

# 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 результирующего 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
list=`ls $path -lSr`
list=$(echo "$list" | sed '1d' | cut -d' ' -f 9)
result=""
while IFS= read -r line
do
    size1="${#result}"
    if (( size1 <= size ))
    then
        file=`echo "$path/$line"`
        file=$(cat $file)
        result=`echo -e "${result}\n${file}"`
    else
        break
    fi
done <<(printf '%s\n' "$list")
if [ "$1" != "?" ]
then
    echo "$result"
fi
```

```
jasmin@ubuntu:~$ cd lr
jasmin@ubuntu:~/lr$ ls
file1 file2
jasmin@ubuntu:~/lr$ cat file1
Я сразу смазал карту будня,
плеснувши краску из стакана;
jasmin@ubuntu:~/lr$ cat file2
я показал на блюде студня
косые скулы океана.
На чешуе жестяной рыбы
прочел я зовы новых губ.
А вы
ноктюрн сыграть
могли бы
на флейте водосточных труб?
jasmin@ubuntu:~/lr$ cd ~
jasmin@ubuntu:~$ ./concat /dev/sda1 /home/jasmin/lr
Я сразу смазал карту будня,
плеснувши краску из стакана;
я показал на блюде студня
косые скулы океана.
На чешуе жестяной рыбы
прочел я зовы новых губ.
А вы
ноктюрн сыграть
могли бы
на флейте водосточных труб?
```

## 8. Замечания автора по существу работы

Замечания отсутствуют.

## 9. Выводы

В ходе данной лабораторной работы я ближе познакомилась с интерпретируемым командным языке 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

---