

# Отчет по лабораторной работе № 20 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-103Б-21  
Хайруллина Ясмин Алмазовна, № по списку 23

Контакты e-mail: jasmin.almazovna@rambler.ru

Работа выполнена: «09» марта 2022 г.

Преподаватель: каф. 806 Севастьянов Виктор Сергеевич

Отчет сдан « » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., итоговая  
оценка \_\_\_\_\_

Подпись преподавателя

\_\_\_\_\_

- 1. Тема:** Программирование на интерпретируемых командных языках.
- 2. Цель работы:** Составить программу выполнения заданных действий над файлами на одном из интерпретируемых командных языков ОС UNIX.
- 3. Задание:** Конкатенация файлов наименьшей длины до тех пор, пока размер результирующего файла не превысит размера блока заданного устройства.  
Дополнительные условия: если указан параметр «?», то выводится подсказка; если параметры упущены, то устанавливаются некоторые стандартные значения параметров.
- 4. Оборудование (студента):**  
AMD Ryzen 7 4700U 2400MHz/15.6"/1920x1080/16G/1T HDD +256G SSD/AMD Radeon Graphics
- 5. Программное обеспечение (студента):**

Операционная система семейства: Linux, наименование: Ubuntu, версия 20.04.3 LTS  
Интерпретатор команд: GNU Bash версия 5.0.17(1)  
Система программирования -- версия --  
Редактор текстов: GNU Emacs версия 26.3  
Утилиты операционной системы: Gnuplot  
Прикладные системы и программы --  
Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере --

## 6. Идея, методы и алгоритмы

1. Найти файлы наименьшей длины
2. Объединять их, сравнивая размер полученного файла с размером блока
3. Прекратить работу, когда выполниться условие

#### 4. Дополнительные условия

#### 7. Распечатка протокола (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).

```
#!/bin/bash
if [ -z "$1" ]
then
s=`df -h | sed -n '4p' | awk '{print $1}'`
echo "Так как Вы не указали параметры, то будут использованы стандартные значения"
size=`sudo blockdev --getsize64 $s`
else
if [ "$1" = "?" ]
then
echo "Конкатенация файлов наименьшей длины до тех пор, пока размер
результатирующего файла не превысит размера блока заданного устройства"
echo "Использование: ./concat [ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА] [ПУТЬ К ДИРЕКТОРИИ С
ФАЙЛАМИ]"
echo "Пример ввода: ./concat /dev/sda1 /home/jasmin"
else
size=`sudo blockdev --getsize64 $1`
fi
fi
if [ -z "$2" ]
then
path=`pwd`
else
path="$2"
fi
ls $path -lSr | grep ^- > sorted_list
sed -i '1d' sorted_list
awk 'NF>1 {print $NF}' sorted_list > sorted_list1
while IFS= read -r line
do
size1=`wc -c ~/result | awk '{print $1}'`
if (( size1 <= size ))
then
cat $path/$line » ~/result
else
break
fi
done < sorted_list1
if [ "$1" != "?" ]
then
cat result
fi
```

#### 8. Замечания автора по существу работы

Замечания отсутствуют.

## **9. Выводы**

В ходе данной лабораторной работы я ближе познакомилась с интерпретируемым командным языком ОС UNIX bash. Полученные знания будут актуальны, если в дальнейшем я продолжу активную работу с данной ОС. В любом случае это был полезный и достаточно интересный опыт, расширяющий кругозор.

Подпись студента

---