



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-20-06:

(дата)

(подпись)

Синельников
М.С.

Проверил
к.т.н., доцент

(дата)

(подпись)

Ковалев И.А.

Москва 2023 г.

Содержание

1. Цель

Цель лабораторной работы состоит в изучении способностей работы в виртуальной машине VMWare, командной строке и программе DISKPART, а также получении навыков в работе с ними.

2. Задачи работы

Изучить и использовать навыки в работе с виртуальной машиной VMWare, командной строки и программой DISKPART

3. Описание и выполнение тестовых (если присутствуют) и индивидуальных заданий

Задание 1. Использование команд, предназначенных для работы с дисками, разделами и томами.

```
DISKPART> list disk

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

DISKPART> list volume

Том   ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0    D      DVD-ROM      0 Б      Нет носит
Том 1    C      NTFS         9 Гб      Исправен  Системны
Том 2      Новый том  NTFS         499 Мб     Исправен

DISKPART> list partition

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

DISKPART> select disk 0

Выбран диск 0.
```

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

```
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      DVD-ROM      0 Б      Нет носит
Том 1    C      NTFS         9 Гб      Исправен  Системны
* Том 2    K      Новый том  NTFS         499 Мб     Исправен
```

Задание 3. Отформатируйте раздел 500MB в fat32, а после снова в 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    D      DVD-ROM    0 6  Нет носит
Том 1   C    C      NTFS       Раздел   9 Гб  Исправен  Системны
* Том 2   K    K      FAT32       Раздел  499 Мб  Исправен

DISKPART> format fs=ntfs

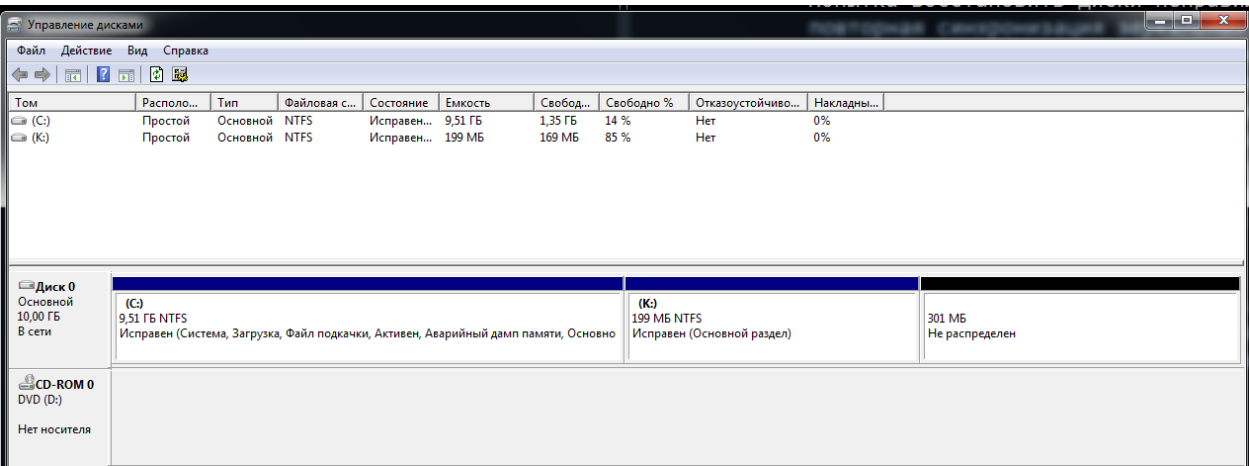
Завершено (в процентах): 100

Программа DiskPart успешно отформатировала том.

DISKPART> list volume

Том    ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0   D    D      DVD-ROM    0 6  Нет носит
Том 1   C    C      NTFS       Раздел   9 Гб  Исправен  Системны
* Том 2   K    K      NTFS       Раздел  499 Мб  Исправен
```

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



```
DISKPART> list disk

Диск ###  Состояние      Размер  Свободно  Дин  GPT
-----
* Диск 0   В сети          10 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			DVD-ROM	0 Б	Нет носит	
Том 1		C		NTFS	Раздел	9 Гб	Исправен	Системны
Том 2		K		NTFS	Раздел	199 Мб	Исправен	
* Том 3				RAW	Раздел	301 Мб	Исправен	

```
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		K		NTFS	Раздел	199 Мб	Исправен	
* Том 3				NTFS	Раздел	301 Мб	Исправен	

Задание 5. Вернуть всё как было.

```
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 vol
```

DiskPart: том успешно удален.

```
DISKPART> list part
```

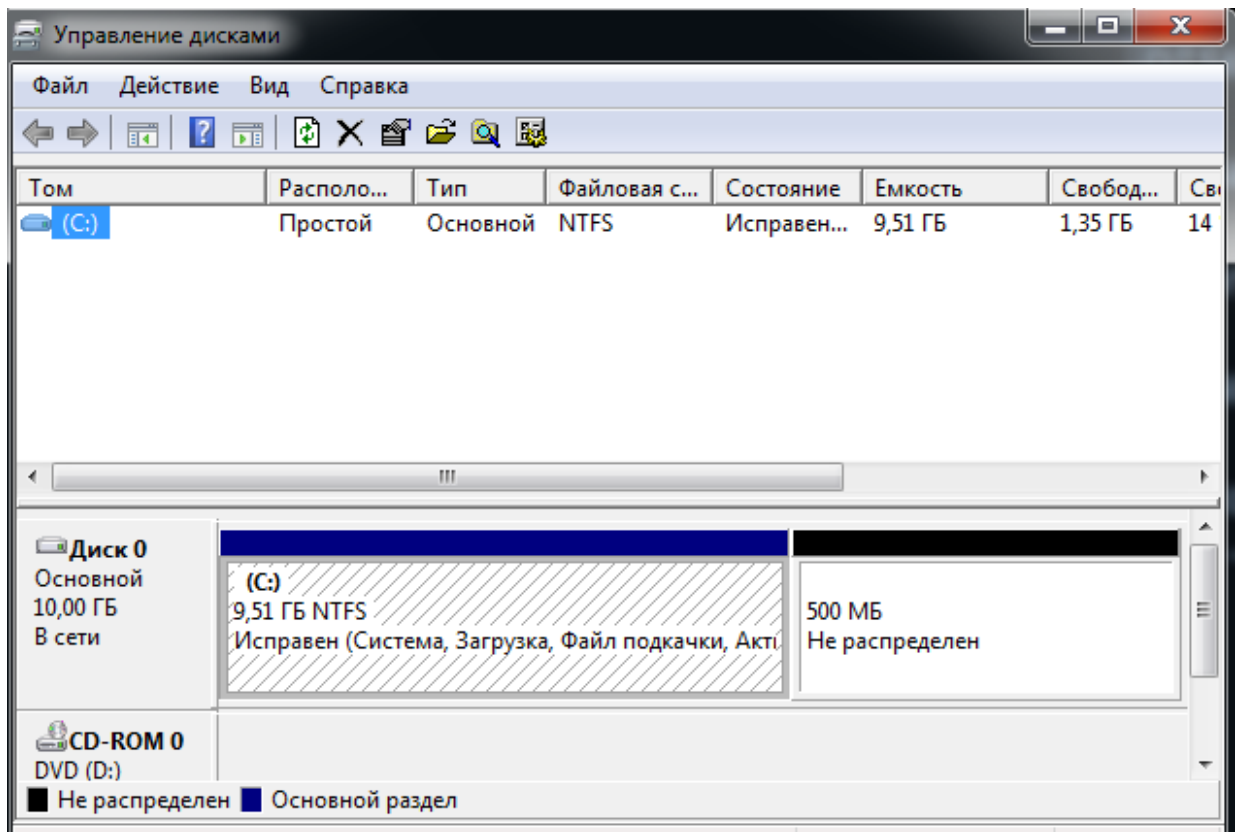
Раздел	###	Тип	Размер	Смещение
Раздел 1		Основной	9 Гб	1024 Кб
Раздел 2		Основной	199 Мб	9 Гб

```
DISKPART> select part 2
```

Выбран раздел 2.

```
DISKPART> delete part
```

DiskPart: выбранный раздел успешно удален.



```
DISKPART> create partition primary
```

DiskPart: указанный раздел успешно создан.

```
DISKPART> list partition
```

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

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

Завершено (в процентах): 100

Программа DiskPart успешно отформатировала том.

```
DISKPART> assign letter=E
```

DiskPart: назначение имени диска или точки подключения выполнено успешно.

```
DISKPART> list vol
```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0		D			DVD-ROM	0 б	Нет носит	
Том 1		C		NTFS	Раздел	9 Gб	Исправен	Системны
* Том 2		E		NTFS	Раздел	500 Mб	Исправен	

Задание 6. Сделаем раздел с загрузчиком неактивным.

```
DISKPART> select disk 0
```

Выбран диск 0.

```
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> 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	9 Gб	Исправен	Системны

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

CLIENT MAC ADDR: 00 0C 29 35 B8 44 GUID: 564D36B2-B13F-7D13-8A33-11E5ED35B844
PXE-E53: No boot filename received

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

—

Задание 6. Сделаем раздел с загрузчиком активным.



```
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  Смещение
-----
Раздел 1  Основной         9 Гб    1024 Кб
Раздел 2  Основной        500 Мб     9 Гб

DISKPART> select part 1
Выбран раздел 1.
```

DISKPART> detail part

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

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

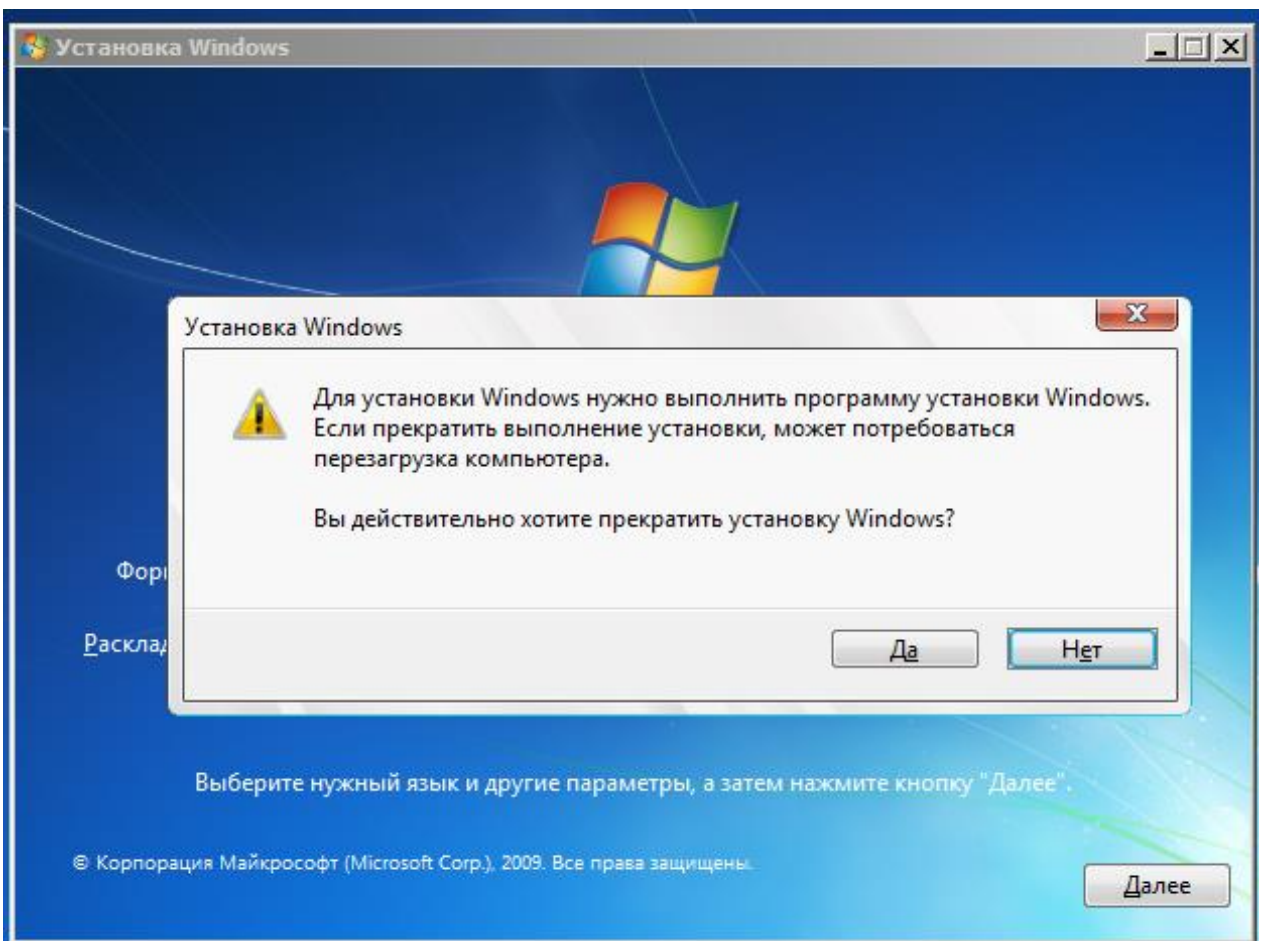
DISKPART> active

DiskPart: раздел помечен как активный.

