

Отчёт по лабораторной работе №7

Командная оболочка Midnight Commander

Грузинова Елизавета Константиновна

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание по тс	5
3	Задание по встроенному редактору тс	7
4	Теоретическое введение	8
5	Выполнение лабораторной работы	9
6	Выводы	18
7	Контрольные вопросы.	19
	Список литературы	26

Список иллюстраций

5.1	Информация об МС	9
5.2	Командная оболочка МС	9
5.3	Открытие информации о файле	10
5.4	Изменение содержимого файла	10
5.5	Результаты поиска файлов с “*” и содержимым “main”	11
5.6	Домашний каталог в МС	12
5.7	Файл расширений	12
5.8	Файл меню	12
5.9	Изменение положение панелей относительно тс	13
5.10	Используем команду touch, чтобы создать необходимый файл. От- крываем в тс	13
5.11	Файл в тс	14
5.12	Создание текстового файла	14
5.13	Удаление нижней строки и дублирование первой	15
5.14	Дублирование фрагмента текста	15
5.15	Сохранение файла	15
5.16	Использование команд C+home и C+End для перехода в начало/ко- нец файла по строке	16
5.17	Пример переноса курсора по строке в начало	16
5.18	Файл Java в МС	16
5.19	Содержимое файла Java	17
5.20	Изменение цвета синтаксика Java	17

1 Цель работы

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

2 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 .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.)

3 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. 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 C или Java)
6. Используя меню редактора, включите подсветку синтаксиса, если она не включена, или выключите, если она включена.

4 Теоретическое введение

GNU Midnight Commander - это визуальный файловый менеджер, распространяемый под лицензией GPL, и поэтому он квалифицируется как Free Software. Это мощная текстовая полнофункциональная программа, которая позволяет вам копировать, перемещать и удалять файлы и директории, производить поиск файлов и запускать на выполнение команды оболочки. Также включены встроенные редактор и программа для просмотра файлов.

5 Выполнение лабораторной работы

1. Изучите информацию о mc, вызвав в командной строке `man mc` (рис. 5.1)

```
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.
```

Рис. 5.1: Информация об MC

2. Запустите из командной строки `mc`, изучите его структуру и меню. рис. 5.2)

Левая панель				Правая панель			
Файл	Команда	Настройки		Файл	Команда	Настройки	
./				./			
./local			20 апр 30 15:27	./			11 мая 13:31
./mozilla			48 апр 30 15:28	./git			152 апр 30 17:35
./ssh			84 апр 30 15:30	./github			40 апр 30 17:11
./textlive2021			18 мая 7 17:02	./assets			36 апр 30 17:12
./australia			0 мая 7 14:53	./config			16 апр 30 17:11
./bin			8 апр 30 17:10	./content			134 апр 30 17:11
./ekguzinova.github.io			26 апр 30 17:13	./data			54 апр 30 17:11
./homet			420 апр 30 17:35	./ekguzinova.github.io			28 апр 30 17:30
./laba5			94 мая 7 23:20	./images			40 апр 30 17:11
./monthly			28 мая 7 14:24	./public			486 апр 30 17:39
./monthly1			4 мая 7 14:24	./resources			8 апр 30 17:12
./play			26 мая 7 15:04	./static			14 апр 30 17:11
./reports			14 мая 7 14:19	./editorconfig			298 апр 30 17:11
./ski.plases			28 мая 7 14:51	./gitignore			95 апр 30 17:35
./Видео			0 апр 30 15:27	./gitmodules			252 апр 30 17:35
./Документы			0 апр 30 15:27	./hugo_build.lock			0 апр 30 17:12
./Загрузки			1784 мая 7 16:41	./LICENSE.md			1078 апр 30 17:11
./Изображения			6372 мая 14 13:30	./README.md			3934 апр 30 17:11
./Музыка			0 апр 30 15:27	./academic.Rproj			258 апр 30 17:11
./Общедоступные			0 апр 30 15:27	./go.mod			478 апр 30 17:11
./Рабочий стол			0 апр 30 15:27	./go.sum			292 апр 30 17:12
./Шаблоны			0 апр 30 15:27	./netlify.toml			470 апр 30 17:11
./bash_history			9592 мая 7 22:58	./preview.png			222122 апр 30 17:11
./bash_logout			18 июл 21 2021	./theme.toml			1388 апр 30 17:11
./bash_profile			141 июл 21 2021				
./bashrc			492 июл 21 2021				
./gitconfig			54 апр 30 17:25				

Рис. 5.2: Командная оболочка MC

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. (рис. 5.3)

```
/etc:
итого 1532
drwxr-xr-x. 1 root root      126 окт 26  2021 abrt
-rw-r--r--. 1 root root      16 апр 30  15:19 adjtime
-rw-r--r--. 1 root root    1529 июл 16  2021 aliases
drwxr-xr-x. 1 root root      70 дек  6  21:03 alsa
drwxr-xr-x. 1 root root   1724 мая  7  17:01 alternatives
drwxr-xr-x. 1 root root      56 фев  9  02:17 anaconda
-rw-r--r--. 1 root root     269 дек 24  16:29 anthy-unicode.conf
-rw-r--r--. 1 root root     769 окт  8  2021 appstream.conf
-rw-r--r--. 1 root root      55 дек 17  21:18 asound.conf
drwxr-xr-x. 1 root root     108 мар 30  01:52 audit
drwxr-xr-x. 1 root root     312 апр 30  15:46 authselect
drwxr-xr-x. 1 root root      66 окт 26  2021 avahi
drwxr-xr-x. 1 root root     212 апр 30  15:48 bash_completion.d
-rw-r--r--. 1 root root   2917 июл 16  2021 bashrc
-rw-r--r--. 1 root root     535 июл 22  2021 bindresypport.blacklist
drwxr-xr-x. 1 root root       0 апр 12  11:26 binfmt.d
drwxr-xr-x. 1 root root      18 апр 30  15:46 bluetooth
-rw-r-----. 1 root brlapi    33 окт 26  2021 brlapi.key
drwxr-xr-x. 1 root root      76 июл 21  2021 brltty
```

Рис. 5.3: Открытие информации о файле

5. Используя возможности подменю Файл , выполните:

- просмотр содержимого текстового файла;
- редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования); (рис. 5.4)

```
/etc:
итого 1532
drwxr-xr-x. 1 root root      126 окт 26  2021 abrt
-rw-r--r--. 1 root root      16 апр 30  15:19 adjtime
-rw-r--r--. 1 root root    1529 июл 16  2021 aliases
drwxr-xr-x. 1 root root      70 дек  6  21:03 alsa
drwxr-xr-x. 1 root root   1724 мая  7  17:01 alternatives
-rwxr-xr-x. 1 root root      56 фев  9  02:17 anaconda
```

Рис. 5.4: Изменение содержимого файла

- создание каталога;

– копирование в файлов в созданный каталог.

Задание по тс

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); (рис. 5.5)

