



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

Институт цифровых
интеллектуальных систем

Кафедра
компьютерных систем управления

Дисциплина «Основы системного программного обеспечения»

Отчет по лабораторной работе №2

Выполнила

студент гр. АДБ-21-08:

(дата)

(подпись)

Марковец Д.С.

Проверил

к.т.н., доцент

(дата)

(подпись)

Ковалев И.А.

Москва 2024 г.

Оглавление

Работа в системе контроля версий Git	Ошибка! Закладка не определена.
Шаг 1. Создание учетной записи на github.com	Ошибка! Закладка не определена.
Шаг 2. Изменение названия главной ветки	Ошибка! Закладка не определена.
Шаг 3. Создание нового репозитория.....	Ошибка! Закладка не определена.
Шаг 4. Установка git.....	Ошибка! Закладка не определена.
Шаг 5. Создание локального репозитория	Ошибка! Закладка не определена.
Шаг 6. Фиксация изменений в области заготовленных файлов.....	Ошибка! Закладка не определена.
Шаг 6. Отправка коммитов на сервер	Ошибка! Закладка не определена.
Шаг 7. Запрос изменений с сервера	Ошибка! Закладка не определена.
Шаг 8. Перешлем локальный коммит на сервер.....	Ошибка! Закладка не определена.
Шаг 9. Создание новой ветки	Ошибка! Закладка не определена.
Шаг 10. Слияние веток	Ошибка! Закладка не определена.
Шаг 11. Просмотр изменений и разрешение конфликтов	Ошибка! Закладка не определена.
Шаг 12. Удаление веток на сервере	Ошибка! Закладка не определена.
Шаг 13. Возврат к предыдущему состоянию	Ошибка! Закладка не определена.
Шаг 14. Исправление коммита.....	Ошибка! Закладка не определена.
Шаг 15. Отправка только нужных файлов на сервер.....	Ошибка! Закладка не определена.
Вывод по лабораторной работе.....	Ошибка! Закладка не определена.

Тема работы: Работа с виртуальной машиной VMWare Player

Цель работы

Получить навыки работы с виртуальной машиной VMWare Player

Задачи работы

- 1) Изучить теоретический материал к лабораторной работе.
- 2) Проанализировать ход выполнения лабораторной работы.
- 3) Выполнить лабораторную работу в соответствии с методическими указаниями.

Ход работы

Запустим виртуальную машину и консольную утилиту diskpart:

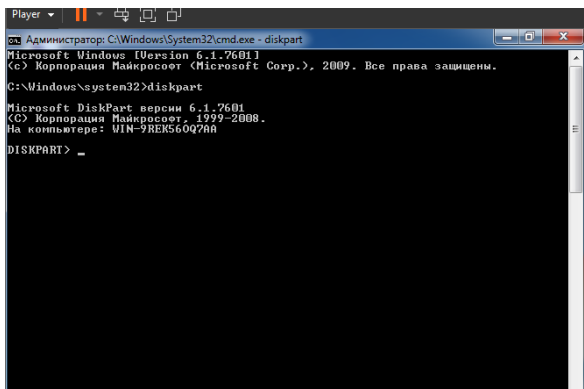


Рис. 1. Запуск виртуальной системы и консольной утилиты diskpart.

Задание №1

Попробовать следующие команды: list disk; list volume; list partition.

Посмотреть, чем они отличаются:

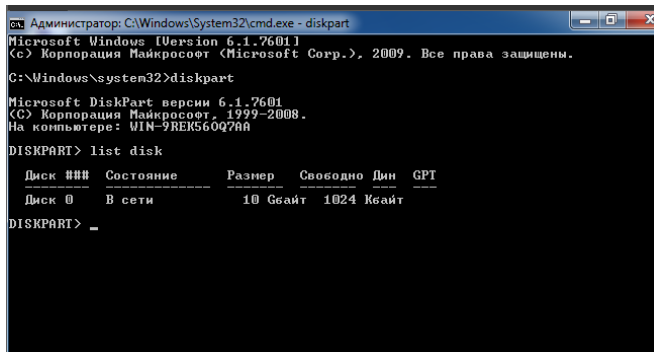


Рис. 2. Результат выполнения команды list disk.

На изображении выше видно, как команда list disk отображает список накопителей в системе.

```

C:\Windows\system32>diskpart

Microsoft DiskPart версии 6.1.7601
(C) Корпорация Майкрософт, 1999-2008.
На компьютере: WIN-9REK56Q7AA

DISKPART> list disk

Диск ### Состояние Размер Свободно Лин GPT
Диск 0 В сети 10 Гбайт 1024 Кбайт

DISKPART> list volume

Тон ### Имя Метка ФС Тип Размер Состояние Сведения
Тон 0 D
Тон 1 C
Тон 2 Новый тон NTFS Раздел 499 Мб Исправен Системный

DISKPART>
  
```

Рис. 4. Результат выполнения команды list volume.

На рис. 4 видно отображение результата выполнения команды list volume, где видно, что команда отобразила все дисковые тома

```

C:\Windows\system32>diskpart

Microsoft DiskPart версии 6.1.7601
(C) Корпорация Майкрософт, 1999-2008.
На компьютере: WIN-9REK56Q7AA

DISKPART> list disk

Диск ### Состояние Размер Свободно Лин GPT
Диск 0 В сети 10 Гбайт 1024 Кбайт

DISKPART> list volume

Тон ### Имя Метка ФС Тип Размер Состояние Сведения
Тон 0 D
Тон 1 C
Тон 2 Новый тон NTFS Раздел 499 Мб Исправен Системный

DISKPART> list partition

Диск для просмотра разделов не выбран.
Выберите диск и повторите попытку.

DISKPART> select disk 0

Выбран диск 0.

DISKPART> list partition

Раздел ### Тип Размер Свечение
Раздел 1 Основной 9 Гб 1024 Кб
Раздел 2 Основной 499 Мб 9 Гб

DISKPART>
  
```

Рис. 5. Результат выполнения команды list partition.

На рис. 5 видно, как команда list partition перечисляет разделы на диске, который находится в фокусе.

Задание №2

Установить имя тому с размером 500 mb в соответствии с первой буквой Вашей фамилии:

Для выполнения задания посмотрим доступные тома командой `list volume` и выберем целевой том командой `select volume N`, где N – номер тома в соответствии с выводом команды `list volume`. Затем с помощью команды `assign letter M` зададим букву для нового тома M:

```
DISKPART> assign letter M
DiskPart: назначение имени диска или точки подключения выполнено успешно.
DISKPART> list volume
```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0		D			DUD-ROM	0 Б	Нет носит	
Том 1		C		NTFS	Раздел	9 Gб	Исправен	Системный
Том 2		M		RAW	Раздел	1024 Мб	Исправен	

Рис. 6. Результат выполнения команды `assign letter M`.

Задание №3

Отформатируйте раздел 500MB в fat32, а после снова в ntfs.

Для выполнения этого задания воспользуемся командами `fs=fat32` и `fs=ntfs`:

```
DISKPART> format fs=fat32
Завершено (в процентах): 100
Программа DiskPart успешно отформатировала том.
DISKPART> list volume
```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0		D			DUD-ROM	0 Б	Нет носит	
Том 1		C		NTFS	Раздел	9 Gб	Исправен	Системный
Том 2		M		FAT32	Раздел	1024 Мб	Исправен	

```
DISKPART> format fs=ntfs
```

Рис. 7. Форматирование тома из ntfs в fat32.

