

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)
Кафедра безопасности информационных систем (БИС)

Командная строка ОС Windows. Работа с файловой системой.
Отчет по лабораторной работе №6
по дисциплине «Информатика»

Студентка гр.727-1

_____ Христенко П. В.

___. ___.20__

Преподаватель кафедры БИС

_____ Гураков И. А.

1 Введение

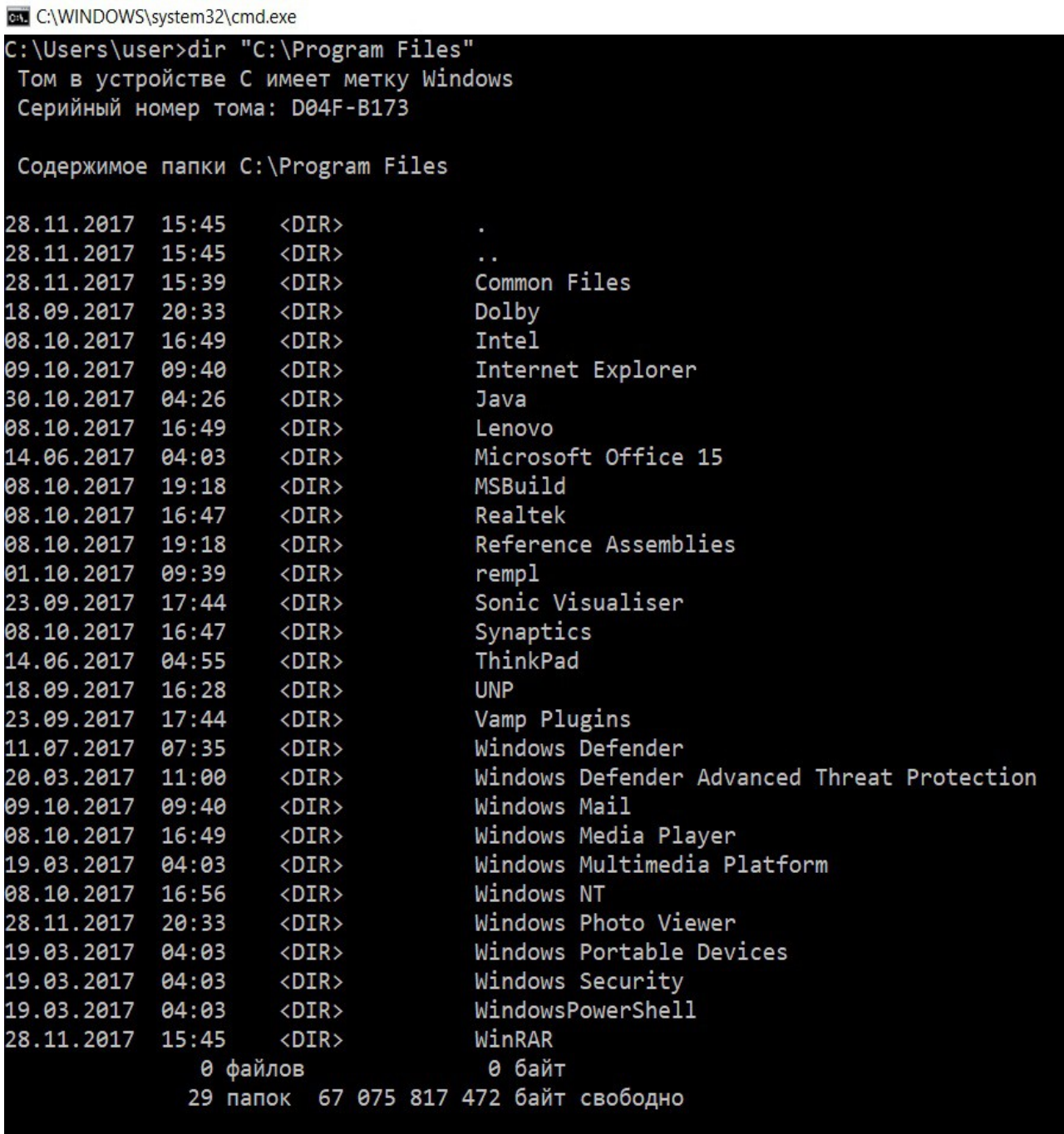
Цель работы:

- получение навыков работы в командной строке ОС Windows: с файловой системой, с настройками ОС, с интерпретатором.
- получение навыков работы с командной строкой ОС Windows, получение навыков работы с данными в командной строке.

2 Ход работы

2.1 Работа с данными в командной строке

Вывод списка файлов и каталогов с помощью команды dir (рис.1)



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\user>dir "C:\Program Files"
Том в устройстве C имеет метку Windows
Серийный номер тома: D04F-B173

Содержимое папки C:\Program Files

28.11.2017  15:45    <DIR>          .
28.11.2017  15:45    <DIR>          ..
28.11.2017  15:39    <DIR>          Common Files
18.09.2017  20:33    <DIR>          Dolby
08.10.2017  16:49    <DIR>          Intel
09.10.2017  09:40    <DIR>          Internet Explorer
30.10.2017  04:26    <DIR>          Java
08.10.2017  16:49    <DIR>          Lenovo
14.06.2017  04:03    <DIR>          Microsoft Office 15
08.10.2017  19:18    <DIR>          MSBuild
08.10.2017  16:47    <DIR>          Realtek
08.10.2017  19:18    <DIR>          Reference Assemblies
01.10.2017  09:39    <DIR>          rempl
23.09.2017  17:44    <DIR>          Sonic Visualiser
08.10.2017  16:47    <DIR>          Synaptics
14.06.2017  04:55    <DIR>          ThinkPad
18.09.2017  16:28    <DIR>          UNP
23.09.2017  17:44    <DIR>          Vamp Plugins
11.07.2017  07:35    <DIR>          Windows Defender
20.03.2017  11:00    <DIR>          Windows Defender Advanced Threat Protection
09.10.2017  09:40    <DIR>          Windows Mail
08.10.2017  16:49    <DIR>          Windows Media Player
19.03.2017  04:03    <DIR>          Windows Multimedia Platform
08.10.2017  16:56    <DIR>          Windows NT
28.11.2017  20:33    <DIR>          Windows Photo Viewer
19.03.2017  04:03    <DIR>          Windows Portable Devices
19.03.2017  04:03    <DIR>          Windows Security
19.03.2017  04:03    <DIR>          WindowsPowerShell
28.11.2017  15:45    <DIR>          WinRAR
                0 файлов                0 байт
                29 папок  67 075 817 472 байт свободно
  
```

Рисунок 1 – Команда dir

Переход в каталог, создание каталогов

Для перехода в каталог команда — `cd`, для создания — `md`.

Переходим в нужную папку, а затем создаём там новую(рис.2)

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Users> cd C:\Users\user\Desktop\study hard

C:\Users\user\Desktop\study hard>md no\va\ya\pa\pka\gde\to\tyt

C:\Users\user\Desktop\study hard>tree
Структура папок тома Windows
Серийный номер тома: 000000BD D04F:B173
C:..
|_ history
|_ kaspersky lab
|_ no
|   |_ va
|       |_ ya
|           |_ pa
|               |_ pka
|                   |_ gde
|                       |_ to
|                           |_ tyt
|_ ВвС
|   |_ 2
|_ информатика
|   |_ lab1
|   |_ lab2
|   |_ 1

```

Рисунок 2 — переход и создание новых папок

Копирование файлов и каталогов

Копируем файл из папки (рис.3)

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Users\user\Desktop\study hard> copy "C:\Users\user\Desktop\study hard\no\privet.txt" "C:\Users\user\Desktop\study hard\no\va"
Заменить C:\Users\user\Desktop\study hard\no\va\privet.txt [Yes (да)/No (нет)/All (все)]: y
Скопировано файлов: 1.

C:\Users\user\Desktop\study hard> dir no\va
Том в устройстве C имеет метку Windows
Серийный номер тома: D04F-B173

Содержимое папки C:\Users\user\Desktop\study hard\no\va

21.12.2017 21:07 <DIR>      .
21.12.2017 21:07 <DIR>      ..
21.12.2017 21:06      0 privet.txt
21.12.2017 20:59 <DIR>      ya
                1 файлов      0 байт
                3 папок 67 222 343 680 байт свободно

C:\Users\user\Desktop\study hard>

```

Рисунок 3 — копирование файла и папки

Перемещение файлов и каталогов

Перемещаем все файлы с расширением .txt в некоторую папку, а потом перемещаем эту папку в другую.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Users> cd "C:\Users\user\Desktop\study hard\no\va\ya"

C:\Users\user\Desktop\study hard\no\va\ya>move "C:\Users\user\Desktop\study hard\no\va\ya\*.txt" "C:\Users\user\Desktop\study hard\empty"
C:\Users\user\Desktop\study hard\no\va\ya>1.txt
C:\Users\user\Desktop\study hard\no\va\ya>2.txt
C:\Users\user\Desktop\study hard\no\va\ya>3.txt
Перемещено файлов: 3.

C:\Users\user\Desktop\study hard\no\va\ya>move "C:\Users\user\Desktop\study hard\empty" "C:\Users\user\Desktop\easy"
1 папок перемещено.

C:\Users\user\Desktop\study hard\no\va\ya>cd ..
C:\Users\user\Desktop\study hard\no\va>cd ..
C:\Users\user\Desktop\study hard\no>cd ..
C:\Users\user\Desktop\study hard>cd ..

C:\Users\user\Desktop>tree
Структура папок тома Windows
Серийный номер тома: 00000081 D04F:B173
C:..
├── easy
│   ├── Black.Mirror.S01(LostFilm.TV).avi
│   ├── Black.Mirror.S02(LostFilm.TV).avi
│   ├── empty
│   ├── хроника
│   └── study hard
│       ├── history
│       ├── kaspersky lab
│       └── no
│           ├── va
│           │   ├── ya
│           │   └── папка

```

Рисунок 4 — команда move

Изменение имени файлов и каталогов

Переименовываем файлы в некоторой папке, а затем переименовываем эту папку (рис.5)

```

C:\Users\user\Desktop\easy\empty>ren C:\Users\user\Desktop\easy\empty\1.txt pervaya.txt
C:\Users\user\Desktop\easy\empty>ren C:\Users\user\Desktop\easy\empty\2.txt vtoraya.txt
C:\Users\user\Desktop\easy\empty>ren C:\Users\user\Desktop\easy\empty\3.txt tretaya.txt

C:\Users\user\Desktop\easy\empty>dir
Том в устройстве C имеет метку Windows
Серийный номер тома: D04F-B173

Содержимое папки C:\Users\user\Desktop\easy\empty

21.12.2017 21:54 <DIR> .
21.12.2017 21:54 <DIR> ..
21.12.2017 21:28 0 pervaya.txt
21.12.2017 21:28 0 tretaya.txt
21.12.2017 21:28 0 vtoraya.txt
3 файлов 0 байт
2 папок 67 196 936 192 байт свободно

C:\Users\user\Desktop\easy\empty>ren C:\Users\user\Desktop\easy\empty full
Процесс не может получить доступ к файлу, так как этот файл занят другим процессом.

C:\Users\user\Desktop\easy\empty>cd ..
C:\Users\user\Desktop\easy>ren C:\Users\user\Desktop\easy\empty full
C:\Users\user\Desktop\easy> cd full
C:\Users\user\Desktop\easy\full>_

```

Рисунок 5 — команда ren

Удаление файлов и каталогов

Удаляем из папки все файлы с расширением .txt, перемещаемся из директории, а затем удаляем её (рис.6)

```
C:\Users\user\Desktop\easy>ren C:\Users\user\Desktop\easy\empty full
C:\Users\user\Desktop\easy> cd full
C:\Users\user\Desktop\easy\full> del C:\Users\user\Desktop\easy\full\*.txt
C:\Users\user\Desktop\easy\full> cd ..
C:\Users\user\Desktop\easy> rd C:\Users\user\Desktop\easy\full
C:\Users\user\Desktop\easy>dir
Том в устройстве C имеет метку Windows
Серийный номер тома: D04F-B173

Содержимое папки C:\Users\user\Desktop\easy
21.12.2017  22:07    <DIR>          .
21.12.2017  22:07    <DIR>          ..
30.10.2017  13:16    <DIR>          Black.Mirror.S01(LostFilm.TV)avi
27.11.2017  21:09    <DIR>          Black.Mirror.S02(LostFilm.TV)avi
12.12.2017  05:47    <DIR>          хроника
                0 файлов                0 байт
                5 папок  67 194 941 440 байт свободно
C:\Users\user\Desktop\easy>_
```

Рисунок 6 — команды ren и rd

2.2 Работа с настройками ОС

Изменение даты и времени

Изменяем время с помощью команды time и дату командой date(рис.7)

```
C:\WINDOWS\system32>time
Текущее время: 22:23:14,58
Введите новое время: время умирать
Указано недопустимое время.
Введите новое время: 22:24:10,01

C:\WINDOWS\system32>date
Текущая дата: 21.12.2017
Введите новую дату (дд-мм-гг): 20.12.2017

C:\WINDOWS\system32>_
```

Рисунок 7 — команды time и date

Дефрагментация диска

Анализ диска C на наличие фрагментированных файлов(рис.8)

```
Администратор: Командная строка
C:\WINDOWS\system32>defrag C: /A
Оптимизация диска (Майкрософт)
(с) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2013.

Вызов анализ на Windows (C:)...

Операция успешно завершена.

Post Defragmentation Report:

Сведения о томе:
    Размер тома                = 121,03 ГБ
    Свободное место             = 62,65 ГБ
    Общий объем фрагментированного пространства = 43%
    Максимальный размер свободного места      = 52,68 ГБ

Примечание. В статистику фрагментации не включаются фрагменты файлов, размер которых превышает 64 МБ.

Рекомендуется выполнить дефрагментацию этого тома.

C:\WINDOWS\system32>
```

Рисунок 8 — Команда defrag

Выявление ошибок на диске

Отчет о состоянии диска(рис.9)

```
C:\WINDOWS\system32>chkdsk C:
Тип файловой системы: NTFS.
Метка тома: Windows.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Параметр F не указан.
CHKDSK выполняется в режиме только чтения.

Этап 1. Проверка базовой структуры файловой системы...
    Обработано записей файлов: 423424.
Проверка файлов завершена.
    Обработано больших файловых записей: 10676.
    Обработано поврежденных файловых записей: 0.

Этап 2. Проверка связей имен файлов...
    Обработано записей индекса: 507554.
Проверка индексов завершена.
    Проверено неиндексированных файлов: 0.
    Восстановлено неиндексированных файлов в утерянное и найденное: 0.

Этап 3. Проверка дескрипторов безопасности...
Проверка дескрипторов безопасности завершена.
    Обработано файлов данных: 42066.
CHKDSK проверяет журнал USN...
    Обработано байт USN: 34474608.
Завершена проверка журнала USN

Windows проверила файловую систему и не обнаружила проблем.
Дальнейшие действия не требуются.

126917631 КБ всего на диске.
63829736 КБ в 192328 файлах.
133132 КБ в 42067 индексах.
0 КБ в поврежденных секторах.
533259 КБ используется системой.
65536 КБ занято под файл журнала.
62421504 КБ свободно на диске.

4096 байт в каждой единице распределения.
Всего единиц распределения на диске: 31729407.
Доступно единиц распределения на диске: 15605376.

C:\WINDOWS\system32>
```

Рисунок 9 — команда chkdsk

2.3 Работа с пользователями

Изменение пароля пользователя и запуск командной строки от другого пользователя (рис.10)

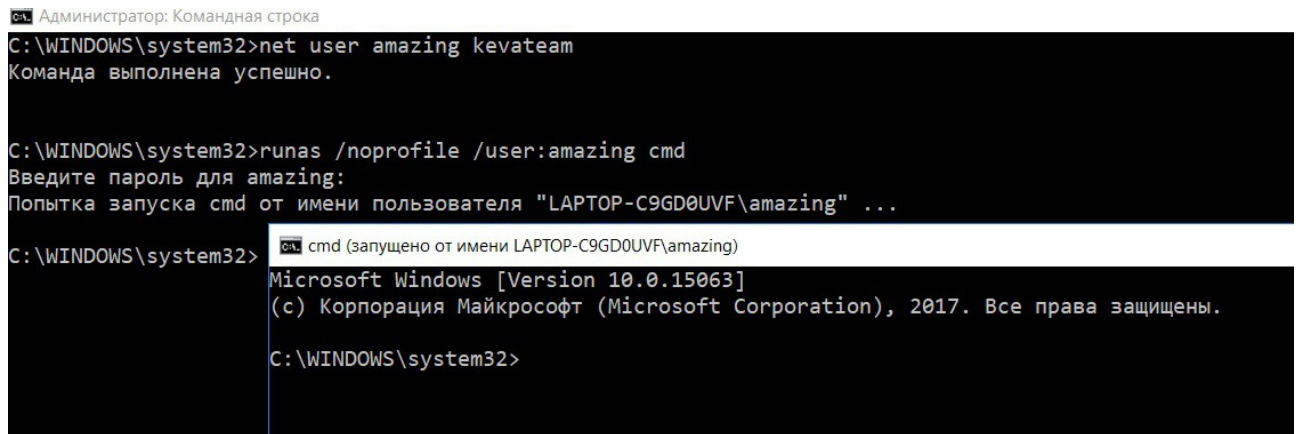


Рисунок 10 — команда Net user и запуск терминала от другого пользователя

2.4 Настройка интерпретатора

Для очистки командной строки используется команда `cls`

Для настройки интерпретатора нужно нажать в левый угол экрана и открыть свойства (рис.11)

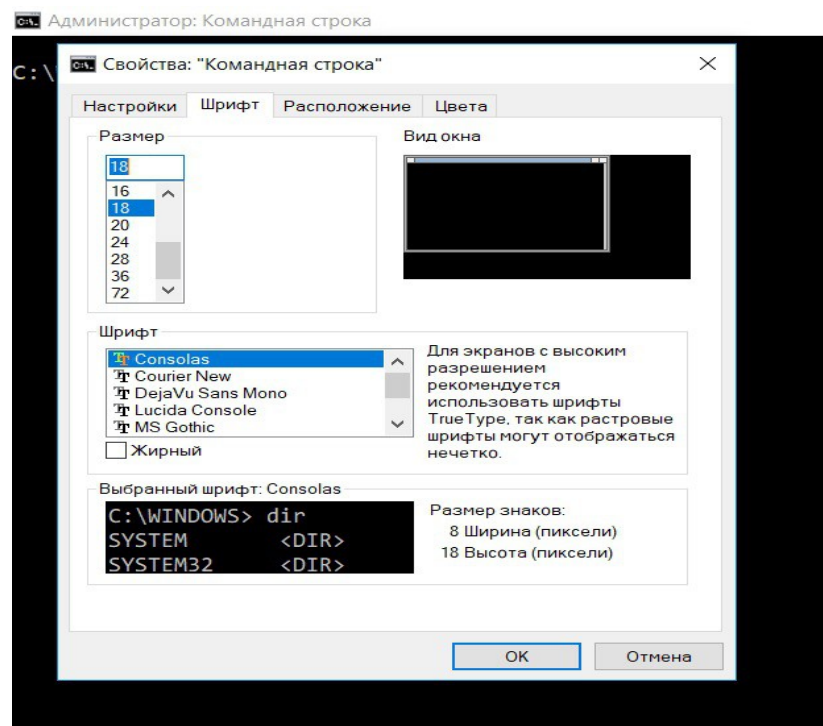
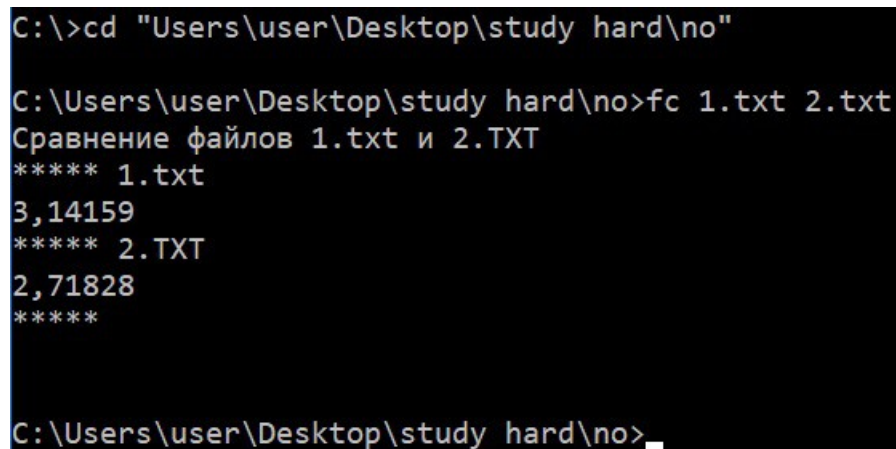


Рисунок 11 — свойства командной строки

2.6 Работа с данными в командной строке

Сравнение файлов(рис.12)



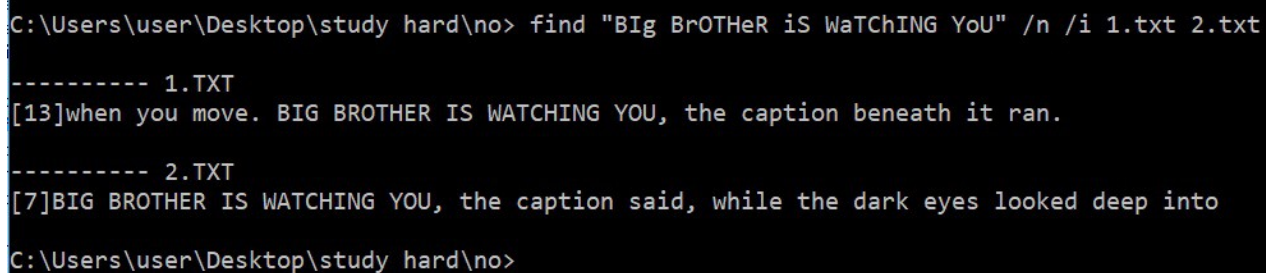
```
C:\>cd "Users\user\Desktop\study hard\no"

C:\Users\user\Desktop\study hard\no>fc 1.txt 2.txt
Сравнение файлов 1.txt и 2.TXT
***** 1.txt
3,14159
***** 2.TXT
2,71828
*****

C:\Users\user\Desktop\study hard\no>_
```

Рисунок 12 — команда fc

Поиск заданной строки текста(рис.13)



```
C:\Users\user\Desktop\study hard\no> find "BIG BROThER IS WaTChING YoU" /n /i 1.txt 2.txt

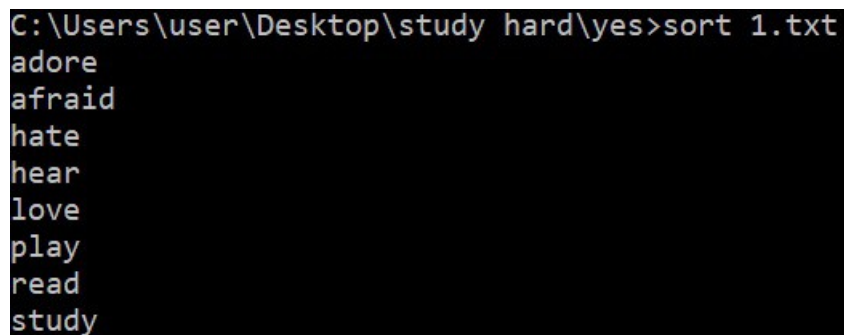
----- 1.TXT
[13]when you move. BIG BROTHER IS WATCHING YOU, the caption beneath it ran.

----- 2.TXT
[7]BIG BROTHER IS WATCHING YOU, the caption said, while the dark eyes looked deep into

C:\Users\user\Desktop\study hard\no>
```

Рисунок 13 — команда find

Сортировка данных (рис.14)



```
C:\Users\user\Desktop\study hard\yes>sort 1.txt
adore
afraid
hate
hear
love
play
read
study
```

Рисунок 14 — команда sort

Вывод содержимого текстового файла (рис.15)

```
C:\Users\user\Desktop\study hard\yes>
C:\Users\user\Desktop\study hard\yes>type 2.txt
ya zadolbalas' ochen', yzhe polnoch, domoi nado

  (o o)      (o o)      (o o)      (o o)      (o o)
 /  V  \    /  V  \    /  V  \    /  V  \    /  V  \
/(  _  )\\  /(  _  )\\  /(  _  )\\  /(  _  )\\  /(  _  )\\
 ^ ^  ^ ^   ^ ^  ^ ^   ^ ^  ^ ^   ^ ^  ^ ^   ^ ^  ^ ^

C:\Users\user\Desktop\study hard\yes>
```

Рисунок 15 — команда type

2.3 Работа с командами пакетной обработки

Создания командного файла из командной строки

```
C:\Users\user\Desktop\study hard\yes>echo good morning > sun.bat

C:\Users\user\Desktop\study hard\yes>dir
Том в устройстве C имеет метку Windows
Серийный номер тома: D04F-B173

Содержимое папки C:\Users\user\Desktop\study hard\yes

20.12.2017  23:57    <DIR>          .
20.12.2017  23:57    <DIR>          ..
20.12.2017  23:38                50 1.txt
20.12.2017  23:52               402 2.txt
20.12.2017  23:57                15 sun.bat
                3 файлов               467 байт
                2 папок   67 183 157 248 байт свободно
```

Рисунок 16 — создание командного файла

3 Заключение

По итогам лабораторной работы 4 были получены навыки работы с виртуальной машиной, а так же было произведено ознакомление с Windows 7 и настройками диска и других параметров ОС.