



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_

Выполнил
студент гр. АДБ-21-07:

(дата)

(подпись)

Кудымов И.Г.

Проверил
к.т.н., доцент

(дата)

(подпись)

Ковалев И.А.

Москва 2024 г.

Содержание

1. **Цель**
2. **Задачи работы**
3. **Описание и выполнение тестовых (если присутствуют) и индивидуальных заданий**

Цель работы: научиться работать с виртуальной машиной VMWare Player. Редактировать томы жестких дисков, изменять метки, ломать биты диска и восстанавливать ОС через биос. Научится устанавливать новую ОС через биос.

Выполнение работы

ЗАДАНИЕ 1. Попробуйте все перечисленные выше команды, посмотрите, чем они отличаются.

```
DISKPART> list disk
```

Диск ###	Состояние	Размер	Свободно	Дин	GPT
* Диск 0	В сети	60 Гбайт	1024 Кбайт		

```
DISKPART> list volume
```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0		D	GSP1RMCPRV0	UDF	DVD-ROM	2213 Мб	Исправен	
Том 1		C		NTFS	Раздел	59 Гб	Исправен	Системны
* Том 2		K		NTFS	Раздел	499 Мб	Исправен	

Рис.1 Изучение list disk, list volume

ЗАДАНИЕ 2. Установить имя тому с размером 500 МВ в соответствии с первой буквой Вашей фамилии.

```
DISKPART> list volume
```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0		D	GSP1RMCPRV0	UDF	DVD-ROM	2213 Мб	Исправен	
* Том 1		C		NTFS	Раздел	59 Гб	Исправен	Системны
Том 2		K	Новый том	NTFS	Раздел	499 Мб	Исправен	

```
DISKPART> select volume 2
```

Выбран том 2.

```
DISKPART> assign letter K
```

DiskPart: назначение имени диска или точки подключения выполнено успешно.

```
DISKPART> list volume
```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0		D	GSP1RMCPRV0	UDF	DVD-ROM	2213 Мб	Исправен	
Том 1		C		NTFS	Раздел	59 Гб	Исправен	Системны
* Том 2		K	Новый том	NTFS	Раздел	499 Мб	Исправен	

Рис.2 Изучение select volume, assign letter

ЗАДАНИЕ 3. Отформатируйте раздел 500МВ в fat32, а после снова в ntfs.

```
DISKPART> format fs=fat32
```

Завершено <в процентах>: 100

Программа DiskPart успешно отформатировала том.

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

Завершено <в процентах>: 100

Программа DiskPart успешно отформатировала том.

Рис.3 Изучение format fs

ЗАДАНИЕ 4. Разбить диск 500 МВ на диски по 300 и 200 МВ. После чего снова объединить их обратно.

```
DISKPART> list disk
```

Диск ###	Состояние	Размер	Свободно	Дин	GPT
* Диск 0	В сети	60 Гбайт	301 Мбайт		

```
DISKPART> create partition primary
```

DiskPart: указанный раздел успешно создан.

```
DISKPART> list volume
```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0	D	GSP1RMCPRV0	UDF	DUD-ROM	2213 Мб	Исправен	Системны	
Том 1	C	NTFS	Раздел	59 Гб	Исправен			
Том 2	K	NTFS	Раздел	199 Мб	Исправен			
* Том 3		RAW	Раздел	301 Мб	Исправен			

```
DISKPART> select volume 3
```

Выбран том 3.

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

Завершено (в процентах): 100

Программа DiskPart успешно отформатировала том.

```
DISKPART> assign letter I
```

DiskPart: назначение имени диска или точки подключения выполнено успешно.

```
DISKPART> list volume
```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0	D	GSP1RMCPRV0	UDF	DUD-ROM	2213 Мб	Исправен	Системны	
Том 1	C	NTFS	Раздел	59 Гб	Исправен			
Том 2	K	NTFS	Раздел	199 Мб	Исправен			
* Том 3	I	NTFS	Раздел	301 Мб	Исправен			

```
DISKPART>
```

```
DISKPART> list volume
```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0	D	GSP1RMCPRV0	UDF	DUD-ROM	2213 Мб	Исправен	Системны	
Том 1	C	NTFS	Раздел	59 Гб	Исправен			
* Том 2	K	NTFS	Раздел	499 Мб	Исправен			

```
DISKPART> select volume 2
```

Выбран том 2.

```
DISKPART> shrink [desired=<300>] [minimum=<200>]
```

Для этой команды указаны недопустимые аргументы.
Чтобы получить дополнительные сведения о данной команде, введите HELP SHRINK

```
DISKPART> shrink desired=300
```

DiskPart успешно выполнил сокращение тома на: 300 Мбайт

```
DISKPART> list part
```

Раздел	###	Тип	Размер	Смещение
Раздел 1		Основной	59 Gб	1024 Kб

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

Раздел	###	Тип	Размер	Смещение
Раздел 1		Основной	59 Gб	1024 Kб
* Раздел 2		Основной	500 Mб	59 Gб

```
DISKPART> format fs=ntfs
Завершено (в процентах): 100
Программа DiskPart успешно отформатировала том.
DISKPART> assign letter A
Ошибка службы виртуальных дисков:
Указанное имя диска уже занято.
DISKPART> assign letter X
DiskPart: назначение имени диска или точки подключения выполнено успешно.
DISKPART> list vol
```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0	D	GSP1RMCPRUO	UDF	DUD-ROM	2213 Mб	Исправен		
Том 1	C		NTFS	Раздел	59 Gб	Исправен		Системны
* Том 2	X		NTFS	Раздел	500 Mб	Исправен		

```
DISKPART>
```

Рис.4 Выполнение задания 4.

ЗАДАНИЕ 5. Вернуть все как было. Удаляем тома 301 MB и 199 MB.

```
DISKPART> list part
```

Раздел	###	Тип	Размер	Смещение
Раздел 1		Основной	59 Gб	1024 Kб
Раздел 2		Основной	199 Mб	59 Gб
* Раздел 3		Основной	301 Mб	59 Gб

```
DISKPART> delete vol
DiskPart: том успешно удален.
DISKPART> select part 2
Выбран раздел 2.
DISKPART> delete vol
DiskPart: том успешно удален.
DISKPART> list part
```

Раздел	###	Тип	Размер	Смещение
Раздел 1		Основной	59 Gб	1024 Kб

Рис.5 Выполнение задание 5.

ЗАДАНИЕ 6. Сделаем раздел с загрузчиком неактивным

```
DISKPART> list part
```

Раздел	###	Тип	Размер	Смещение
Раздел 1		Основной	59 Gб	1024 Kб
Раздел 2		Основной	500 Mб	59 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	59 Gб	Исправен	Системны

```
DISKPART> inactive
Текущий раздел помечен как неактивный с помощью программы DiskPart.
DISKPART> detail part
```

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

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
* Том 1		C		NTFS	Раздел	59 Gб	Исправен	Системны

```
DISKPART> list part
```

Раздел	###	Тип	Размер	Смещение
Раздел 1		Основной	49 Gб	1024 Kб
* Раздел 2		Основной	500 Mб	49 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	49 Gб	Исправен	Системны

Рис. 6 Процесс выполнения 7 задания.