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0		D			DUD-ROM	0 Б	Нет носит	
Том 1		C		NTFS	Раздел	9 Gб	Исправен	Системный
Том 2		M		NTFS	Раздел	724 Мб	Исправен	

Рис. 8. Форматирование тома из fat32 в ntfs.

Задание №4

Разбить диск 500 MB на диски по 300 и 200 MB. После чего снова объединить их обратно.

Воспользуемся командой shrink desired=300 minimum=200 для сжатия тома:

```
DISKPART> shrink desired=300 minimum=200
DiskPart успешно выполнил сокращение тома на: 300 Мбайт
```

Рис. 9. Результат выполнения команды shrink для сжатия тома до нужного размера.

```
DISKPART> list disk

Диск ### Состояние      Размер  Свободно  Дин  GPT
-----
* Диск 0  В сети           10 Гбайт  301 Мбайт

DISKPART>
```

Рис. 10. Просмотр с помощью команды list disk новой свободной неразмеченной области.

Теперь создадим новый раздел командой create partition primary:

```
DISKPART> assign letter B
DiskPart: назначение имени диска или точки подключения выполнено успешно.
DISKPART> list volume

Том   ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0   D      DVD-ROM      0 Б      Нет носит
Том 1   C      NTFS  Раздел      9 Гб      Исправен  Системны
Том 2   M      NTFS  Раздел     724 Мб     Исправен
* Том 3   B      RAW   Раздел     300 Мб     Исправен

DISKPART>
```

Рис. 11. Результат выполнения команды create partition primary.

Отформатируем новый раздел в NTFS:

```
DISKPART> format fs=ntfs
Завершено (в процентах): 100
Программа DiskPart успешно отформатировала том.
DISKPART> list volume

Том   ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0   D      DVD-ROM      0 Б      Нет носит
Том 1   C      NTFS  Раздел      9 Гб      Исправен  Системны
Том 2   M      NTFS  Раздел     724 Мб     Исправен
* Том 3   B      NTFS  Раздел     300 Мб     Исправен

DISKPART>
```

Рис. 12. Форматирование раздела под формат NTFS.

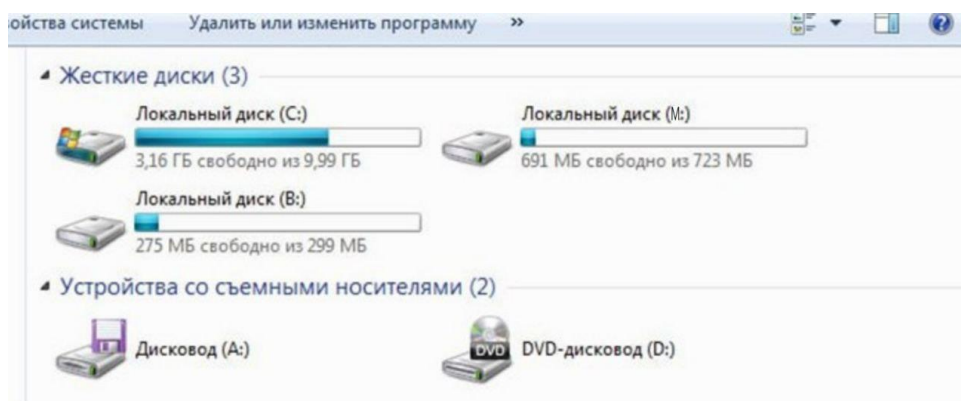


Рис. 13. Отображение разделов в проводнике.

Задание №5

Вернуть все как было.

Вначале удалим два тома 301 MB и 199 MB используя команду delete:

```
DISKPART> list part

Раздел  ###  Тип                Размер  Смещение
-----  -
Раздел 1  Основной              9 Гб  1024 Кб
Раздел 2  Основной             199 Мб    9 Гб
* Раздел 3  Основной             301 Мб    9 Гб

DISKPART> delete part
DiskPart: выбранный раздел успешно удален.

DISKPART> list part

Раздел  ###  Тип                Размер  Смещение
-----  -
Раздел 1  Основной              9 Гб  1024 Кб
Раздел 2  Основной             199 Мб    9 Гб

DISKPART> select part 2
Выбран раздел 2.

DISKPART> delete
Microsoft DiskPart версии 6.1.7601

DISK - Удаление отсутствующего диска из списка дисков.
PARTITION - Удаление выбранного раздела.
VOLUME - Удаление выбранного тома.

DISKPART> delete part
DiskPart: выбранный раздел успешно удален.

DISKPART> list part

Раздел  ###  Тип                Размер  Смещение
-----  -
Раздел 1  Основной              9 Гб  1024 Кб

DISKPART> _
```

Рис. 14. Удаление двух томов.

Создадим новый раздел с помощью команды create partition primary:

```
DISKPART> create partition primary
DiskPart: указанный раздел успешно создан.

DISKPART> list part

Раздел  ###  Тип                Размер  Смещение
-----  -
Раздел 1  Основной              9 Гб  1024 Кб
* Раздел 2  Основной             500 Мб    9 Гб

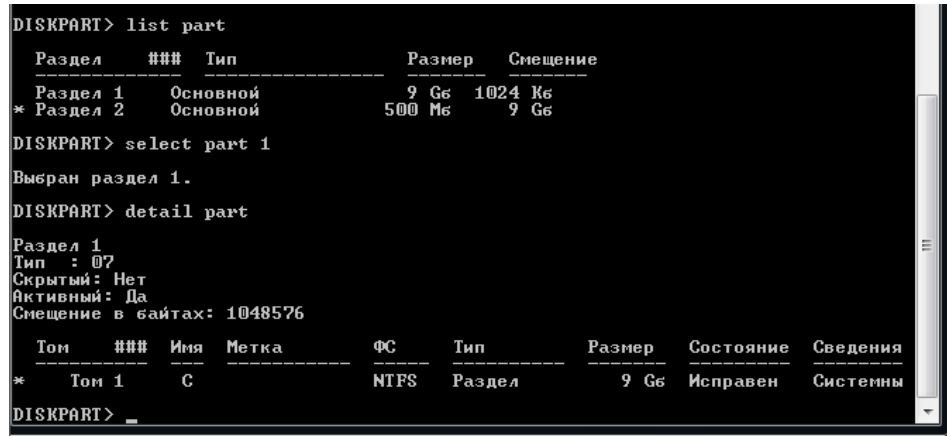
DISKPART> _
```

Рис. 15. Результат выполнения команды create partition primary.

Задание №6

Сделаем раздел с загрузчиком неактивным.

Командой `list part` посмотрим список разделов и выберем раздел размером 9 GB, затем посмотрим свойства командой `detail part`:



```
DISKPART> list part

Раздел  ###  Тип              Размер  Смещение
-----  -
Раздел 1      Основной          9 Gб   1024 Kб
* Раздел 2      Основной          500 Mб    9 Gб

DISKPART> select part 1
Выбран раздел 1.

DISKPART> detail part

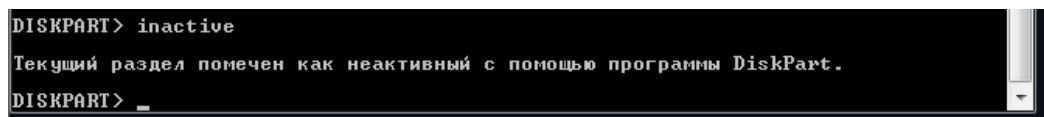
Раздел 1
Тип : 07
Скрытый: Нет
Активный: Да
Смещение в байтах: 1048576

Том      ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----  -
* Том 1      C      NTFS  Раздел      9 Gб   Исправен  Системны

DISKPART> _
```

Рис. 16. Результат выполнения команд.

