

# **Лабораторная работа № 7**

**Командная оболочка Midnight Commander**

**ОЗБЯС Стив Икнэль Дани**

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>7</b>
2.1	Задание по тс . . . . .	7
2.2	Задание по встроенному редактору тс . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>11</b>
4.1	Задание по тс . . . . .	11
4.2	Задание по встроенному редактору тс . . . . .	18
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>25</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>29</b>

# Список иллюстраций

4.1	Справка по ms . . . . .	11
4.2	Ms . . . . .	11
4.3	Выделение . . . . .	12
4.4	Отмена выделения . . . . .	12
4.5	Копирование файлов . . . . .	12
4.6	Перемещение файлов . . . . .	12
4.7	Получение информации о размере и правах доступа . . . . .	13
4.8	Список файлов . . . . .	13
4.9	Дерево каталогов . . . . .	14
4.10	Быстрый просмотр . . . . .	14
4.11	Расширенный формат списка . . . . .	14
4.12	Порядок сортировки . . . . .	15
4.13	Просмотр содержимого текстового файла . . . . .	15
4.14	Редактирование содержимого текстового файла . . . . .	16
4.15	Создание каталога . . . . .	16
4.16	Копирование файлов в созданный каталог . . . . .	16
4.17	Поиск в файловой системе файла с расширением .crr, содержащего строку main . . . . .	17
4.18	Выбор и повторение одной из предыдущих команд . . . . .	17
4.19	Переход в домашний каталог . . . . .	17
4.20	Анализ файла меню . . . . .	18
4.21	Анализ файла расширений . . . . .	18
4.22	Определение Show Hidden Files . . . . .	18
4.23	Создание текстового файла text.txt . . . . .	19
4.24	Отображение текстового файла text.txt с помощью встроенного в ms редактора . . . . .	19
4.25	Редактирование текстового файла text.txt . . . . .	19
4.26	Удаление строки текста . . . . .	19
4.27	Скопирование строки текста на новую строку . . . . .	20
4.28	Перемещение строки текста на новую строку . . . . .	20
4.29	Сохранение текстового файла text.txt . . . . .	20
4.30	Отменение последнего действия . . . . .	21
4.31	Редактирование текстового файла text.txt в конец . . . . .	21
4.32	Редактирование текстового файла text.txt в начало . . . . .	21
4.33	Сохранение текстового файла text.txt . . . . .	22
4.34	Файл с исходным текстом на некотором языке программирования C . . . . .	22

4.35 Выключение подсветки синтаксиса . . . . .	23
--	----

# Список таблиц

3.1	Описание полезных для выполнения работы команд и клавиш . .	9
-----	---	---

# 1 Цель работы

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

## 2 Задание

### 2.1 Задание по tc

1. Изучите информацию о tc, вызвав в командной строке `man tc`.
2. Запустите из командной строки tc, изучите его структуру и меню.
3. Выполните 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.)
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 и т.д.)

## 2.2 Задание по встроенному редактору mc

1. Создайте текстовый файл text.txt.
2. Откройте этот файл с помощью встроенного в mc редактора.
3. Вставьте в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.
4. Прделайте с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:
  - Удалите строку текста.
  - Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку.
  - Выделите фрагмент текста и перенесите 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 выключите, если она включена.



### 3 Теоретическое введение

В табл. 3.1 приведено краткое описание полезных для выполнения работы команд и клавиш.

Таблица 3.1: Описание полезных для выполнения работы команд и клавиш

Команда и клавиша	Действие
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	Точки монтирования для сменных носителей
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
F8	Вызов меню тс пользователя
F8	Выход из тс пользователя

---

Команда и клавиша	Действие
touch	Создание файла
man	Получение справки по некоторой команде

---

Более подробно об Unix см. в [1–6].

# 4 Выполнение лабораторной работы

## 4.1 Задание по mc

1. Изучил информацию о mc, вызвав в командной строке `man mc` (рис. 4.1)

```
СИНТАКСИС
mc [-abcdfhPstuvX] [-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
```

Рис. 4.1: Справка по mc

2. Запустите из командной строки mc, изучите его структуру и меню. (рис. 4.2)