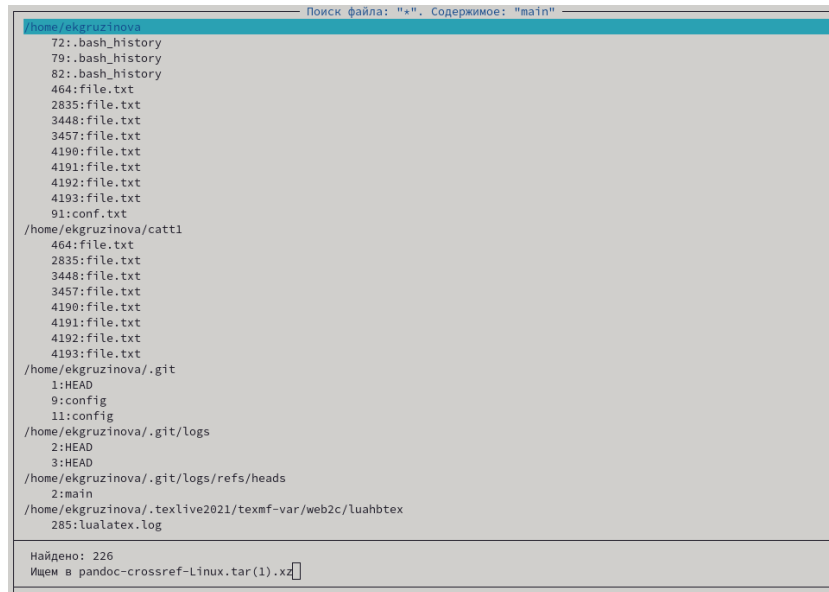


Рис. 5.5: Результаты поиска файлов с "*" и содержимым "main"

– выбор и повторение одной из предыдущих команд;

– переход в домашний каталог; (рис. 5.6)

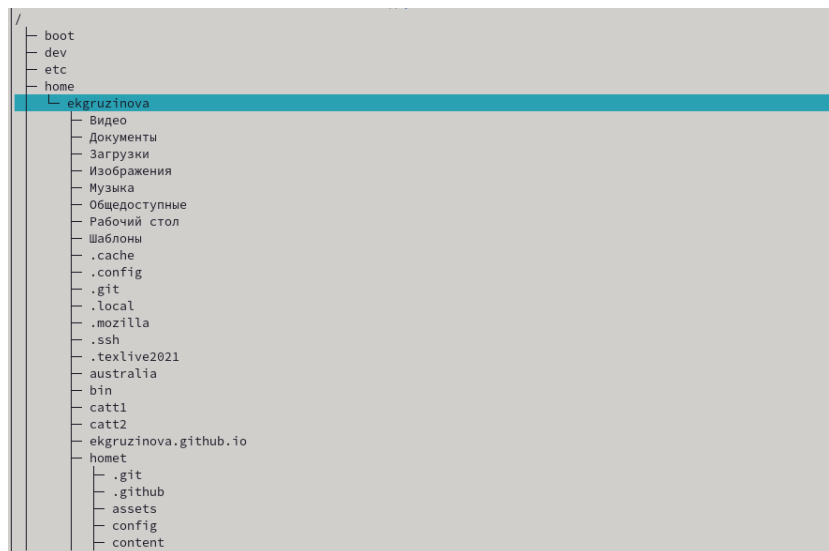


Рис. 5.6: Домашний каталог в MC

– анализ файла меню и файла расширений. (рис. 5.7, 5.8)

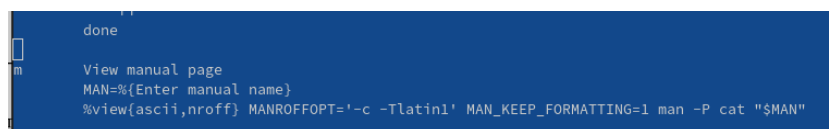


Рис. 5.7: Файл расширений

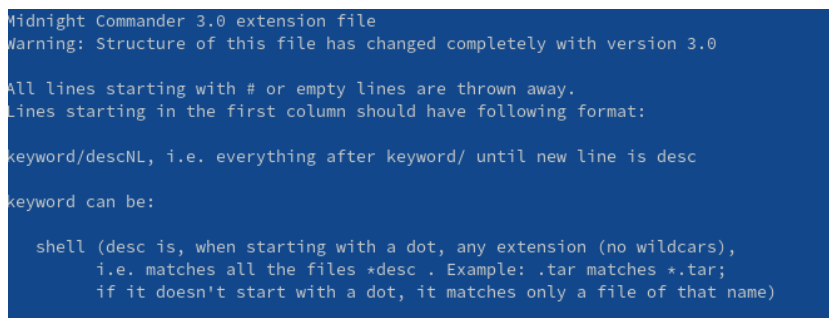


Рис. 5.8: Файл меню

7. Вызовите подменю Настройки . Освойте операции, определяющие структуру экрана mc (Full screen, Double Width, Show Hidden Files и т.д.) (рис. 5.9)

