

Лабораторная работа №7

НКАбд-03-22

Шубнякова Дарья

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	8
4	Выполнение лабораторной работы	9
5	Выводы	29
	Список литературы	34

Список иллюстраций

4.1	Задание 1	9
4.2	Задание 2	10
4.3	Задание 3	11
4.4	Задание 4.1	12
4.5	Задание 4.2	13
4.6	Задание 5.1	14
4.7	Задание 5.2	15
4.8	Задание 5.3	16
4.9	Задание 5.4	17
4.10	Задание 6.1	18
4.11	Задание 6.2	19
4.12	Задание 6.3	20
4.13	Файл расширений	21
4.14	Файл меню	22
4.15	Задание 1-2	23
4.16	Задание 3	24
4.17	Задание 4.1	25
4.18	Задание 4.2	26
4.19	Задание 5	27
4.20	Задание 6	28

Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Задание

Задание по тс 1. Изучите информацию о тс, вызвав в командной строке `man тс`. 2. Запустите из командной строки тс, изучите его структуру и меню. 3. 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.) 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 .с или .сpp, 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 тс (`Full screen`, `Double Width`, `Show Hidden Files` и т.д.).

Задание по встроенному редактору тс 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: 4.1. Удалите строку текста. 4.2. Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку. 4.3. Выделите фрагмент текста

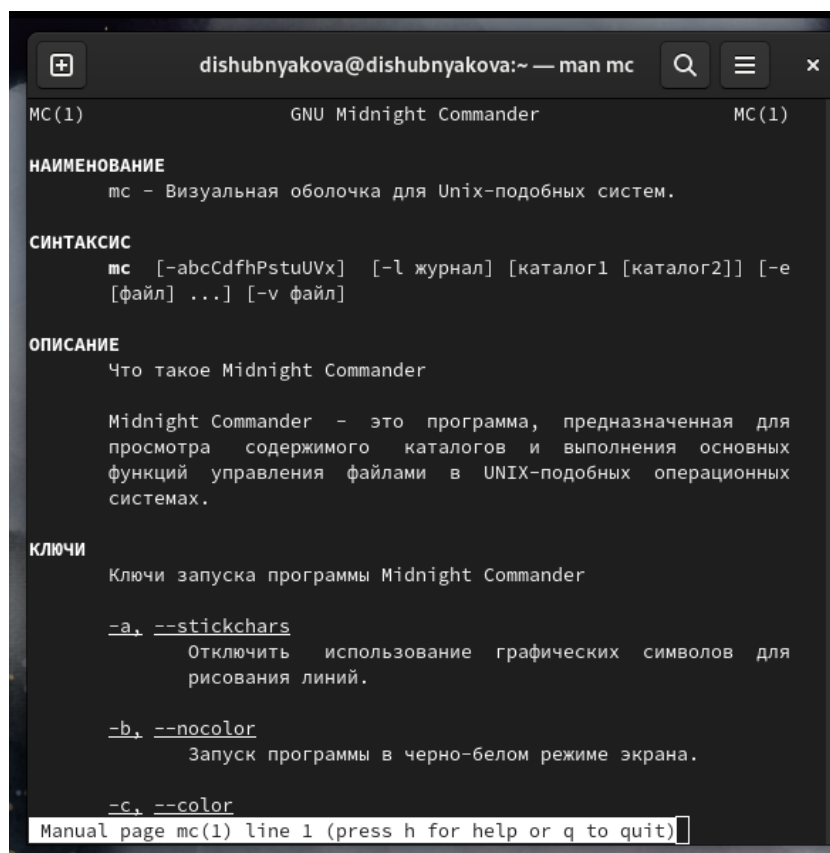
и перенесите его на новую строку. 4.4. Сохраните файл. 4.5. Отмените последнее действие. 4.6. Перейдите в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст. 4.7. Перейдите в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст. 4.8. Сохраните и закройте файл. 5. Откройте файл с исходным текстом на некотором языке программирования (например С или Java) 6. Используя меню редактора, включите подсветку синтаксиса, если она не включена, или выключите, если она включена.

3 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. Рабочее пространство mc имеет две панели, отображающие по умолчанию списки файлов двух каталогов.

4 Выполнение лабораторной работы

По команде получаем справку о mc.



```
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)
```

Рис. 4.1: Задание 1

Знакомимся с интерфейсом mc.

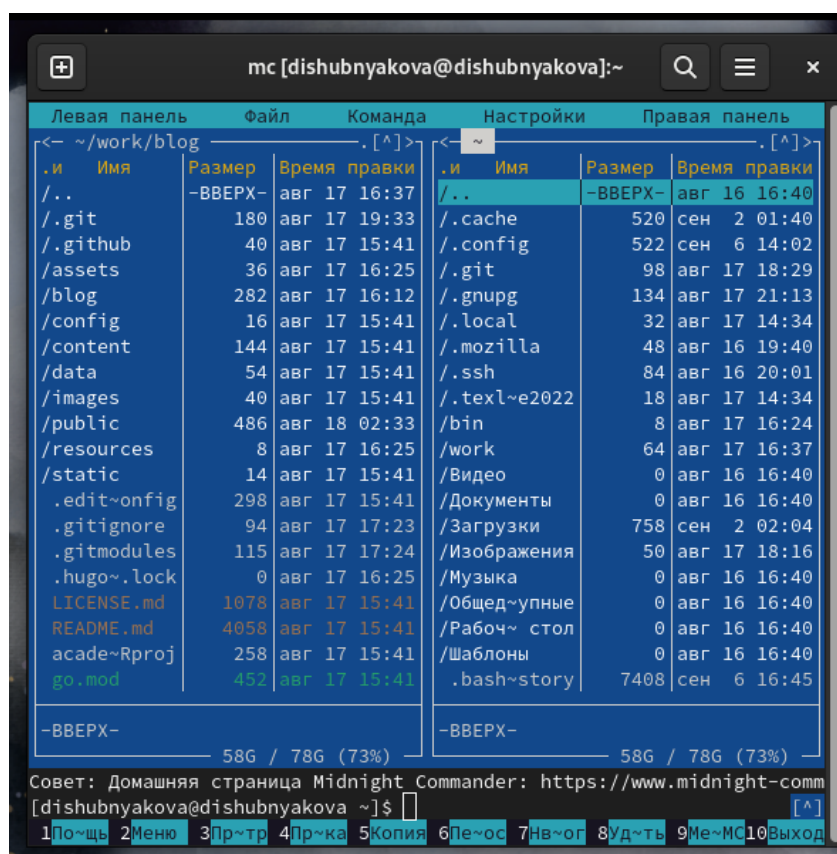


Рис. 4.2: Задание 2

Получаем информацию о правах доступа одного файла.

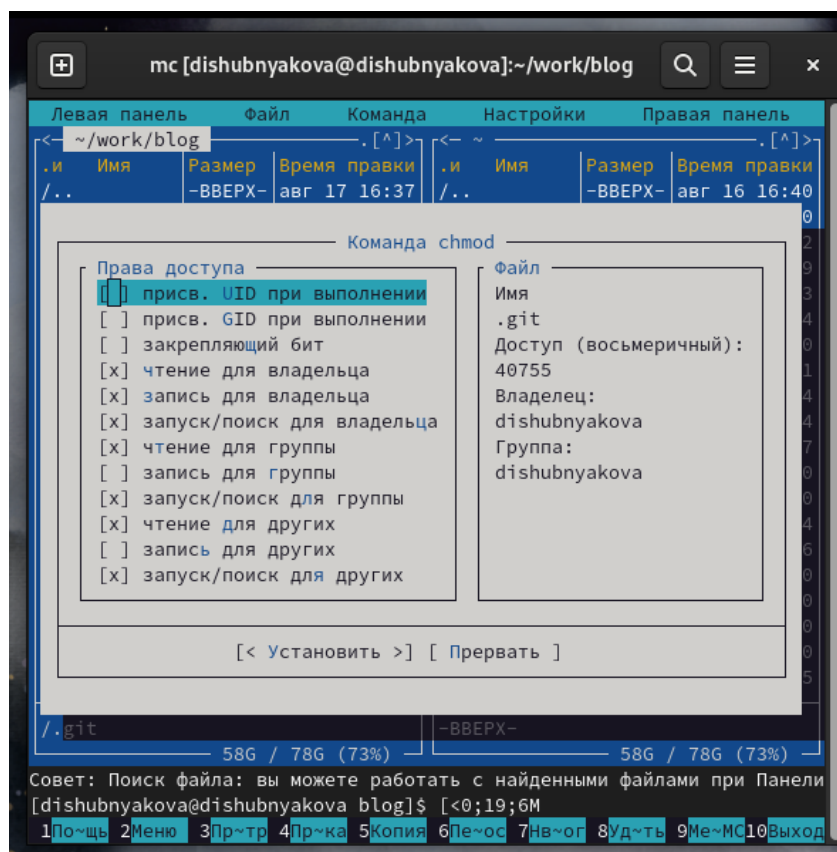


Рис. 4.3: Задание 3

Открываем дерево каталогов на правой панели.

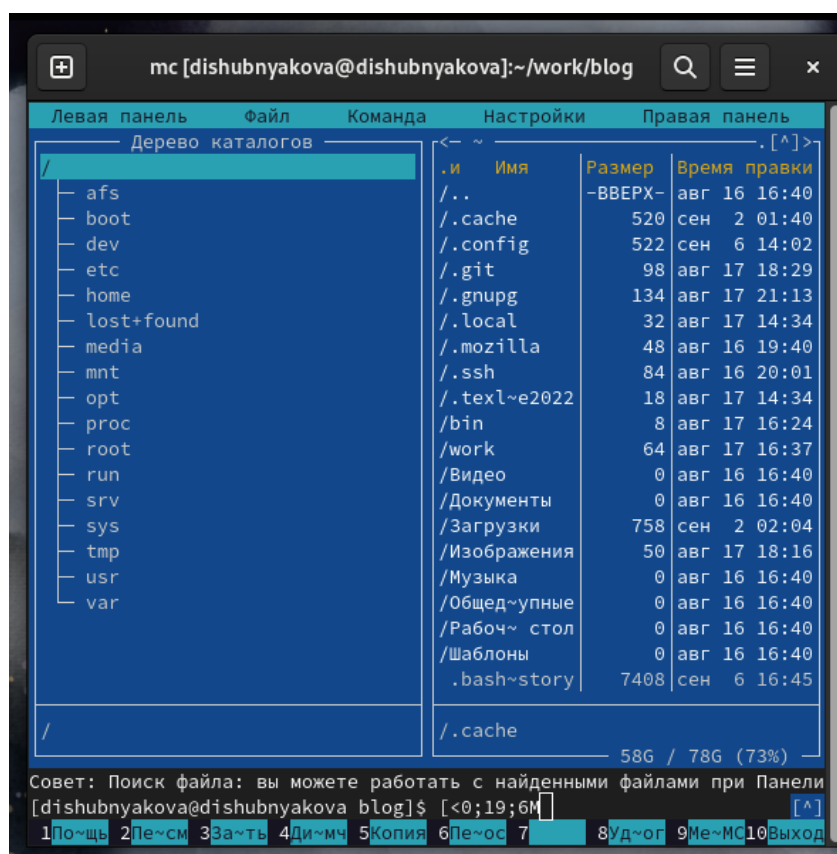


Рис. 4.4: Задание 4.1

Открываем информацию на левой панели.

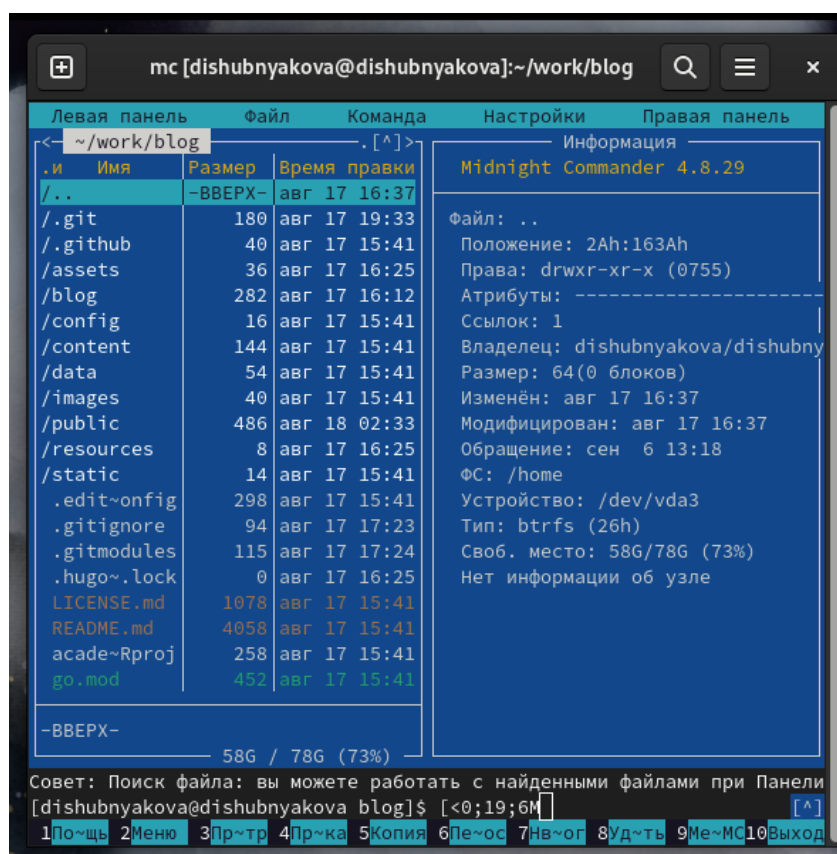


Рис. 4.5: Задание 4.2

Используя возможности подменю “Файл”, просматриваю файл, созданный в предыдущей лабораторной работе.

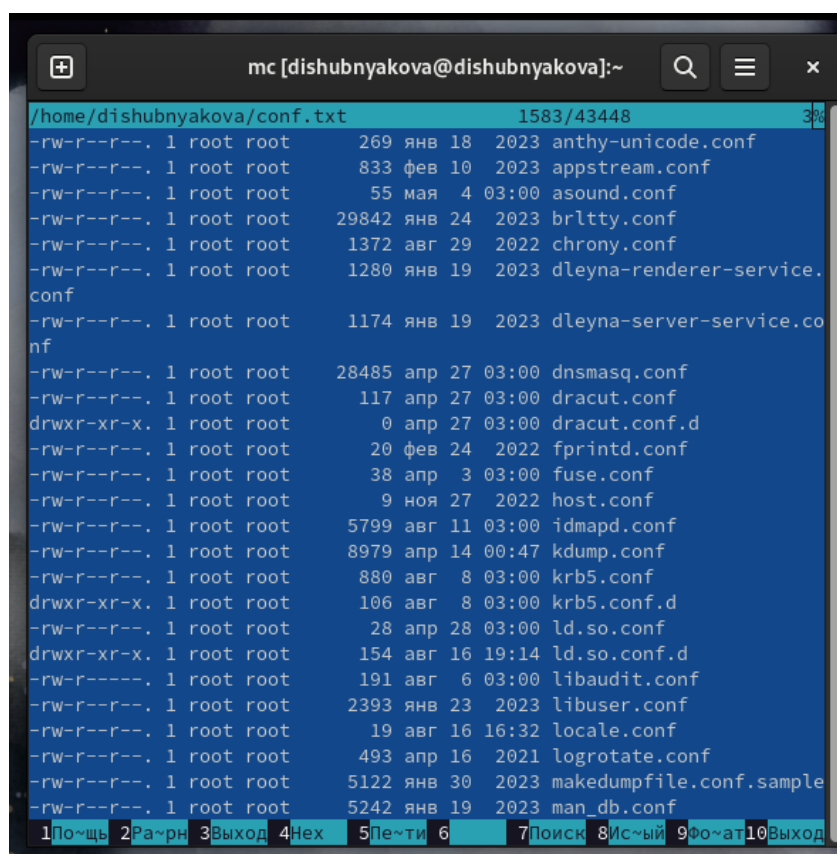


Рис. 4.6: Задание 5.1

Редактирование содержимого текстового файла.

```
mc [dishubnyakova@dishubnyakova]:~
conf.txt [----] 0 L: [ 1+ 0 1/573] *(0 /43448b) 0[*][X]
-rw-r--r--. 1 root root 269 янв 18 2023 anthy-unicode.conf
-rw-r--r--. 1 root root 833 фев 10 2023 appstream.conf
-rw-r--r--. 1 root root 55 мая 4 03:00 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root 29842 янв 24 2023 brltty.conf
-rw-r--r--. 1 root root 1372 авг 29 2022 chrony.conf
-rw-r--r--. 1 root root 1280 янв 19 2023 dleyna-renderer-service.
-rw-r--r--. 1 root root 1174 янв 19 2023 dleyna-server-service.co
-rw-r--r--. 1 root root 28485 апр 27 03:00 dnsmasq.conf
-rw-r--r--. 1 root root 117 апр 27 03:00 dracut.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 0 апр 27 03:00 dracut.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 20 фев 24 2022 fprintd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 38 апр 3 03:00 fuse.conf
-rw-r--r--. 1 root root 9 ноя 27 2022 host.conf
-rw-r--r--. 1 root root 5799 авг 11 03:00 idmapd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 8979 апр 14 00:47 kdump.conf
-rw-r--r--. 1 root root 880 авг 8 03:00 krb5.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 106 авг 8 03:00 krb5.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 28 апр 28 03:00 ld.so.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 154 авг 16 19:14 ld.so.conf.d
-rw-r-----. 1 root root 191 авг 6 03:00 libaudit.conf
-rw-r--r--. 1 root root 2393 янв 23 2023 libuser.conf
-rw-r--r--. 1 root root 19 авг 16 16:32 locale.conf
-rw-r--r--. 1 root root 493 апр 16 2021 logrotate.conf
-rw-r--r--. 1 root root 5122 янв 30 2023 makedumpfile.conf.sample
-rw-r--r--. 1 root root 5242 янв 19 2023 man_db.conf
-rw-r--r--. 1 root root 782 янв 19 2023 mke2fs.conf
-rw-r--r--. 1 root root 2620 мар 22 03:00 mtools.conf
1Помощь 2Справка 3Блок 4Замена 5Копия 6Печать 7Поиск 8Видеть 9Меню 10Выход
```

Рис. 4.7: Задание 5.2

Создаем каталог example.

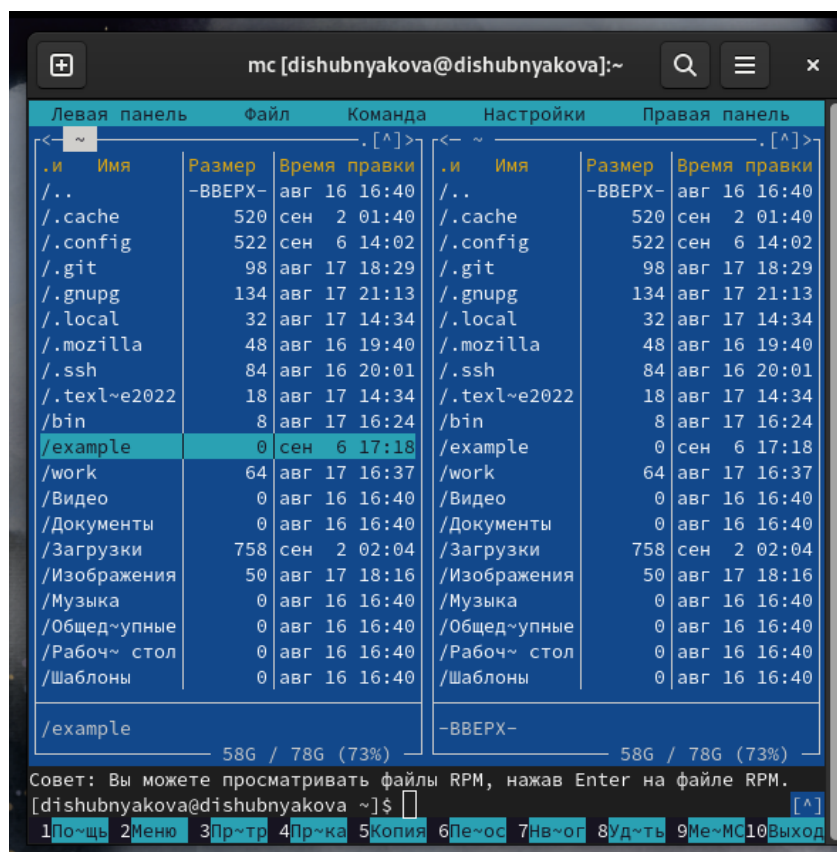


Рис. 4.8: Задание 5.3

Копируем файл предыдущей лабораторной работы conf.txt в созданный каталог.

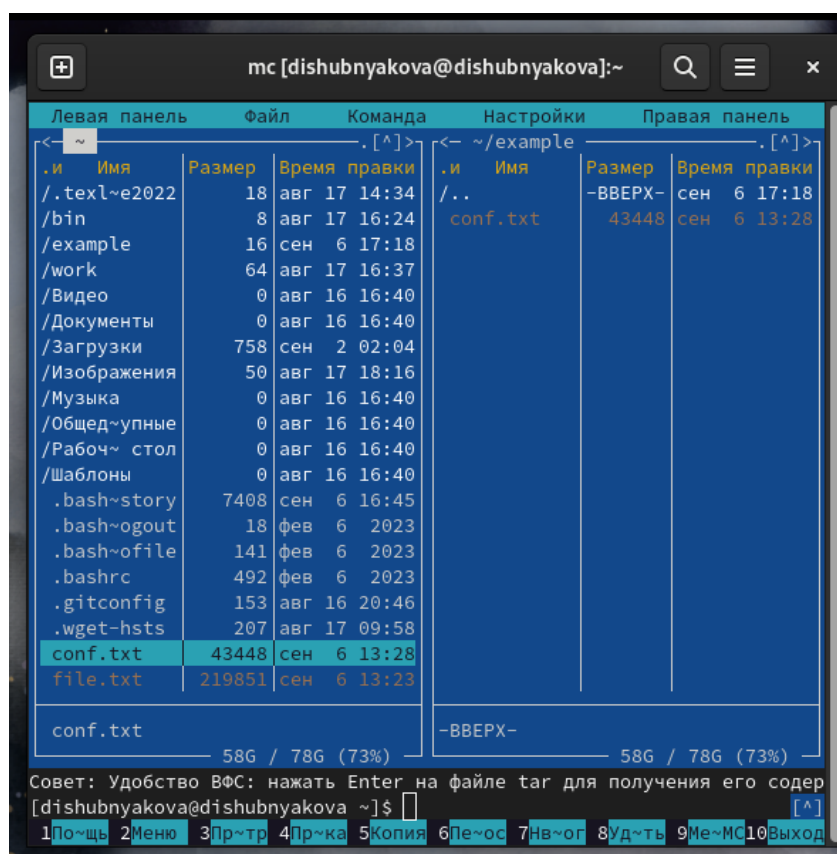


Рис. 4.9: Задание 5.4

В подменю “Команда” осуществляем поиск в файловой системе с заданными условиями.



Рис. 4.10: Задание 6.1

История – выбор одной из предыдущих команд.

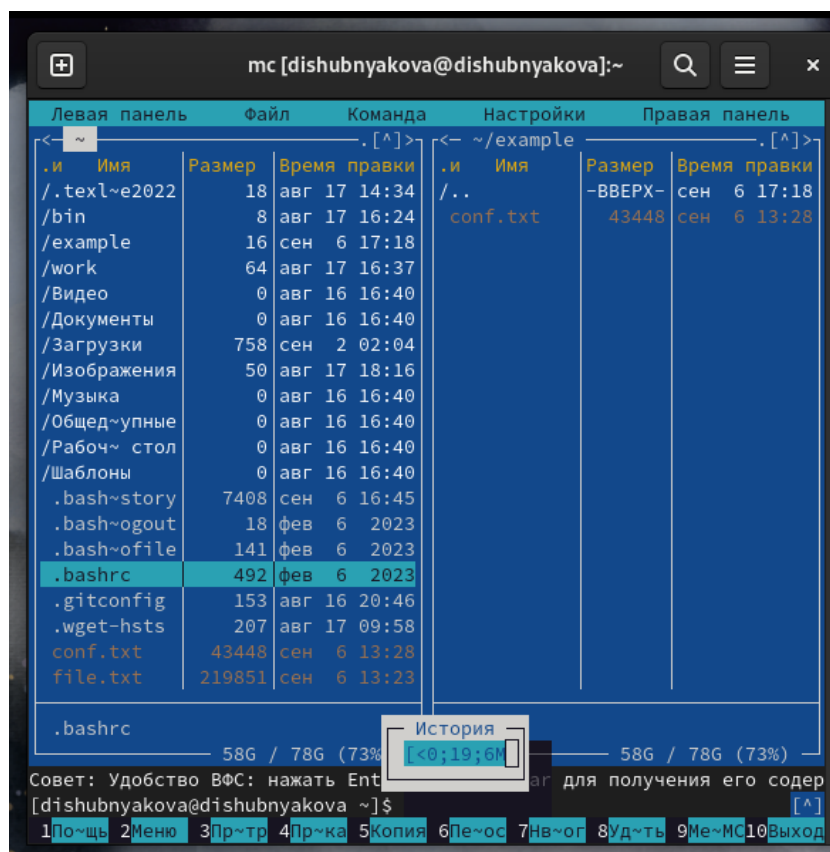


Рис. 4.11: Задание 6.2

Создание каталога быстрого доступа с адресом в домашней папке для быстрого перехода в будущем.

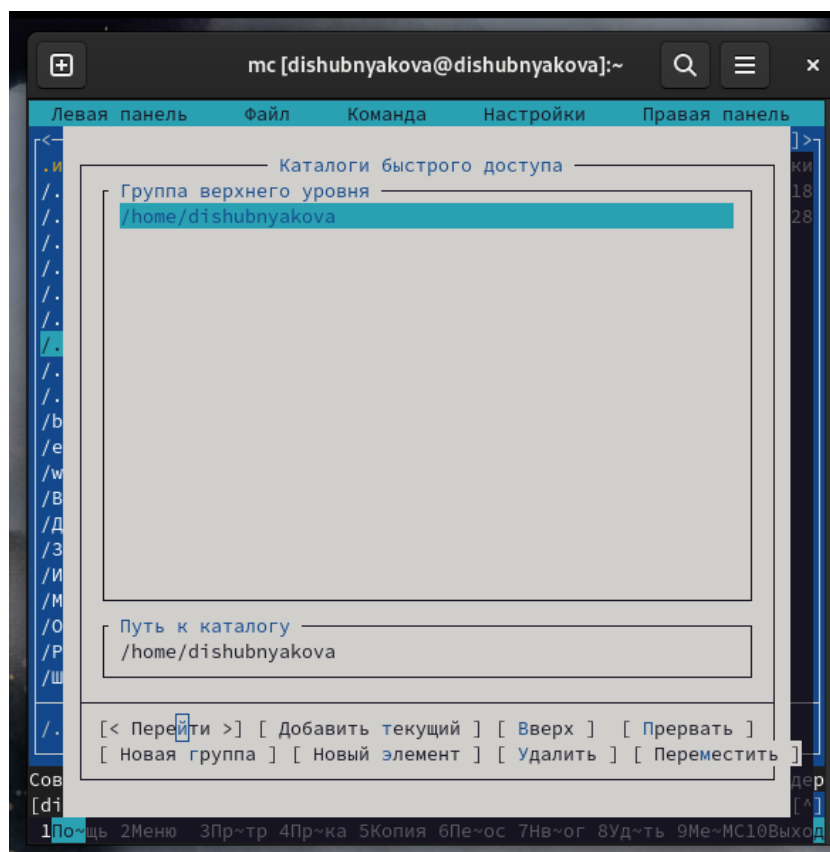
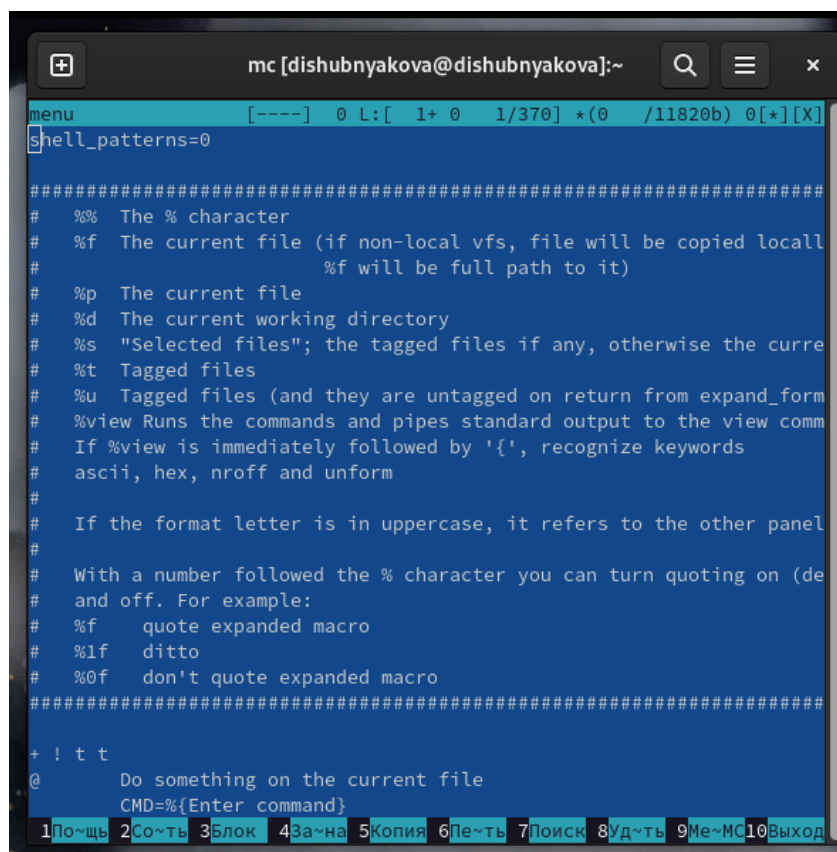


Рис. 4.12: Задание 6.3

Изучение файла меню и файла расширений.

```
mc [dishubnyakova@dishubnyakova]:~
mc.ext.ini [----] 0 L: 1+ 0 1/1127 *(0 /26686b) [*][X]
# Midnight Commander 4.0 extension file
#
# Warning: The structure of this file has been completely changed with
#
# All lines starting with # or empty lines are ignored.
#
# IMPORTANT: mc scans this file only upon first use or after editing i
# mc "Edit extension file" command (F9-c-e). If you edit this file in
# while mc is running, you will need to press F9-c-e and exit the edit
# 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.
# "Version" parameter is mandatory. It contains the file format versio
#
# Section [Default] is optional. It is applied only if no other match
#
# Sections like [Include/xxxx] can be referenced as "Include=xxxx" fro
# Section [Include/xxxx] can be located as before as after sections th
#
1Помощь 2Справка 3Блок 4Замена 5Копия 6Печать 7Поиск 8Выход 9Меню 10Выход
```

Рис. 4.13: Файл расширений



```
mc [dishubnyakova@dishubnyakova]:~
menu [----] 0 L: [ 1+ 0 1/370] *(0 /11820b) 0[*][X]
shell_patterns=0

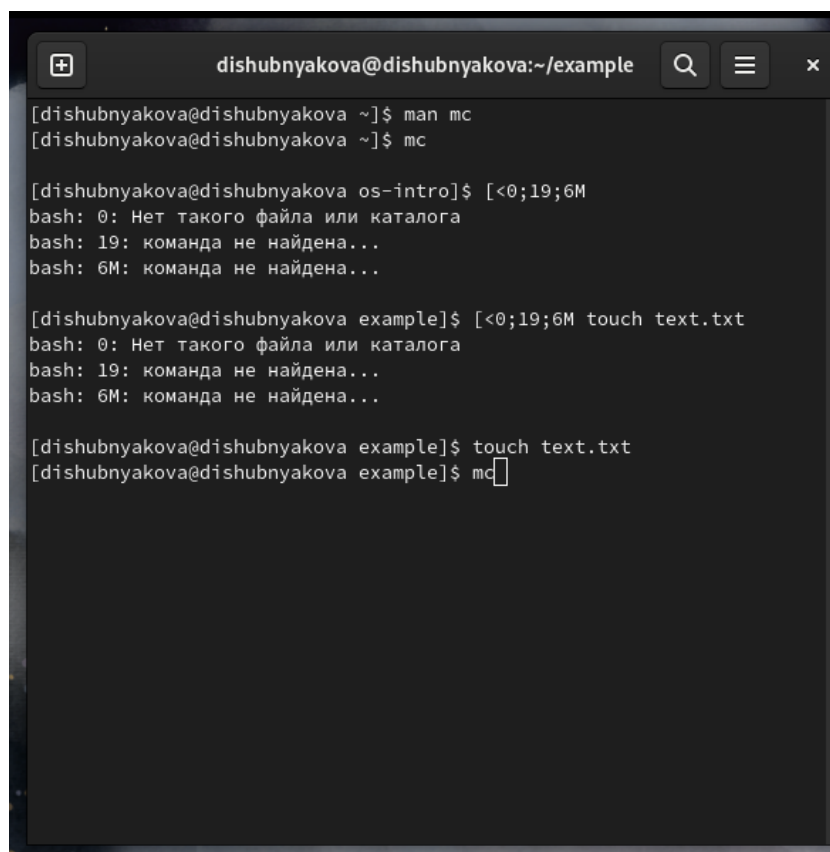
#####
# %% The % character
# %f The current file (if non-local vfs, file will be copied locally; %f will be full path to it)
# %p The current file
# %d The current working directory
# %s "Selected files"; the tagged files if any, otherwise the current files
# %t Tagged files
# %u Tagged files (and they are untagged on return from expand_form)
# %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
# %lf ditto
# %0f don't quote expanded macro
#####

+ ! t t
@ Do something on the current file
  CMD=%{Enter command}

1Поиск 2Сортировка 3Блок 4Замена 5Копия 6Печать 7Поиск 8Видеть 9Меню 10Выход
```

Рис. 4.14: Файл меню

Создаем файл text.txt и открываем его в mc.

A terminal window titled 'dishubnyakova@dishubnyakova:~/example' with search, menu, and close icons. The terminal shows the following sequence of commands and output:

```
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ man mc
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mc

[dishubnyakova@dishubnyakova os-intro]$ [<0;19;6M
bash: 0: Нет такого файла или каталога
bash: 19: команда не найдена...
bash: 6M: команда не найдена...

[dishubnyakova@dishubnyakova example]$ [<0;19;6M touch text.txt
bash: 0: Нет такого файла или каталога
bash: 19: команда не найдена...
bash: 6M: команда не найдена...

[dishubnyakova@dishubnyakova example]$ touch text.txt
[dishubnyakova@dishubnyakova example]$ mc
```

Рис. 4.15: Задание 1-2

Пишу текст самостоятельно, т.к. мне так и не удалось подобрать на Мас клавишу аналогичную Ins на клавиатурах Windows.

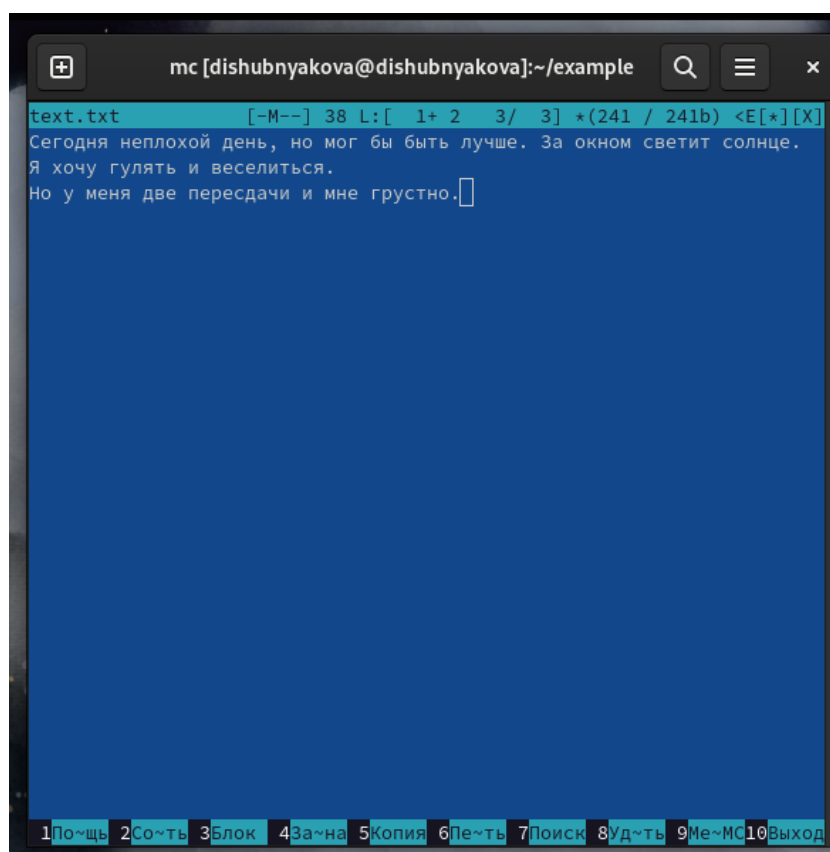


Рис. 4.16: Задание 3

Удаляю строку с помощью Ctrl+y.

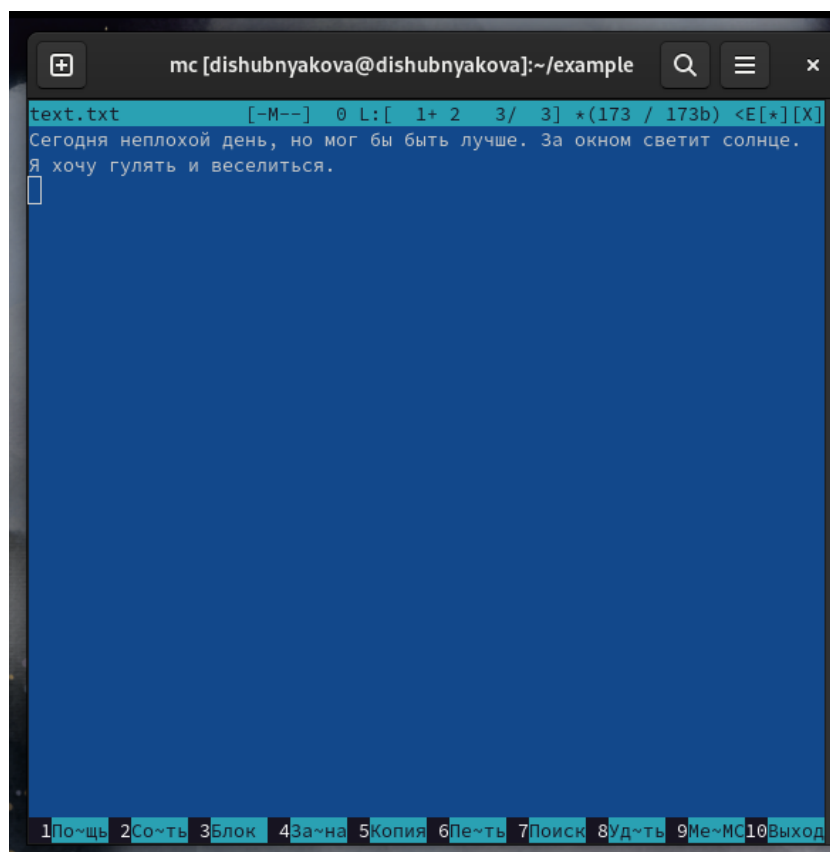


Рис. 4.17: Задание 4.1

Выделяю и копирую на новую строку, отменяю и перемещаю (F5, F6)

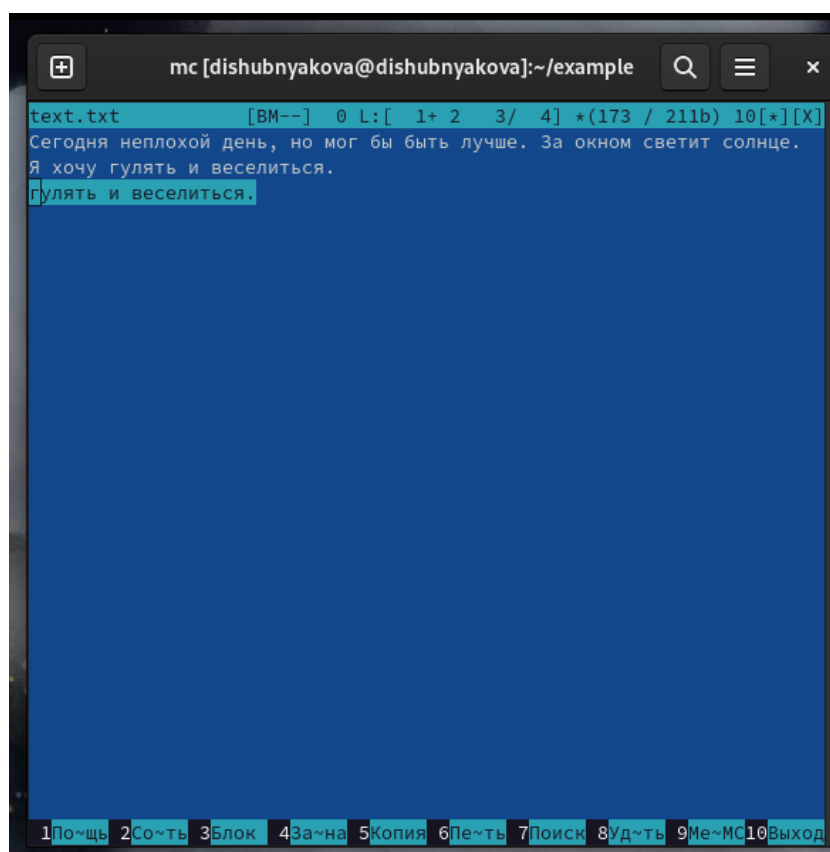
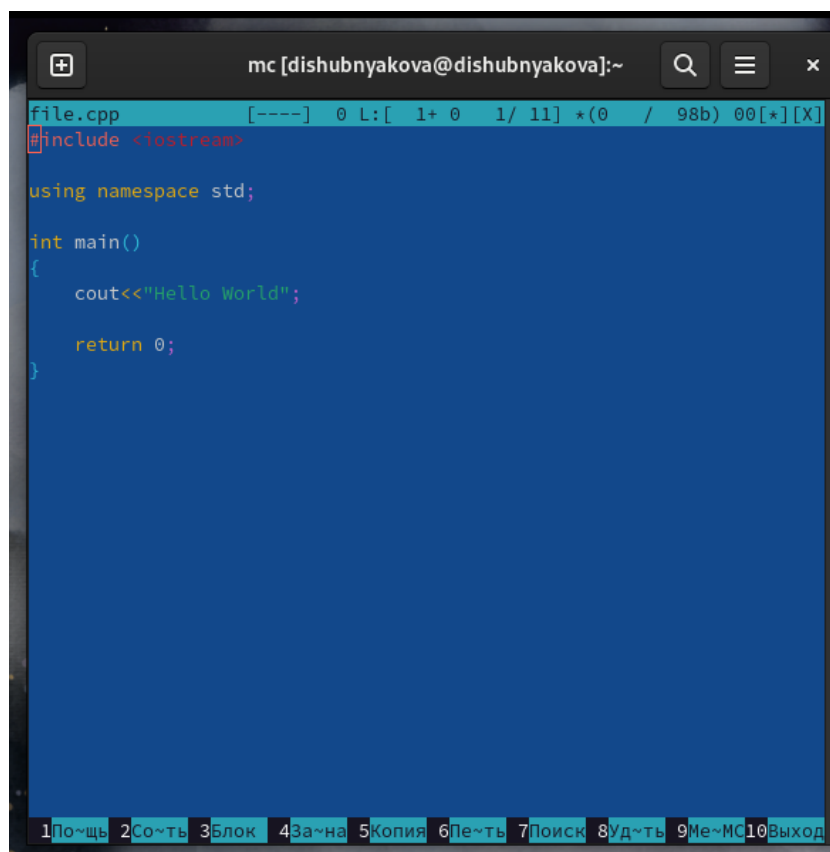


Рис. 4.18: Задание 4.2

Сохраняю файл, отменяю действие с помощью Ctrl+u. В связи с отсутствием клавиш Home и End не получилось переместиться в начало и в конец файла, т.к. я так и не подобрала нужных клавиш, а в Интернете найти информацию не удалось. Сохраняю снова и закрываю файл.

Открываю файл с кодом на C++.



The image shows a macOS terminal window with a dark background. The title bar at the top reads "mc [dishubnyakova@dishubnyakova]:~". Below the title bar, there is a status bar with various icons and text. The main area of the terminal displays a C++ program with syntax highlighting. The code is as follows:

```
file.cpp [----] 0 L: [ 1+ 0 1/ 11] *(0 / 98b) 00[*][X]
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    cout<<"Hello World";

    return 0;
}
```

At the bottom of the terminal window, there is a menu bar with the following items: 1Почть, 2Со~ть, 3Блок, 4За~на, 5Копия, 6Де~ть, 7Поиск, 8Вд~ть, 9Ме~МС, 10Выход.

Рис. 4.19: Задание 5

Выключаю подсветку синтаксиса с помощью Ctrl+s.

```
mc [dishubnyakova@dishubnyakova]:~
file.cpp [----] 1 L: [ 1+ 9 10/ 11] *(97 / 98b) 00[*][X]
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    cout<<"Hello World";

    return 0;
}
```

1Почта 2Социаль 3Блок 4Задача 5Копия 6Лента 7Поиск 8Видеть 9Меню 10Выход

Рис. 4.20: Задание 6

5 Выводы

Научились работать с тс. 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 (рис. 7.3) на одной из панелей выводится структура дерева каталогов. 2. 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. 3. 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.
4. В меню Файл содержится перечень команд, которые могут быть применены к одному или нескольким файлам или каталогам.

Команды меню Файл :

- Просмотр (F3) — позволяет посмотреть содержимое текущего (или выделенного) файла без возможности редактирования.
- Просмотр вывода команды (M + !) — 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 c) — 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. 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 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. 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. F1 Вызов контекстно-зависимой подсказки; F2 Вызов пользовательского меню с возможностью создания и/или дополнения дополнительных функций; 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 тс; F10 Выход из тс.
8. Ctrl-у удалить строку; Ctrl-и 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 редактора.
9. Можно сохранить часто используемые команды панелизации под отдельными информативными именами, чтобы иметь возможность их быстро вызвать по этим именам. Для этого нужно набрать команду в строке ввода (строка “Команда”) и нажать кнопку Добавить. После этого потребуется

ввести имя, по которому мы будем вызывать команду. В следующий раз вам достаточно будет выбрать нужное имя из списка, а не вводить всю команду заново.

10. Панель в `mc` отображает список файлов текущего каталога. Абсолютный путь к этому каталогу отображается в заголовке панели. У активной панели заголовок и одна из её строк подсвечиваются. Управление панелями осуществляется с помощью определённых комбинаций клавиш или пунктов меню `mc`.

Список литературы

1. Dash P. Getting started with oracle vm virtualbox. Packt Publishing Ltd, 2013. 86 p.
2. Colvin H. Virtualbox: An ultimate guide book on virtualization with virtualbox. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015. 70 p.
3. van Vugt S. Red hat rhcsa/rhce 7 cert guide : Red hat enterprise linux 7 (ex200 and ex300). Pearson IT Certification, 2016. 1008 p.
4. Робачевский А., Немнюгин С., Стесик О. Операционная система unix. 2-е изд. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2010. 656 p.
5. Немет Э. et al. Unix и Linux: руководство системного администратора. 4-е изд. Вильямс, 2014. 1312 p.
6. Колисниченко Д.Н. Самоучитель системного администратора Linux. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 544 p.
7. Robbins A. Bash pocket reference. O'Reilly Media, 2016. 156 p.