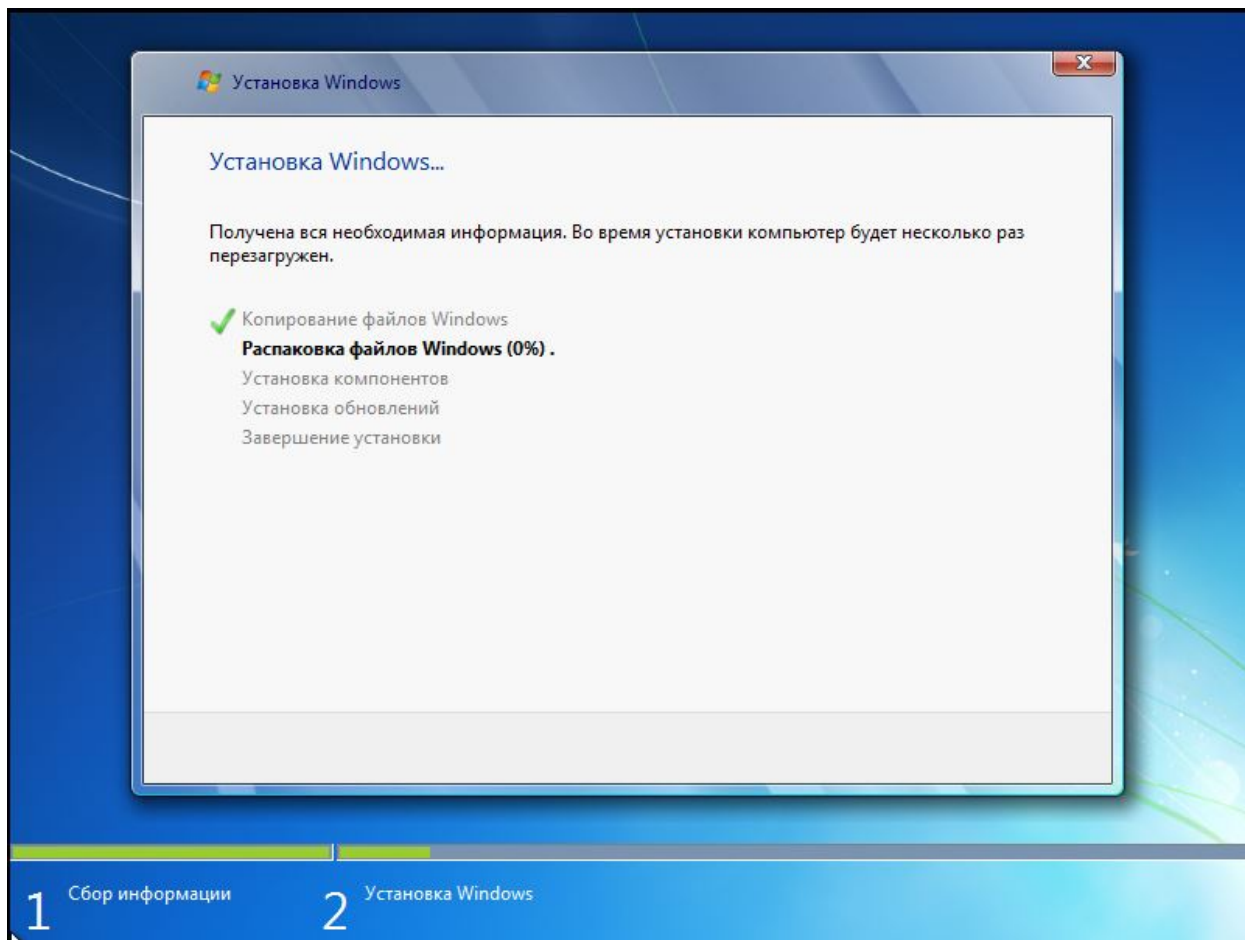


Рис. 7 Результат деактивации диска.

ЗАДАНИЕ 7. Сломаем загрузчик

00000000256 | 00 66 68 00 02 00 00 66 68 08 0D FD 00 66 53 66

Рис.8 Сломанный 256 бит.

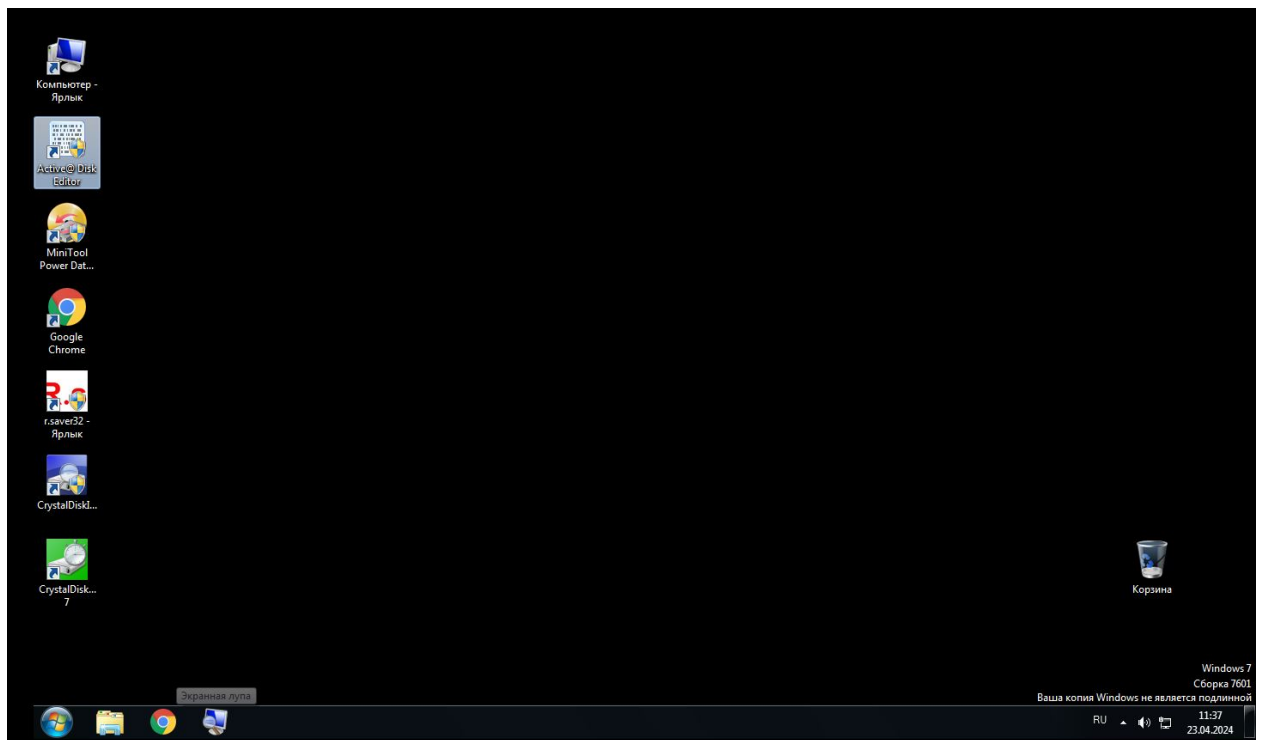


Рис.9 Результат поломки.

Доламываем биты до момента, пока система перестанет загружаться.

ЗАДАНИЕ 8. Восстановим загрузчик

```
X:\Sources>diskpart

Microsoft DiskPart версии 6.1.7601
<C> Корпорация Майкрософт, 1999-2008.
На компьютере: MINWINPC

DISKPART> list vol

   Том   ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
   Том 0      E  GSP1RMCPRV0  UDF     DVD-ROM  2213 Мб  Исправен
   Том 1      C      NTFS        Раздел    9 Гб  Исправен
   Том 2      D  Новый том  NTFS        Раздел   499 Мб  Исправен

DISKPART> exit

Завершение работы DiskPart...

X:\Sources>bcdedit

Диспетчер загрузки Windows

X:\Sources>bootsect /nt60 c: /mbr
Target volumes will be updated with BOOTMGR compatible bootcode.

C: <\\?\Volume{590ebe38-014e-19ef-875d-806e6f6e6963}>

    Successfully updated NTFS filesystem bootcode.

\\?\PhysicalDrive0

    Successfully updated disk bootcode.

Bootcode was successfully updated on all targeted volumes.
```

Рис.10 Восстановление загрузчика

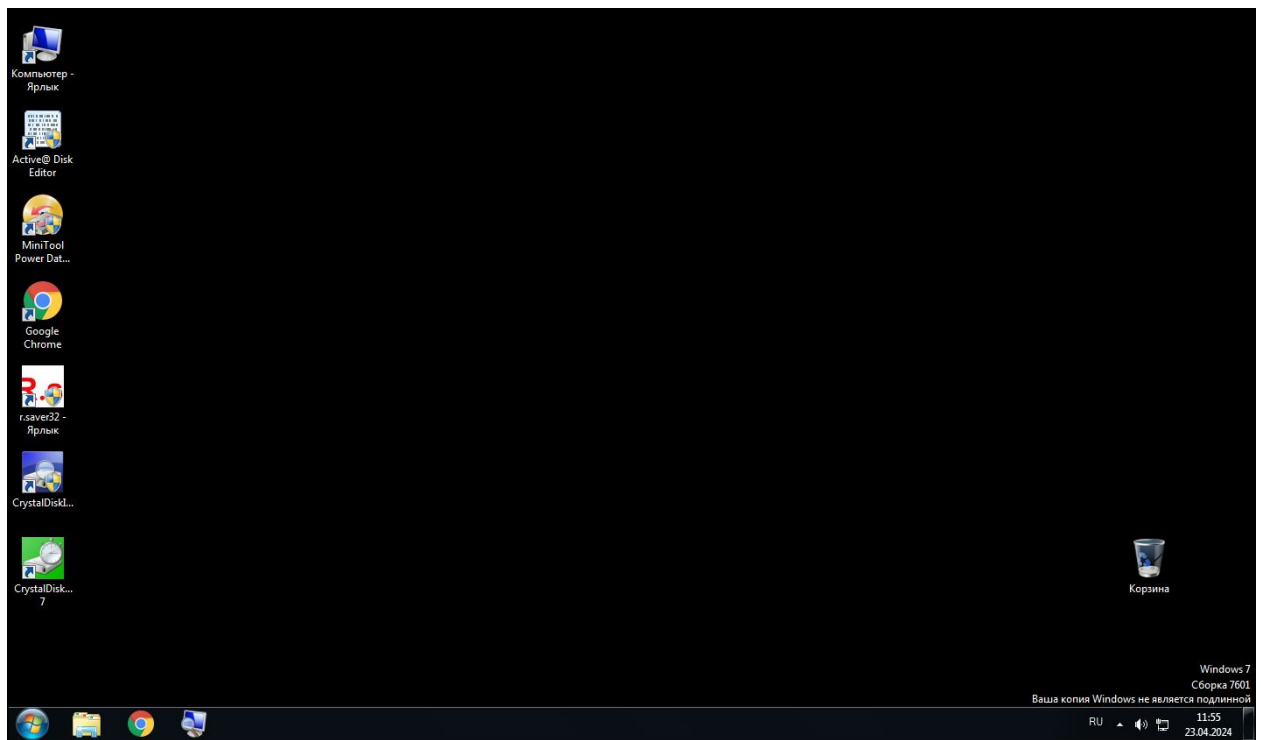


Рис.11 Результат задания

Выполнение индивидуального задания

Основы работы с командной строкой Windows. Создайте вручную папку, где будет производить все дальнейшие действия в котором пропишем следующие строки:

```
labtxt.bat — Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
echo off
rem create new catalog
md firstcat
rem go to into new catalog
cd firstcat
md secondcat
cd secondcat
md thirdcat
rem this need for pause of programm
pause|
```

Рис.12 Текст в выполняемом файле

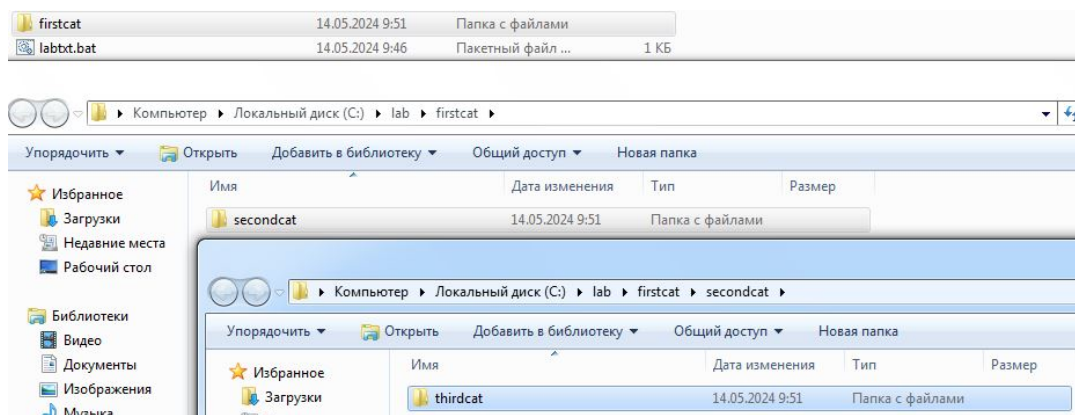
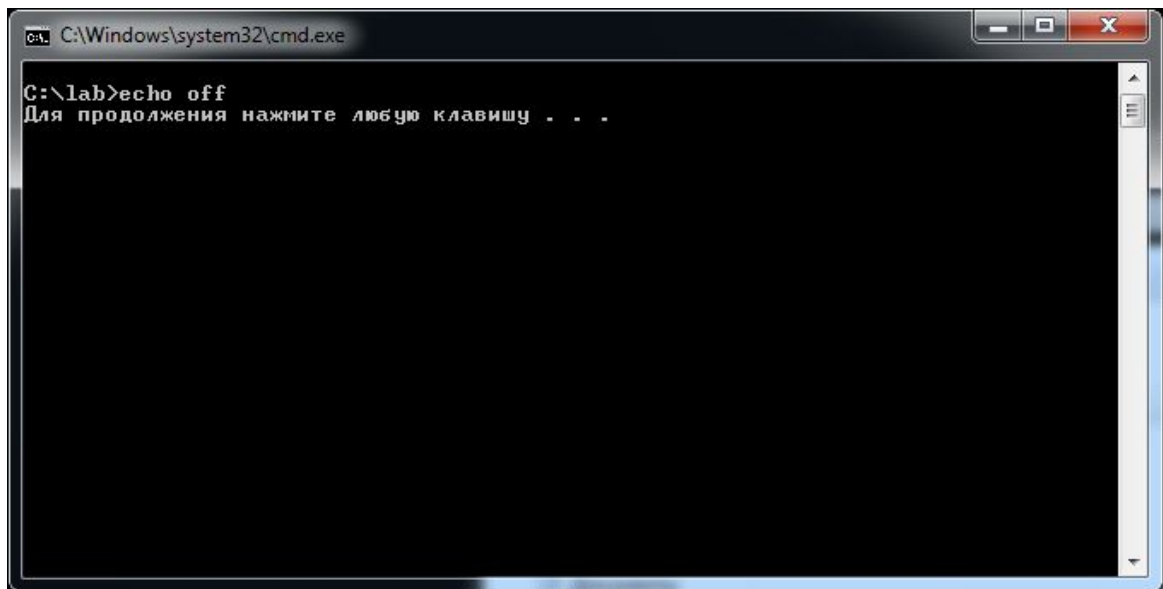


Рис.13 Результат запуска выполняемого файла.

Если убрать echo off, результат:

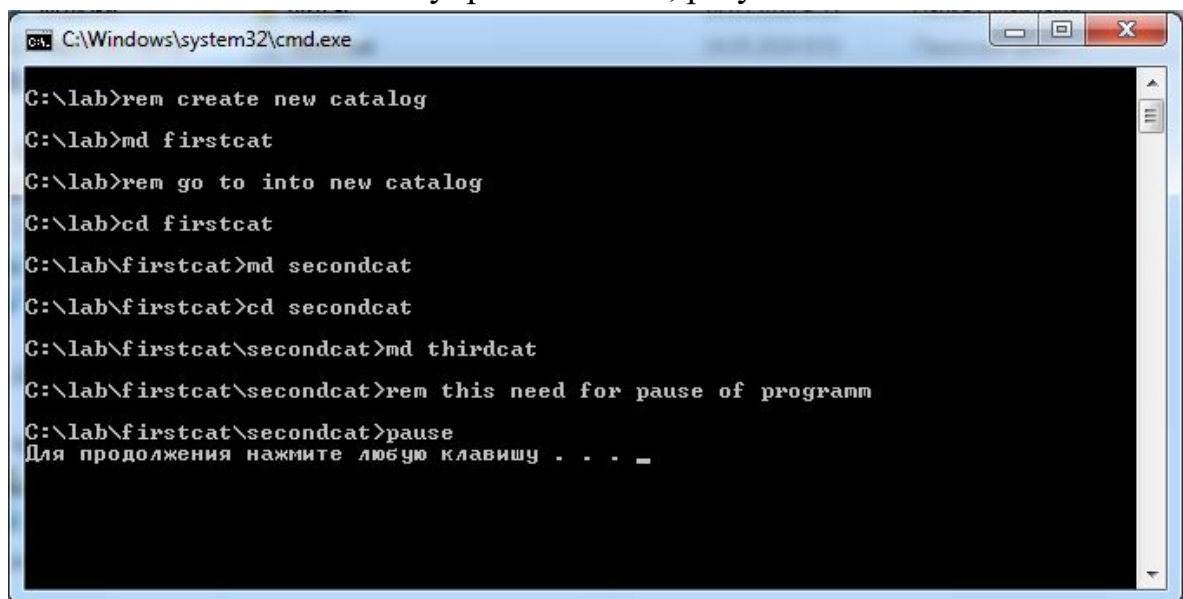


Рис.14 Результат задания

Задания.

1. Попробуйте запустить скрипт несколько раз, создаются ли папки снова?

Ответ: Нет. Выдается ошибка.

2. Закомментируйте или удалите строку `echo off`, запустите программу, посмотрите, как изменился вывод в консоль (верните после этого как было)

Ответ: Скриншоты сверху.

3. Попробуйте изменить один из комментариев на латинские символы. Что получилось? (верните после этого как было)

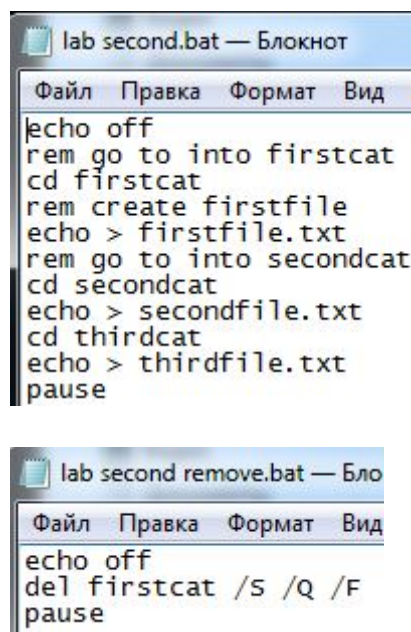
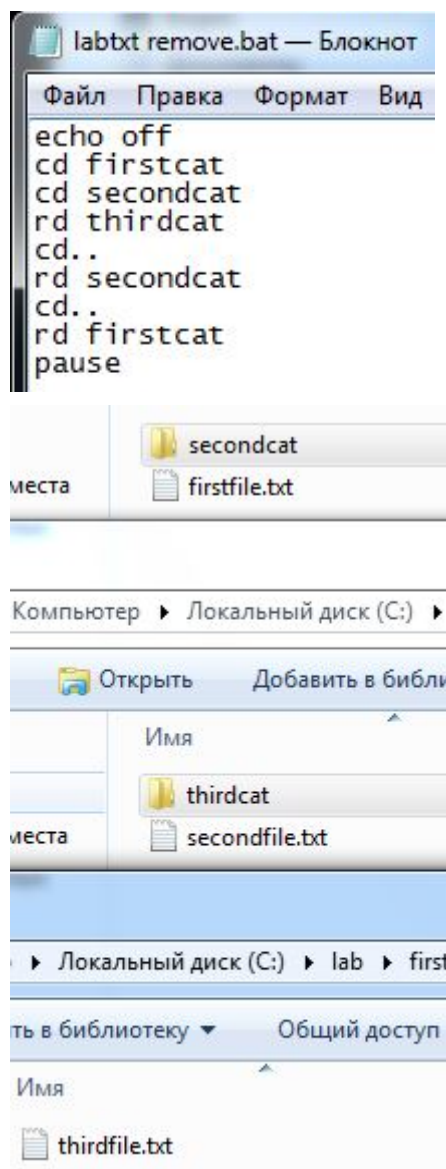
Ответ: Выдается непонятный текст.

4. Уберите команду `pause`. Как изменился запуск программы?

Ответ: Окно закрывается мгновенно, после выполнения программы.

Задание.

Напишите программу в новом файле `.bat`, которая удаляет папки по описанном выше алгоритму.

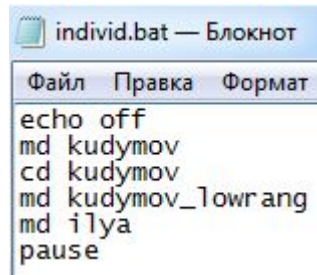


Рекурсивное
удаление

Рис.15 Выполнение задания

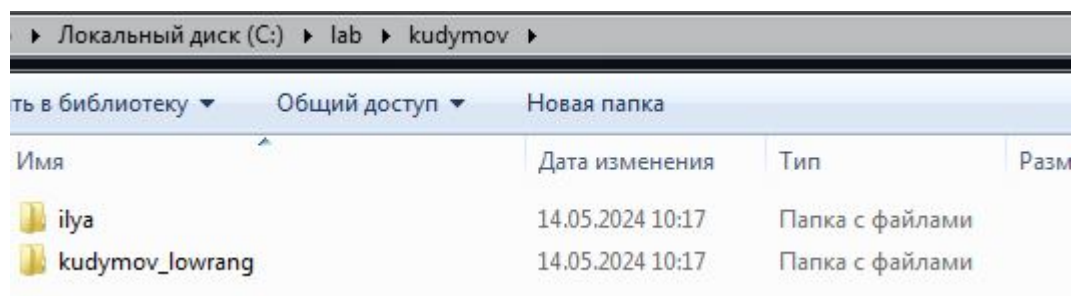
Индивидуальное задание

Создайте скрипт, который строит дерево каталогов, верхнем будет папка с вашей фамилией, в ней папки с именем и фамилией.



```
individ.bat — Блокнот
Файл  Правка  Формат
echo off
md kudymov
cd kudymov
md kudymov_lowrang
md ilya
pause
```

Рис.16 Код файла



Локальный диск (C:) > lab > kudymov >			
Панель инструментов: Библиотека, Общий доступ, Новая папка			
Имя	Дата изменения	Тип	Разм
ilya	14.05.2024 10:17	Папка с файлами	
kudymov_lowrang	14.05.2024 10:17	Папка с файлами	

Рис.17 Результат работы