

Титульный лист

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Лабораторная работа 8

По дисциплине "Операционные системы"

Выполнил:

Студент группы НПВбм-01-19

Студенческий билет №: 1032193844

Саидов Ахият Магомадович

Руководитель: Валиева Татьяна Рефатовна

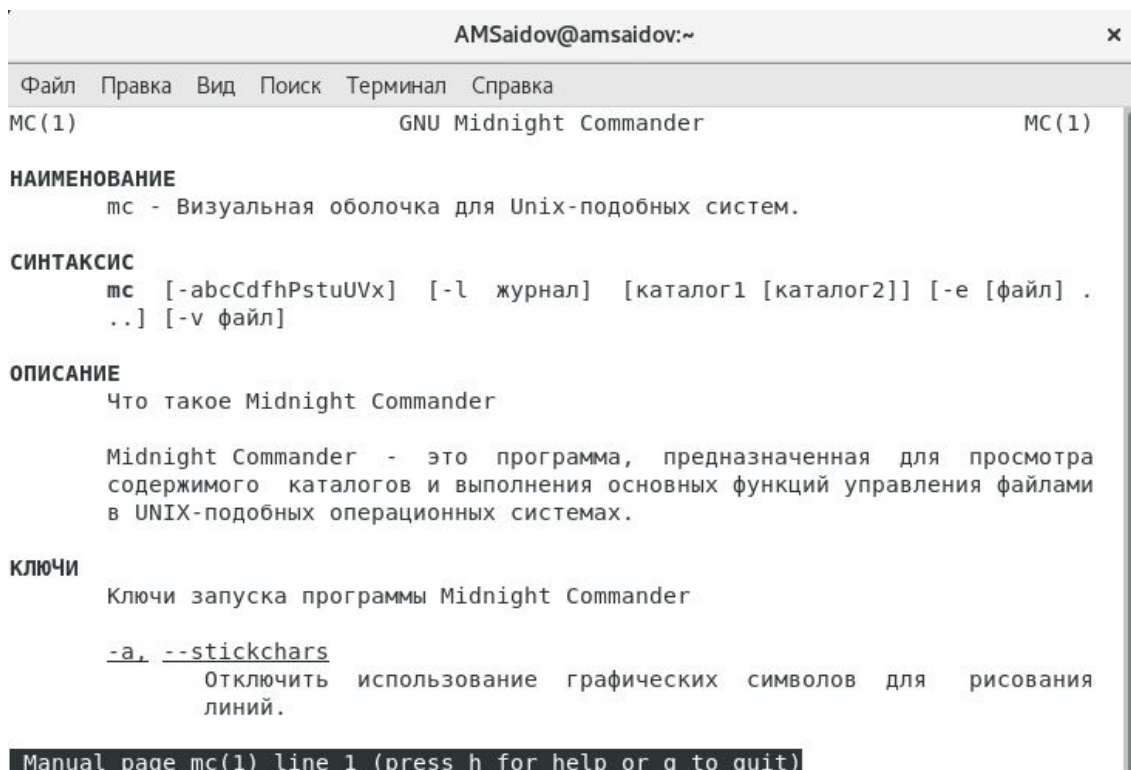
Цель работы

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

Начало работы

Задание по mc

1. Изучим информацию о `mc`, вызвав в командной строке `man mc`.



```
AMSaidov@amsaidov:~  
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка  
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.  
  
Manual page mc(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рисунок 1

2. Запустим из командной строки `mc`, изучим его структуру и меню.

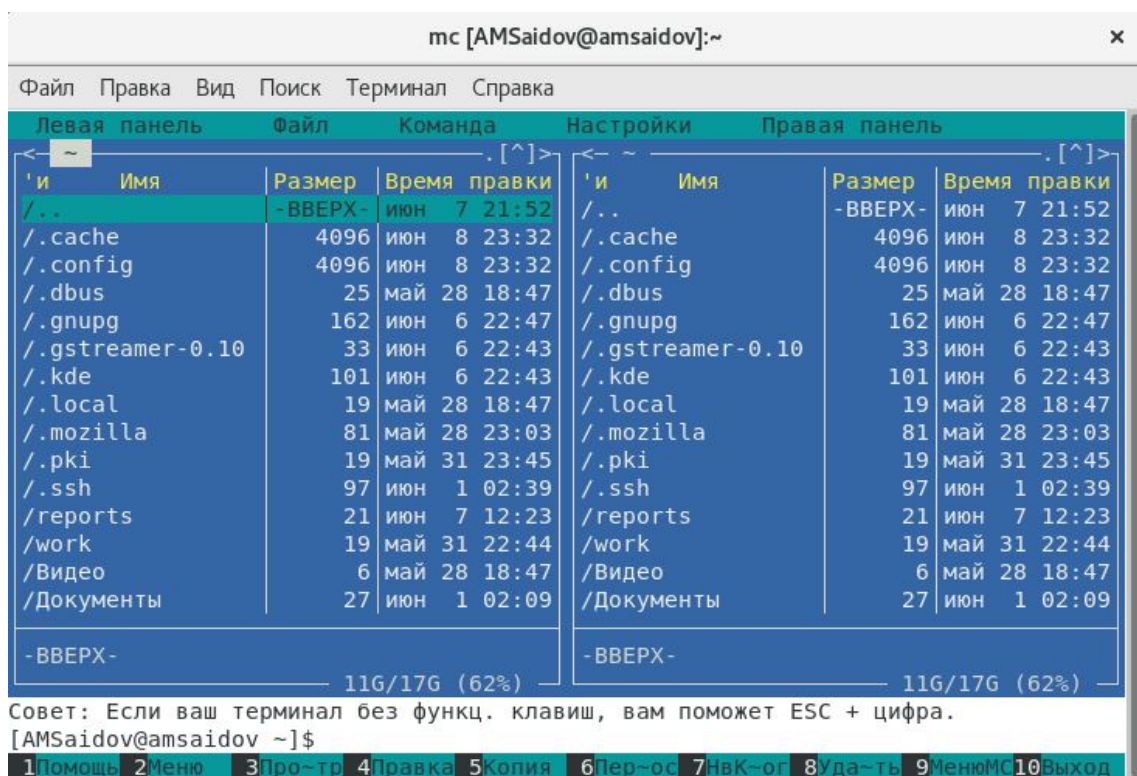


Рисунок 2

3. Выполним несколько операций в `mc`, 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.).

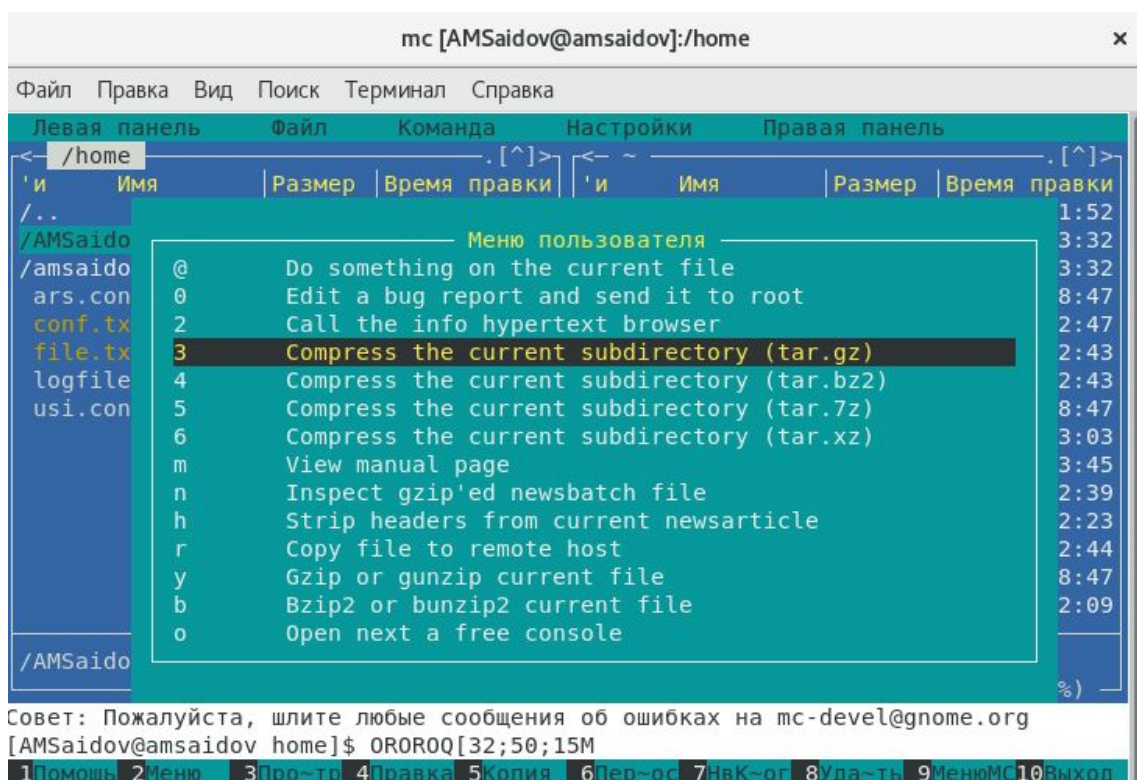


Рисунок 3

Управляющие клавиши - это клавиши `F1-F10`.

4. Выполним основные команды меню левой (или правой) панели. Оценим степень подробности вывода информации о файлах.

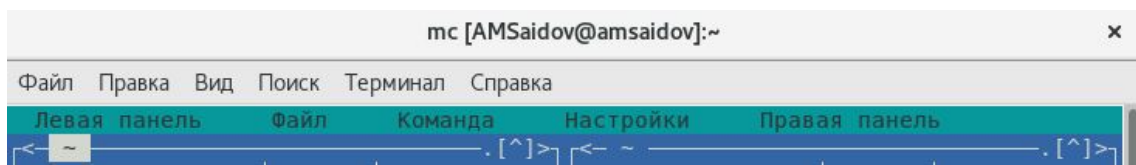


Рисунок 4

В строке имеются пять меню: *Левая панель*, *Файл*, *Команда*, *Настройки*, *Правая панель*.

5. Используя возможности подменю *Файл*, выполним:

- о просмотр содержимого текстового файла - *F3*;

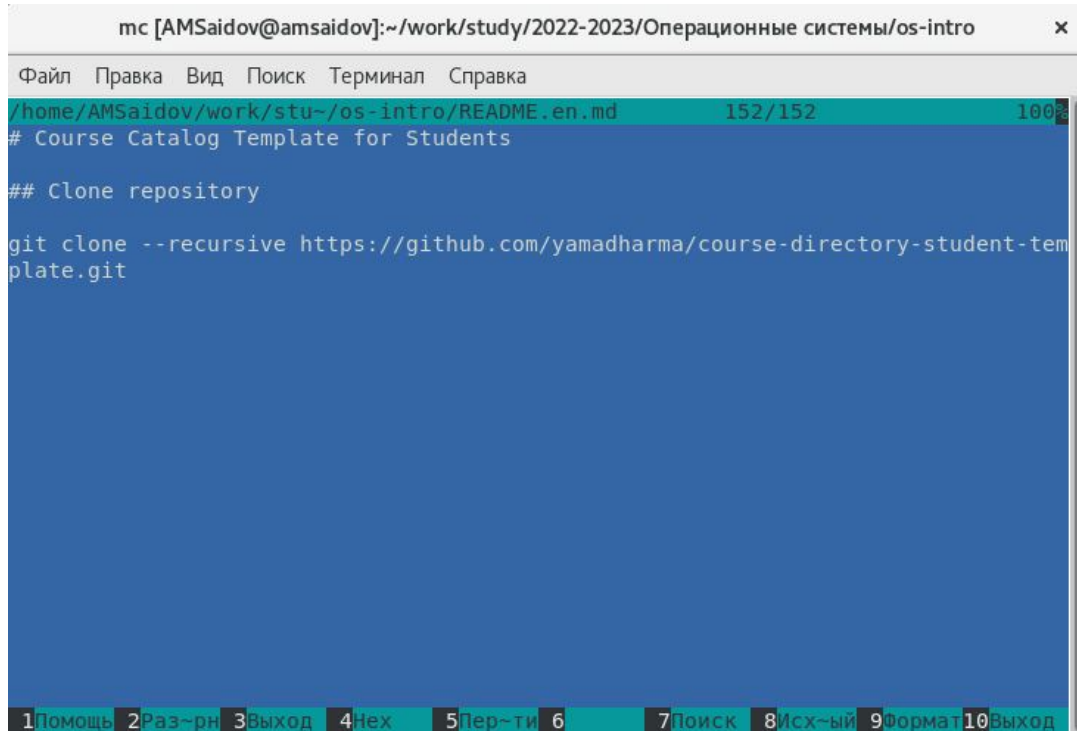


Рисунок 5

- о редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования) - *F4*;

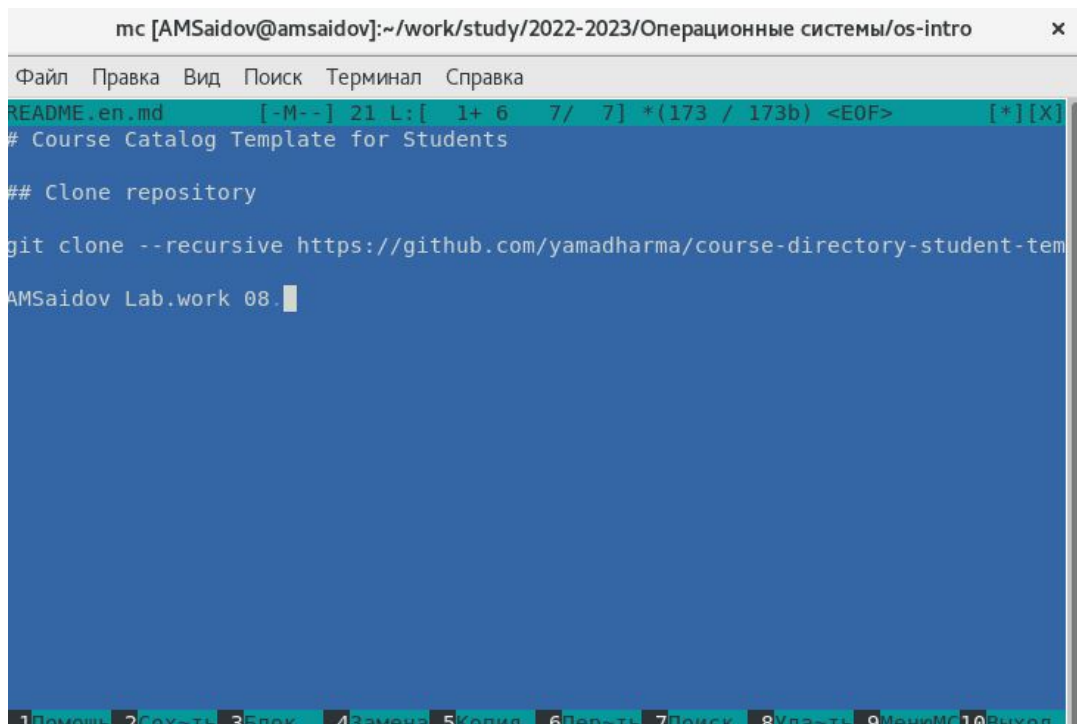


Рисунок 6

- о создание каталога - *F7*;

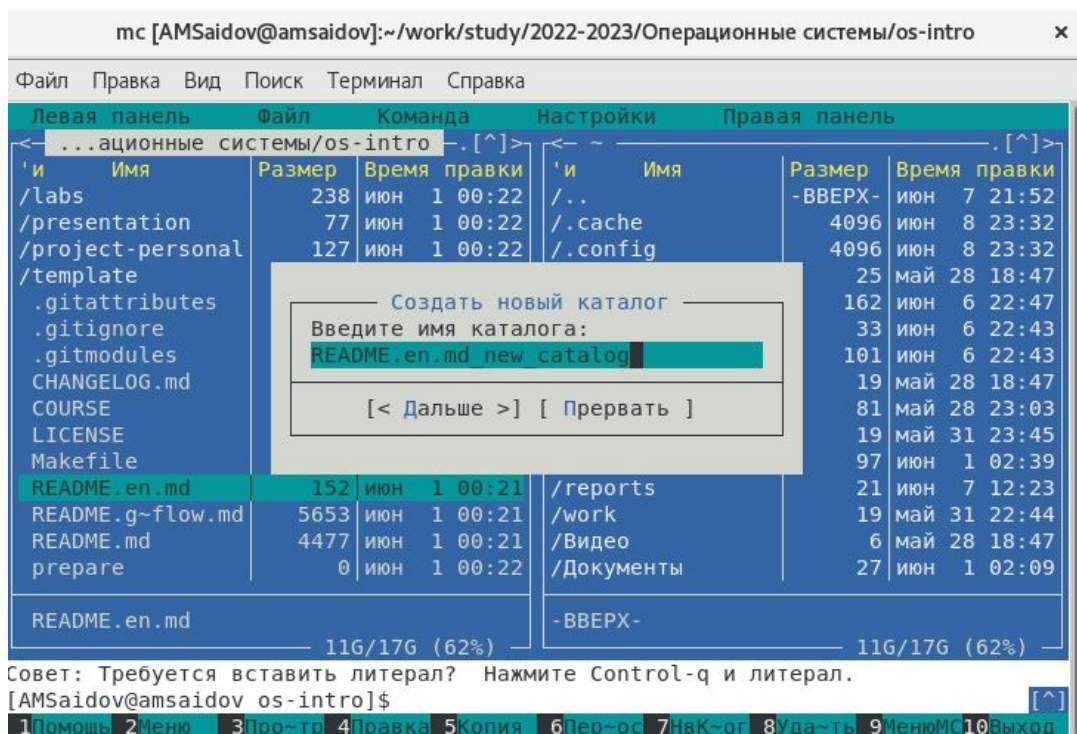
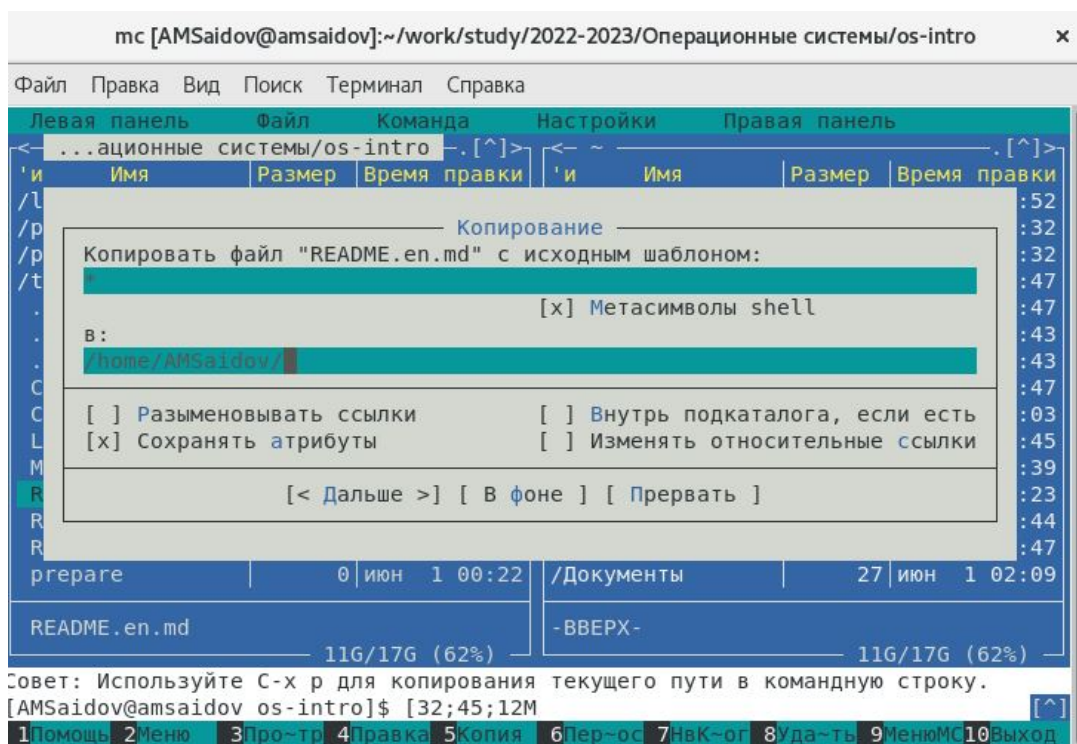


Рисунок 7

- о копирование в файлов в созданный каталог - F5.



)

Рисунок 8

6. С помощью соответствующих средств подменю *Команда* осуществите:

- о поиск в файловой системе файла с заданными условиями (например, файла с расширением .c или .cpp, содержащего строку main);

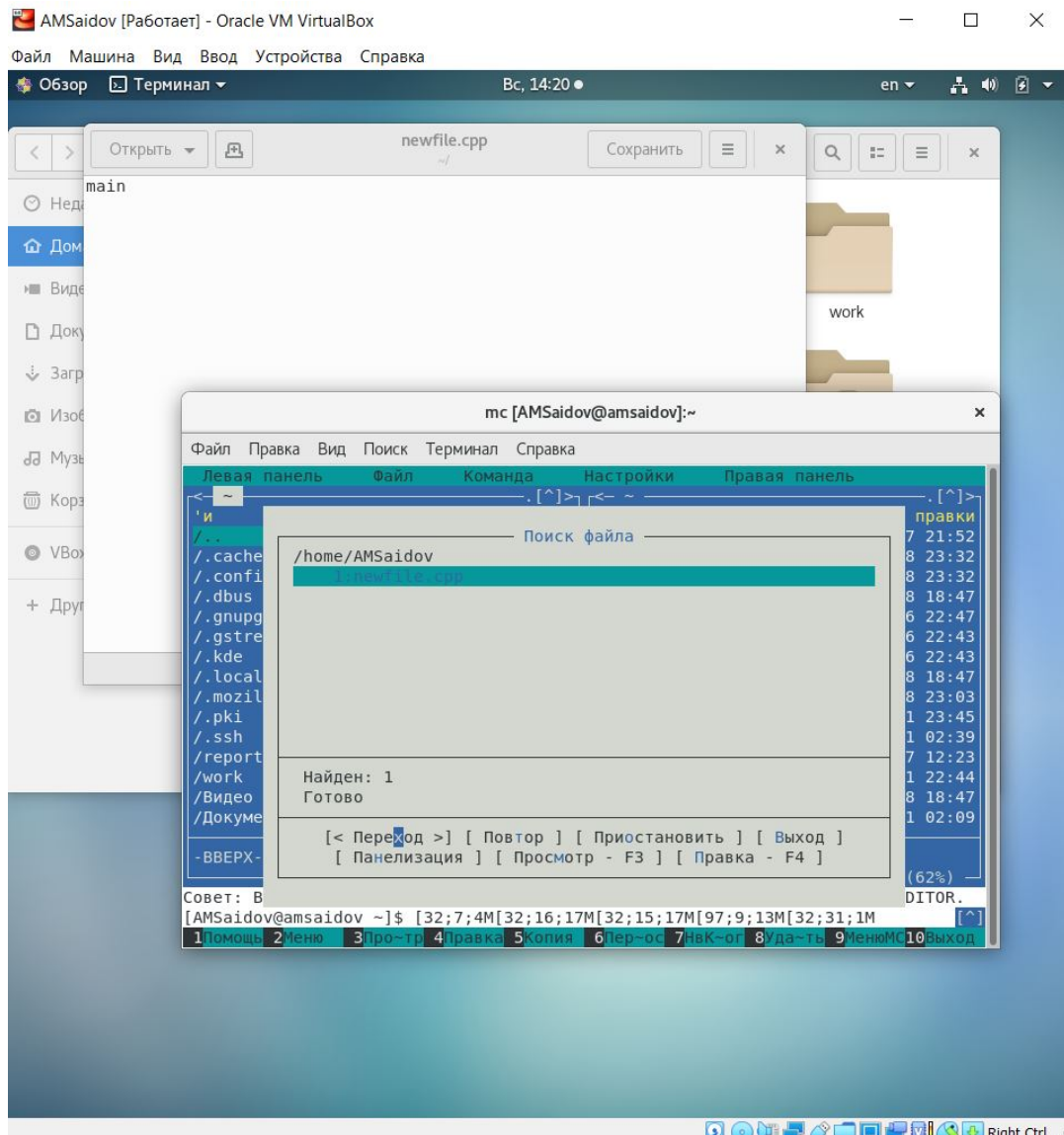


Рисунок 9

- о выбор и повторение одной из предыдущих команд;

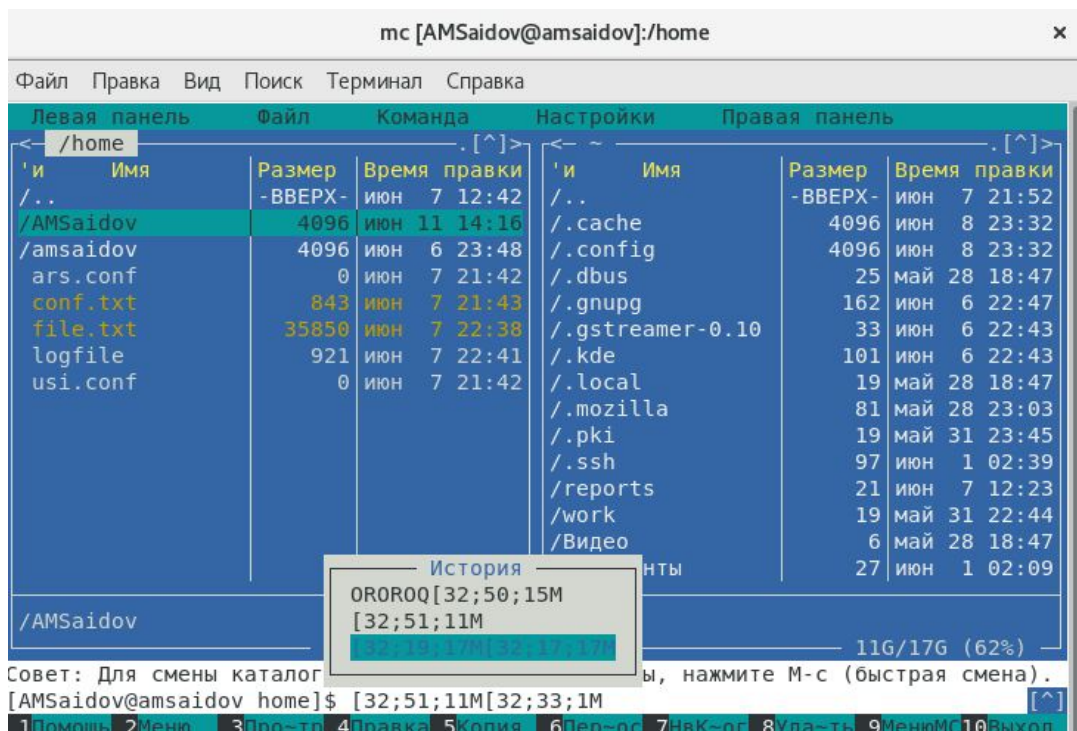


Рисунок 10

- о переход в домашний каталог;

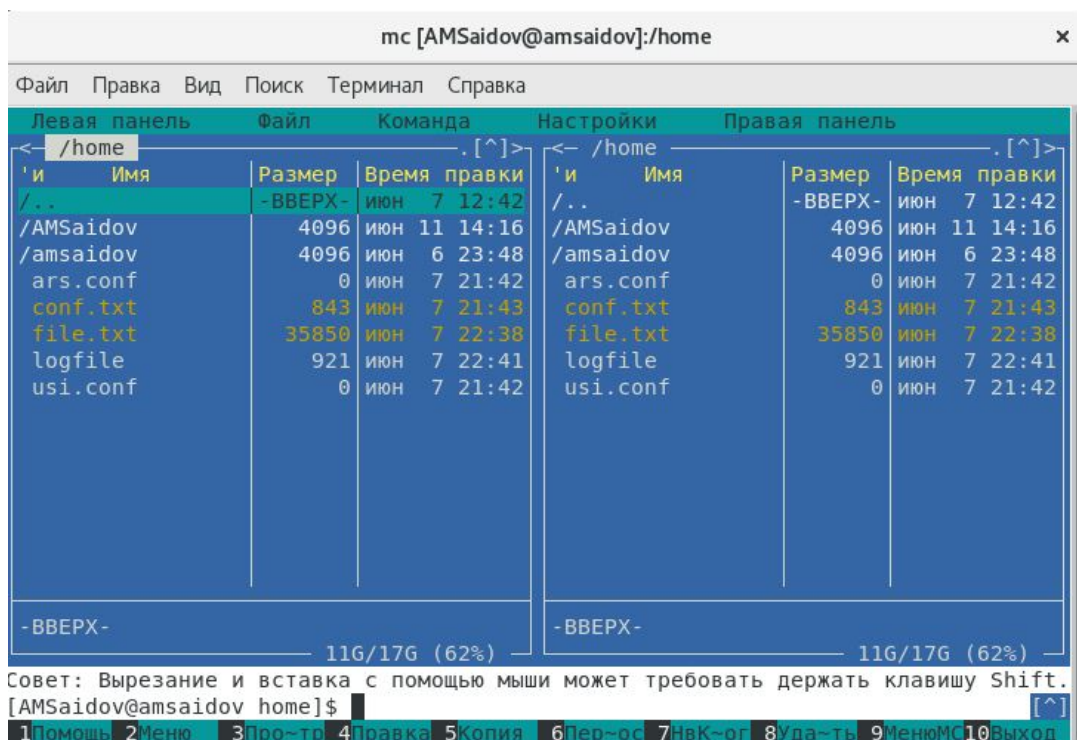


Рисунок 11

- о анализ файла меню и файла расширений

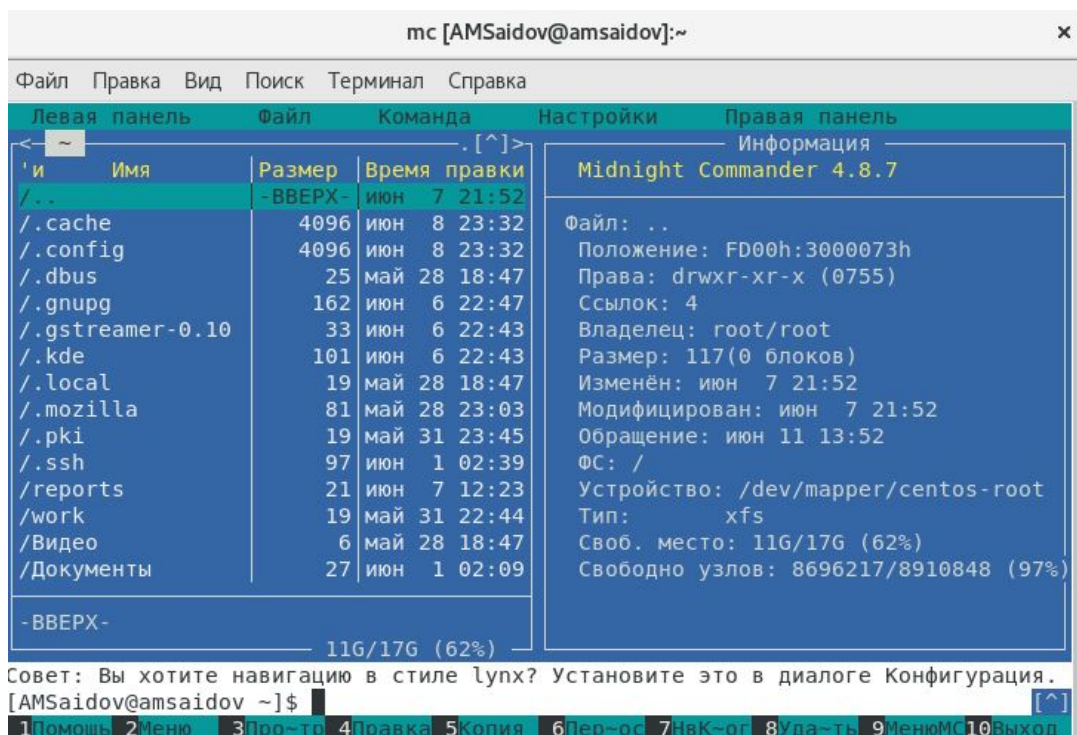


Рисунок 12

- Вызовем подменю *Настройки* . Освоим операции, определяющие структуру экрана `mc` (*Full screen, Double Width, Show Hidden Files* и т.д.).

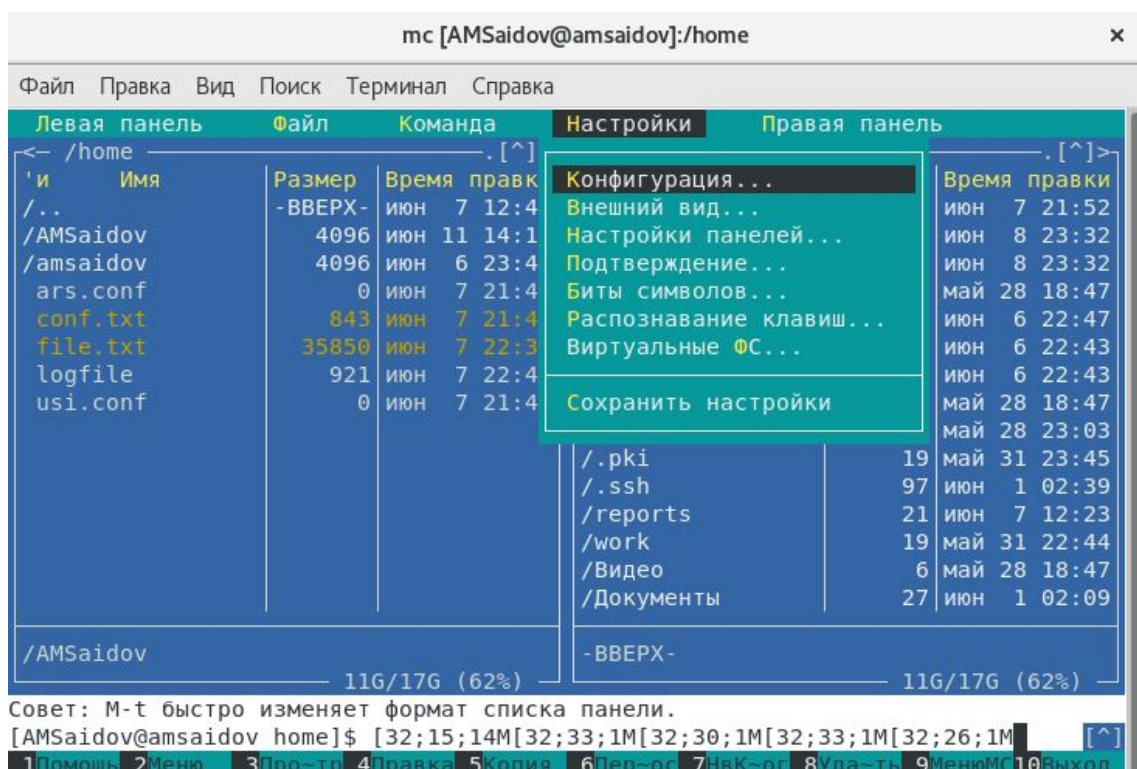


Рисунок 13

Задание по встроенному редактору mc

1. Создадим текстовый файл *text.txt* - *Shift + F4*;

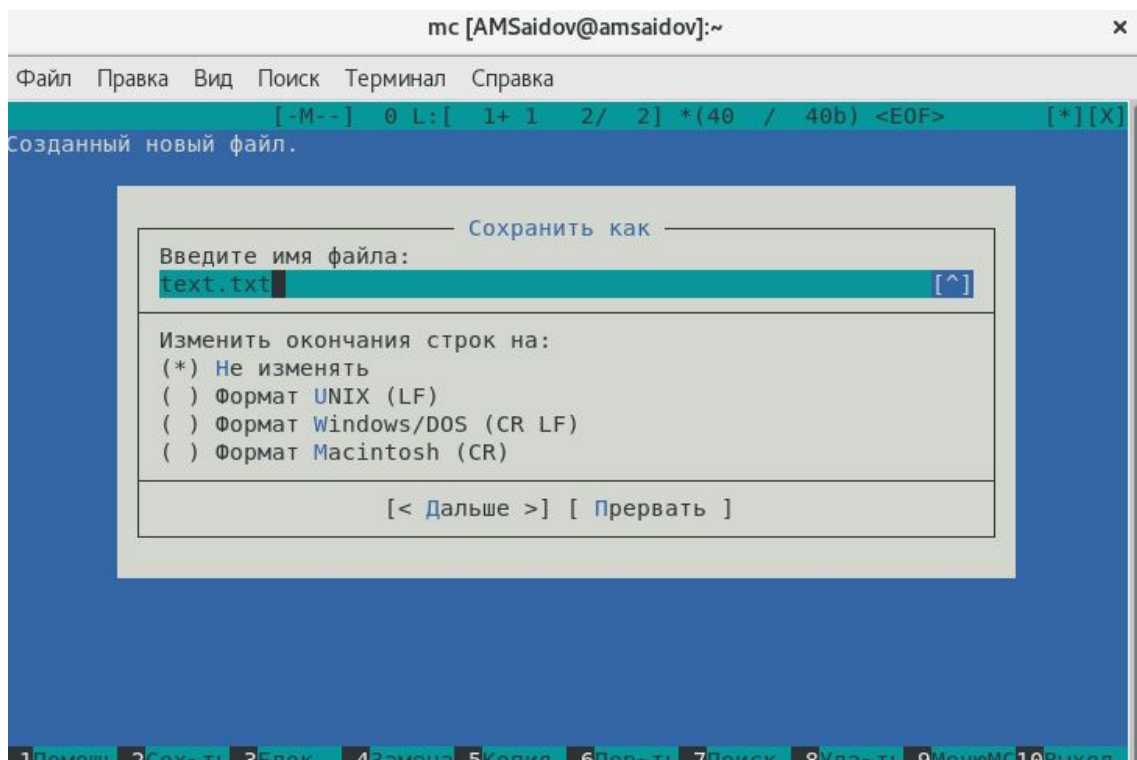


Рисунок 14

2. Откройте этот файл с помощью встроенного в *mc* редактора - *F3*;

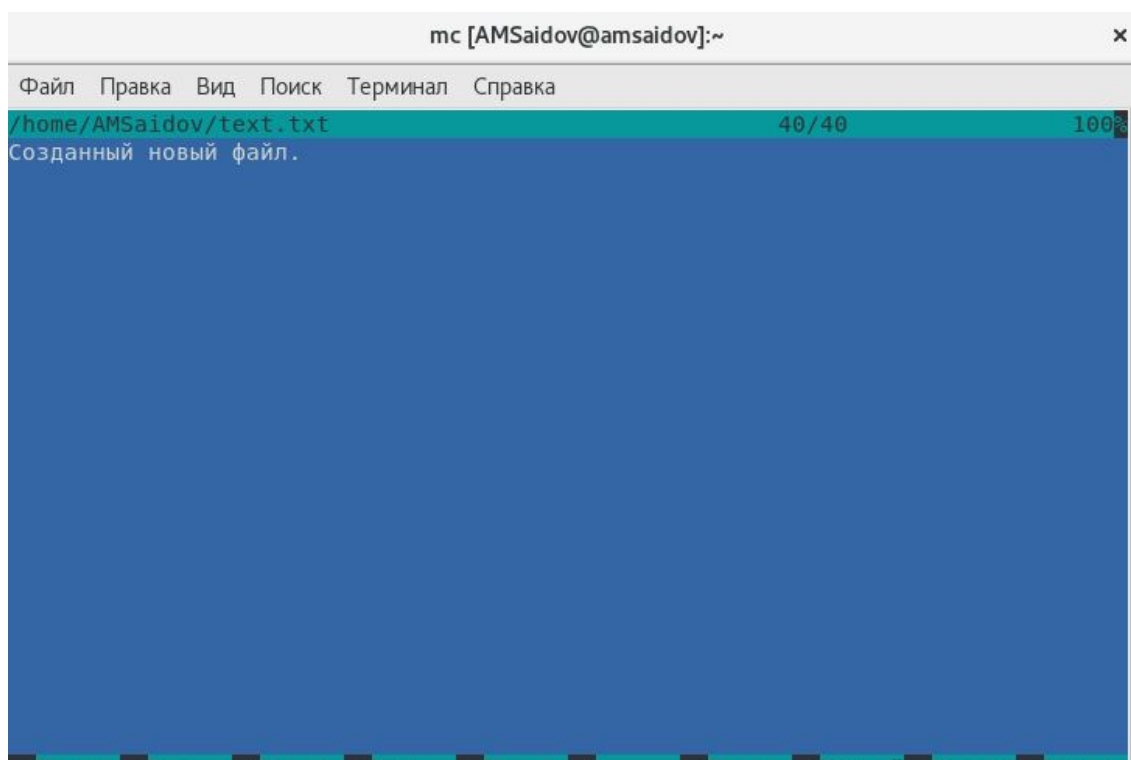


Рисунок 15

3. Вставим в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.



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|.

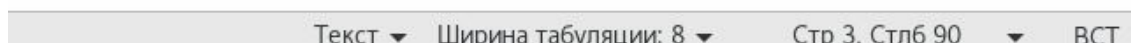


Рисунок 16

4. Прделаем с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:
 - Удалите строку текста - *Ctrl + Y*.
 - Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку - *F3 (начало строки) > F3 (конец строки) > F5 (копирование) > F6 (на новую строку)*.

- Выделите фрагмент текста и перенесите его на новую строку - F3 (начало строки) > F3 (конец строки) > F6 (на новую строку).
- Сохраните файл - F2.
- Отмените последнее действие - *Ctrl + U*.
- Перейдите в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст - *Ctrl + End*.
- Перейдите в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст - *Ctrl + Home*.
- Сохраните и закройте файл - *Esc*.

5. Откроем файл с исходным текстом на некотором языке программирования (Java).

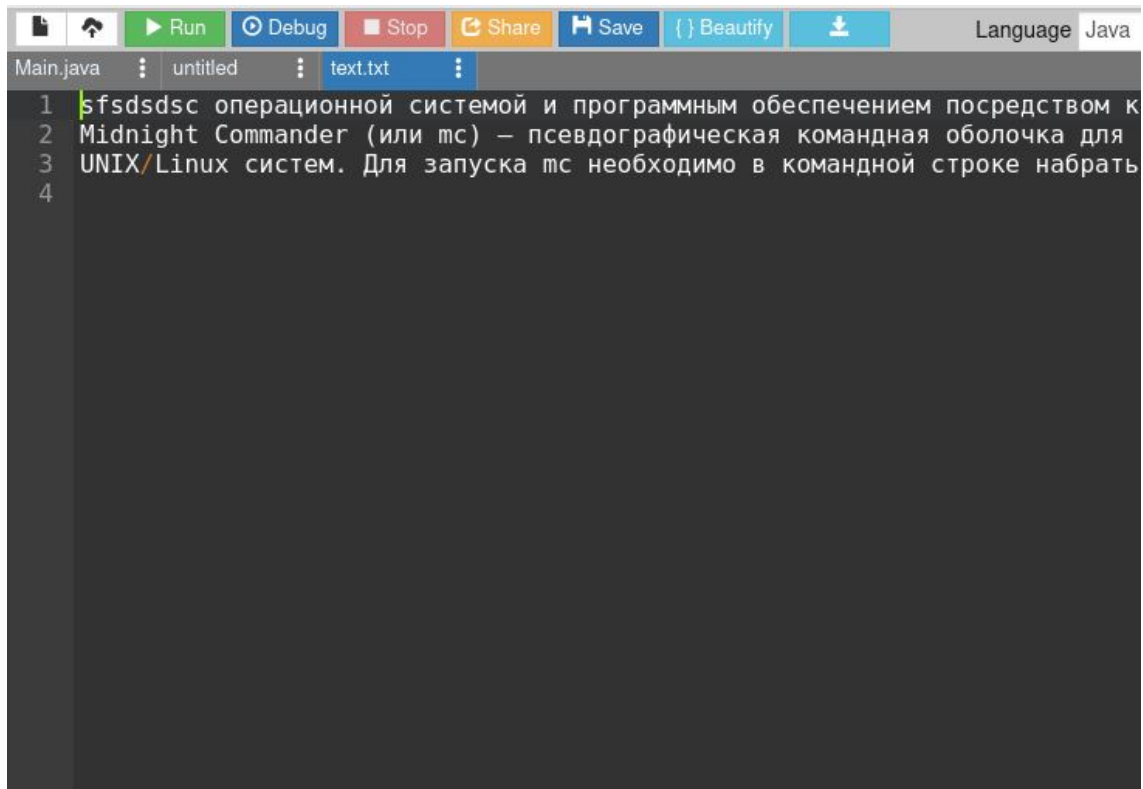


Рисунок 17

6. Используя меню редактора, включим подсветку синтаксиса, если она не включена, или выключим, если она включена.

Вывод

Мы освоили основные возможности командной оболочки Midnight Commander. Приобрели навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.

Контрольные вопросы

1. Режим просмотра файлов используется для просмотра списка файлов. Существует четыре таких режима: *Full*, *Brief*, *Long* и *User*.
 - В режиме *Full* отображается имя файла, размер файла и время последней модификации.
 - В режиме *Brief* список файлов располагается в две колонки и состоит только из имён файлов (поэтому в этом режиме отображается наибольшее количество файлов, по сравнению с другими режимами).

- Режим *Long* идентичен результату выполнения команды `ls -l`. В этом режиме панель занимает весь экран.
2. Создать файл, удалить файл, переименовать файл, копировать файл, редактировать файл, прочитать содержимое файла.
- 3.
- Список файлов, собственно, показывает список файлов.
 - Быстрый просмотр, показывает содержимое файла.
 - Информация – на панель выводятся сведения о файле и текущей файловой системе, расположенных на активной панели.
 - Дерево – выводиться структура дерева каталогов
 - Формат списка – редактировать отображение списка
 - Порядок сортировки – сортирует список
 - Фильтр – фильтрует файлы по заданному имени
4. Структура меню *Файл* `mc`:
- Просмотр – просмотр текущего файла
 - Просмотр вывода команды – функция запроса команды с параметрами
 - Правка – открывает текущий файл для его редактирования
 - Копирование – копирует файлы или каталоги в указанное место
 - Права доступа – позволяет изменить права доступа к одному или нескольким файлам/каталогам
 - Жесткая ссылка – позволяет создать жесткую ссылку к текущему файлу
 - Символическая ссылка – позволяет создать символическую ссылку к файлу.
 - Владелец/группа – позволяет задать владельца и имя группы для одного или нескольких файлов/каталогов
 - Права (Расширенные) – позволяет изменить права доступа и владения для одного или нескольких файлов или каталогов
 - Переименование – переименовывает файл/каталог
 - Создание каталога – создает каталог
 - Удалить – удаляет файл/каталог
 - Выход – завершает работу MC
5. Структура меню *Команда* `mc`:
- Дерево каталогов — отображает структуру каталогов системы.
 - Поиск файла — выполняет поиск файлов по заданным параметрам.
 - Переставить панели — меняет местами левую и правую панели.
 - Сравнить каталоги (*Ctrl-x d*) — сравнивает содержимое двух каталогов.
 - Размеры каталогов — отображает размер и время изменения каталога (по умолчанию в `mc` размер каталога корректно не отображается).
 - История командной строки — выводит на экран список ранее выполненных в оболочке команд.
- Каталоги быстрого доступа (*_Ctrl-_*) — при вызове выполняется быстрая смена текущего каталога на один из заданного списка.

- Восстановление файлов — позволяет восстановить файлы на файловых системах *ext2* и *ext3*.
- Редактировать файл расширений — позволяет задать с помощью определённого синтаксиса действия при запуске файлов с определённым расширением (например, какое программного обеспечение запускать для открытия или редактирования файлов с расширением *doc* или *docx*).
- Редактировать файл меню — позволяет отредактировать контекстное меню пользователя, вызываемое по клавише F2 .
- Редактировать файл расцветки имён — позволяет подобрать оптимальную для пользователя расцветку имён файлов в зависимости от их типа.

6. Структура меню *Настройки* **mc**:

- Конфигурация — позволяет скорректировать настройки работы с панелями.
- Внешний вид и Настройки панелей — определяет элементы (строка меню, командная строка, подсказки и прочее), отображаемые при вызове **mc**, а также геометрию расположения панелей и цветовыделение.
- Биты символов — задаёт формат обработки информации локальным терминалом.
- Подтверждение — позволяет установить или убрать вывод окна с запросом подтверждения действий при операциях удаления и перезаписи файлов, а также при выходе из программы.
- Распознавание клавиш — диалоговое окно используется для тестирования функциональных клавиш, клавиш управления курсором и прочее.
- Виртуальные ФС -- настройки виртуальной файловой системы: тайм-аут, пароль и прочее.

7. Название и характеристика встроенным командам **mc**:

name отображать имя файла.

size отображать размер файла.

bsize отображать размер в альтернативной форме, при которой выводятся размеры файлов, а для каталогов выводится только надпись "ПОД-КАТ" ("SUB-DIR") или "ВВЕРХ" ("UP--DIR")

type отображать односимвольное поле типа. Этот символ может принимать значения и подмножества символов, выводимых командой **ls -**F: ***** (asterisk) для исполняемых файлов, / (slash) для каталогов, @ (at-sign) для ссылок (links), = (знак равенства) для сокетов (sockets), - дефис (hyphen) для байт-ориентированных устройств, + для блок-ориентированных устройств, | (pipe) для файлов типа FIFO, ~ (тильда) для символических ссылок на каталоги, ! (восклицательный знак) для оборванных (stale) символических ссылок (ссылок, указывающих в никуда).

mark Звездочка (asterisk) если файл помечен, пробел - если не помечен.

mtime время последней модификации файла.

atime время последнего доступа к файлу.

ctime время последнего изменения файла.

perm строка, показывающая текущие права доступа к файлу.

mode восьмеричное представление текущих прав доступа к файлу.

nlink число ссылок на данный файл.

ngid идентификатор группы (GID, в цифровой форме).

nuid идентификатор пользователя (UID, в цифровой форме).

owner владелец файла.

group группа, имеющая права на файл.

inode номер inode файла.

8. Название и характеристика командам встроенного редактора `mc`:

- *Ctrl-y* удалить строку
- *Ctrl-u* отмена последней операции
- *Ins* вставка/замена
- *F7* поиск (можно использовать регулярные выражения)
- *Shift-F7* повтор последней операции поиска
- *F4* замена
- *F3* первое нажатие — начало выделения, второе — окончание выделения
- *F5* копировать выделенный фрагмент
- *F6* переместить выделенный фрагмент
- *F8* удалить выделенный фрагмент
- *F2* записать изменения в файл
- *F10* выйти из редактора

9. Характеристика средств Midnight Commander, которые позволяют создавать меню, определяемые пользователем:

- Строка главного меню появляется в верхней части экрана после нажатия клавиши F9 или щелчка мыши по верхней рамке экрана. Меню состоит из пяти пунктов: "Левая", "Файл", Команды", "Настройки" и "Правая" (в английской версии соответственно "Left", "File", "Command", "Options" и "Right"). При выборе одного из этих пунктов появляется соответствующее выпадающее меню.
- Меню "Файл" позволяет выполнить какие-то действия с выбранным файлом или группой помеченных файлов.
- Меню "Команды" перечисляет действия, которые имеют более общий характер и не относятся только к выделенному в данный момент файлу или группе помеченных файлов.
- Меню "Настройки" служит для задания ряда параметров, определяющих внешний вид и поведение программы Midnight Commander. Один из пунктов этого меню служит для сохранения настроек, заданных пользователем.

10. Характеристика средств Midnight Commander, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом:

- *C-x c* Запускает команду `Chmod` для подсвеченного файла или группы отмеченных файлов.
- *C-x o* Запускает команду `Chown` для подсвеченного файла или группы отмеченных файлов.
- *C-x l* Запускает команду создания жесткой ссылки.

- *C-x s* Запускает команду создания абсолютной символической ссылки.
- *C-x v* Запускает команду создания относительной символической ссылки. Для более детальной информации о ссылках смотрите раздел Меню Файл
- *C-x i* Переводит пассивную панель в режим "Информация".
- *C-x q* Переводит пассивную панель в режим быстрого просмотра.
- *C-x !* Выполняется пункт меню "Критерий панелизации".
- *C-x h* Добавить имя каталога в "Каталоги быстрого доступа".
- *M-!* Выполняет пункт меню "Просмотр вывода команды", который описан подробнее в разделе "Меню "Файл".
- *M-?* Вызов диалогового окна "Поиск файла".
- *M-c* Вызов диалогового окна "Быстрая смена каталога".
- *C-o* Если Midnight Commander запущен в консоли Linux или FreeBSD, или через xterm, вам будет показан вывод предыдущей команды. При этом на Linux-консоли Midnight Commander использует встроенную программу (cons.saver) для сохранения выводимой информации и демонстрации ее на экране.