

# Отчёт по лабораторной работе №9

## Операционные системы

---

Овезов М

06 Апреля

2024

Российский  
университет  
дружбы народов,  
Москва, Россия

## Цель работы

---

Освоение основных возможностей командной оболочки Midnight Commander. Приобретение навыков практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.

## Задание

---

1. Создайте текстовый файл text.txt.
2. Откройте этот файл с помощью встроенного в тс редактора.
3. Вставьте в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.
4. Прodelайте с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:
  - Удалите строку текста.
  - Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку.
  - Сохраните файл.
  - Отмените последнее действие.
  - Перейдите в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.
  - Перейдите в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.
  - Сохраните и закройте файл.
5. Откройте файл с исходным текстом на некотором языке программирования (например, C или Java).
6. Используя меню редактора, включите подсветку синтаксиса, если она не включена, или

## Теоретическое введение

---

Командная оболочка — интерфейс взаимодействия пользователя с операционной системой и программным обеспечением посредством команд. Midnight Commander (или mc) — псевдографическая командная оболочка для UNIX/Linux систем. Для запуска mc необходимо в командной строке набрать mc и нажать Enter .

МС имеет много полезных как для пользователей, так и для администраторов, функций (копирование, удаление, переименование/перемещение, создание директорий).

Главное окно программы Midnight Commander состоит из трех полей. Два поля, называемые “панелями”, идентичны по структуре и обычно отображают перечни файлов и подкаталогов каких-то двух каталогов файловой структуры. Эти каталоги в общем случае различны, хотя, в частности, могут и совпасть. Каждая панель состоит из заголовка, списка файлов и информационной строки.

Третье поле экрана, расположенное в нижней части экрана, содержит командную строку текущей оболочки. В этом же поле (самая нижняя строка экрана) содержится подсказка по

## Выполнение лабораторной работы

---



## С помощью команды `man mc` прочитал документацию про командную оболочку

```
MC(1)                                GNU Midnight Commander                                MC(1)

НАИМЕНОВАНИЕ
  mc - Визуальная оболочка для Unix-подобных систем.

СИНТАКСИС
  mc [-abcCdfhPstuUVx] [-l журнал] [каталог1 [каталог2]] [-e [файл] ...]
  [-v файл]

ОПИСАНИЕ
  Что такое Midnight Commander

  Midnight Commander - это программа, предназначенная для просмотра
  содержимого каталогов и выполнения основных функций управления файлами
  в UNIX-подобных операционных системах.

КЛЮЧИ
  Ключи запуска программы Midnight Commander

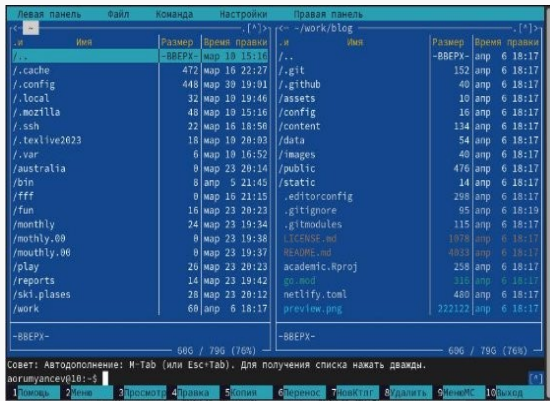
  -a, --stickchars
      Отключить использование графических символов для рисования
      линий.

  -b, --nocolor
      Запуск программы в черно-белом режиме экрана.

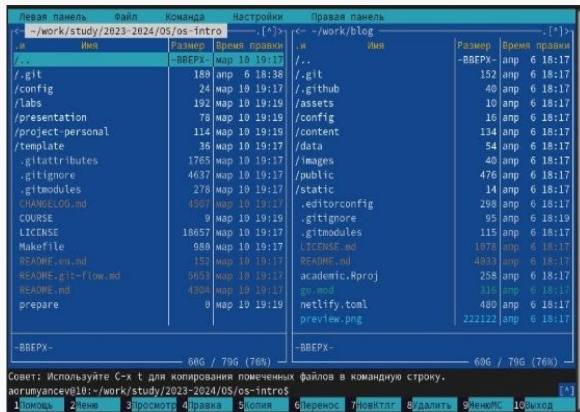
  -c, --color

Manual page mc(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

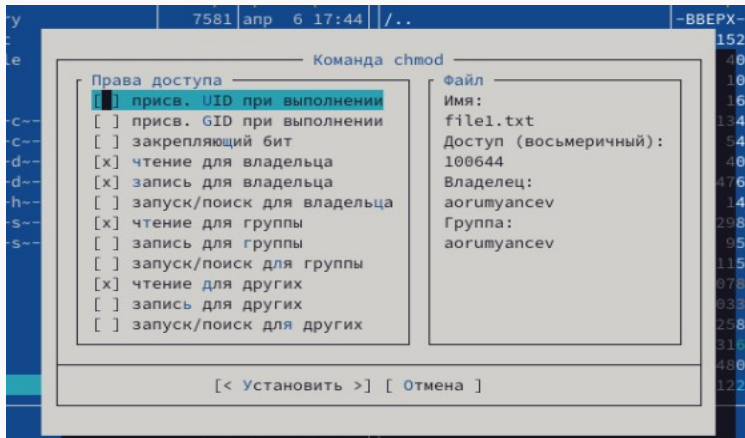
Ввожу в терминале `тс` и получаю окно, в котором далее смогу работать.



С помощью стрелочек влево вправо я могу перемещаться по директориям, а с помощью стрелочек вверх вниз перебирать файлы в директории, в которой нахожусь.



С помощью управляющих клавиш так же можно получить информацию о правах доступа на файл и информацию о нем.



В меню правой панели вывел информацию о файле, получаю информации больше чем в выводе ls-l

The screenshot shows the Midnight Commander 4.8.30 interface. The left pane displays a directory listing with columns for permissions, name, size, and time. The file 'file1.txt' is selected and highlighted in green. The right pane shows detailed information for the selected file.

Имя	Размер	Время	Правки
.bash_history	7581	апр 6 17:44	
.bash_logout	16	июл 19 2023	
.bash_profile	144	июл 19 2023	
.bashrc	522	июл 19 2023	
.gitconfig	181	мар 10 19:08	
.vboxclient-c--control.pid	5	апр 6 12:36	
.vboxclient-c--service.pid	5	апр 6 12:36	
.vboxclient-d--control.pid	5	апр 6 12:36	
.vboxclient-d--service.pid	5	апр 6 12:36	
.vboxclient-h--control.pid	5	апр 6 12:36	
.vboxclient-s--control.pid	5	апр 6 12:36	
.vboxclient-s--service.pid	5	апр 6 12:36	
abc1	0	мар 23 20:09	
avatar.jpg	1387960	апр 5 21:49	
blog.zip	32121K	апр 6 18:16	
conf.txt	773	мар 30 18:48	
feathers	0	мар 23 20:19	
file.txt	2910	мар 30 18:46	
file1.txt	2910	мар 30 18:46	

file1.txt 69G / 79G (76%)

Совет: Команды оболочки не выполняются, если вы не в локальной файловой системе.

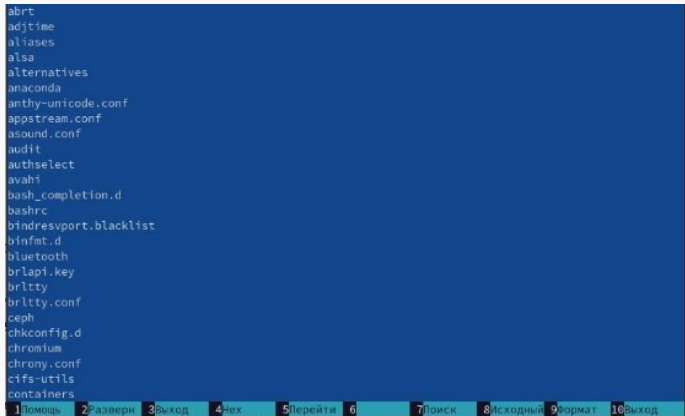
агоруманцев@10:~\$

1Помощь 2Меню 3Просмотр 4Правка 5Копия 6Перенос 7Повтор 8Удалить 9Меню 10Выход

Midnight Commander 4.8.30

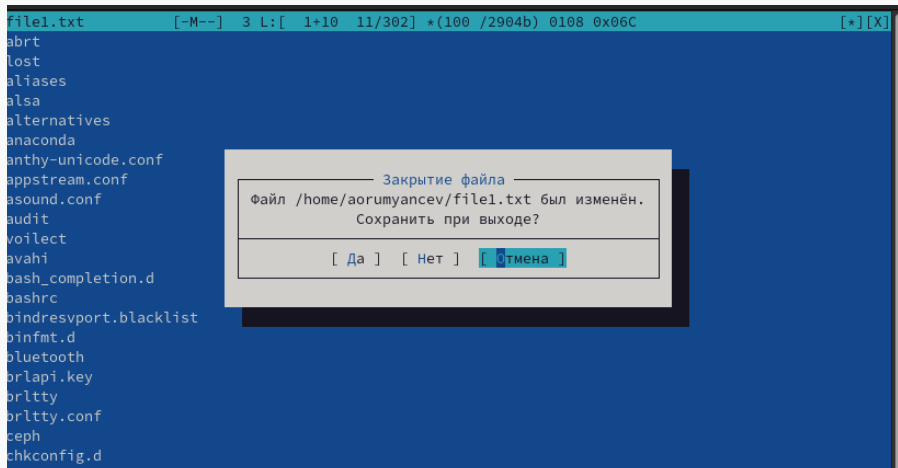
Файл: file1.txt  
Положение: 25h:1148Ch  
Права: -rw-r--r-- (0644)  
Атрибуты: -----  
Ссылка: 1  
Владелец: агоруманцев/агоруманцев  
Размер: 2910 (8 блоков)  
Изменён: апр 6 19:31  
Модифицирован: мар 30 18:46  
Обращение: мар 30 18:47  
ФС: /home  
Устройство: /dev/sda3  
Тип: btrfs (1th)  
Своб. место: 60G/79G (76%)  
Нет информации об узле

Используя возможности подменю “Файл” я посмотрел содержимое текстового файла

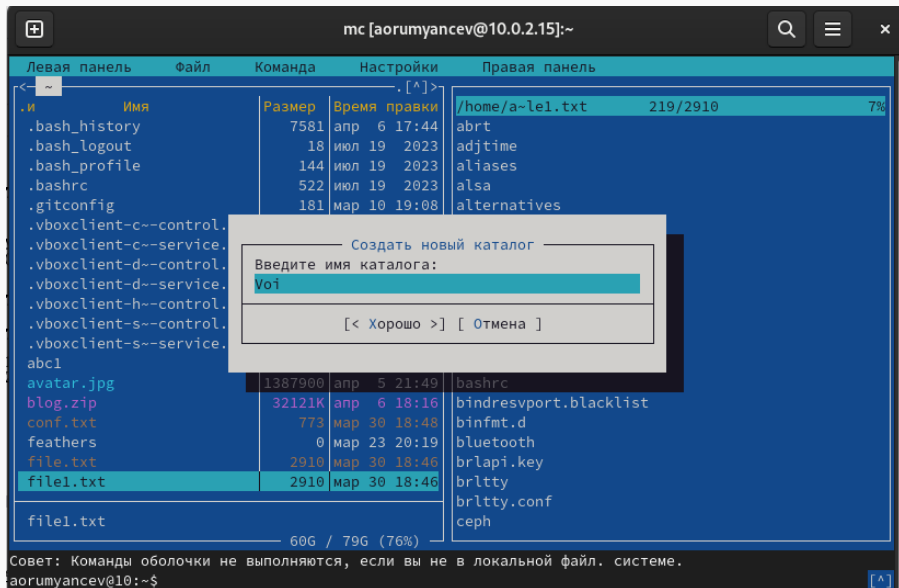


```
abrt
adjtime
aliases
alsa
alternatives
anaconda
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
audit
authselect
avahi
bash_completion.d
bashrc
bindresvport.blacklist
binfmt.d
bluetooth
brlapi.key
brltty
brltty.conf
ceph
chkconfig.d
chromium
chrony.conf
cifs-utils
containers
1.Помощь 2.Разверн 3.Выход 4.Нех 5.Перейти 6 7.Поиск 8.Исходный 9.Формат 10.Выход
```

Открыл файл на изменение, поменял пару строк и закрыл без сохранения.

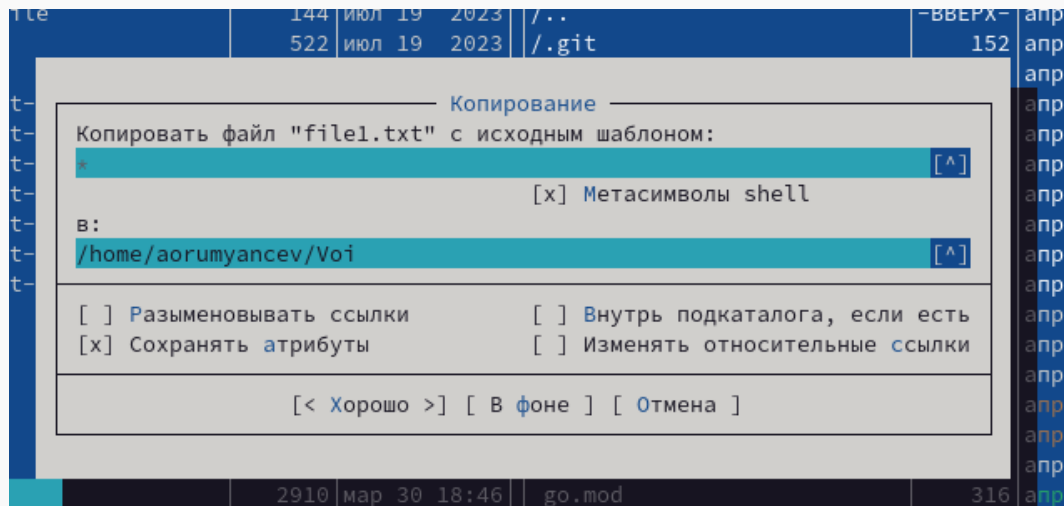


## Создал новый каталог.

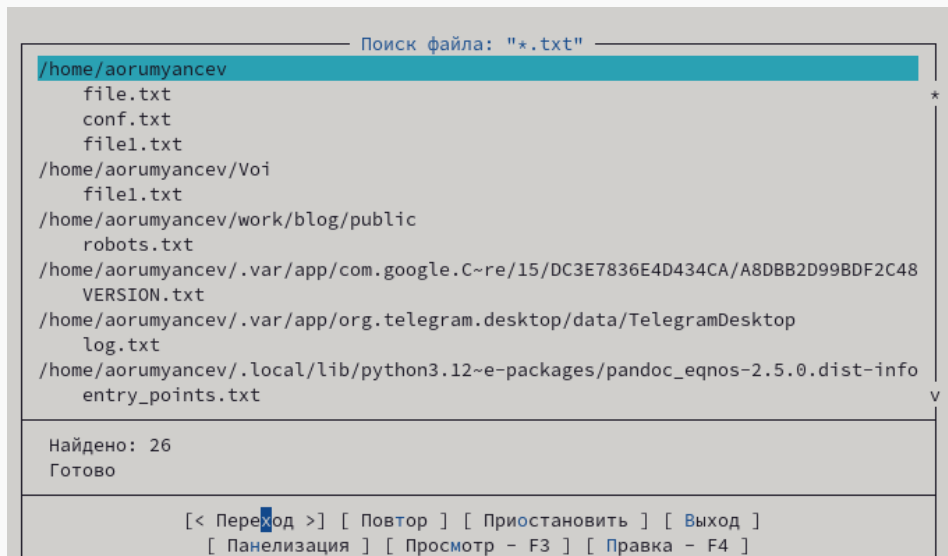




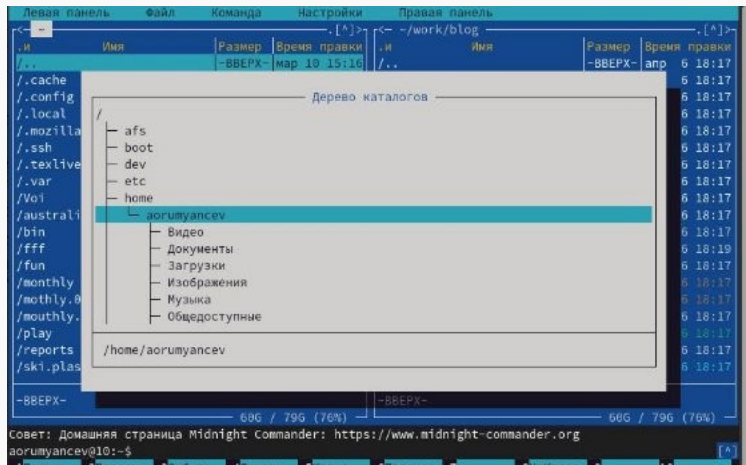
Копирую файл в созданный каталог.



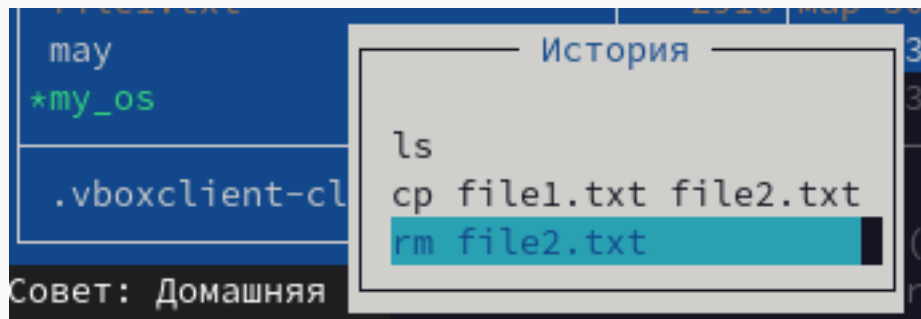
С помощью средств подменю “Команда” можно найти файл с заданным условием, я искал файлы формата .txt



Можно перемещаться между директориями, я перемещусь в домашнюю.



Можно использовать историю команд и применить команду из истории, я применил копирование файла.



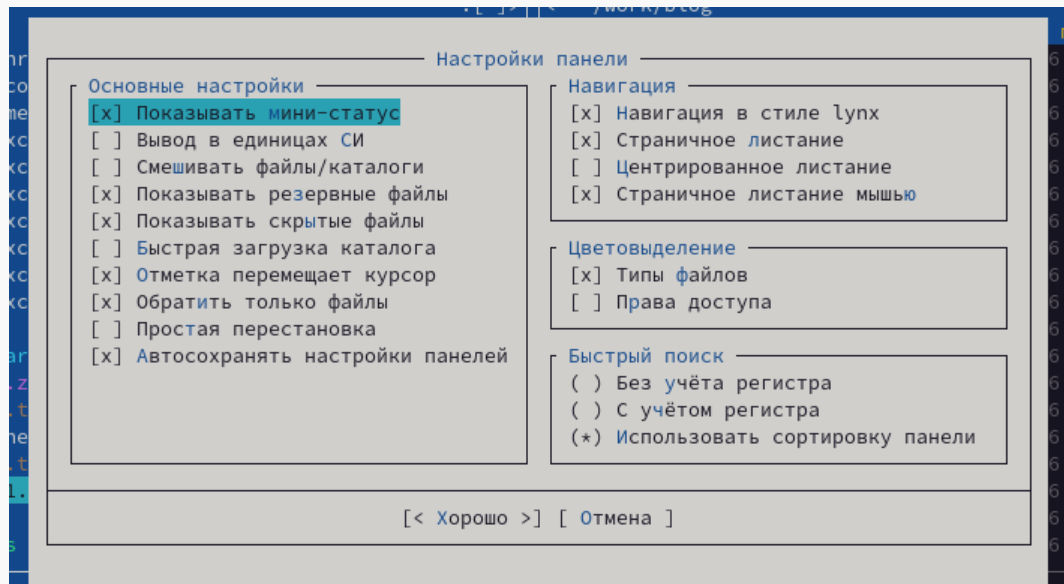
## Анализирую файл расширения.

```
mc.ext.ini      [----]  0 L:[ 1+ 0  1/1136] *(0  /26909b) 0035 0x023      [*][X]
# Midnight Commander 4.0 extension file
#
# Warning: The structure of this file has been completely changed with the version 4.0!
#
# All lines starting with # or empty lines are ignored.
#
# IMPORTANT: mc scans this file only upon first use or after editing it using the
# mc "Edit extension file" command (F9-c-e). If you edit this file in any other way
# while mc is running, you will need to press F9-c-e and exit the editor for your
# changes to take effect, or exit mc and start it again.
#
# Section name can be anything with following exceptions:
#   there are two reserved section names:
#       mc.ext.ini
#       Default
#   special name pattern:
#       Include/xxxxx
# See below for more details.
#
# Section [mc.ext.ini] is mandatory. It contains file metadata.
```

# Анализирую файл меню

```
menu      [----]  0 L:[ 1+ 0  1/370] *(0  /11821b) 0115 0x073      [*][X]
shell_patterns=0

#####
#  %%  The % character
#  %f  The current file (if non-local vfs, file will be copied locally and
#      %f will be full path to it)
#  %p  The current file
#  %d  The current working directory
#  %s  "Selected files"; the tagged files if any, otherwise the current file
#  %t  Tagged files
#  %u  Tagged files (and they are untagged on return from expand_format)
#  %view Runs the commands and pipes standard output to the view command
#  If %view is immediately followed by '{', recognize keywords
#  ascii, hex, nroff and uniform
#
#  If the format letter is in uppercase, it refers to the other panel
#
#  With a number followed the % character you can turn quoting on (default)
#  and off. For example:
#  %f      quote expanded macro
```



## Вызвал настройки внешнего вида

Имя	Размер	Время правки	Имя	Размер	Время
src	522	июл 19 2023	../	-ВЕРХ-	апр 6
config	181	мар 10 19:08	./.git	152	апр 6
menu	11821	авг 28 2023	./.github	40	апр 6
xclient-c~-cont				10	апр 6
xclient-c~-serv				16	апр 6
xclient-d~-cont				134	апр 6
xclient-d~-serv				54	апр 6
xclient-h~-cont				40	апр 6
xclient-s~-cont				476	апр 6
xclient-s~-serv				14	апр 6
				298	апр 6
ar.jpg				95	апр 6
.zip				115	апр 6
.txt				1078	апр 6
ners				4033	апр 6
.txt				258	апр 6
l.txt				316	апр 6
				480	апр 6
				222122	апр 6
	0	мар 23 20:18	preview.png		

Внешний вид

Разбиение панелей

(\*) Вертикальное

( ) Горизонтальное

☒ Равные размеры

050[<] = [>]051

Консольный вывод

Строки вывода:[+]00[-]

Прочие настройки

☒ Строка меню

☒ Командная строка

☒ Метки клавиш

☒ Строка подсказки

☒ Заголовок xterm

☒ Свободное место

[< Хорошо >]

[ Отмена ]

21/36



## Вызвал настройки распознавания клавиш

### Определение клавиш

[Клавиша Esc ]	[Функциональная 13]	[Стрелка влево ]
[Функциональная 1]	[Функциональная 14]	[Стрелка вправо ]
[Функциональная 2]	[Функциональная 15]	[Клавиша Insert ]
[Функциональная 3]	[Функциональная 16]	[Клавиша Delete ]
[Функциональная 4]	[Функциональная 17]	[Клавиша Home ]
[Функциональная 5]	[Функциональная 18]	[Клавиша End ]
[Функциональная 6]	[Функциональная 19]	[Клавиша Page Up ]
[Функциональная 7]	[Функциональная 20]	[Клавиша Page Down]
[Функциональная 8]	[Завершение/M-tab ]	[/ доп.клавиатуры ]
[Функциональная 9]	[Обратная таб./S-tab]	[* доп.клавиатуры ]
[Функциональная 10]	[Клавиша Backspace]	[– доп.клавиатуры ]
[Функциональная 11]	[Стрелка вверх ]	[+ доп.клавиатуры ]
[Функциональная 12]	[Стрелка вниз ]	

Нажмите все перечисленные выше клавиши. После нажатий найдите, какие клавиши не имеют пометки "ОК". Для обучения клавише выберите её при помощи Tab или мышкой и нажмите пробел.

[ < Сохранить > ] [ Отмена ]

## Вызвал параметры конфигурации

Параметры конфигурации

<p>Файловые операции</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> Подробности операций</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Подсчитывать общий размер</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Обычный индикатор прогресса</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Автоимя каталога</li><li><input type="checkbox"/> Предвыделять место</li></ul>	<p>Прочие настройки</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> Встроенный редактор</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Встроенный просмотр</li><li><input type="checkbox"/> Запрос имени нового файла</li><li><input type="checkbox"/> Автоматические меню</li><li><input type="checkbox"/> Выпадение меню при вызове</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Образцы в стиле shell</li><li><input type="checkbox"/> Дополнение: показывать всё</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Вращающийся индикатор</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Смена каталога по ссылкам</li><li><input type="checkbox"/> Безопасное удаление</li><li><input type="checkbox"/> Безопасная перезапись</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Автосохранение настроек</li></ul>
<p>Клавиша Esc</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> Одиночное нажатие</li></ul> <p>Интервал: 1000000</p>	
<p>Пауза после выполнения</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Никогда</li><li><input checked="" type="checkbox"/> На глупых терминалах</li><li><input type="checkbox"/> Всегда</li></ul>	
<p>[&lt; Хорошо &gt;] [Отмена]</p>	

Командой touch text.txt создал файл

Совет: Домашняя страница Midnight Commander: <https://www.midnight-commander.org>

aorutyancev@10:~\$ touch text.txt

1Помощь 2Меню 3Просмотр 4Правка 5Копия 6Перенос 7НовКтлг 8Удалить 9МенюМС 10

Клавишей F4 открыл файл для записи, добавил в него  
текст

```
text.txt      [-M--] 7 L:[ 1+ 3  4/  4] *(427 / 427b) <EOF>      [*] [X]
```

Выполните несколько операций в тс, используя управляющие клавиши (операции с панелями; выделение/отмена выделения файлов, копирование/перемещение файлов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги и т.п.)

## Выделяю текст с помощью клавиши F3 и кликов мышью

text.txt [BM--] 46 L:[ 1+ 1 2/ 4] \*(222 / 427b) 0032 0x020 [\*] [X]

Выполните несколько операций в тс, используя управляющие клавиши (операции с панелями; выделение/отмена выделения файлов, копирование/перемещение файлов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги и т.п.)

## Перемещаю выделенный текст с помощью клавиши F6

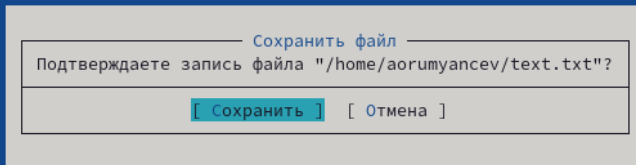
```
text.txt      [BM--]  7 L:[ 1+ 3  4/  4] *(363 / 427b) 1074 0x432      [*] [X]
```

Выполните несколько операций в тс, используя управляющие клавиши (операции с панелями; копирование/перемещение файлов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги и т.п.)

**выделение/отмена выделения файлов,**

```
text.txt      [-M--]  0 L:[ 1+ 3  4/  4] *(353 / 353b) <EOF>      [*] [X]
```

Выполните несколько операций в тс, используя управляющие клавиши (операции с панелями; копирование/перемещение файлов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги



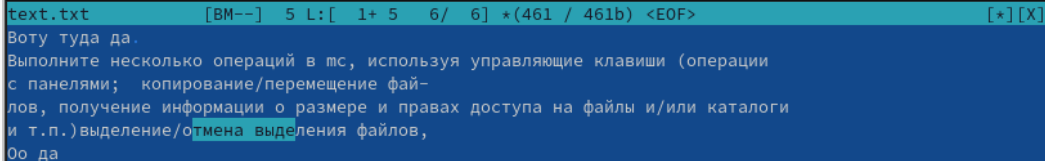


С помощью ctrl+и отменяю последнее действие и возвращаю удаленную строку

text.txt [BM--] 7 L:[ 1+ 3 4/ 4] \*(363 / 427b) 1074 0x432 [\*] [X]

Выполните несколько операций в тс, используя управляющие клавиши (операции с панелями; копирование/перемещение файлов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги и т.п.)  
выделение/отмена выделения файлов,

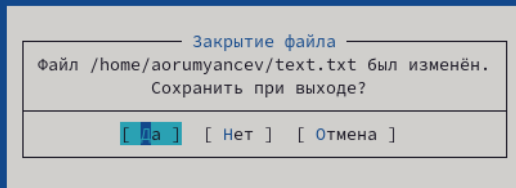
С помощью клавиш `rgur rgdn` у меня получилось попасть в начало и в конец файла соответственно, я добавил текст в начало и в конец файла



```
text.txt [BM--] 5 L:[ 1+ 5 6/ 6] *(461 / 461b) <EOF> [*] [X]
Воту туда да.
Выполните несколько операций в тс, используя управляющие клавиши (операции
с панелями; копирование/перемещение фай-
лов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги
и т.п.)выделение/отмена выделения файлов,
Оо да
```

Горячая клавиша F10 закрывает файл, дополнительно спрашивая сохранить ли в нем не сохраненные изменения, сохраняю и закрываю

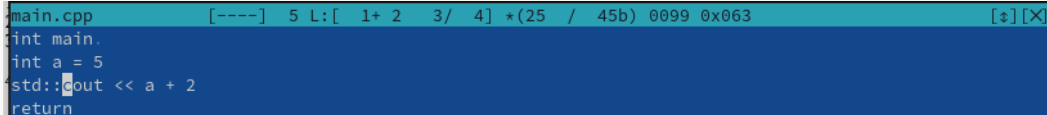
и т.п.)выделение/отмена выделения файлов,  
Оо да



Открываю файл формата .cpp, с кодом на C++, встроенный редактор ms вывел его содержимое с подсветкой.

```
main.cpp [-M--] 5 L:[ 1+ 2 3/ 4] *(25 / 45b) 0099 0x063 [*][X]  
int main.  
int a = 5  
std::cout << a + 2  
return
```

Я отключил подсветку и вывел снова тот же самый файл, но уже без подсветки.



```
main.cpp [----] 5 L:[ 1+ 2 3/ 4] *(25 / 45b) 0099 0x063 [?] [X]  
int main.  
int a = 5  
std::cout << a + 2  
return
```

## Выводы

---

При выполнении данной лабораторной работы, я освоил основные возможности командной оболочки Midnight Commander, приобрел навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.

## Ответы на контрольные вопросы

---



1. Какие режимы работы есть в mc. Охарактеризуйте их. Панели могут дополнительно быть переведены в один из двух режимов: Информация или Дерево. В режиме Информация на панель выводятся сведения о файле и текущей файловой системе, расположенных на активной панели. В режиме Дерево (рис. 73) на одной из панелей выводится структура дерева каталогов.
2. Какие операции с файлами можно выполнить как с помощью команд shell, так и с помощью меню (комбинаций клавиш) mc? Приведите несколько примеров. В разделе Командная строка оболочки (Shell) перечисляются команды и комбинации клавиш, которые используются для ввода и редактирования команд в командной строке оболочки. Большая часть этих команд служит для переноса имен файлов и/или имен каталогов в командную строку (чтобы уменьшить трудоемкость ввода) или для доступа к истории команд. Клавиши редактирования строк ввода используются как при редактировании командной строки, так и других строк ввода, появляющихся в различных запросах программы.