

# **Отчёт по лабораторной работе №8**

**дисциплина: Операционные системы**

Латаева Гюзелия Андреевна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Список литературы</b>	<b>27</b>

## Список иллюстраций

4.1	Рисунок 1 . . . . .	10
4.2	Рисунок 2 . . . . .	10
4.3	Рисунок 3 . . . . .	11
4.4	Рисунок 4 . . . . .	12
4.5	Рисунок 5 . . . . .	12
4.6	Рисунок 6 . . . . .	12
4.7	Рисунок 7 . . . . .	13
4.8	Рисунок 8 . . . . .	13
4.9	Рисунок 9 . . . . .	14
4.10	Рисунок 10 . . . . .	14
4.11	Рисунок 11 . . . . .	15
4.12	Рисунок 12 . . . . .	15
4.13	Рисунок 13 . . . . .	16
4.14	Рисунок 14 . . . . .	17
4.15	Рисунок 15 . . . . .	17
4.16	Рисунок 16 . . . . .	17
4.17	Рисунок 17 . . . . .	18

## 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 mc

1. Изучить информацию о mc, вызвав в командной строке `man mc`.
2. Запустить из командной строки mc, изучить его структуру и меню.
3. Выполнить несколько операций в mc, используя управляющие клавиши (операции с панелями; выделение/отмена выделения файлов, копирование/перемещение файлов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги и т.п.)
4. Выполнить основные команды меню левой (или правой) панели. Оценить степень подробности вывода информации о файлах.
5. Используя возможности подменю Файл , выполнить: – 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 осуществить: – 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. Вызвать подменю Настройки . Освоить операции, определяющие структуру экрана mc (`Full screen`, `Double Width`, `Show Hidden Files` и т.д.).

### Задание по встроенному редактору mc

1. Создайте текстовый файл text.txt.
2. Открыть этот файл с помощью встроенного в тс редактора.
3. Вставить в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.
4. Прodelать с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:
  1. Удалить строку текста.
  2. Выделить фрагмент текста и скопировать его на новую строку.
  3. Выделить фрагмент текста и перенести его на новую строку.
  4. Сохранить файл.
  5. Отменить последнее действие.
  6. Перейти в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и написать некоторый текст.
  7. Перейти в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и написать некоторый текст.
  8. Сохранить и закрыть файл.
5. Открыть файл с исходным текстом на некотором языке программирования (например С или Java)
6. Используя меню редактора, включить подсветку синтаксиса, если она не включена, или выключить, 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.

Возможности:

1. Работа с различными архивами и образами файловых систем, как если бы они являлись обычными каталогами.
2. Работа с сетевыми файловыми системами Samba, FTP, SFTP.
3. Выполнение операций копирования и перемещения файлов в фоновом режиме.
4. Встроенный текстовый редактор с подсветкой синтаксиса.
5. Текстовый режим, основанный на библиотеках ncurses и S-Lang. Это позволяет программе работать как в консоли, так и в различных эмуляторах терминала и через удалённые соединения, например, по протоколу SSH. Поддерживает мышь.
6. Поддержка многоязыкового интерфейса.
7. Поддержка кодировки UTF-8 (начиная с 2009 года).
8. Настраиваемое пользовательское меню, вызывается по F2. Каждый пункт меню выполняет набор команд оболочки (shell). Команды прописываются в файл ~/.config/mc/.mc.menu (или ~/.config/mc/menu).
9. Список каталогов для быстрого доступа, вызывается по Ctrl+. Настраивается непосредственно в панели быстрого доступа, либо редактированием файла



~/config/mc/hotlist.

Встроенный в mc редактор вызывается с помощью функциональной клавиши F4.

## 4 Выполнение лабораторной работы

### Задание по mc

1. Изучаю информацию о mc в интернете (т.к. команда man выдает текст на английском) (рис. 4.1):

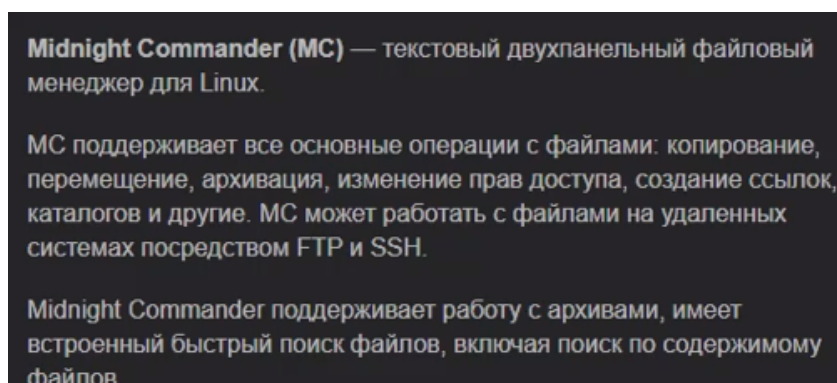


Рис. 4.1: Рисунок 1

2. Устанавливаю (рис. 4.2) и запускаю mc (рис. 4.3):

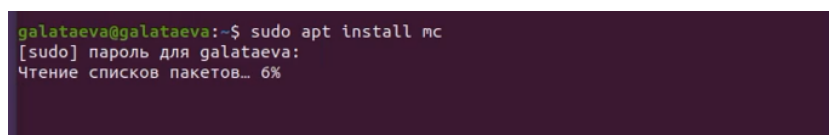


Рис. 4.2: Рисунок 2

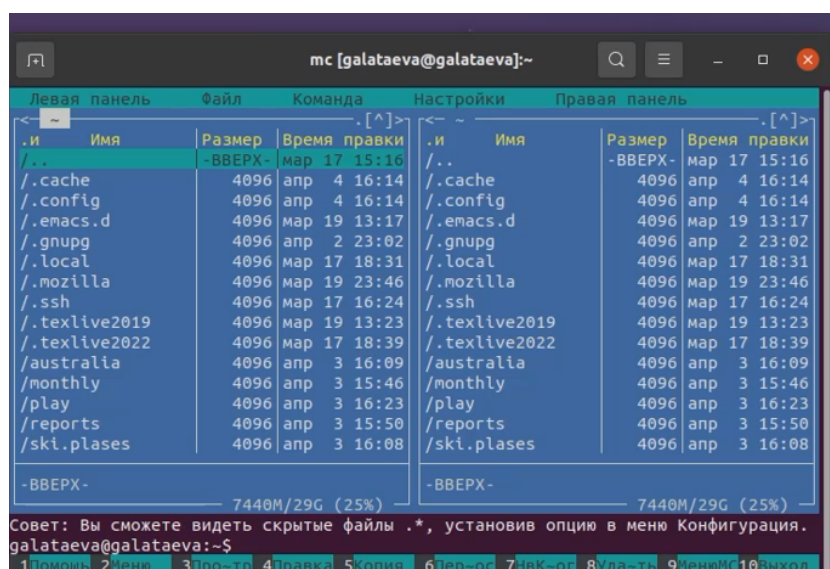


Рис. 4.3: Рисунок 3

3. