

# **Отчёт по лабораторной работе 7**

**Дисциплина: Операционные системы**

Волчок Кристина Александровна

# Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Контрольные вопросы	18
5	Выводы	24

## Список иллюстраций

3.1	Информация о mc . . . . .	7
3.2	Запуск mc . . . . .	8
3.3	Копирование . . . . .	8
3.4	Перемещение . . . . .	9
3.5	Информация . . . . .	9
3.6	Информация о размере и правах доступа . . . . .	9
3.7	Вывод информации о файлах достаточно подробный . . . . .	10
3.8	Просмотр содержимого . . . . .	10
3.9	Редактирование содержимого текстового файла . . . . .	11
3.10	Создание каталога . . . . .	11
3.11	Копирование в файлов в созданный каталог . . . . .	11
3.12	Поиск в файловой системе файла с заданными условиями . . . . .	12
3.13	Выбор и повторение одной из предыдущих команд . . . . .	12
3.14	Переход в домашний каталог . . . . .	13
3.15	Анализ файла меню . . . . .	13
3.16	Анализ файла расширений . . . . .	14
3.17	Full screen,Double Width,Show Hidden Files . . . . .	14
3.18	Файл text.txt . . . . .	15
3.19	Вставленный текст . . . . .	15
3.20	Удаление . . . . .	16
3.21	Копирование . . . . .	16
3.22	Отмена последнего действия, вставка в начало и конец . . . . .	16
3.23	Вставленный текст . . . . .	16
3.24	Подсветка синтаксиса . . . . .	17

# 1 Цель работы

В ходе лабораторной работы мы должны освоить основных возможностей командной оболочки Midnight Commander. А также приобрести навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций

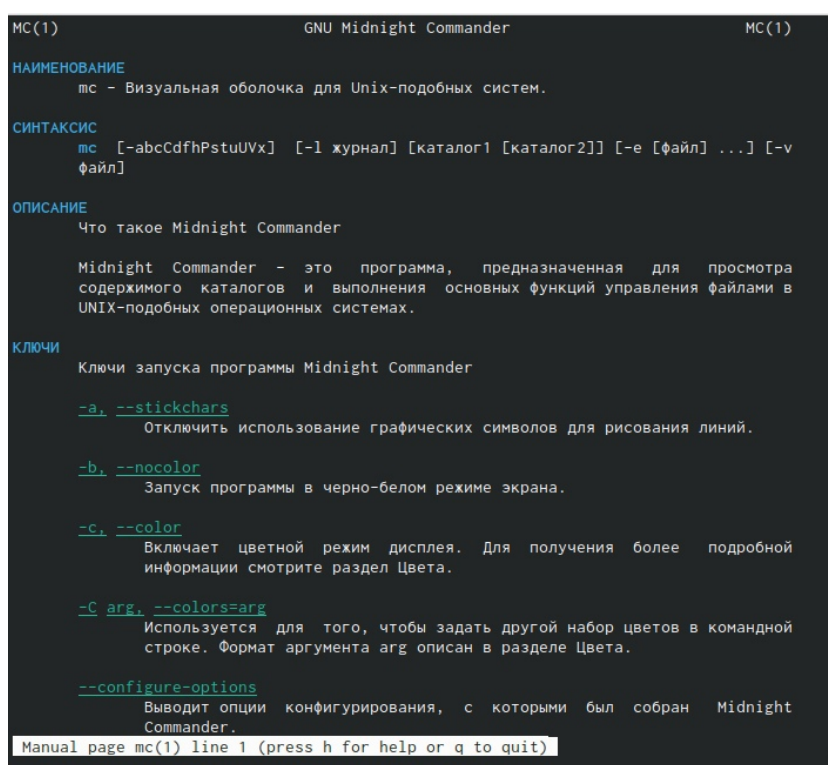
## 2 Задание

1. Изучите информацию о `mc`, вызвав в командной строке `man mc`.
2. Запустите из командной строки `mc`, изучите его структуру и меню.
3. Выполните 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 ит.п.)
4. Выполните основные команды меню левой (или правой) панели. Оцените степень подробности вывода информации о файлах.
5. Используя возможности подменю Файл, выполните: – просмотр содержимого текстового файла; – редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования); – создание каталога; – копирование в файлов в созданный каталог.
6. С помощью соответствующих средств подменю Команда осуществите: – поиск в файловой системе файла с заданными условиями (например, файла с расширением `.c` или `.cpp`, содержащего строку `main`); – выбор и повторение одной из предыдущих команд; – переход в домашний каталог; – анализ файла меню и файла расширений.
7. Вызовите подменю Настройки. Освойте операции, определяющие структуру экрана `mc` (`Full screen`, `Double Width`, `Show Hidden Files` ит.д.) Задание по встроенному редактору `mc`

8. Создайте текстовый файл text.txt.
9. Откройте этот файл с помощью встроенного в тс редактора.
10. Вставьте в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.
11. Прodelайте стекстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:  
11.1 Удалите строку текста.  
11.2 Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку.  
11.3 Выделите фрагмент текста и перенесите его на новую строку.  
11.4. Сохраните файл.  
11.5. Отмените последнее действие.  
11.6. Перейдите в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.  
11.7. Перейдите в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.  
11.8. Сохраните и закройте файл.
12. Откройте файл с исходным текстом на некотором языке программирования (например, C или Java)
13. Используя меню редактора, включите подсветку синтаксиса, если она не включена, или выключите, если она включена.