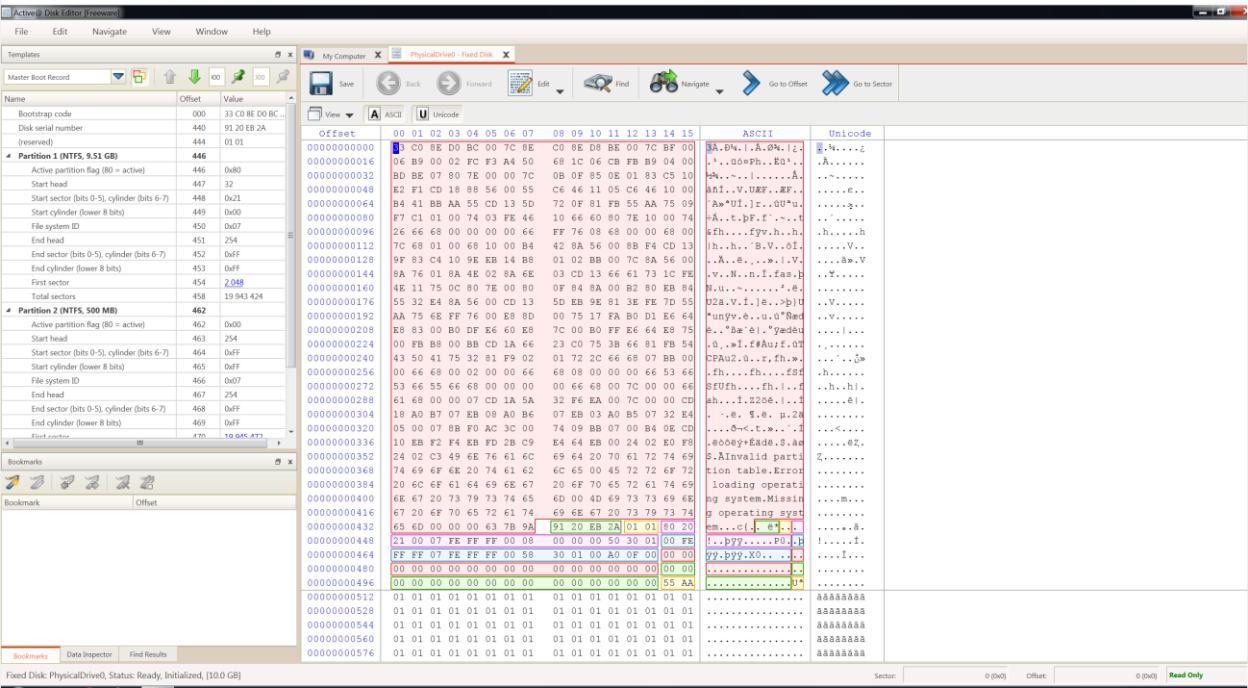
DISKPART> detail part

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

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



Задание 7. Сломаем загрузчик



Offset	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	ASCII	Unicode	
0000000000	33	C0	8E	D0	BC	00	7C	8E	C0	8E	D8	BE	00	7C	BF	00	3Ã.Ð¼.|.Ã.0¼|.¿.	..¼....¿	
0000000016	06	B9	00	02	FC	F3	A4	50	68	1C	06	CB	FB	B9	04	00	.¹.üó=Ph..Èú¹..	..Ä.....	
0000000032	BD	BE	07	80	73	42	32	7C	0B	03	25	22	01	83	C5	10	¼¼...sB2|..%".Ã.	.....
0000000048	E2	F1	CD	18	88	56	00	55	C6	46	11	05	C2	36	10	00	ání..V.UÆF..Ã6..	.....ë..
0000000064	B4	41	BB	AA	55	CD	13	5D	72	0F	81	FB	35	23	75	09	´A»ªUí.]r..û5#u.	.....z..
0000000080	F7	C1	01	04	72	33	23	46	10	66	60	80	7E	10	00	74	÷Ã..r3#F.f`.~.t	..È.....	
0000000096	26	66	68	00	00	00	00	66	FF	76	08	68	00	32	68	00	&fh....fÿv.h.2h.	..h....h	
0000000112	7C	68	01	00	68	10	00	B3	42	8A	56	00	8B	F4	CD	13	|h..h..ªB.V..ôí.	....V..
0000000128	9F	83	32	10	9E	EB	14	B8	01	02	BB	00	7C	8A	36	00	..2...è...»|.l.6.	.....à»6
0000000144	8A	76	03	8A	4E	02	8A	6E	03	CD	13	66	61	43	2C	FE	..v..N.n.í.f.a»C,b	..Y.....	
0000000160	4E	11	75	2C	80	7E	00	80	0F	84	8A	00	B3	80	EB	84	N.u.,~.....ª.è.	..F.....	
0000000176	55	32	E4	8A	36	00	32	13	5D	EB	9E	23	4E	FE	7D	55	U2ä.6.2.]è.#Np}U	..6.....	
0000000192	AA	75	6E	FF	72	03	E8	8D	00	75	24	3A	B0	D1	E6	64	*unÿr.è..u\$:ªNæd	.....
0000000208	E8	83	00	B0	DF	E6	34	E8	7C	00	B0	FF	E6	64	E8	75	è..ªBæ4è|.ªÿædèu	..|.l...	
0000000224	00	FB	B8	00	BB	CD	1A	66	22	34	75	3B	66	81	FB	54	..û,ªí.f"4u;f.ûT	..|.l.....	