Теперь командой `inactive` сделаем раздел неактивным и проверим, снялась ли активность:

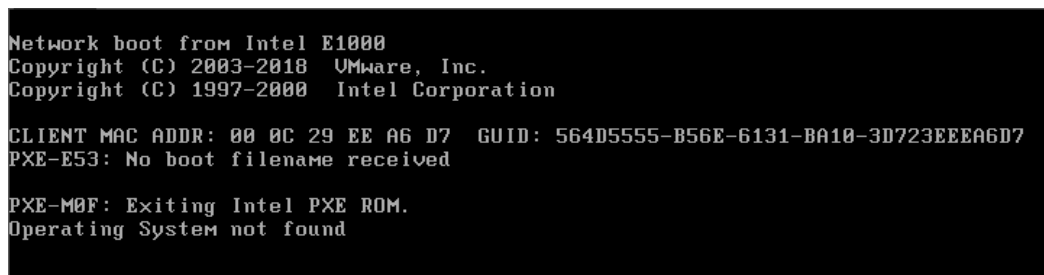


```
DISKPART> inactive

Текущий раздел помечен как неактивный с помощью программы DiskPart.

DISKPART> _
```

Рис. 17. Результат выполнения команды `inactive`.



```
Network boot from Intel E1000
Copyright (C) 2003-2018 VMware, Inc.
Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation

CLIENT MAC ADDR: 00 0C 29 EE A6 D7  GUID: 564D5555-B56E-6131-BA10-3D723EEEEA6D7
PXE-E53: No boot filename received

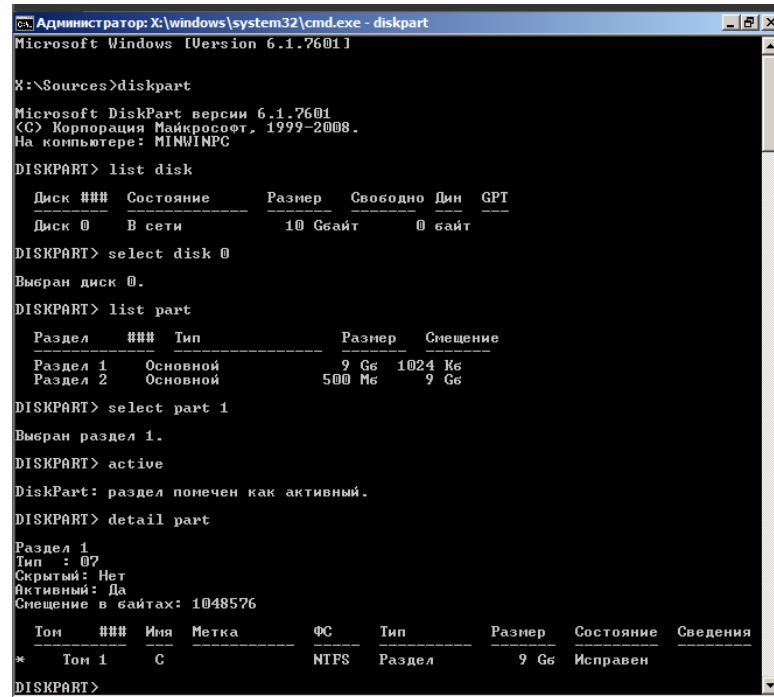
PXE-M0F: Exiting Intel PXE ROM.
Operating System not found
```

Рис. 18. Сообщение, полученное после перезагрузки виртуальной системы.

Задание №7

Сделаем раздел с загрузчиком активным.

Для восстановления системы воспользуемся iso файлом ОС, зайдём в установочнике через командную строку в DISKPART и сделаем раздел с загрузчиком активным:



```
Администратор: X:\windows\system32\cmd.exe - diskpart
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]

X:\Sources>diskpart

Microsoft DiskPart версии 6.1.7601
(C) Корпорация Майкрософт, 1999-2008.
На компьютере: MINIMINFC

DISKPART> list disk

Диск ### Состояние Размер Свободно Дин GPT
Диск 0 В сети 10 Гбайт 0 байт

DISKPART> select disk 0
Выбран диск 0.

DISKPART> list part

Раздел ### Тип Размер Сдвиг
Раздел 1 Основной 9 Гб 1024 Кб
Раздел 2 Основной 500 Мб 9 Гб

DISKPART> select part 1
Выбран раздел 1.

DISKPART> active
DiskPart: раздел помечен как активный.

DISKPART> detail part

Раздел 1
Тип : 07
Скрытый: Нет
Активный: Да
Сдвиг в байтах: 1048576

Тон ### Имя Метка ФС Тип Размер Состояние Сведения
* Том 1 C NTFS Раздел 9 Гб Исправен

DISKPART>
```

Рис. 19. Результат выполнения команд.

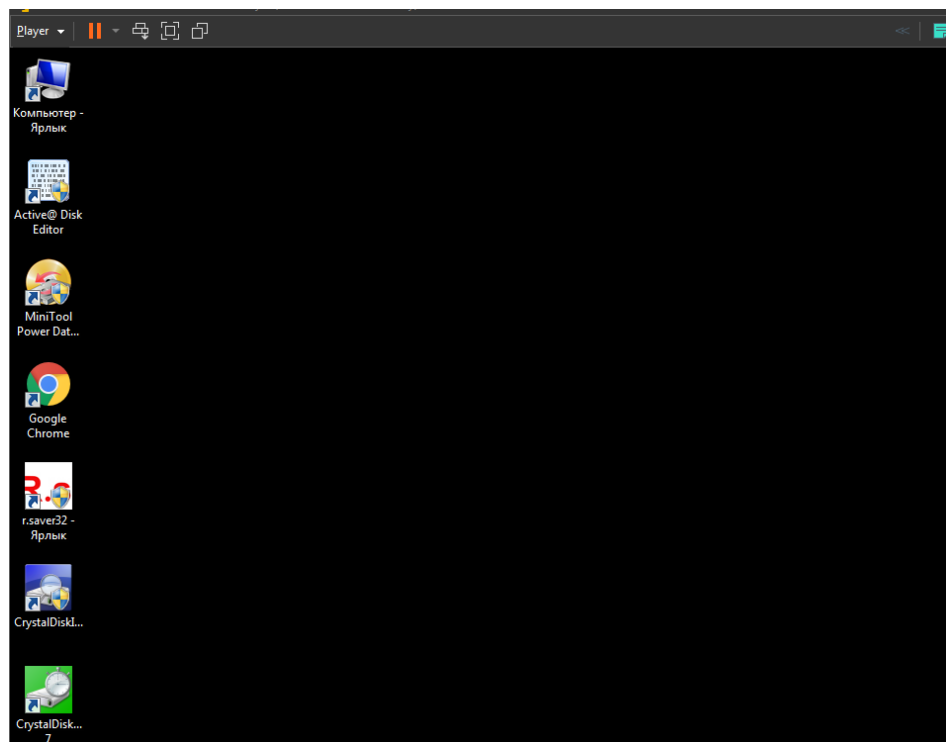


Рис. 20. Запуск системы после того, как сделали раздел снова активным.