### 3 Выполнение лабораторной работы

1. Изучаем информацию о mc, вызвав в командной строке `man mc`. (рис. 3.1)



```
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
    Включает цветной режим дисплея. Для получения более подробной
    информации смотрите раздел Цвета.

  -C arg, --colors=arg
    Используется для того, чтобы задать другой набор цветов в командной
    строке. Формат аргумента arg описан в разделе Цвета.

  --configure-options
    Выводит опции конфигурирования, с которыми был собран Midnight
    Commander.

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

Рис. 3.1: Информация о mc

2. Запускаем из командной строки mc, изучите его структуру и меню. (рис. 3.2)

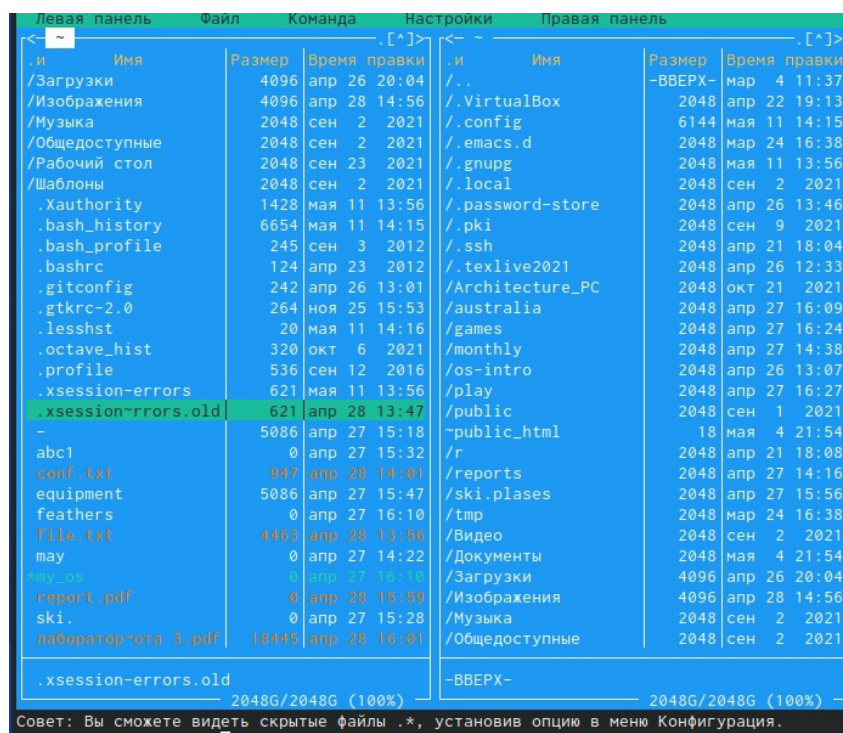


Рис. 3.2: Запуск tc

3. Выполняем несколько операций в tc, 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.) (рис. 3.3, 3.4, 3.5, 3.6)