0000000240	43	50	41	75	32	81	F9	02	01	72	2C	66	68	07	BB	00	CPAu2.û..r.fh.».	.....Ûª
0000000256	00	66	68	00	02	00	00	66	68	08	00	00	00	66	53	66	..fh....fh....fSf	..h.....	
0000000272	53	66	55	66	68	00	32	00	00	66	68	00	7C	00	00	66	SfUfh.2...fh.|.f	..h2.h|.l.	
0000000288	61	68	00	00	07	CD	1A	5A	32	36	EA	00	7C	00	00	CD	ah...í.Z26è.|.í	.....è|.l.
0000000304	18	A0	B7	07	EB	08	A0	B6	07	EB	23	30	32	07	32	E4	..è. ¶.è#02.2è	.....
0000000320	05	00	07	8B	F0	AC	3C	00	74	09	BB	07	00	B3	2E	CD	....ð~<.t.»..ª.í<...	
0000000336	10	EB	F2	F4	EB	FD	2B	C9	E4	64	EB	00	24	02	E0	F8	..èðèÿ+Èädè\$.æ	.....èZ.
0000000352	24	02	C3	23	23	22	31	6C	69	64	20	70	61	32	74	69	\$.Ã##"1lid pa2ti	Z.....	
0000000368	74	69	6F	6E	20	74	61	23	63	65	00	45	23	72	6F	72	tion ta#ce.E#ror	.....
0000000384	20	6C	6F	61	64	69	6E	67	20	62	70	65	72	61	74	69	loading bperati	.....
0000000400	6E	67	20	73	79	73	74	65	6D	00	3D	29	73	73	69	6E	ng system.=)ssin	.....m...
0000000416	67	20	6F	70	65	72	61	74	69	6E	67	20	73	79	73	74	g operating syst	.....
0000000432	65	6D	00	00	00	63	7B	9A	91	20	EB	2A	01	01	80	20	em...c{.èª..	.....e.ä.
0000000448	21	00	07	FE	FF	FF	00	08	00	00	00	50	30	01	00	FE	!..þÿÿ.....P0..þ	!.....í.	
0000000464	FF	FF	07	FE	FF	FF	00	58	30	01	00	A0	0F	00	00	00	ÿÿ.þÿÿ.X0...l..	.....í...
0000000480	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....	.....
0000000496	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	55 AAUª
0000000512	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	aaaaaaaa	

Задание 8. Восстановим загрузчик.

```
DISKPART> list disk
```

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

```
DISKPART> list vol
```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0		E	GSP1RMCPRV0	UDF	DUD-ROM	2213 Мб	Исправен	
Том 1		C		NTFS	Раздел	9 Гб	Исправен	
Том 2		D		NTFS	Раздел	500 Мб	Исправен	

```
DISKPART> exit
```

Завершение работы DiskPart...

```
X:\Sources>bootsect/nt60/mbr C: /mbr
```

```
bootsect [/help|/nt60|/nt52] <SYS!ALL!<DriveLetter>:> [/force] [/mbr]
```

Boot sector restoration tool

Bootsect.exe updates the master boot code for hard disk partitions in order to switch between BOOTMGR and NTLDR. You can use this tool to restore the boot sector on your computer.

Run "bootsect /help" for detailed usage instructions.

Основы работы с командной строкой Windows

firstcat
sss.bat

19.05.2023 21:03
19.05.2023 20:55

Папка с файлами
Пакетный файл Win...

1 КБ

Задания.

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

Ответ: Нет

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

```
C:\Users\orhim\Documents\laba 1>rem create new catalog

C:\Users\orhim\Documents\laba 1>md firstcat
Подпапка или файл firstcat уже существует.

C:\Users\orhim\Documents\laba 1>rem go to into new catalog

C:\Users\orhim\Documents\laba 1>cd firstcat

C:\Users\orhim\Documents\laba 1\firstcat>md secondcat
Подпапка или файл secondcat уже существует.

C:\Users\orhim\Documents\laba 1\firstcat>cd secondcat

C:\Users\orhim\Documents\laba 1\firstcat\secondcat>md thirdcat
Подпапка или файл thirdcat уже существует.

C:\Users\orhim\Documents\laba 1\firstcat\secondcat>rem this need for pause of programm

C:\Users\orhim\Documents\laba 1\firstcat\secondcat>pause
Для продолжения нажмите любую клавишу . . . █
```

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

```

C:\Users\orhim\Documents\laba 1>rem "Путь" не является внутренней или внешней
командой, исполняемой программой или пакетным файлом.

C:\Users\orhim\Documents\laba 1>rem create new catalog

C:\Users\orhim\Documents\laba 1>md firstcat
Подпапка или файл firstcat уже существует.

C:\Users\orhim\Documents\laba 1>rem go to into new catalog

C:\Users\orhim\Documents\laba 1>cd firstcat

C:\Users\orhim\Documents\laba 1\firstcat>md secondcat
Подпапка или файл secondcat уже существует.

C:\Users\orhim\Documents\laba 1\firstcat>cd secondcat

C:\Users\orhim\Documents\laba 1\firstcat\secondcat>md thirdcat
Подпапка или файл thirdcat уже существует.

C:\Users\orhim\Documents\laba 1\firstcat\secondcat>rem this need for pause of programm

C:\Users\orhim\Documents\laba 1\firstcat\secondcat>pause
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .

```

4. Уберите команду pause. Как изменился запуск программы?

Ответ: Она не запустится

Создадим вручную папку, где будет производить все дальнейшие действия

Задание.

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

echo off

cd firstcat

cd secondcat

rd thirdcat

cd..

rd secondcat



cd..

rd firstcat

rem this need for pause of programm

pause


```
C:\Users\orhim\Documents\laba 1>echo off
Не удастся найти указанный файл.
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```


 fff.bat	19.05.2023 21:22	Пакетный файл Win...	1 КБ
 sss.bat	19.05.2023 21:12	Пакетный файл Win...	1 КБ


Автоматическое создание файлов в наших папках:


```
C:\Users\orhim\Documents\laba 1>echo off
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```


Запускаем сначала скрипт создания папок, после чего запускаем скрипт создания файлов.


 aaa.bat


 fff.bat


 sss.bat

 firstcat

 secondcat

 firstfile.txt

 thirdcat






 secondfile.txt

 thirdfile.txt

Попробуем теперь запустить скрипт удаления папок. Программа выдаст ошибку, потому что наши папки не пусты.

```
C:\Users\orhim\Documents\laba 1>echo off
Папка не пуста.
Папка не пуста.
Папка не пуста.
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```





Необходимо удалить файлы. Создадим для этого новый батник.

 ddd.bat	20.05.2023 13:04	Пакетный файл Win...	1 КБ
 aaa.bat	20.05.2023 12:58	Пакетный файл Win...	1 КБ
 fff.bat	19.05.2023 21:22	Пакетный файл Win...	1 КБ
 sss.bat	19.05.2023 21:12	Пакетный файл Win...	1 КБ
 firstcat	20.05.2023 13:02	Папка с файлами	

Теперь удалим файлы.

```
C:\Users\orhim\Documents\laba 1>echo off
Удален файл - C:\Users\orhim\Documents\laba 1\firstcat\firstfile.txt
Удален файл - C:\Users\orhim\Documents\laba 1\firstcat\secondcat\secondfile.txt
Удален файл - C:\Users\orhim\Documents\laba 1\firstcat\secondcat\thirdcat\thirdfile.txt
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

Как видим, папки остались, но их содержимое было удалено. Теперь мы можем запустить скрипт удаления папок – и наши папки будут удалены.

 ddd.bat	20.05.2023 13:04	Пакетный файл Win...	1 КБ
 aaa.bat	20.05.2023 12:58	Пакетный файл Win...	1 КБ
 fff.bat	19.05.2023 21:22	Пакетный файл Win...	1 КБ
 sss.bat	19.05.2023 21:12	Пакетный файл Win...	1 КБ

Задание

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

```
echo off
```

```
md Sinelnikov
```

```
cd Sinelnikov
```

```
md Sinelnikov_Mikhail
```

```
pause
```

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.

```
echo off
```

```
cd Sinelnikov
```

```
rd Sinelnikov_Mikhail
```

```
cd ..
```

```
rd Sinelnikov
```

```
pause
```

Создайте скрипт, удаляющий файлы

```
echo off
```

```
rem go to into Sinelnikov
```

```
cd Sinelnikov
```

```
rem create Sinelnikov
```

```
echo > 04102002.txt
```

```
rem go to into Sinelnikov_Mikhail
```

```
cd Sinelnikov_Mikhail
```

```
rem create Sinelnikov_Mikhail
```

```
echo > lenovo.txt
```

```
pause
```

Создайте скрипт, удаляющий папки.

```
echo off
```

```
del Denisenko /S /Q /F
```

```
pause
```

Объедините эти скрипты в один так, чтобы после каждого действия (создание папок, создание файлов, удаление файлов, удаление папок) пользователю предлагалось нажать любую клавишу.

```
echo off
```

```
md Sinelnikov
```

```
cd Sinelnikov
```

```
md Sinelnikov_Mikhail
```

```
cd ..
```

```
pause
```

```
rem go to into Sinelnikov
```

```
cd Sinelnikov
```

```
rem create Sinelnikov
```

```
echo > Sinelnikov.txt
```

```
rem go to into Sinelnikov_Mikhail
```

```
cd Sinelnikov_Mikhail
```

```
rem create Sinelnikov_Mikhail
```

```
echo > Sinelnikov_Mikhail.txt
```

```
cd ../..
```

```
pause
```

```
del Sinelnikov /S /Q /F
```

```
pause
```

```
cd Sinelnikov
```

```
rd Sinelnikov_Mikhail
```

```
cd ..
```

```
rd Sinelnikov
```

```
pause
```