Задание №8

Сломаем загрузчик.

Запустим программу Active@ Disk Editor от имени администратора.

Выбираем физический диск 10GB.

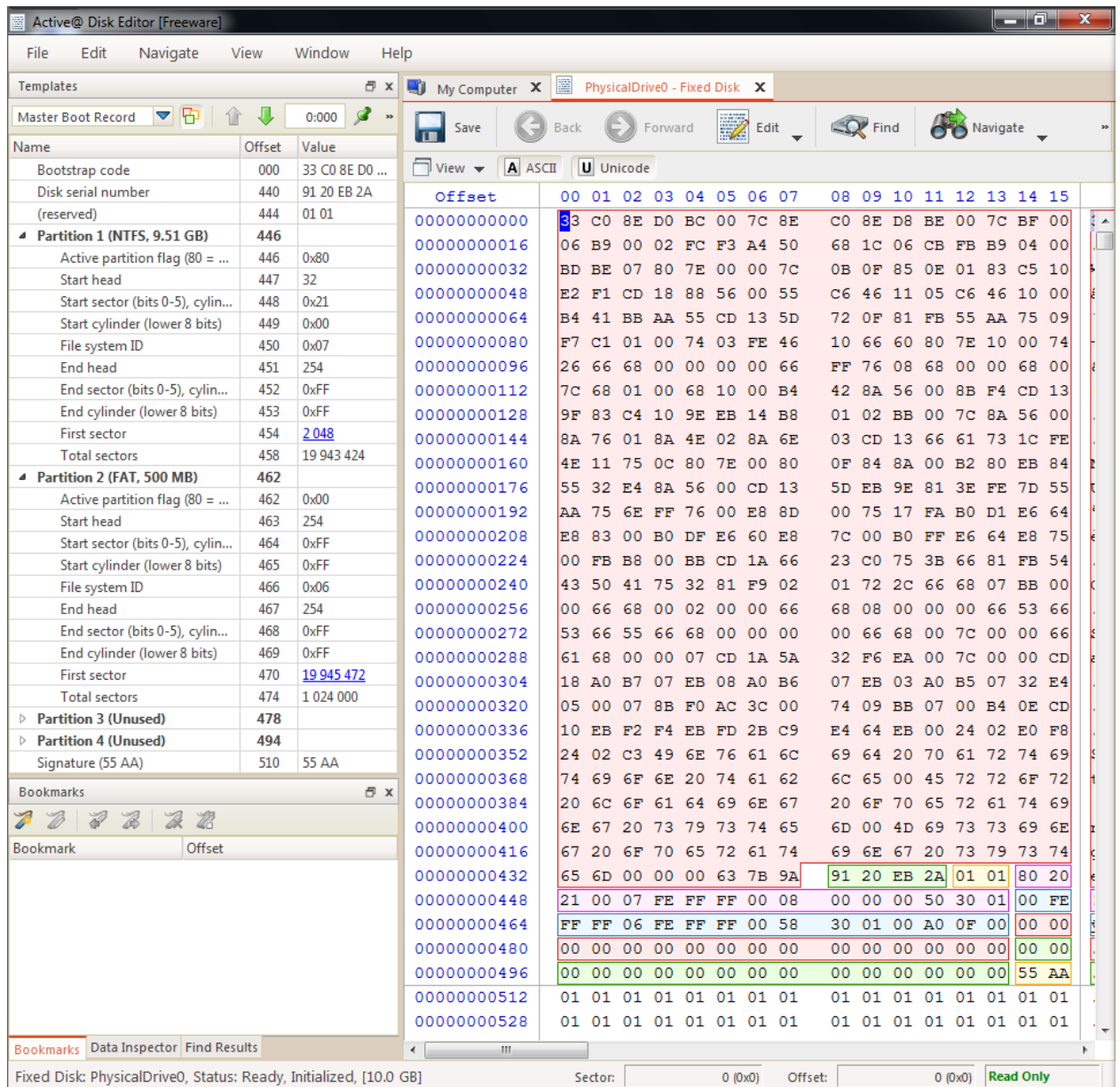


Рис. 21. Результат запуска программы.

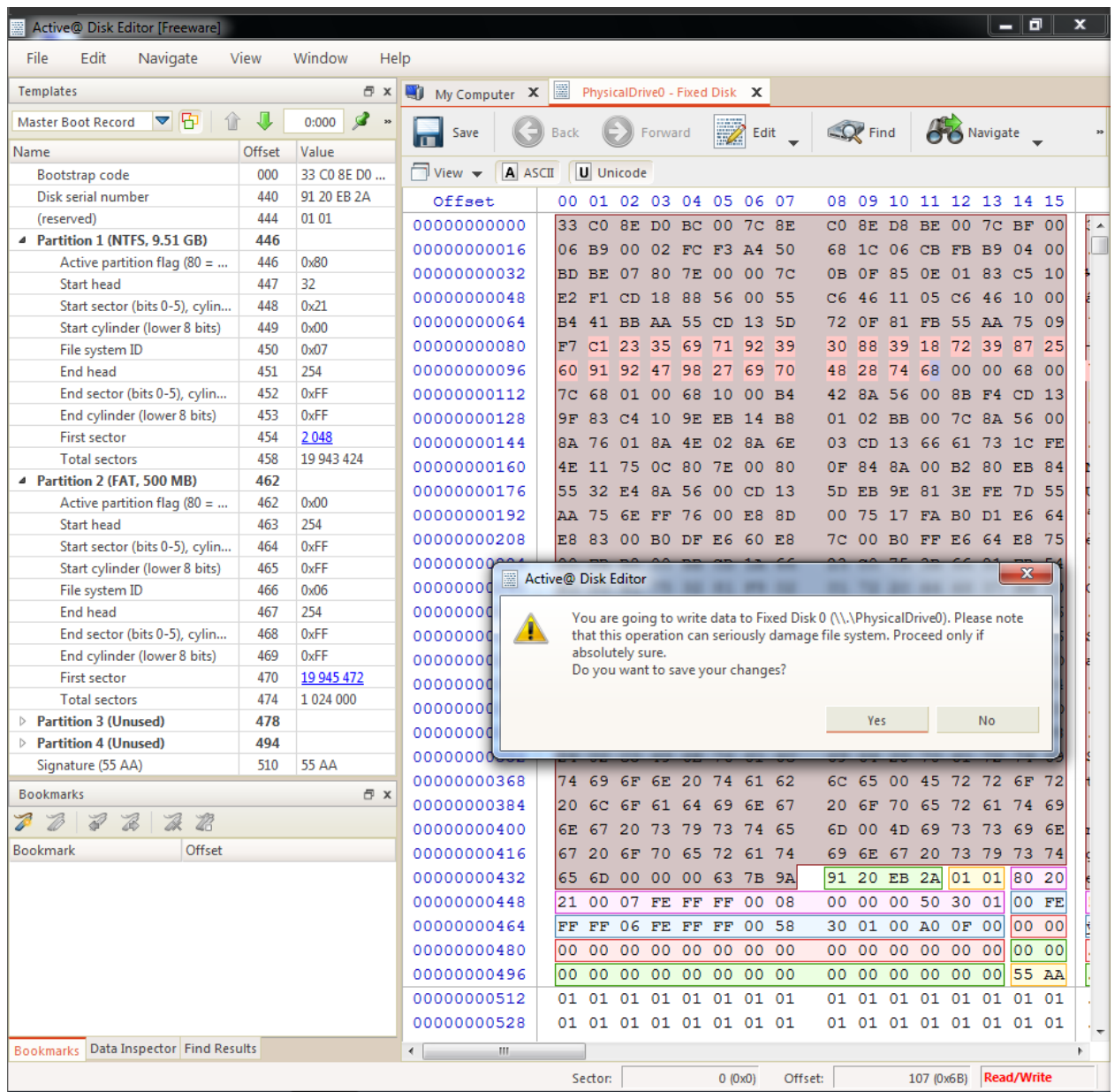


Рис. 22. Изменение boot кода.