Левая панель				Правая панель			
Имя	Размер	Время правки	Команда	Имя	Размер	Время правки	Команда
./	-ВВЕРХ-	апр 19 11:34	[^]	./	-ВВЕРХ-	апр 19 11:34	[^]
./cache	2048	мая 5 16:49		./cache	2048	мая 5 16:49	
./config	4096	мая 11 10:25		./config	4096	мая 11 10:25	
./gnupg	2048	мая 11 11:56		./gnupg	2048	мая 11 11:56	
./gphoto	2048	апр 27 17:34		./gphoto	2048	апр 27 17:34	
./kde4	2048	мая 6 14:04		./kde4	2048	мая 6 14:04	
./local	2048	апр 19 11:43		./local	2048	апр 19 11:43	
./pki	2048	апр 22 14:50		./pki	2048	апр 22 14:50	
./ssh	2048	мая 4 15:33		./ssh	2048	мая 4 15:33	
./texlive2022	2048	мая 6 16:39		./texlive2022	2048	мая 6 16:39	
/monthly	2048	мая 4 18:52		/monthly	2048	мая 4 18:52	
/play	2048	мая 11 14:19		/play	2048	мая 11 14:19	
/public	2048	апр 19 11:34		/public	2048	апр 19 11:34	
~public.html	18	мая 4 23:30		~public.html	18	мая 4 23:30	

Рис. 4.2: Mc

3. Выполнил, используя управляющие клавиши (операции с панелями:

1. Выделение файлов с помощью правой кнопки мыши (рис. 4.3)

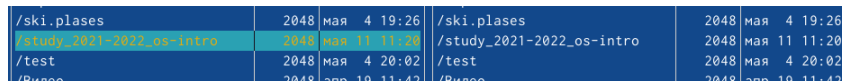


Рис. 4.3: Выделение

2. Отмена выделения с помощью правой кнопки мыши (рис. 4.4)

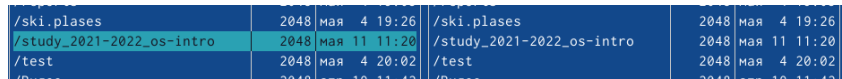


Рис. 4.4: Отмена выделения

3. Копирование файлов с помощью F5 (рис. 4.5)

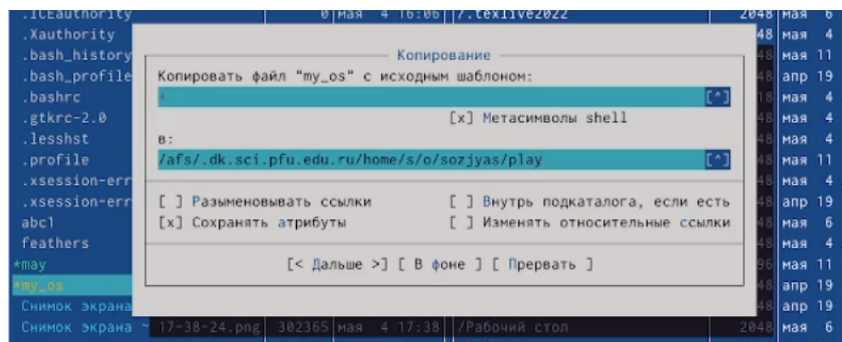


Рис. 4.5: Копирование файлов

4. Перемещение файлов с помощью F6 (рис. 4.6)

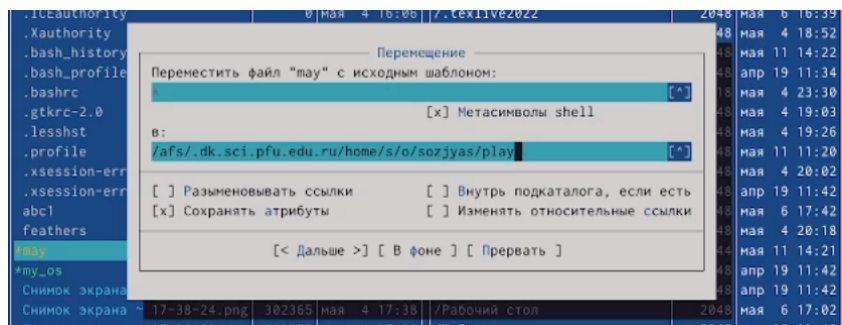


Рис. 4.6: Перемещение файлов

- Получение с помощью команды Информация подменю Левая панель информация о размере и правах доступа на каталог play (рис. 4.7)

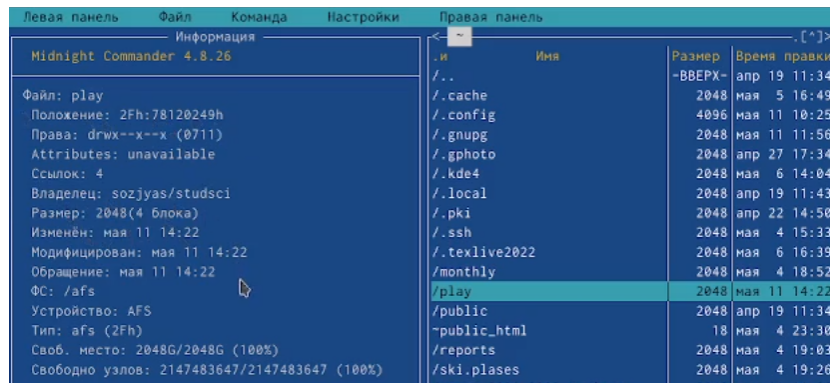


Рис. 4.7: Получение информации о размере и правах доступа

- Выполнил основные команды меню левой панели:

- Список файлов (рис. 4.8)

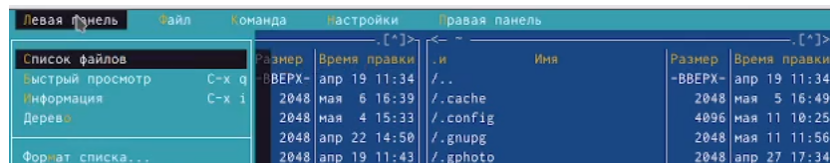


Рис. 4.8: Список файлов

- Дерево каталогов (рис. 4.9)

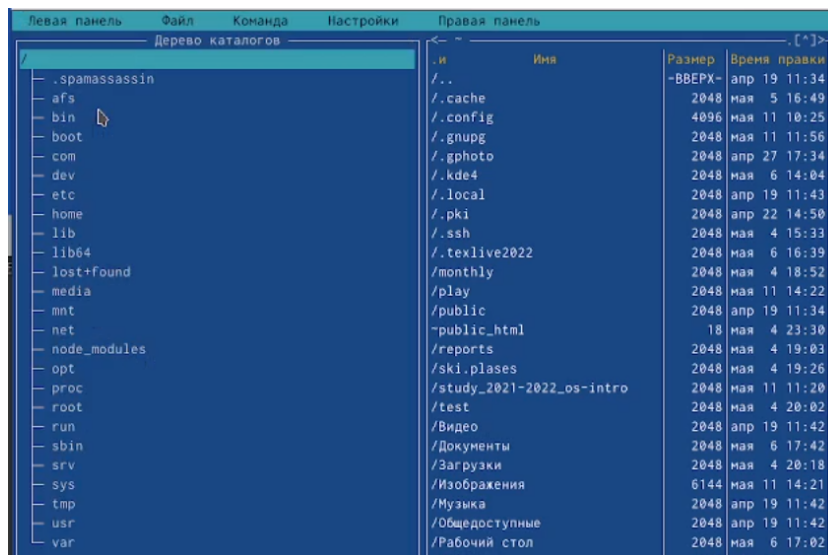


Рис. 4.9: Дерево каталогов

- Быстрый просмотр (рис. 4.10)

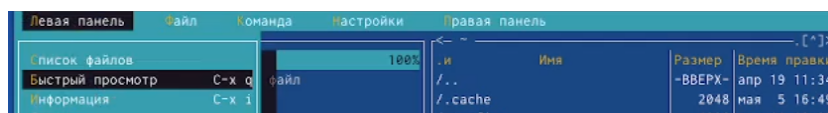


Рис. 4.10: Быстрый просмотр

- Расширенный формат списка (рис. 4.11)

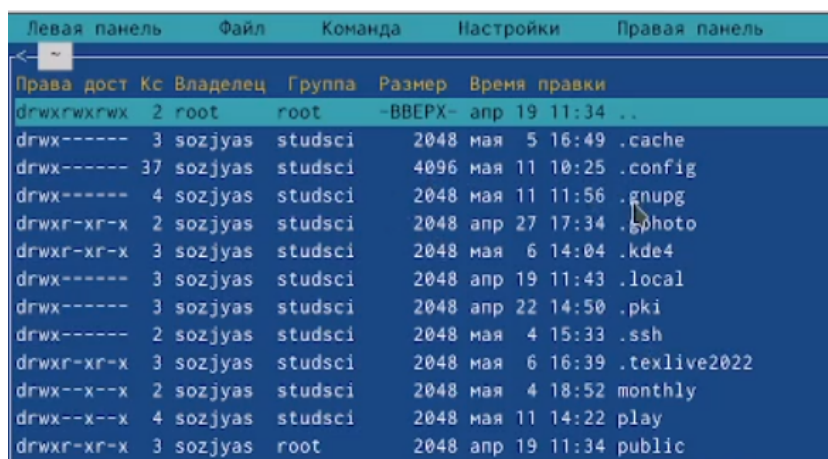


Рис. 4.11: Расширенный формат списка

- Порядок сортировки (рис. 4.12)

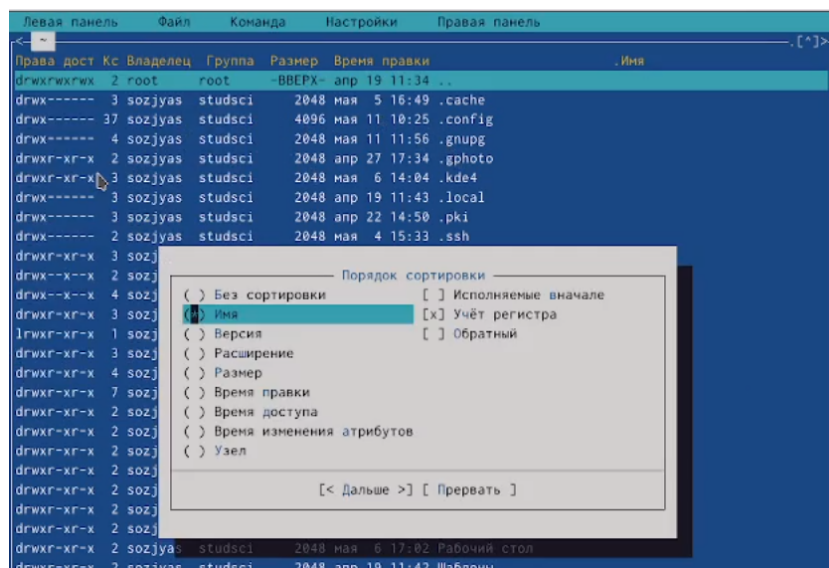


Рис. 4.12: Порядок сортировки

5. Используя возможности подменю Файл, я выполнил:

- Просмотр содержимого текстового файла (рис. 4.13)

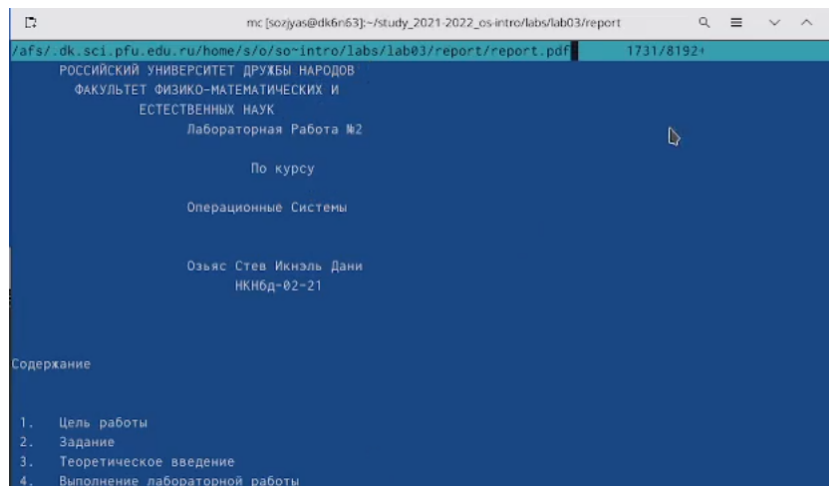


Рис. 4.13: Просмотр содержимого текстового файла

- Редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования); (рис. 4.14)

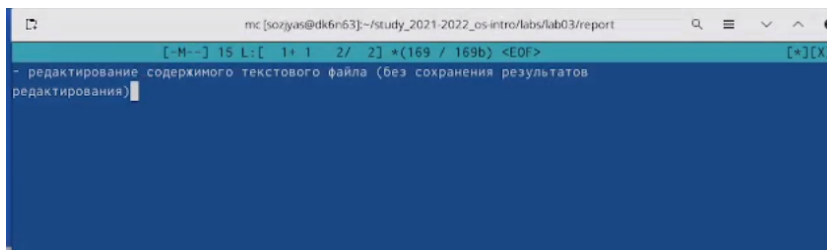


Рис. 4.14: Редактирование содержимого текстового файла

- Создание каталога; (рис. 4.15)

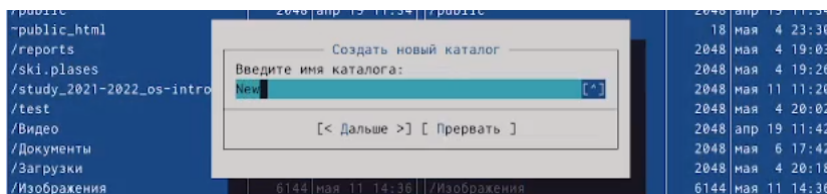


Рис. 4.15: Создание каталога

- Копирование файлов в созданный каталог (рис. 4.16)

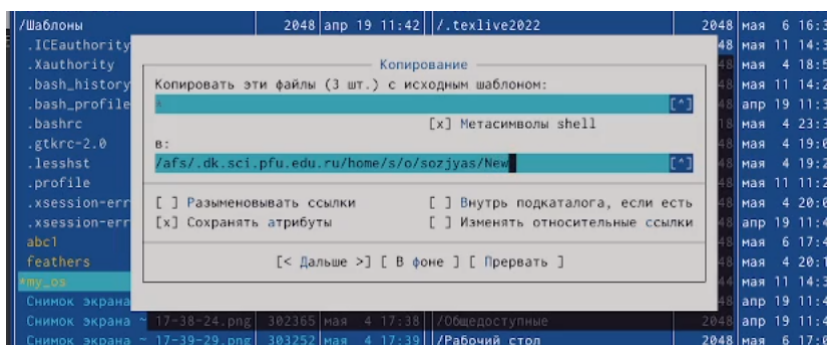


Рис. 4.16: Копирование файлов в созданный каталог

## 6. Используя возможности подменю Файл, я выполнил:

- Поиск в файловой системе файла с расширением .crr, содержащего строку main (рис. 4.17)



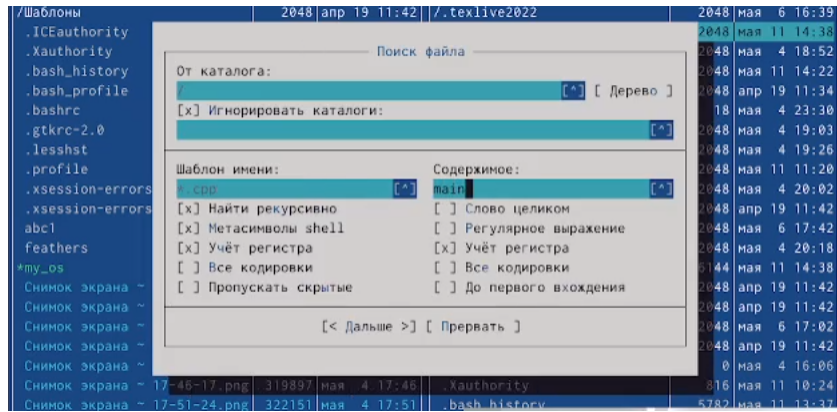


Рис. 4.17: Поиск в файловой системе файла с расширением .crr, содержащего строку main

- Выбор и повторение одной из предыдущих команд (рис. 4.18)

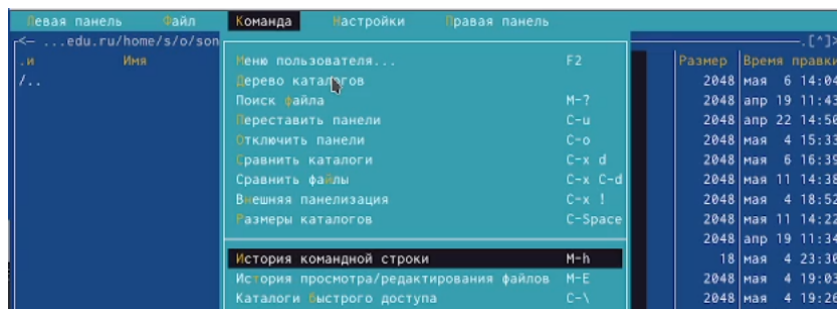


Рис. 4.18: Выбор и повторение одной из предыдущих команд

- Переход в домашний каталог (рис. 4.19)

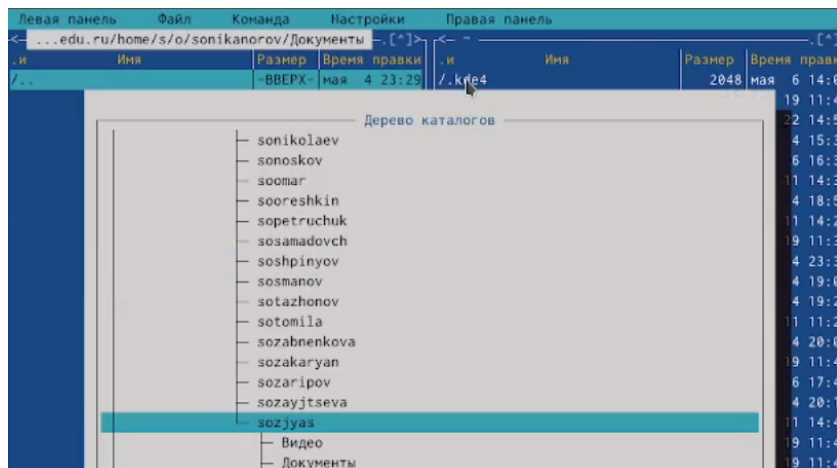


Рис. 4.19: Переход в домашний каталог

- Анализ файла меню (рис. 4.20)

```

mc [sozjyas@dk6n63]~
menu [-----] 0 L:[ 1+ 0 1/370] *(0 /11820b) 0115 0x073
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 unform
#
# If the format letter is in uppercase, it refers to the other panel
#

```

Рис. 4.20: Анализ файла меню

- И файла расширений.(рис. 4.21)

```

mc [sozjyas@dk6n63]~
mc_ext [-----] 0 L:[ 1+ 0 1/846] *(0 /22038b) 0035 0x023 [*][X]
# Midnight Commander 3.0 extension file
# Warning: Structure of this file has changed completely with version 3.0
#
# All lines starting with # or empty lines are thrown away.
# Lines starting in the first column should have following format:
#
# keyword/descNL, i.e. everything after keyword/ until new line is desc
#
# keyword can be:
#
# shell (desc is, when starting with a dot, any extension (no wildcars),
# i.e. matches all the files *desc . Example: .tar matches *.tar;

```

Рис. 4.21: Анализ файла расширений

- Вызвал подменю Настройки и освоил операции, определяющие структуру экрана mc (Full screen, Double Width, Show Hidden Files и т.д.) (рис. 4.22)



Рис. 4.22: Определение Show Hidden Files

## 4.2 Задание по встроенному редактору mc

- Создал текстовой файл text.txt. (рис. 4.23)

```
sozjyas@dk6n63 ~ $ touch text.txt
sozjyas@dk6n63 ~ $
```

Рис. 4.23: Создание текстового файла text.txt

- Открыл этот файл с помощью встроенного в тс редактора. (рис. 4.24)

```
Совет: Вы сможете видеть скрытые файлы .*, установив опц
sozjyas@dk6n63 ~ $ mcedit text.txt
```

Рис. 4.24: Отображение текстового файла text.txt с помощью встроенного в тс редактора

- Вставил в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета. (рис. 4.25)

```
text.txt [-M--] 0 L:[ 1+ 8 9/ 9] *(656 / 656b) <EOF> [*][X]
1. Создайте текстовой 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. Прделайте с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:
4.1. Удалите строку текста.
4.2. Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку.

```

Рис. 4.25: Редактирование текстового файла text.txt

- Удалил строку текста. (рис. 4.26)

```
text.txt [-M--] 0 L:[ 1+ 6 7/ 9] *(496 / 610b) 0010 0x00A [*][X]
1. Создайте текстовой 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. Прделайте с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:
4.2. Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку.

```

Рис. 4.26: Удаление строки текста

- Выделил фрагмент текста и скопировал его на новую строку. (рис. 4.27)

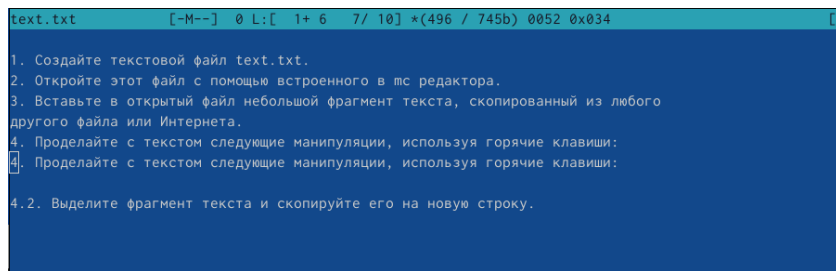


Рис. 4.27: Скопирование строки текста на новую строку

- Выделил фрагмент текста и перенес его на новую строку. (рис. 4.28)

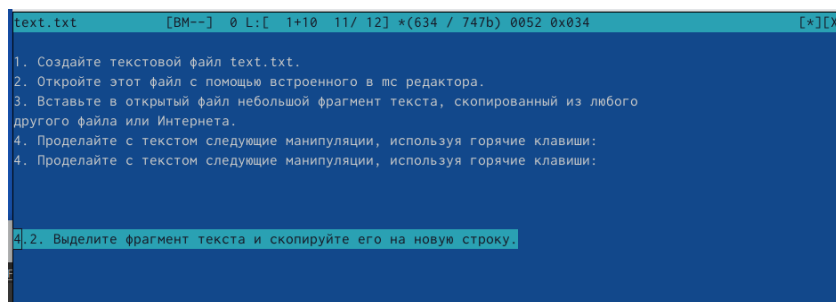


Рис. 4.28: Перемещение строки текста на новую строку

- Сохранил файл. (рис. [-@fig:029])

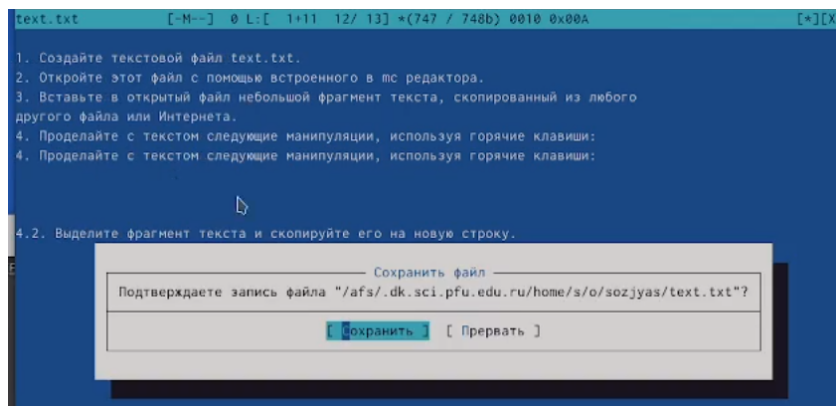


Рис. 4.29: Сохранение текстового файла text.txt

- Отменил последнее действие. (рис. 4.30)

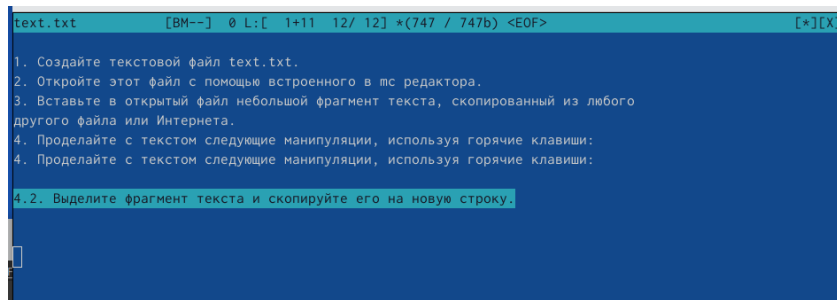


Рис. 4.30: Отменение последнего действия

- Перешел в конец файла (нажав Ctrl + end) и написал некоторый текст. (рис. 4.31)

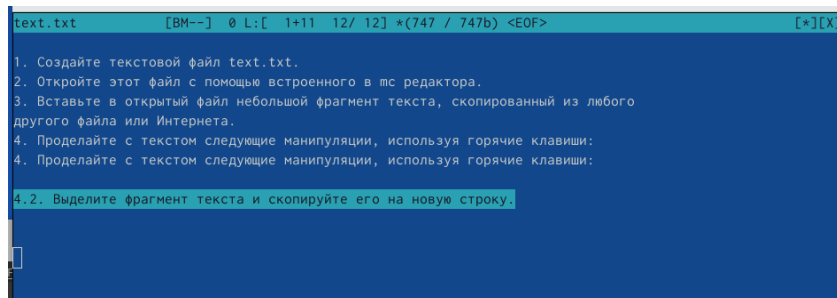


Рис. 4.31: Редактирование текстового файла text.txt в конец

- Перешел в начало файла (нажав Ctrl + home) и написал некоторый текст. (рис. 4.32)

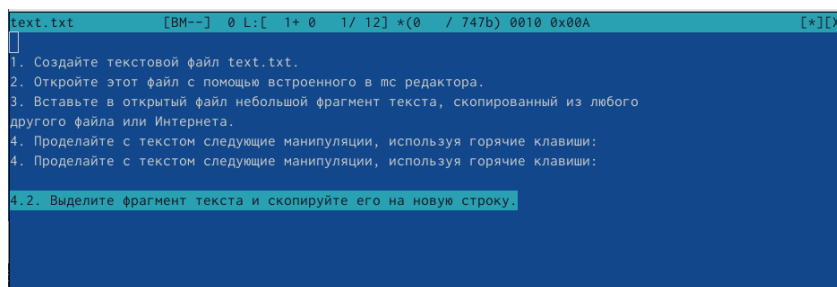


Рис. 4.32: Редактирование текстового файла text.txt в начало

- Сохранил и закрыл файл. (рис. 4.33)

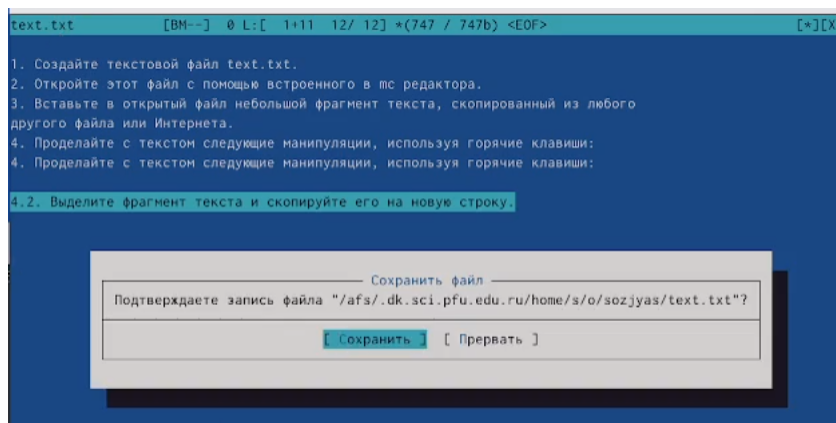


Рис. 4.33: Сохранение текстового файла text.txt

5. Открыл файл с исходным текстом на языке программирования С (рис. 4.34)

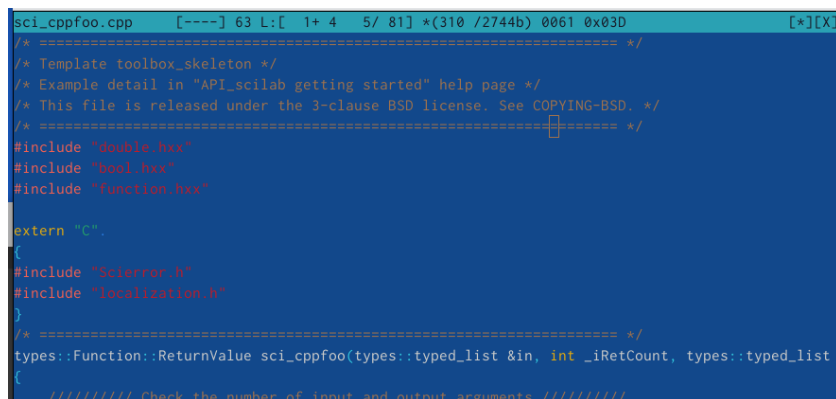


Рис. 4.34: Файл с исходным текстом на некотором языке программирования С

6. Используя меню редактора, выключил подсветку синтаксиса (рис. 4.35)

```
sci_cppfoo.cpp [----] 63 L:[ 1+ 4 5/ 81] *(310 /2744b) 0061 0x03D [*)(X]
/* ===== */
/* Template toolbox_skeleton */
/* Example detail in "API_scilab getting started" help page */
/* This file is released under the 3-clause BSD license. See COPYING-BSD. */
/* ===== */
#include "double.hxx"
#include "bool.hxx"
#include "function.hxx"

extern "C"
{
#include "Scierror.h"
#include "localization.h"
}
/* ===== */
types::Function::ReturnValue sci_cppfoo(types::typed_list &in, int _iRetCount, types::typed_list
{
////////// Check the number of input and output arguments //////////
/* --> [c, d] = foo(a, b) */
```

Рис. 4.35: Выключение подсветки синтаксиса

## **5 Выводы**

Я освоил основные возможности командной оболочки Midnight Commander и приобрел навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.



## 6 Контрольные вопросы

1. Панели могут дополнительно быть переведены в один из двух режимов: Информация или Дерево. В режиме Дерево на одной из панелей выводится структура дерева каталогов. В режиме Информация на панель выводятся сведения о файле и текущей файловой системе, расположенных на активной панели.
2. В (как и в shell) можно переносить копировать и получать информацию о файлах.
3. В меню каждой (левой или правой) панели можно выбрать Формат списка (стандартный, ускоренный, расширенный, определённый пользователем) и порядок сортировки, который 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 ( 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 одно-

- му или нескольким файлам или каталогам. – Жёсткая ссылка ( Ctrl-x l ) – позволяет создать жёсткую ссылку к текущему (или выделенному) файлу1. – Символическая ссылка ( Ctrl-x s ) – позволяет создать символическую ссылку к текущему (или выделенному) файлу2. – 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 .
5. 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 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. Конфигурация — позволяет скорректировать настройки работы с панелями. – Внешний вид и Настройки панелей — определяет элементы (строка меню, командная строка, подсказки и прочее), отображаемые при вызове, 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 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 F10 Выход.
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. Можете 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.

## Список литературы

1. GNU Bash Manual [Электронный ресурс]. Free Software Foundation, 2016.  
URL: <https://www.gnu.org/software/bash/manual/>.
2. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
5. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. 6-е изд. СПб.: Питер, 2013. 874 с.
6. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.