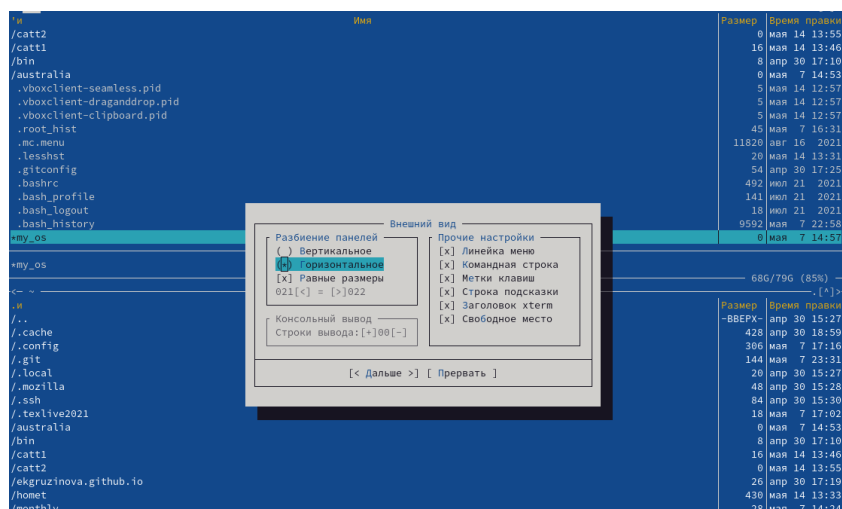


Рис. 5.9: Изменение положение панелей относительно mc

Задание по встроенному редактору mc

1. Создайте текстовый файл text.txt. (рис. 5.10)

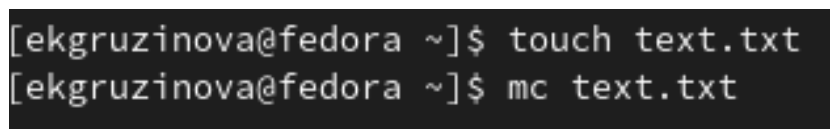


Рис. 5.10: Используем команду touch, чтобы создать необходимый файл. Открываем в mc

2. Откройте этот файл с помощью встроенного в mc редактора. (рис. 5.11)

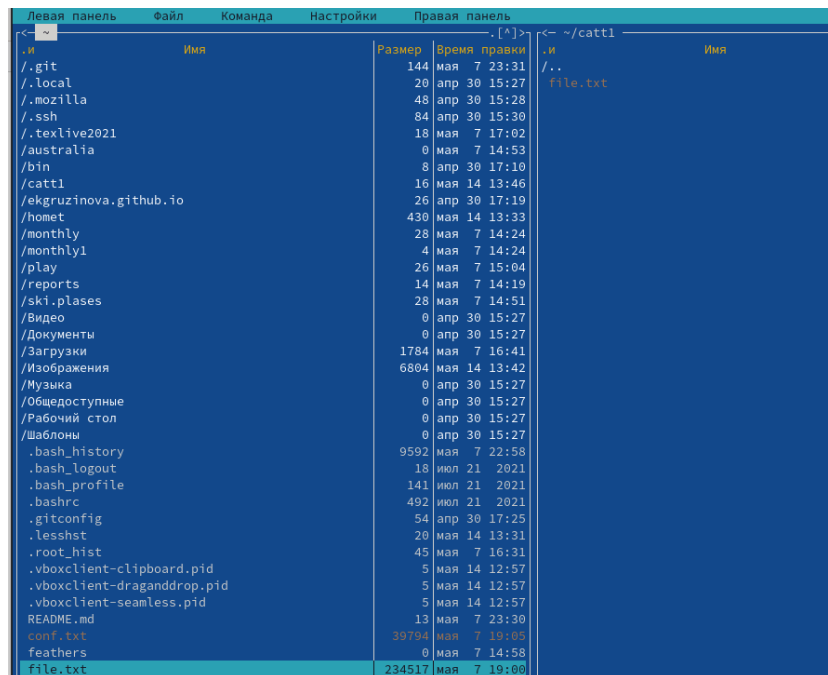


Рис. 5.11: Файл в mc

3. Вставьте в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета. (рис. 5.12)

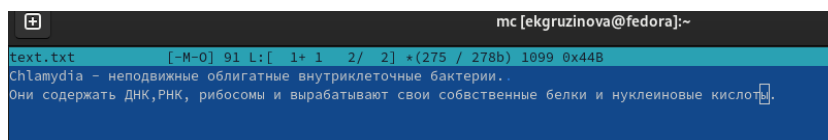


Рис. 5.12: Создание текстового файла

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 (рис. 5.13)

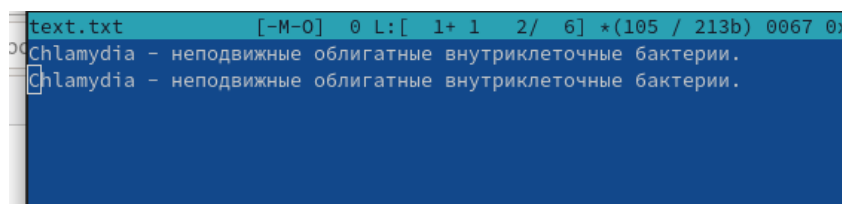


Рис. 5.13: Удаление нижней строки и дублирование первой

4.3. Выделите фрагмент текста и перенесите его на новую строку. (рис. 5.14)

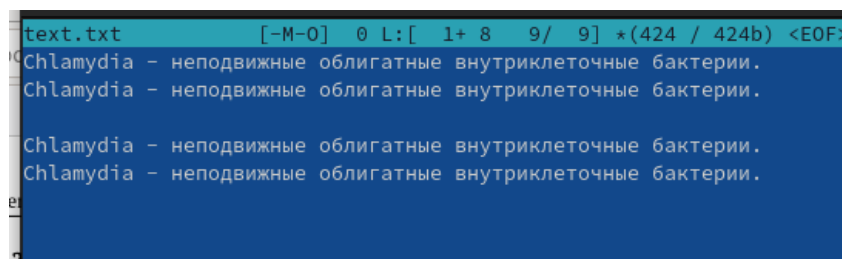


Рис. 5.14: Дублирование фрагмента текста

4.4. Сохраните файл. (рис. 5.15)

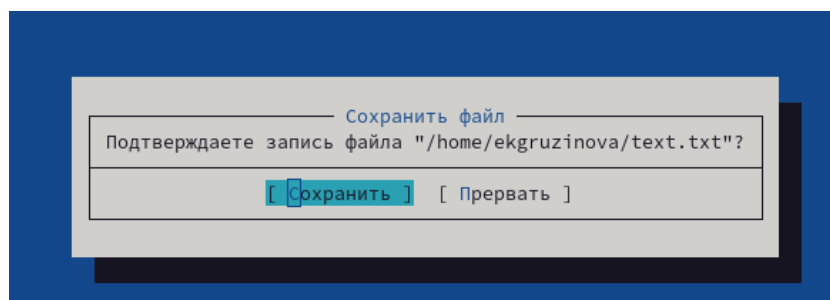


Рис. 5.15: Сохранение файла

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. (рис. 5.16, 5.17)

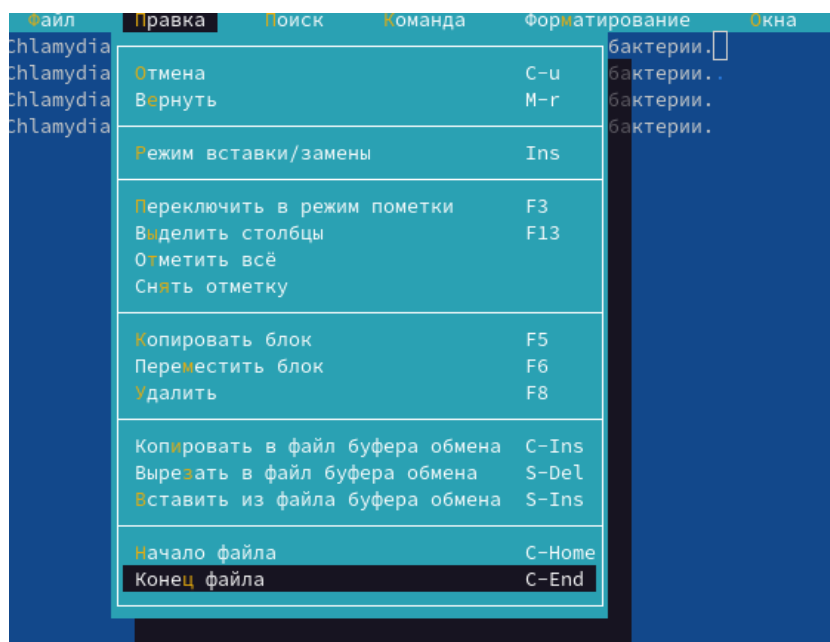


Рис. 5.16: Использование команд C+home и C+End для перехода в начало/конец файла по строке

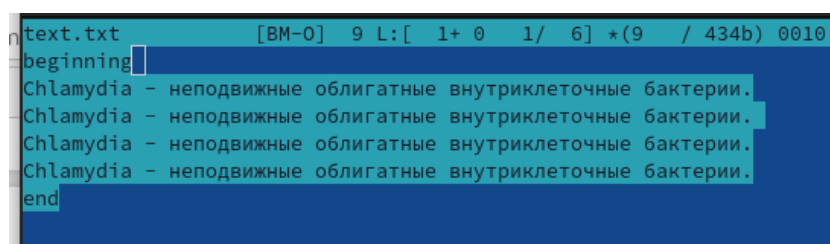


Рис. 5.17: Пример переноса курсора по строке в начало

5. Откройте файл с исходным текстом на некотором языке программирования (например C или Java) (рис. 5.18, 5.19)

hugo_extended_0.98.0_Linux-64bit(2).tar.gz	17847K	апр 30 17:02
hugo_extended_0.98.0_Linux-64bit(1).tar.gz	17847K	апр 30 16:55
gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl	12853	апр 30 18:53
academic-presentation-~wn-template-master.zip	14691	мая 7 15:28
academic-laboratory-re~rt-template-master.zip	280666	апр 30 19:38
academic-laboratory-re~template-master(1).zip	280666	мая 7 15:27
Main.java	539	мая 14 14:42

Рис. 5.18: Файл Java в MC


```

*****
Welcome to GDB Online.
GDB online is an online compiler and debugger tool for C, C++, Python, Java, PHP, Ruby, Perl,
C#, VB, Swift, Pascal, Fortran, Haskell, Objective-C, Assembly, HTML, CSS, JS, SQLite, Prolog.
Code, Compile, Run and Debug online from anywhere in world.

*****/
public class Main
{
    <----->public static void main(String[] args) {
    <-----><----->System.out.println("Hello World");
    <----->}
}

```

Рис. 5.19: Содержимое файла Java

6. Используя меню редактора, включите подсветку синтаксиса, если она не включена, или выключите, если она включена. рис. 5.20)

```

Code, Compile, Run and Debug online from anywhere in world.

*****
public class Main
{
    <----->public static void main(String[] args) {
    <-----><----->System.out.println("Hello World");
    <----->}
}

```

Рис. 5.20: Изменение цвета синтаксика Java

6 Выводы

Я освоила основные возможности командной оболочки Midnight Commander, приобрела практические навыки работы по просмотру каталогов и файлов, а также манипуляций с ними.

7 Контрольные вопросы.

1. Какие режимы работы есть в тс. Охарактеризуйте их.

МС имеет несколько режимов: командная строка, файловый редактор, файловый менеджер.

Командная строка позволяет задать команды, находясь вне текущего файлового каталога.

Файловый редактор позволяет работать с файлами и их содержимым.

Файловый менеджер позволяет менять, переписывать, удалять каталоги или файлы.

2. Какие операции с файлами можно выполнить как с помощью команд shell, так и с помощью меню (комбинаций клавиш) тс? 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.

3. Опишите структура меню левой (или правой) панели тс, дайте характеристику командам.

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. Опишите структура меню Файл ms, дайте характеристику командам.

В меню Файл содержит 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 ms.

5. Опишите структура меню Команда ms, дайте характеристику командам.

В меню Команда содержатся более общие команды для работы с ms. 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 ms размер каталога корректно не отображается).
- История командной строки — выводит на экран список ранее выполненных в оболочке команд.
- Каталоги быстрого доступа (Ctrl-) — пр 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. Опишите структура меню Настройки ms, дайте характеристику командам.

Меню Настройки содержит ряд дополнительных опций по внешнему виду и функциональности ms. 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 ms, 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. Назовите и дайте характеристику встроенным командам ms.

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. Назовите и дайте характеристику командам встроенного редактора тс.

Ctrl-у удалить строку

Ctrl-и 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. Дайте характеристику средствам тс, которые позволяют создавать меню,

определяемые пользователем. User menu (F2) - вызывает меню пользователя

Edit menu file - редактирует файл пользовательского меню, которое вызывается нажатием клавиши F2.

Edit extension file - редактирует файл расширений, позволяя указывать программы, которые будут выполняться при попытке запуска, просмотра, редактирования и выполнения других действий над файлами с определёнными расширениями

и т.д.

Меню пользователя — это меню, вызываемое при нажатии клавиши F2 и складывающееся из команд, определённых пользователем. Меню создается через основное меню MC command/edit menu file.

10. Дайте характеристику средствам mc, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом.

Просмотр (F3) - Показывает текущий файл.

Просмотр команды (M-!) - Эта функция запрашивает команду с параметрами (аргумент к текущему выбранному файлу).

Редактирование (F4) - редактирование выбранного файла.

Копирование (F5) - Копирование файла в необходимое место с указанием данного места.

Команда Права доступа (+,) - Позволяет изменить права доступа к выделенному или помеченным файлам.

Жёсткая ссылка (+,1) - Создание жесткой ссылки к текущему файлу.

Символическая ссылка (+,) - Создание символической ссылки к текущему файлу. Жесткая ссылка проявляется как реальный файл. После её создания невозможно определить, где сам файл, а где ссылка. Если удалить один из этих файлов, то другой останется целым. Символическая ссылка - это ссылка на имя файла-оригинала.

Владелец/группа (+) - здесь указывается владелец, имя группы и файл.

Права (расширенные) - Позволяет изменить права доступа и владения файлом.

Быстрая смена каталога (+) - Используйте эту команду, если вы знаете полный путь к каталогу, в который хотите перейти (который хотите сделать текущим)

Переименование-Перемещение - (F6) Выдаёт диалоговое окно с каталогом назначения, которым по умолчанию принимается каталог неактивной панели, и перемещает выделенный файл или группу помеченных файлов в каталог, указанный в этом окне.

Создать Каталог - (F7) Выдаёт диалоговое окно с запросом на название каталога и создаёт каталог с указанным именем. Удаление (F8) - Удаляет текущий файл или группу помеченных файлов из активной панели.

Выход (F10) - Завершает работу МС. При выходе с помощью Shift-F10 текущим становится каталог, из которого был запущен МС, а не последний рабочий каталог.

Список литературы

http://rus-linux.net/kos.php?name=/book1/gl-06/gl_06_10.html

https://interface31.ru/tech_it/2020/10/osvaivaem-effektivnuyu-rabotu-v-midnight-commander.html