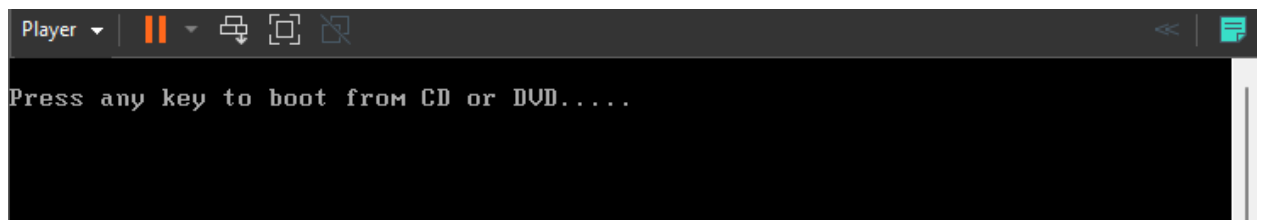


Рис. 23. Результат перезагрузки системы после изменения boot кода.

Задание №9

Восстановим загрузчик.

Зайдем в BIOS и выберем с чего загружаться при старте. В нашем случае это CD-Rom для восстановления системы.

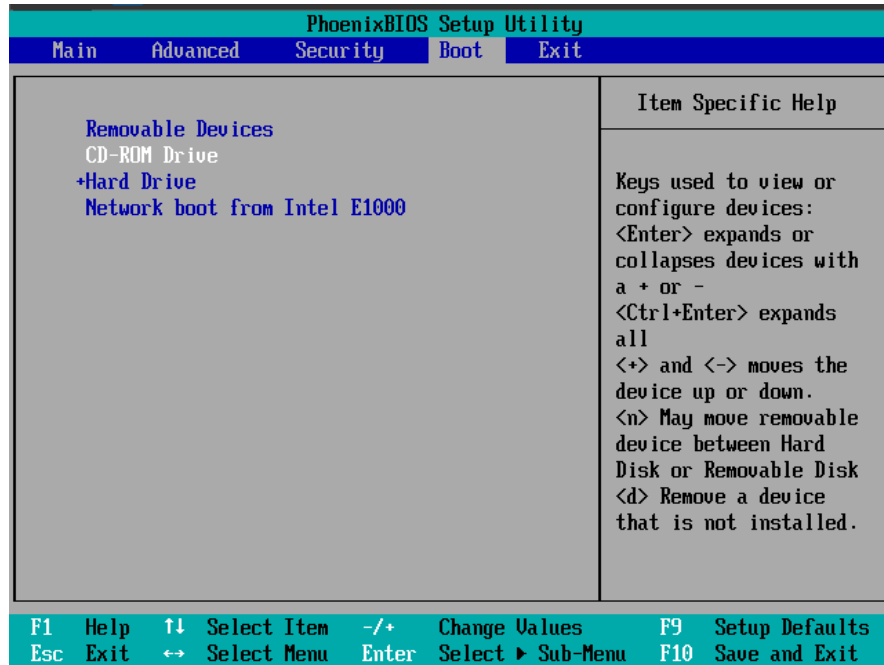


Рис. 24. Выбор приоритета запуска в BIOS.

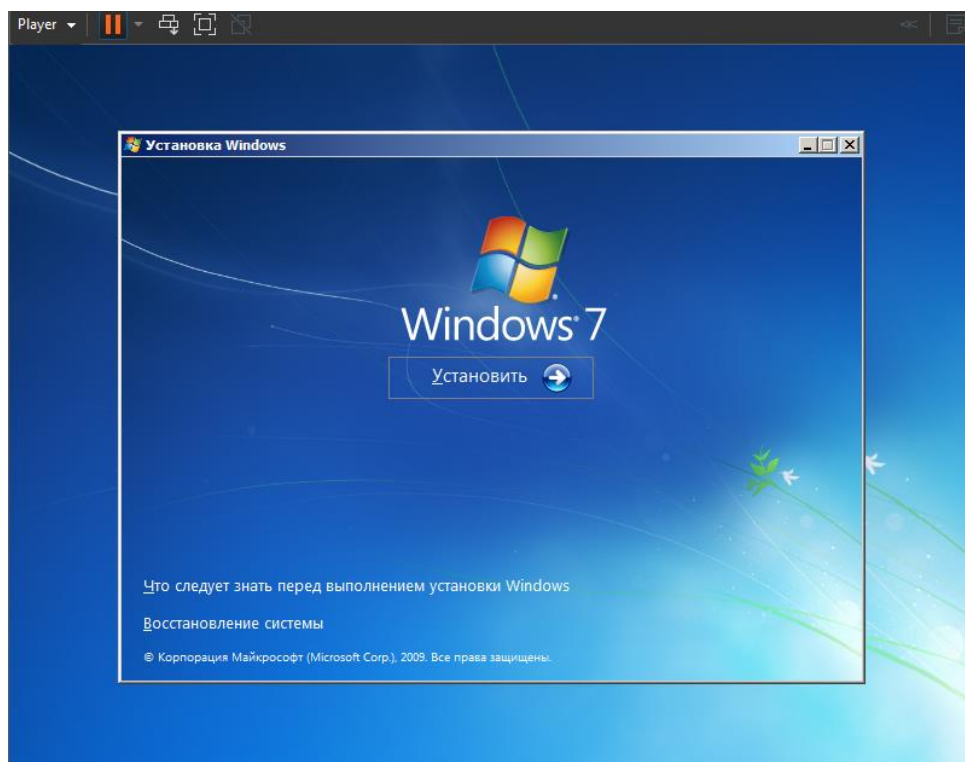
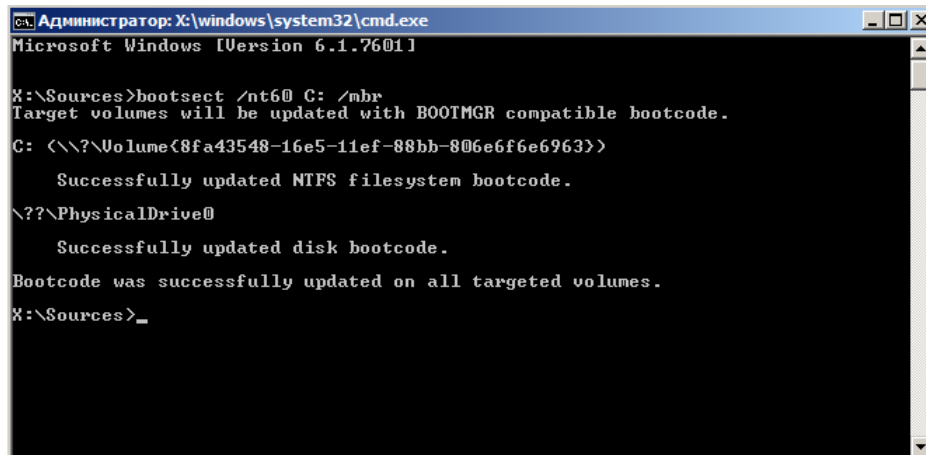


Рис. 25. Результат после внесения изменений в BIOS.

Пропишем bootsect/net60/mbr C: в командной строке, чтобы изменить загрузочные сектора диска C: для обеспечения загрузки диспетчера bootmgr:



```
Администратор: X:\windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]

X:\Sources>bootsect /nt60 C: /mbr
Target volumes will be updated with BOOTMGR compatible bootcode.
C: (<\\?\Volume{8fa43548-16e5-11ef-88bb-806e6f6e6963}>)
    Successfully updated NTFS filesystem bootcode.
\\?\PhysicalDrive0
    Successfully updated disk bootcode.
Bootcode was successfully updated on all targeted volumes.
X:\Sources>_
```

Рис. 26. Результат выполнения команды.

Теперь поменяем приоритеты загрузки в BIOS и перезагрузим систему:

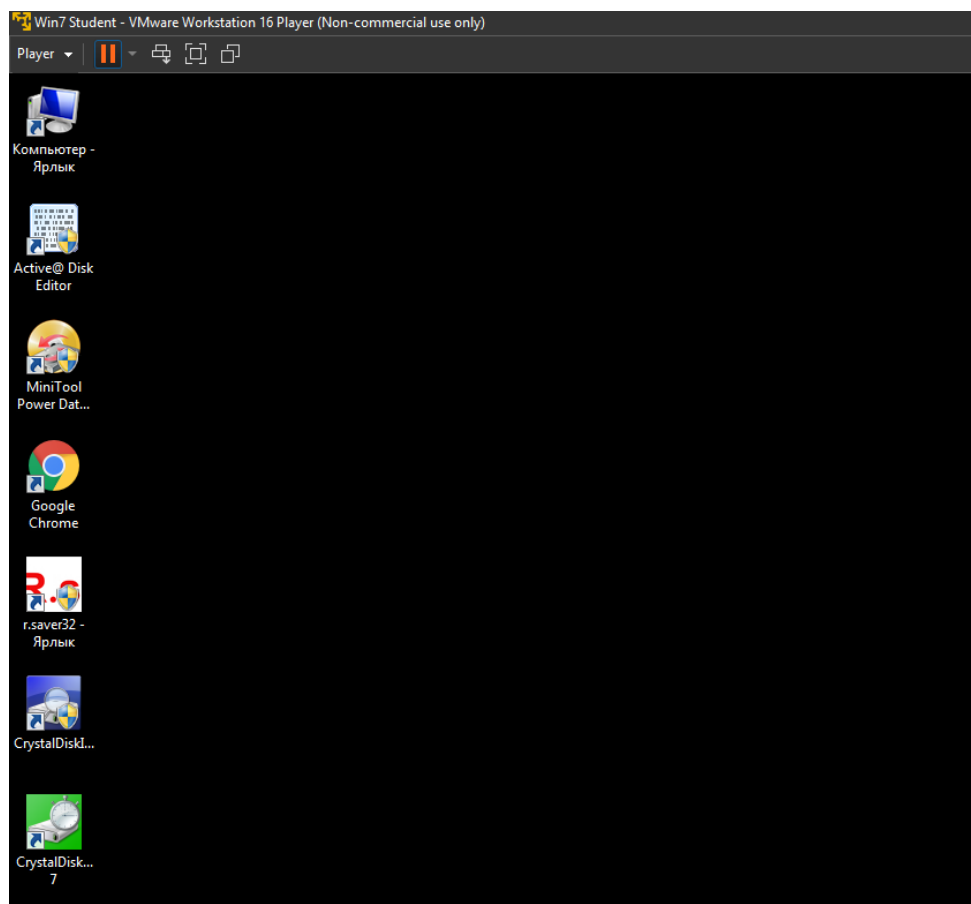


Рис. 27. Результат перезагрузки системы после восстановления загрузочного сектора.

Задание №10

Создадим вручную папку lr2 и в ней текстовый файл со следующими строками:

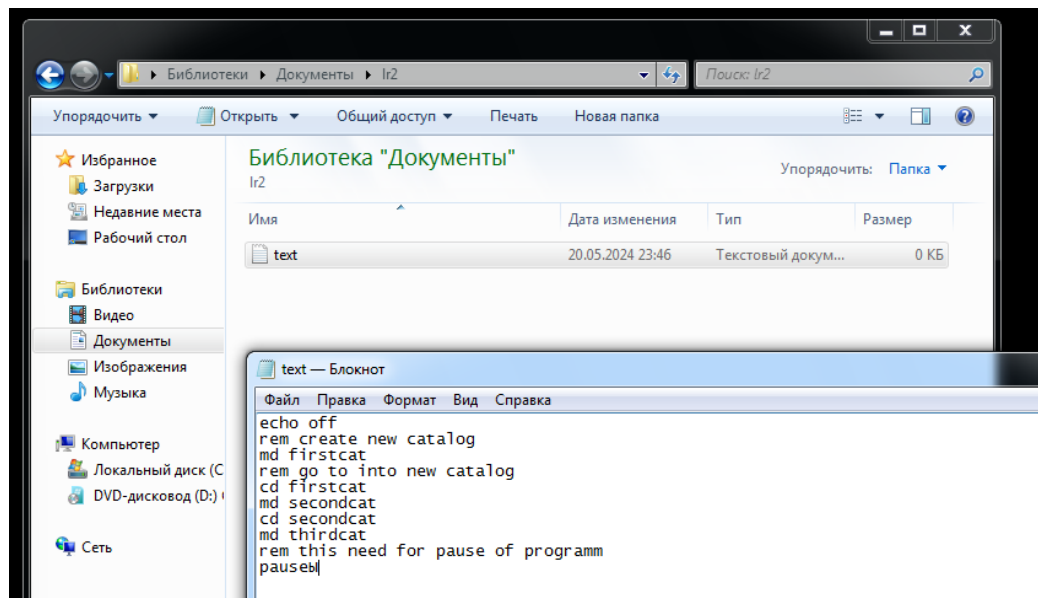


Рис. 28. Создание папки и текстового файла.

Поменяем расширение файла с .txt на .bat и запустим файл:

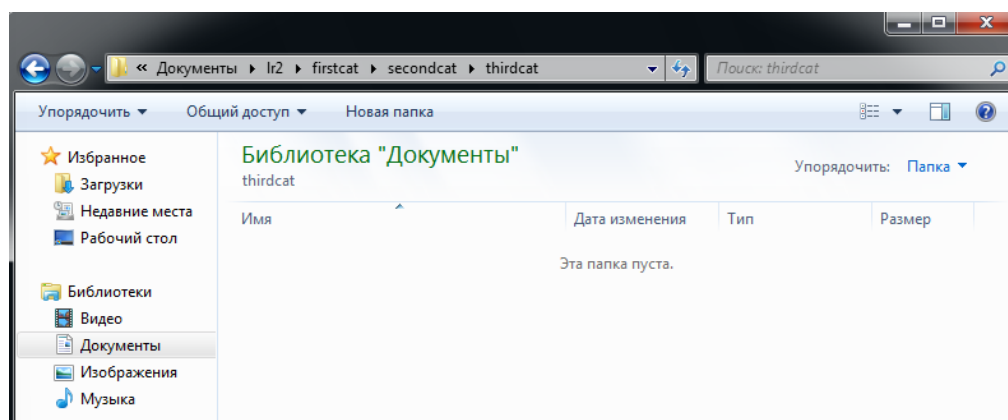


Рис. 29. Результат запуска файла text.bat.

