



Отчёт по лабораторной работе № _____ по курсу _____ 1

Студент группы М8О-104Б-22, Ляпин Иван _____, № по списку _____

Контакты www, e-mail, icq, skype shad0w2020@mail.ru _____

Работа выполнена: « 10 » Сентября 2022 г.

Преподаватель: Потенко М.А. каф. 806 _____

Входной контроль знаний с оценкой _____

Отчёт сдан « _____ » _____ 201 _____ г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

1. Тема: Операционная среда ОС UNIX

2. Цель работы: Научиться пользоваться командной строкой в терминале

○ 3. Задание (вариант № _____): Воспользоваться следующими командами :ls, cd, pwd, who, whoami, cp, mv, rm, cat, man, конвейеры и перенаправление данных(>, >>, <, |), подстановка команд ...(обратный апостроф), ps, mkdir, rmdir, find, grep, gnuplot, использовать несколько ключей(-l, -a, --help), history, head, метасимволы, выполнение нескольких команд, завершение сочетанием клавиш и командой kill, запуск в фоновом режиме

4. Оборудование(лабораторное):
ЭВМ _____, процессор _____, имя узла сети _____ с ОП _____ Мб,
НМД _____ Мб. Терминал _____ адрес _____ Принтер _____
Другие устройства _____

Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:

Процессор Apple M1 Pro с ОП 16384 Мб, НМД 524 288 Мб. Монитор Liquid Retina XDR
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 macOS, наименование macOS Monterey версия 12.3
интерпретатор команд zsh версия 2.12.5
Система программирования _____ версия _____
Редактор текстов папо версия _____
Утилиты операционной системы Терминал

Прикладные системы и программы Safari

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере /Users/ivan/Laba1

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

В данной лабораторной работе я собираюсь применить все необходимые команды, указанные в цели. Финальный код будет написан в терминале операционной системы macOS.

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

Сперва я использую команду «who», а также команду «whoami» для вывода имени пользователя. Следом идут команды «pwd», «ls» для отображения пути, в котором я нахожусь. Также я использую команды «mkdir Laba1», «cd Laba1» для создания директории и её открытия. Еще были задействованы следующие команды: «touch», «echo», «cat», «rm», «mv», «cp». Все они были задействованы при работе с файлами и его содержимым. В коде я задействовал команды для распределения всех .txt и .png в соответствующие им директории, которые были предварительно созданы (Photo для .png, texts для .txt). Стоит отметить использование различных ключей (например -la) для более подробного использования функционала соответствующим им команд. В ходе работы выполнялась команда «ps -ax» для просмотра всех выполняемых процессов на момент записи кода. Также данная команда комбинировалась с командой «grep» путём использования конвейера для нахождения какого-то конкретного процесса среди большого списка. Стоит заметить использование команды «nano» для редактирования текста, а также его запуск на заднем фоне, путём дополнения элемента «&». Данный процесс был прекращён в скором времени командой «kill». В работе я также показывал построение различных графиков с помощью команды «gnuplot». Многочисленное кол-во раз были задействованы команды «tail» и «head» во время работы с текстовым файлом «stroki.txt», а также применялись их комбинации с элементами «|», «&&», «|» (путём использования конвейера с командами history, tail, head). Также в работе были задействованы команды, не относящиеся к цели работы прямым путём. Их использование обуславливалось необходимостью команды «brew» для установки «gnuplot». Терминалы macOS на системах с процессорами Apple (m1, m2, m1 pro) не имеют «расширения» Homebrew в исходном состоянии. Потому пришлось воспользоваться интернет браузером для установки.

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).

[illegible]

```

464 head -n tail -7 stroki.txt
465 head -9 2 stroki.txt
466 history
ivan@MacBook-Pro-Ivan Laba1 % history
452 head -n-7 stroki.txt
453 head -n-2 stroki.txt
454 tail -7 stroki.txt
455 tail -n-7 stroki.txt
456 tail -n-2 stroki.txt
457 tail -n stroki.txt
458 tail -n-4 stroki.txt
459 tail -4 stroki.txt
460 head -n 7 stroki.txt
461 head -n 3 stroki.txt
462 head -7 3 stroki.txt
463 cat stroki.txt
464 head -n tail -7 stroki.txt
465 head -9 2 stroki.txt
466 history
467 history | tail -9
ivan@MacBook-Pro-Ivan Laba1 % tail -9 && head -n 2
^Z
zsh: suspended tail -9
ivan@MacBook-Pro-Ivan Laba1 % tail -9 history && head -n 2 history
tail: history: No such file or directory
ivan@MacBook-Pro-Ivan Laba1 % tail -9 stroki.txt && head -n 2 stroki.txt
3
4
5
6
7
8
9
10
1
1
2
ivan@MacBook-Pro-Ivan Laba1 % head 10
head: 10: No such file or directory
ivan@MacBook-Pro-Ivan Laba1 % head 10 history
head: 10: No such file or directory
head: history: No such file or directory
ivan@MacBook-Pro-Ivan Laba1 % head 10 historyhistory
head: 10: No such file or directory
head: historyhistory: No such file or directory
ivan@MacBook-Pro-Ivan Laba1 % history
459 tail -4 stroki.txt
460 head -n 7 stroki.txt
461 head -n 3 stroki.txt
462 head -7 3 stroki.txt
463 cat stroki.txt
464 head -n tail -7 stroki.txt
465 head -9 2 stroki.txt
466 history
467 history | tail -9
468 history
469 tail -9 && head -n 2
470 tail -9 history && head -n 2 history
471 tail -9 stroki.txt && head -n 2 stroki.txt
472 head 10
473 head 10 history
474 head 10 historyhistory
ivan@MacBook-Pro-Ivan Laba1 % head -10 history
head: history: No such file or directory
ivan@MacBook-Pro-Ivan Laba1 % head -10 stroki.txt
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
ivan@MacBook-Pro-Ivan Laba1 % head -10 2 stroki.txt
head: 2: No such file or directory
==> stroki.txt <==
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
ivan@MacBook-Pro-Ivan Laba1 % cat stroki.txt
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
1
ivan@MacBook-Pro-Ivan Laba1 % head 5 stroki.txt ||tail 7 stroki.txt
head: 5: No such file or directory
==> stroki.txt <==
1
2
3
4
5
6
7
8
9
ivan@MacBook-Pro-Ivan Laba1 % history|tail -n 9 |head -n 2
493 tail -n 9 stroki.txt>>exp.txt|head -n 2 exp.txt
494 tail -n 9 stroki.txt>>exp.txt|head -n 2 exp.txt
ivan@MacBook-Pro-Ivan Laba1 %

```

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** В ходе работы некоторые части кода не были зафиксированы, так как являлись большим по размеру выводом некоторых команд. в коде можно заметить команду, подразумевающую установку «расширения» Homebrew, необходимого для использования `gnuplot`a`.

11. Выводы

В данной лабораторной работе я познакомился с терминалом Linux/macOS, а также со средой UNIX. У меня получилось освоить пару десятков команд, необходимых для дальнейшего пользования командной строкой.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом:

Подпись студента

