

Отчет по лабораторной работе №21 по курсу практикум на ЭВМ

Студент группы М8О-106Б-21, Деревянко Е.А. № по списку 6

Контакты www, e-mail, icq, skype derevankok9@gmail.com

Работа выполнена: «15» мая 2022 г.

Преподаватель: ст.преподаватель каф. 806 Дубинин А.В.

Входной контроль знаний с оценкой _____

Отчет сдан «30» мая 2022 г., итоговая оценка 3-

Подпись преподавателя _____

1. **Тема:** Программирование на интерпретируемых командных языках.
2. **Цель работы:** Составить программу выполнения заданных действий над файлами на языке bash.
3. **Задание (вариант № 11):** Конкатенация указанного файла заданное число раз так, чтобы при этом длина результирующего файла в байтах не превышала заданного числа. Программа должна выдавать подсказку (спецификацию программы) по флагу «--help» и если параметры опущены, то устанавливаются некоторые стандартные значения параметров.
4. **Оборудование (лабораторное):**
ЭВМ _____, процессор _____, имя узла сети _____ с ОП
НМД _____. Терминал _____ адрес _____ Принтер _____
Другие устройства _____

Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:

Процессор _____ с ОП _____, НМД _____. Монитор _____
Другие устройства _____

5. **Программное обеспечение (лабораторное):**
Операционная система семейства _____, наименование _____ версия _____
интерпретатор команд _____ версия _____
Система программирования _____ версия _____
Редактор текстов _____ версия _____
Утилиты операционной системы _____
Прикладные системы и программы _____
Местонахождение и имена файлов программ и данных _____

Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:

Операционная система семейства _____, наименование _____ версия _____
интерпретатор команд _____ версия _____
Система программирования _____ версия _____
Редактор текстов _____ версия _____
Утилиты операционной системы _____
Прикладные системы и программы _____

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере _____

6. Идея, метод, алгоритм решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

Для реализации скрипта на `bash` нам понадобятся следующие команды терминала:

- `cat`, для того, чтобы считать информацию из файла;
- `stat`, для подсчета длины файла в байтах;
- `echo`, для записи информации в файл, а также для вывода подсказок;
- `test`, для проверки типа файла;
- `rm`, для удаления файла

7 Сценарий выполнения работы [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].

1. Функция конкатенации файла: на вход подается файл, количество итераций и максимальный размер блока в байтах. С помощью `cat`, `stat` и `echo` функция записывает в файл копию его же на предыдущей итерации, пока счетчик не превысит максимальное количество, либо размер файла не превысит максимальный размер блока;
2. Если скрипт запущен с флагом «`--help`», то отображается спецификация программы;
3. Если скрипт запущен с флагом «`-d`», то файл задается по умолчанию и вызывается функция от него и 2, 3 аргументов;
4. Иначе вызываем функцию от 1, 2, 3 аргументов.

Тесты:

```
katerina@katerina-VivoBook-ASUSLaptop-X521EA-S533EA:~/newlabs/lab21_r/bash_11$ cat > 1.txt
AAAAAAA
katerina@katerina-VivoBook-ASUSLaptop-X521EA-S533EA:~/newlabs/lab21_r/bash_11$ ./script5.sh 1.txt 12 100
katerina@katerina-VivoBook-ASUSLaptop-X521EA-S533EA:~/newlabs/lab21_r/bash_11$ cat 1.txt
AAAAAAA
AAAAAAA
AAAAAAA AAAAAA
AAAAAAA AAAAAA AAAAAA AAAAAA
katerina@katerina-VivoBook-ASUSLaptop-X521EA-S533EA:~/newlabs/lab21_r/bash_11$ ./script5.sh -d 12 100
katerina@katerina-VivoBook-ASUSLaptop-X521EA-S533EA:~/newlabs/lab21_r/bash_11$ cat file
Hello world
Hello world
Hello world Hello world
Hello world Hello world Hello world Hello world
katerina@katerina-VivoBook-ASUSLaptop-X521EA-S533EA:~/newlabs/lab21_r/bash_11$ ./script5.sh --help
This script concatenate file (first argument) inputed count of times (second argument)
If the size of result file in bytes less or equal then inputed value (third argument)
Use flag -d to concatenate default file
```

Пункты 1-7 отчета составляются строго до начала лабораторной работы.

Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя _____

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

9 **Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки, и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) 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

10 **Замечания автора** по существу работы

11 Выводы

Для решения прикладных задач над файлами в ОС UNIX существуют интерпретируемые командные языки, один из которых bash. На нем также можно писать и более серьезные программы. Из достоинств языка: доступны команды терминала, простота и широкая распространенность. Из недостатков можно выделить низкую скорость работы по сравнению с ЯП Си и сложный синтаксис.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом:

Подпись студента

