-linux-x86-64.so.20GUGNU6rvv-GNUR "__libc_start_main__isoc99_scanfexitlibc.so.6GLIBC_2.2.5GLIBC_2.7GLIBC_2.3
-G#####HHHt5%@XhXh1HPTE116@/..@H=-@tHt @f.@@@H@HHHtHt@ff.@= /uHz.]Df.@HHEhp @Eu
~
Hld(
  1<DlX"zRx
    &D0
      sD0FJ
)@'
  ?;"$*1JAC
=>o@X@@

@080 o@oo>@6@F@GCC: (GNU) 13.2.1 20231205 (Red Hat 13.2.1-6)AV:4p1238RV:running gcc 13.2.1 20231205BV:annobin gcc 13.2.1 20231205GW:0x7d60562 ../sysdeps/x86/abi-note.cSP:35C:-1 ..
sysdeps/x86/abi-note.cCF:8 ../sysdeps/x86/abi-note.cFL:0 ../sysdeps/x86/abi-note.cGA:1PI:4SE:0IS:0GW:0x7d60562 init.cSC:-1 init.cCF:8 init.cFL:0 init.cGW:0x7d60562 static-reloc.cSP:
static-reloc.cSC:-1 static-reloc.cCF:8 static-reloc.cFL:0 static-reloc.GA$3a1P@vGA$3a1@GA$3a1@GA$3a1@GA$3a1@GA$3a1@GA$3a1GA$3a1@ @20H@T>@{0@=-@>@ @#@0000!00. @J @Y@@"@
P@&v@06@J@@
  @crt1.o__abi_tagcrtbegin.oderegister_tm_clones__do_global_dtors_auxcompleted.0__do_global_dtors_aux_fini_array_entryframe_dummy__frame_dummy_init_array_entrytask2.ccrtdend
o__FRAME_END__DYNAMIC__GNU_EH_FRAME_HDR_GLOBAL_OFFSET_TABLE__libc_start_main@GLIBC_2.34edata_fini_data_start_gmon_start__dso_handle_I0_stdin_used_end_d1_relocate_static_pie__
ss_startmain__isoc99_scanf@GLIBC_2.7exit@GLIBC_2.2.5__TMC_END__init.symbtab.strtab.shstrtab.interp.note.gnu.property.note.gnu.build-id.note.ABI-tag.gnu.hash.dynsym.dynstr.gnu.version
.gnu.version_r.rela.dyn.rela.plt.init.text.fini.rodatta.eh_frame_hdr.eh_frame.init_array.fini_array.dynamic.got.got.plt.data.bss.comment.annobin.notes.gnu.build.attributes@#0086x$1
Woa
  @1X@Xaqo@
0.0B0%"@03H0P0@"6#8;home/avperegudov/task2.sh000064400017500001750000000024214615437466017373 0ustar avperegudovavperegudov/task2

result=$?

f [ $result == 0 ]; then
  echo "Equal to zero"
elif [ $result == 1 ]; then
  echo "Greater than zero"
else
  echo "Less than zero"
fi

home/avperegudov/task3.sh000064400017500001750000000017414615443607017372 0ustar avperegudovavperegudovcommand="touch"
f [ $# == 2 ] && [ $2 == d ];
  then command="rm"
fi

for i in $(seq 1 $1); do
  $command $i.txt
done

home/avperegudov/task4.sh000064400017500001750000000012314615450171017357 0ustar avperegudovavperegudovtar -c -f packed.tar --exclude-packed.tar $(find $1 -maxdepth 1 -type f -mtime
- -7)
avperegudov@fedora ~$
```