Рис. 3.3: Копирование



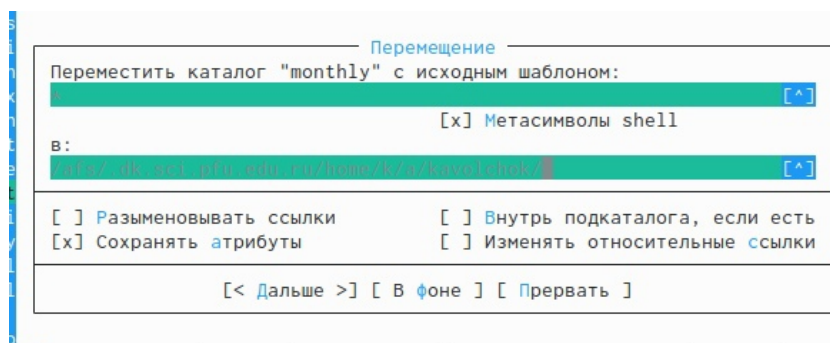


Рис. 3.4: Перемещение

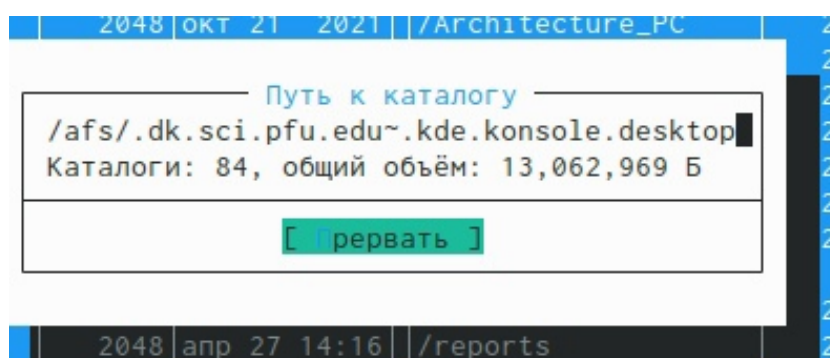


Рис. 3.5: Информация

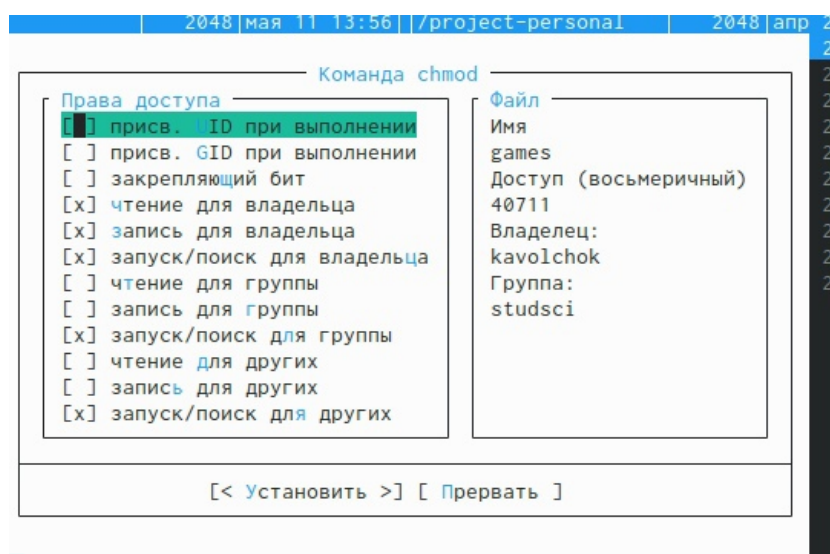


Рис. 3.6: Информация о размере и правах доступа

4. Выполнила основные команды меню левой (или правой) панели. Оцениваем степень подробности вывода информации о файлах.(рис. 3.7)

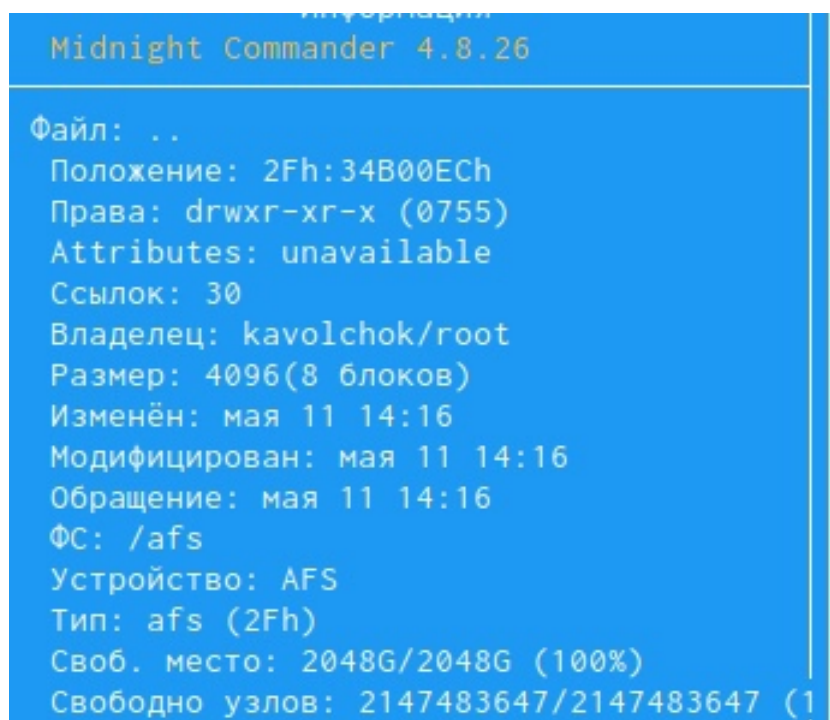


Рис. 3.7: Вывод информации о файлах достаточно подробный

5. Используя возможности подменю Файл ,выполняем: – просмотр содержимого текстового файла; – редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования); – создание каталога; – копирование в файлов в созданный каталог.(рис. 3.8, 3.9, 3.10, 3.11 )

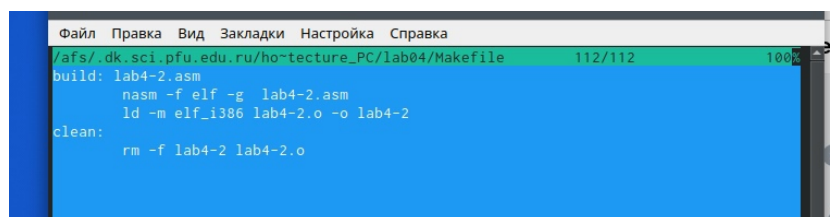


Рис. 3.8: Просмотр содержимого