После повторного запуска скрипта новые папки не создаются.

Попробуем удалить строку echo off и запустить программу:

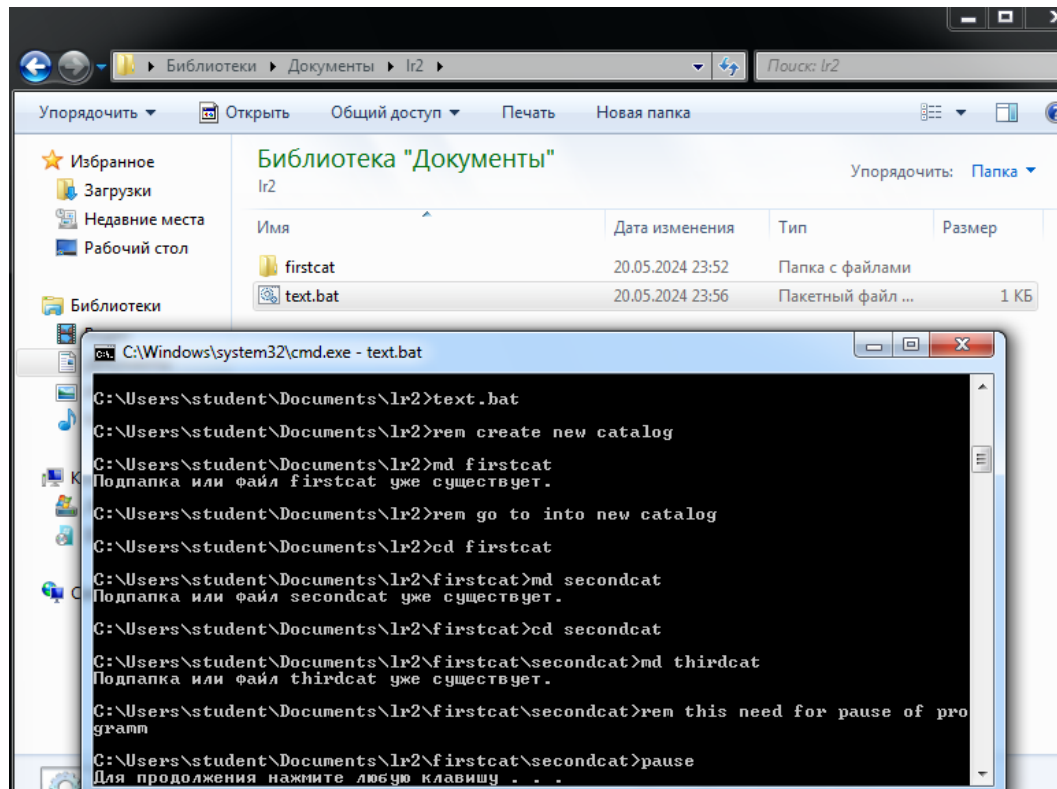


Рис. 30. Результат выполнения скрипта после внесения изменений.

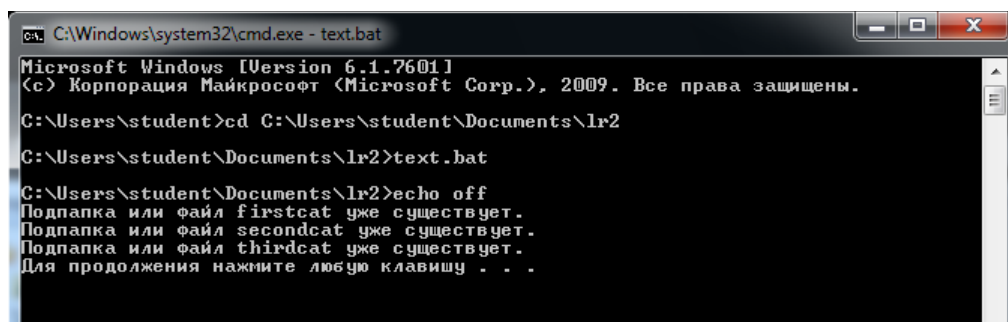


Рис. 31. Результат работы программы после замены латиницы в комментарии на кириллицу.

После удаление строки pause программа не ожидает ввода клавиши для ее завершения:

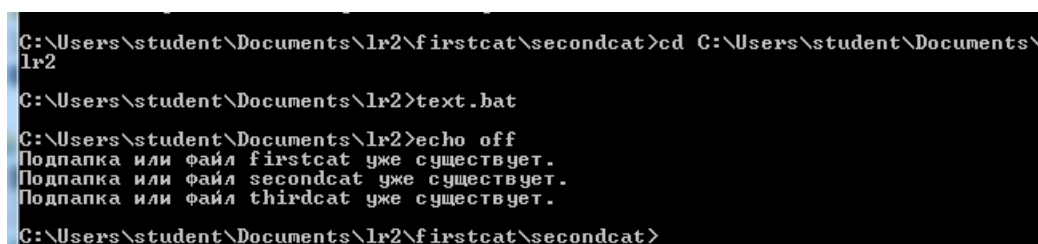


Рис. 32. Результат работы программы после удаления строки pause.

Задание №11

Напишите программу в новом файле .bat, которая удаляет папки:

Код программы:

```
echo off
```

```
cd firstcat
```

```
cd secondcat
```

```
rd thirdcat
```

```
cd..
```

```
rd secondcat
```

```
cd..
```

```
rd firstcat
```

```
pause
```

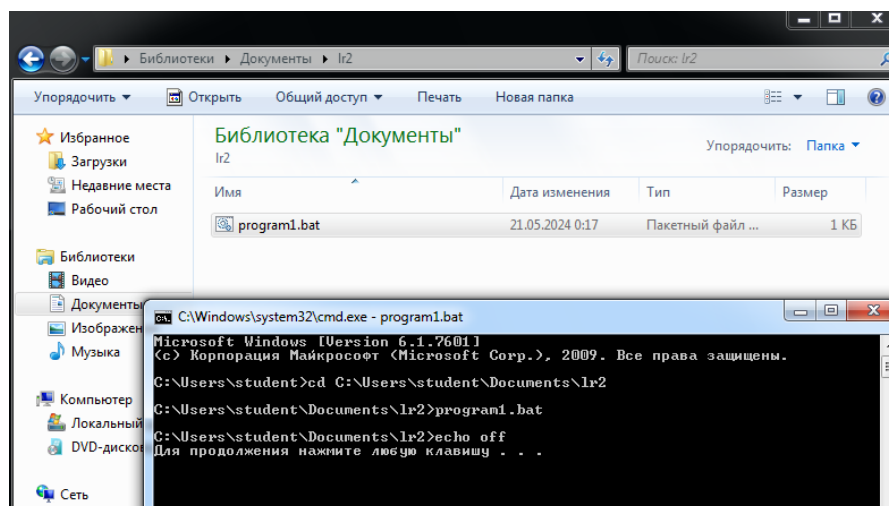


Рис. 33. Результат работы скрипта.

Теперь напишем новый скрипт, который добавляет в каждую созданную папку файл с таким же названием:

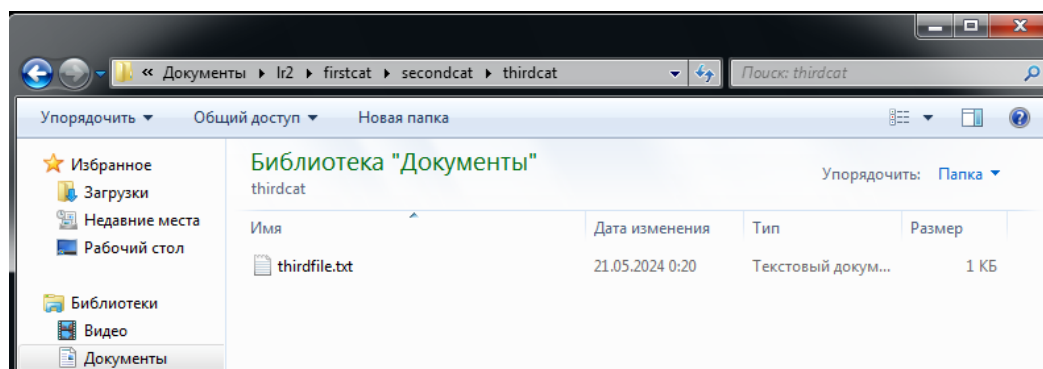


Рис. 34. Результат работы скрипта для создания файлов.

Поскольку удалить теперь папки невозможно с помощью нашего скрипта, сделаем это с помощью рекурсивного удаления:

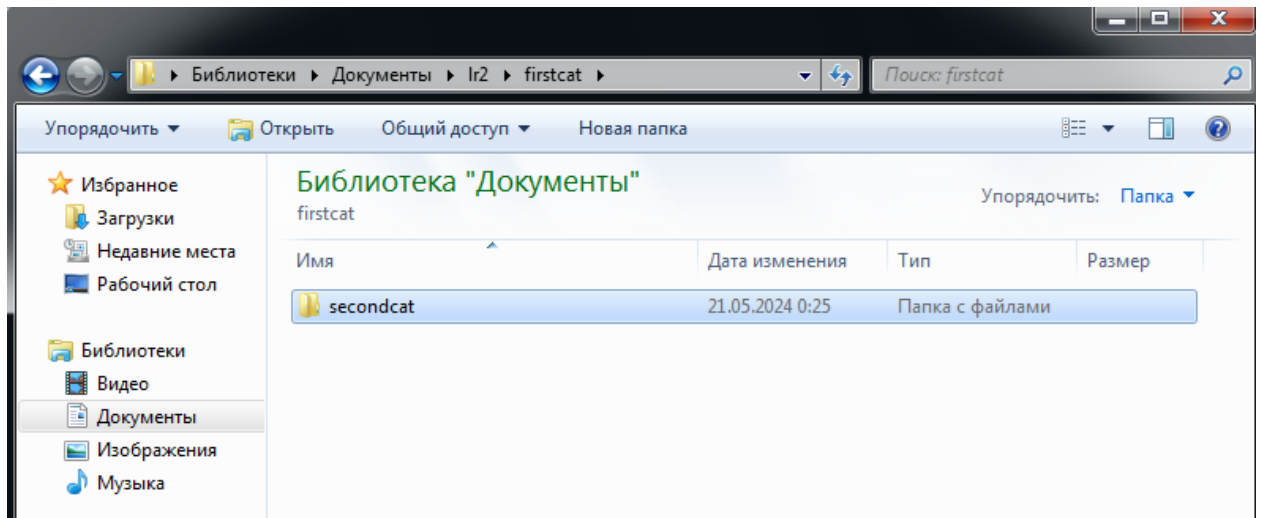


Рис. 35. Результат работы рекурсивного удаления.

В результат у нас вышло 4 скрипта:

text.bat – создание папок

program1.bat – удаление папок

program2.bat – создание файлов в уже созданных папках

deleteFileUpgrade.bat – рекурсивное удаление файлов

Задание №12

Создайте скрипт, который строит дерево каталогов, верхнем будет папка с вашей фамилией, в ней папки с именем и фамилией. Создайте скрипт, который создавал в папке с вашей фамилией файл, название которого это дата вашего рождения (например, 20121999), а в папке с вашим отчеством – файл, имя которого – номер компьютера, за которым вы сидите. Создайте скрипт, удаляющий файлы. Создайте скрипт, удаляющий папки Объедините эти скрипты в один так, чтобы после каждого действия (создание папок, создание файлов, удаление файлов, удаление папок) пользователю предлагалось нажать любую клавишу.

Код скрипта:

```
echo off
md Markovets
cd Markovets
md Darya
md Sergeevna
pause
echo > 06032003.txt
cd Sergeevna
echo > ADB2108.txt
pause
cd ..
cd ..
del Markovets /S /Q /F
pause
cd Markovets
rd Darya
rd Sergeevna
cd ..
rd Markovets
pause
```

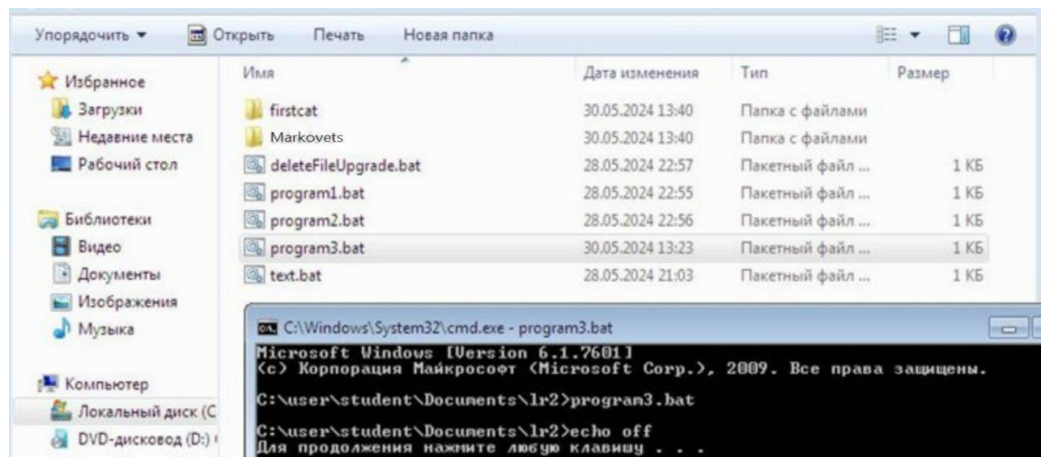


Рис. 36. Результат работы программы; этап создания файлов внутри папок.

Ссылка на репозиторий на github:

<https://github.com/ArgonDragonConstellation/Lab2.git>

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки по работе с виртуальной машиной VMWare Player, программой Diskpart, командной строкой Windows, BIOS. Были созданы скрипты по созданию дерева каталогов и файлов в них и их удаления из папки.

Список использованной литературы:

1. Электронные издания научно-технической библиотеки, размещенные в разделе университета в ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. Электронная библиотека научных публикаций «Российский индекс научного цитирования» // Режим доступа URL: elibrary.ru/
3. ЭБС «IPRBOOKS» группа компаний IPR MEDIA // Режим доступа URL: www.iprbookshop.ru
4. Интернет-ресурс кафедры «Компьютерные системы управления» МГТУ «СТАНКИН» - <http://www.ncsystems.ru/>
5. Методическое пособие: Лабораторная работа №2. Работа с виртуальной машиной VMware // Режим доступа URL: <http://bit.ly/3c5IF5c>