|  |  |
| --- | --- |
|  | **Отчёт по лабораторной работе** №5 по курсу 1 Прикладная мат. и инф.  студента группы 08-108 Мохлякова Павла., № по списку 16. .  Адреса www, e-mail, jabber, skype. pmokhliakov@gmail.com  Работа выполнена: “ “ 2001г.  Преподаватель: каф.806. Поповкин Александр .  Входной контроль знаний с оценкой  Отчёт сдан “ “ 200 г., итоговая оценка  Подпись преподавателя |

1. **Тема**: Программирование на интерпретируемых командных языках
2. **Цель работы**: Составить программу на выполнение заданных действий над файлами на одном из интерпретируемых командных языках OC Unix
3. **Задание** (*вариант №* 16 ): Удаление файлов с указанным префиксом и с максимальными размерами, пока общий размер файла не станет меньше заданного числа
4. **Оборудование** (*лабораторное*):

ЭВМ PC , процессор i7-3770 , имя узла сети alisa с ОП 16384 МБ

НМД 400 ГБ. Терминал GNOME адрес 192.168.2.255 . Принтер

Другие устройства

*Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

Процессор Intel Core i5-3470 , ОП 8192 МБ, НМД 120 ГБ. Монитор Acer IPS 23’

Другие устройства

1. **Программное обеспечение** (*лабораторное*):

Операционная система семейства Linux , наименование Ubuntu версия 18.04.03

Интерпретатор команд bash версия 4.4.19

Система программирования версия

Редактор текстов версия

Утилиты операционной системы find, sort, head, grep, pwd, rm

Прикладные системы и программы

Местонахождения и имена файлов программ и данных

*Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:*

Операционная система семейства Linux , наименование Manjaro версия

Интерпретатор команд bash версия 5.0.11

Система программирования версия

Редактор текстов версия

Утилиты операционной системы find, sort, head, grep, pwd, rm

Прикладные системы и программы

Местонахождения и имена файлов программ и данных

1. **Идея, метод, алгоритм** решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальное описание с пред- и постусловиями)
2. **Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты, либо соображения по тестированию].

#!/bin/bash

DIR=$(pwd)

MASK="\*q"

BYT=1024

case "$1" in

"?" )

echo "Version 1.0"

echo "-d [/path/to/directory]"

echo "-p [prephix]"

echo "-b [disk usage at byte]"

echo "-k [disk usage at kilobyte]"

echo "-m [disk usage at megabyte]"

echo "-g [disk usage at gigabyte]"

echo "-t [disk usage at terabyte]"

exit 0

;;

"-d" )

if [ -n "$2" ]

then

DIR="$2"

else

echo "Enter directory"

exit 0

fi

;;

"-p" )

if [ -n "$2" ]

then

MASK="$2"

else

echo "Enter prephix"

exit 0

fi

;;

"-b" )

if [ -n "$2" ]

then

BYT=$2

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-k" )

if [ -n "$2" ]

then

BYT=$(( $2 \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-m" )

if [ -n "$2" ]

then

BYT=$(( $2 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-g" )

if [ -n "$2" ]

then

BYT=$(( $2 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-t" )

if [ -n "$2" ]

then

BYT=$(( $2 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

esac

case "$3" in

"-d" )

if [ -n "$4" ]

then

DIR="$4"

else

echo "Enter directory"

exit 0

fi

;;

"-p" )

if [ -n "$4" ]

then

MASK="$4"

else

echo "Enter prephix"

exit 0

fi

;;

"-b" )

if [ -n "$4" ]

then

BYT=$4

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-k" )

if [ -n "$4" ]

then

BYT=$(( $4 \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-m" )

if [ -n "$4" ]

then

BYT=$(( $4 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-g" )

if [ -n "$4" ]

then

BYT=$(( $4 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-t" )

if [ -n "$4" ]

then

BYT=$(( $4 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

esac

case "$5" in

"-d" )

if [ -n "$6" ]

then

DIR="$6"

else

echo "Enter directory"

exit 0

fi

;;

"-p" )

if [ -n "$6" ]

then

MASK="$6"

else

echo "Enter prephix"

exit 0

fi

;;

"-b" )

if [ -n "$6" ]

then

BYT=$6

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-k" )

if [ -n "$6" ]

then

BYT=$(( $6 \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-m" )

if [ -n "$6" ]

then

BYT=$(( $6 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-g" )

if [ -n "$6" ]

then

BYT=$(( $6 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-t" )

if [ -n "$6" ]

then

BYT=$(( $6 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

esac

LARG=$(sudo find "$DIR" -type f -name "$MASK" -exec ls -s {} \; | sort -n -r| head -1 | grep -E -o "/[.1-9a-zA-Z/]\*")

while [ $(du -sb "$DIR"| grep -E -o "[0-9]\*") -gt $BYT ] && [ -n "$LARG" ]

do

sudo rm "$LARG"

LARG=$(sudo find "$DIR" -type f -name "$MASK" -exec ls -s {} \; | sort -n -r| head -1 | grep -E -o "/[.1-9a-zA-Z/]\*")

done

*Пункты 1-7 отчёта составляются* ***строго до*** *начала лабораторной работы.*

Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя

1. **Распечатка протокола** (подклеить листинг окончательного варианта программы с текстовыми примерами, подписанный преподавателем)

[pavel@lenovo ~]$ ls

bb deleter Desktop Documents Downloads l Music Pictures Public Templates Videos

[pavel@lenovo ~]$ touch k

[pavel@lenovo ~]$ touch 21k

[pavel@lenovo ~]$ cd deleter/

[pavel@lenovo deleter]$ cat deleter

#!/bin/bash

DIR=$(pwd)

MASK="\*q"

BYT=1024

case "$1" in

"?" )

echo "Version 1.0"

echo "-d [/path/to/directory]"

echo "-p [prephix]"

echo "-b [disk usage at byte]"

echo "-k [disk usage at kilobyte]"

echo "-m [disk usage at megabyte]"

echo "-g [disk usage at gigabyte]"

echo "-t [disk usage at terabyte]"

exit 0

;;

"-d" )

if [ -n "$2" ]

then

DIR="$2"

else

echo "Enter directory"

exit 0

fi

;;

"-p" )

if [ -n "$2" ]

then

MASK="$2"

else

echo "Enter prephix"

exit 0

fi

;;

"-b" )

if [ -n "$2" ]

then

BYT=$2

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-k" )

if [ -n "$2" ]

then

BYT=$(( $2 \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-m" )

if [ -n "$2" ]

then

BYT=$(( $2 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-g" )

if [ -n "$2" ]

then

BYT=$(( $2 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-t" )

if [ -n "$2" ]

then

BYT=$(( $2 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

esac

case "$3" in

"-d" )

if [ -n "$4" ]

then

DIR="$4"

else

echo "Enter directory"

exit 0

fi

;;

"-p" )

if [ -n "$4" ]

then

MASK="$4"

else

echo "Enter prephix"

exit 0

fi

;;

"-b" )

if [ -n "$4" ]

then

BYT=$4

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-k" )

if [ -n "$4" ]

then

BYT=$(( $4 \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-m" )

if [ -n "$4" ]

then

BYT=$(( $4 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-g" )

if [ -n "$4" ]

then

BYT=$(( $4 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-t" )

if [ -n "$4" ]

then

BYT=$(( $4 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

esac

case "$5" in

"-d" )

if [ -n "$6" ]

then

DIR="$6"

else

echo "Enter directory"

exit 0

fi

;;

"-p" )

if [ -n "$6" ]

then

MASK="$6"

else

echo "Enter prephix"

exit 0

fi

;;

"-b" )

if [ -n "$6" ]

then

BYT=$6

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-k" )

if [ -n "$6" ]

then

BYT=$(( $6 \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-m" )

if [ -n "$6" ]

then

BYT=$(( $6 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-g" )

if [ -n "$6" ]

then

BYT=$(( $6 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

"-t" )

if [ -n "$6" ]

then

BYT=$(( $6 \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

BYT=$(( $BYT \* 1024 ))

else

echo "Enter directory size"

exit 0

fi

;;

esac

LARG=$(sudo find "$DIR" -type f -name "$MASK" -exec ls -s {} \; | sort -n -r| head -1 | grep -E -o "/[.1-9a-zA-Z/]\*")

while [ $(du -sb "$DIR"| grep -E -o "[0-9]\*") -gt $BYT ] && [ -n "$LARG" ]

do

sudo rm "$LARG"

LARG=$(sudo find "$DIR" -type f -name "$MASK" -exec ls -s {} \; | sort -n -r| head -1 | grep -E -o "/[.1-9a-zA-Z/]\*")

done

[pavel@lenovo deleter]$ ./deleter -d /home/pavel/ -p \*k -m 100

[sudo] password for pavel:

[pavel@lenovo deleter]$ ./deleter -d /home/pavel/ -p k -m 100

[pavel@lenovo deleter]$ cd

[pavel@lenovo ~]$ ls

21k bb deleter Desktop Documents Downloads l Music Pictures Public Templates Videos

1. **Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки, и основные ошибки (ошибки в сценарии и программе, не стандартные операции) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Лаб.  или  дом. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. Замечание автора по существу работы
2. Выводы Получил опыт в написании программ для работы над файлами на интерпретируемом командном языке bash

Недочеты, допущенные при выполнении задания, могут быть устранены следующим образом

Подпись студента