```
mc.ext [-M--] 0 L:[249+19 268/849] *(8554/22041b) 0035 0x023 [*][X]
regex/\.(diff|patch)(\.(bz2))$
----- Open=%cd %p/patchfs://
----- View=%view{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view bz2

regex/\.(diff|patch)(\.(gz|Z))$
----- Open=%cd %p/patchfs://
----- View=%view{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view gz

regex/\.(diff|patch)(\.(xz))$
----- Open=%cd %p/patchfs://
----- View=%view{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view xz

regex/\.(diff|patch)(\.(zst))$
----- Open=%cd %p/patchfs://
----- View=%view{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view zst

ls-lR
regex/^(^|\.)ls~?lR(\.(gz|Z|bz2))$
----- Open=%cd %p/lslR://

# trpm
shell/.trpm
----- Open=%cd %p/trpm://
----- View=%view{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/package.sh view trpm

# RPM packages (SuSE uses *.spm for source packages)
regex/\.(src\.rpm|spm)$
----- Open=%cd %p/rpm://
----- View=%view{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/package.sh view src.rpm

shell/.rpm
----- Open=%cd %p/rpm://
```

Рис. 3.9: Редактирование содержимого текстового файла

/Architecture_PC	2048	окт 21 2021
/KRISTINA	2048	мая 11 14:57
/australia	2048	апр 27 16:09

Рис. 3.10: Создание каталога

Файл Правка Вид Закладки Настройка Справка							
Левая панель				Правая панель			
Файл		Команда		Настройка		Правая панель	
<- ~/KRISTINA		.[^]>		<- ~/ski.plases/equipment		.[^]>	
Имя	Размер	Время правки		Имя	Размер	Время правки	
../	-ВВЕРХ-	мая 11 14:57		../	-ВВЕРХ-	апр 27 15:56	
equiplis	5086	апр 27 15:20		equiplis	5086	апр 27 15:20	
				equiplist2	0	апр 27 15:32	

Рис. 3.11: Копирование в файлов в созданный каталог

- С помощью соответствующих средств подменю осуществляем: – поиск в файловой системе файла с заданными условиями (например, файла с расширением .c или .cpp, содержащего строку main); – выбор и повторение одной из предыдущих команд; – переход в домашний каталог; – анализ файла меню и файла расширений.(рис. 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16 )

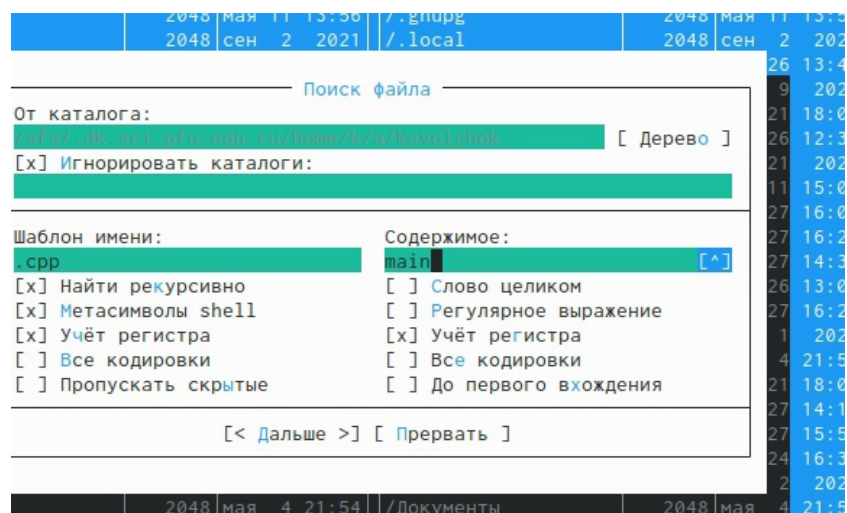


Рис. 3.12: Поиск в файловой системе файла с заданными условиями

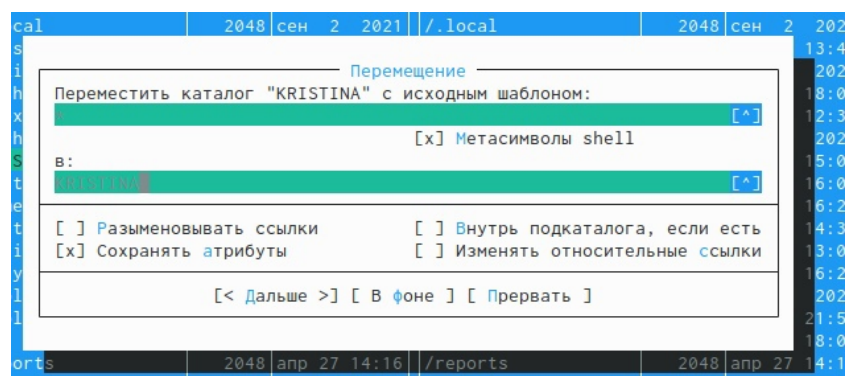


Рис. 3.13: Выбор и повторение одной из предыдущих команд

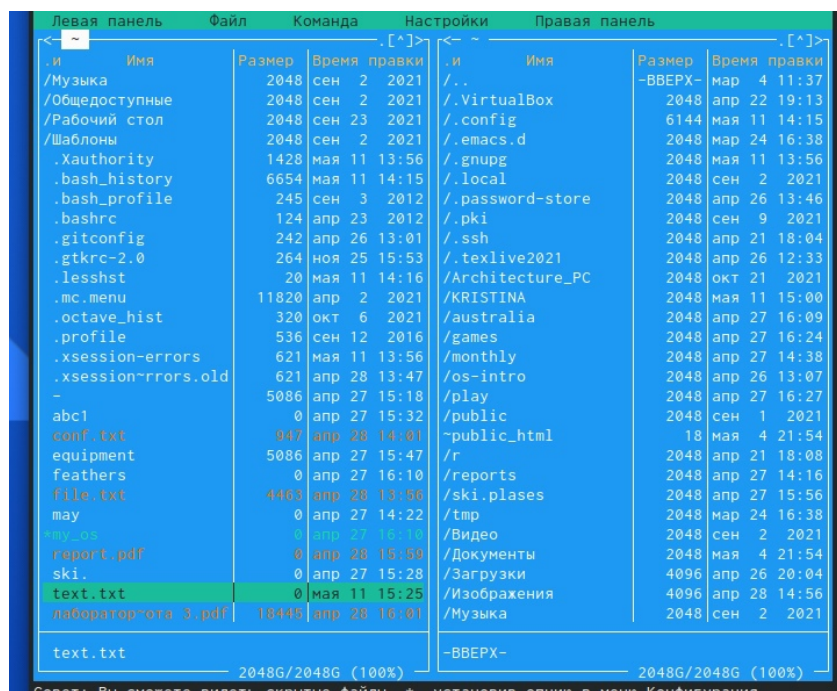


Рис. 3.14: Переход в домашний каталог

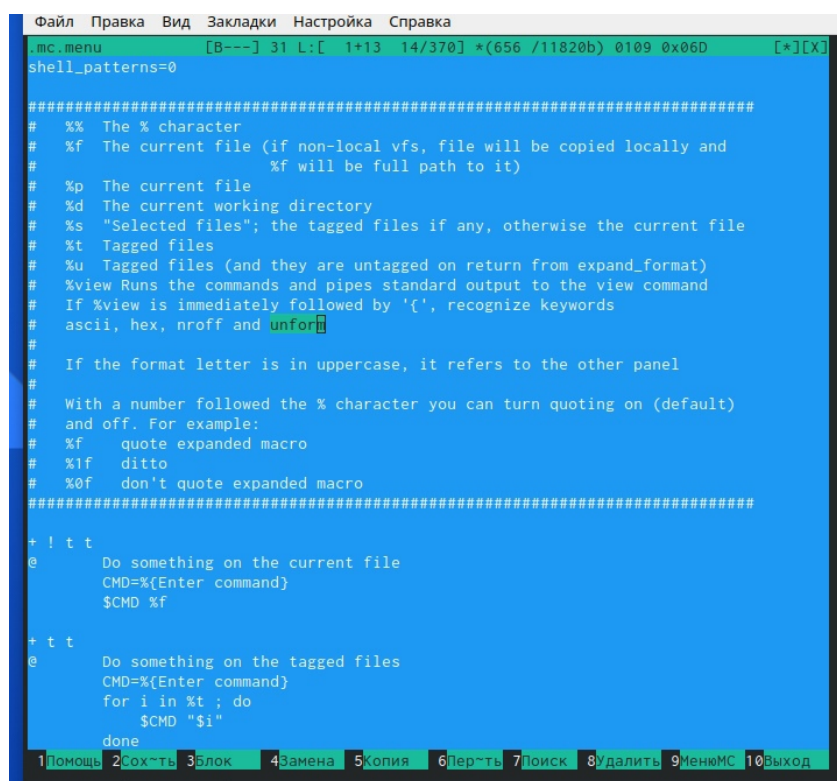


Рис. 3.15: Анализ файла меню



```

regex/\.(diff|patch)(\.(gz|Z))$
----- Open=%cd %p/patchfs://
----- View=%view(ascii) /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view gz

regex/\.(diff|patch)(\.(xz))$
----- Open=%cd %p/patchfs://
----- View=%view(ascii) /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view xz

regex/\.(diff|patch)(\.(zst))$
----- Open=%cd %p/patchfs://
----- View=%view(ascii) /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view zst

# ls-lR
regex/^(^|\.)(ls-?lR(\.gz|Z|bz2))$
----- Open=%cd %p/ls-lR://

# trpm
shell/.trpm
----- Open=%cd %p/trpm://
----- View=%view(ascii) /usr/libexec/mc/ext.d/package.sh view trpm

# RPM packages (SuSE uses *.spm for source packages)
regex/\.(src\.rpm|spm)$
----- Open=%cd %p/rpm://
----- View=%view(ascii) /usr/libexec/mc/ext.d/package.sh view src.rpm

shell/.rpm
----- Open=%cd %p/rpm://
----- View=%view(ascii) /usr/libexec/mc/ext.d/package.sh view rpm

# deb
regex/\.(u?deb)$
----- Open=%cd %p/deb://
----- View=%view(ascii) /usr/libexec/mc/ext.d/package.sh view deb

```

1 Помощь 2 Поиск 3 Блок 4 Вкладка 5 Колонка 6 Перейти 7 Поиск 8 Удалить 9 Меню 10 Выход

Рис. 3.16: Анализ файла расширений

- Вызываем подменю Настройки .Осваиваем операции,определяющие структуру экрана mc (Full screen,Double Width,Show Hidden Files ит.д.) Задание по встроенному редактору mc(рис. 3.17)

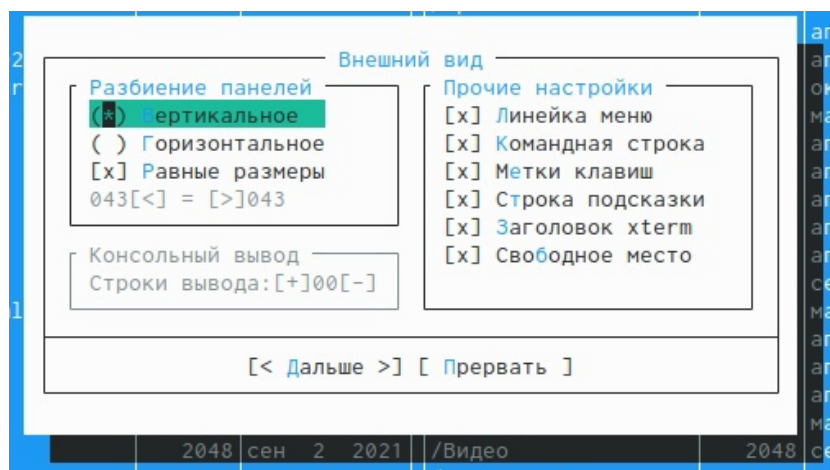


Рис. 3.17: Full screen,Double Width,Show Hidden Files

- Создаем текстовый файл text.txt и открываем этот файл с помощью встроенного редактора mc

енного в тс редактора.(рис. 3.18)

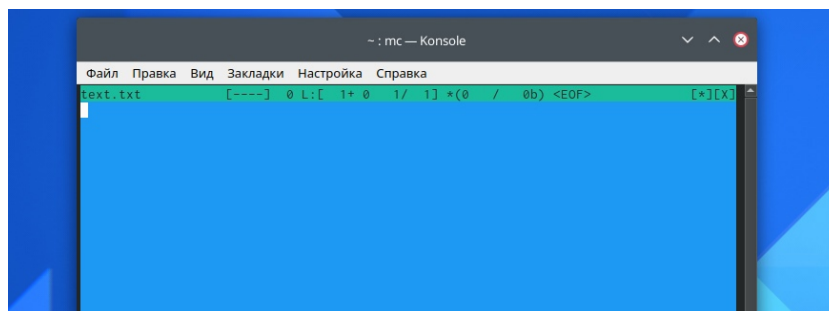


Рис. 3.18: Файл text.txt

10. Вставляем в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.(рис. 3.19)

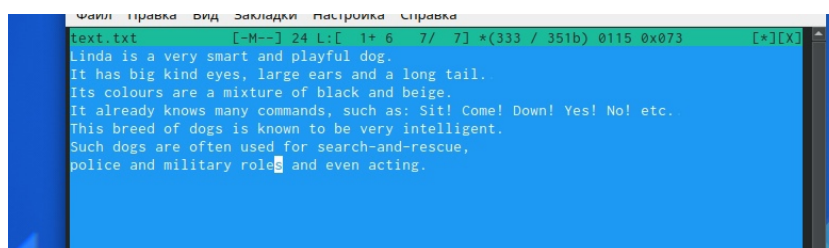


Рис. 3.19: Вставленный текст

11. Прodelываем с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши: 11.1 Удалите строку текста. 11.2 Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку. 11.3 Выделите фрагмент текста и перенесите его на новую строку. 11.4. Сохраните файл. 11.5. Отмените последнее действие. 11.6. Перейдите в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст. 11.7. Перейдите в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст. 11.8. Сохраните и закройте файл.(рис. 3.20, 3.21, 3.22, 3.23 )

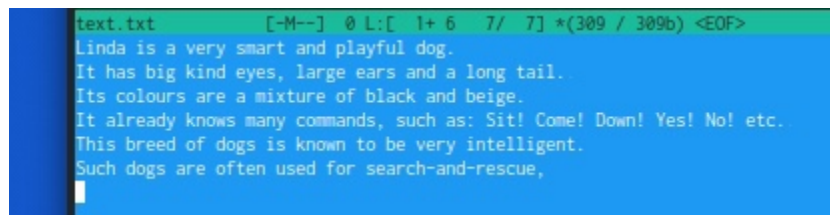


Рис. 3.20: Удаление

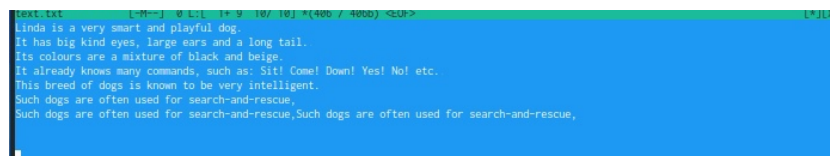


Рис. 3.21: Копирование

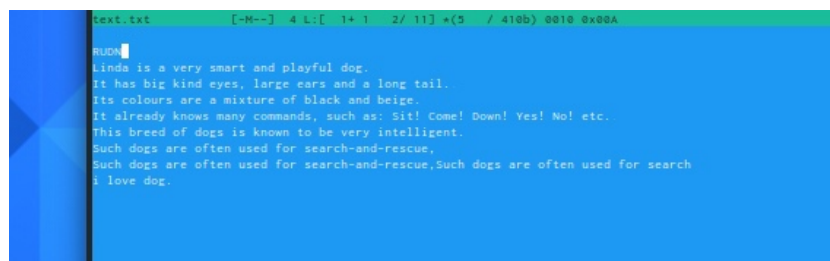


Рис. 3.22: Отмена последнего действия, вставка в начало и конец

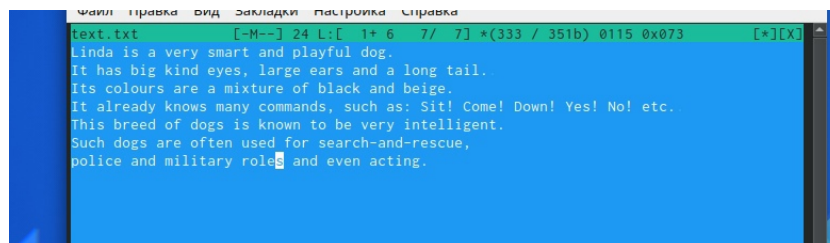
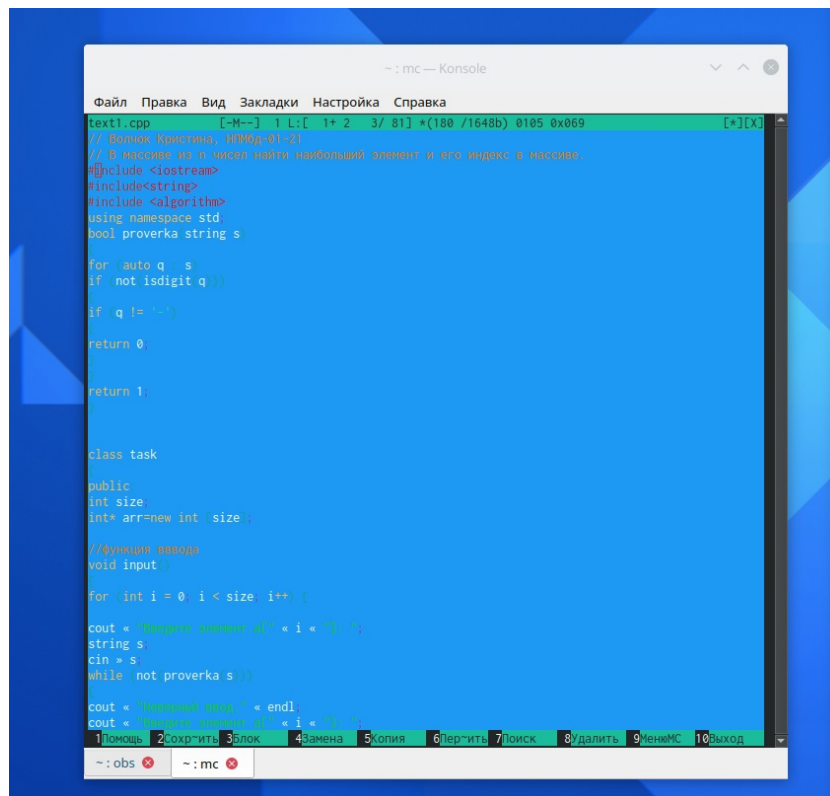


Рис. 3.23: Вставленный текст

12. Открываем файл с исходным текстом на некотором языке программирования. Используя меню редактора, включаем подсветку синтаксиса. (рис. 3.24)





```
File Edit View Bookmarks Settings Help
text1.cpp [-M-] 1 L: [ 1+ 2 3/ 81] *(180 /1648b) 0105 0x069 [*][X]
// Поиск Кратчайшего Путьа (Dijkstra)
// В массиве из n чисел найти наибольший элемент и его индекс в массиве.
#include <iostream>
#include <string>
#include <algorithm>
using namespace std;
bool proverka string s;

for (auto q : s)
if (not isdigit(q))

if (q != '-')

return 0;

return 1;

class task
public:
int size;
int* arr=new int (size);

//функция ввода
void input()

for (int i = 0; i < size; i++) {

cout << "Введите элемент a[" < i < "] : ";
string s;
cin > s;
while (not proverka s))

cout << "Неверный ввод." < endl;
cout << "Получено значение a[" < i < "] : ";

1 Помощь 2 Сохранить 3 Блок 4 Замена 5 Копия 6 Перенести 7 Поиск 8 Удалить 9 Найти MC 10 Выход
~: obs ~: mc
```

Рис. 3.24: Подсветка синтаксиса

## 4 Контрольные вопросы

1. 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» на одной из панелей выводится структура дерева каталогов.
2. Как с помощью команд shell, так и с помощью меню (комбинаций клавиш) тс можно выполнить следующие операции с файлами:
  - копирование «F5» («ср имя\_файла имя\_каталога(в который копируем)») (рис. 3.3)
  - перемещение/переименование «F6» («mv имя\_файла имя\_каталога(в который перемещаем)») (рис. 3.4)
  - создание каталога «F7» («mkdir имя\_каталога»)
  - удаление «F8» («rm имя\_файла»)
3. Перейти в строку меню панелей тс можно с помощью функциональной клавиши «F9». В строке меню имеются пять меню: «Левая панель», «Файл», «Команда», «Настройки» и «Правая панель». Подпункт меню «Быстрый просмотр» позволяет выполнить быстрый просмотр содержимого панели. Подпункт меню «Информация» позволяет посмотреть информацию о файле или каталоге. В меню каждой (левой или правой) панели можно выбрать «Формат списка»:
  - стандартный – выводит список файлов и каталогов с указанием размера и времени правки;

- ускоренный – позволяет задать число столбцов, на которые разбивается панель при выводе списка имён файлов или каталогов без дополнительной информации;
- расширенный – помимо названия файла или каталога выводит сведения о правах доступа, владельце, группе, размере, времени правки;
- определённый пользователем – позволяет вывести те сведения о файле или каталоге, которые задаст сам пользователь. Подпункт меню «Порядок сортировки» позволяет задать критерии сортировки при выводе списка файлов и каталогов: без сортировки, по имени, расширенный, время правки, время доступа, время изменения атрибута, размер, узел.

#### 4. Команды меню «Файл»:



- Просмотр («F3») – позволяет посмотреть содержимое текущего (или выделенного) файла без возможности редактирования.
- Просмотр вывода команды («М» + «!») – функция запроса команды с параметрами (аргумент к текущему выбранному файлу).
- Правка («F4») – открывает текущий (или выделенный) файл для его редактирования.
- Копирование («F5») – осуществляет копирование одного или нескольких файлов или каталогов в указанное пользователем во всплывающем окне место.
- Права доступа («Ctrl-x» «с») – позволяет указать (изменить) права доступа к одному или нескольким файлам или каталогам.
- Жёсткая ссылка («Ctrl-x» «l») – позволяет создать жёсткую ссылку к текущему (или выделенному) файлу.
- Символическая ссылка («Ctrl-x» «s») – позволяет создать символическую ссылку к текущему (или выделенному) файлу.
- Владелец/группа («Ctrl-x» «o») – позволяет задать (изменить) владельца и имя группы для одного или нескольких файлов или каталогов.

- Права (расширенные) – позволяет изменить права доступа и владения для одного или нескольких файлов или каталогов.
- Переименование («F6») – позволяет переименовать (или переместить) один или несколько файлов или каталогов.
- Создание каталога («F7») – позволяет создать каталог.
- Удалить («F8») – позволяет удалить один или несколько файлов или каталогов.
- Выход («F10») – завершает работу тс.

5. Меню Команда В меню Команда содержатся более общие команды для работы с тс. Команды меню Команда:

- 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 тс 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 программное обеспечение запускать для открытия или редактирования файлов с расширением dos или dosx).
- 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. Меню Настройки содержит ряд дополнительных опций по внешнему виду и функциональности тс. Меню Настройки содержит:
- Конфигурация – позволяет скорректировать настройки работы с панелями.
  - Внешний вид и Настройки панелей – определяет элементы (строка меню, командная строка, подсказки и прочее), отображаемые при вызове тс, 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. Функциональные клавиши тс:
- F1 – вызов контекстно-зависимой подсказки
  - F2 – вКак с помощью команд shell, так и с помощью меню (комбинаций клавиш) тс можно выполнить следующие операции с файлами:
  - F3 – просмотр содержимого файла, на который указывает подсветка в активной панели (без возможности редактирования)
  - F4 – вызов встроенного в тс редактора для изменения содержания файла, на который указывает подсветка в активной панели
  - F5 – копирование одного или нескольких файлов, отмеченных в первой (активной) панели, в каталог, отображаемый на второй панели

- F6 – перенос одного или нескольких файлов, отмеченных в первой (активной) панели, в каталог, отображаемый на второй панели
  - F7 – создание подкаталога в каталоге, отображаемом в активной панели
  - F8 – удаление одного или нескольких файлов (каталогов), отмеченных в первой (активной) панели файлов
  - F9 – вызов меню mc
  - F10 – выход из mc
8. Встроенный в mc редактор вызывается с помощью функциональной клавиши «F4». В нём удобно использовать различные комбинации клавиш при редактировании содержимого (как правило текстового) файла. Клавиши для редактирования файла:
- «Ctrl-y» – удалить строку
  - «Ctrl-u» – отмена последней операции
  - «ins» вставка/замена
  - «F7» – поиск (можно использовать регулярные выражения)
  - «-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 редактор
9. Для редактирования меню пользователя, которое вызывается клавишей «F2», необходимо перейти в пункт «Редактировать файл меню»  «Команда» и изменить настройки файла.
10. Часть команд «Меню пользователя», а также меню «Файл» позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом. На-

пример, копирование каталога или файла, переименование, перемещение,  
архивирование

## 5 Выводы

В ходе проделанной лабораторной работы мы освоили основные возможности командной оболочки Midnight Commander. А также приобрели навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций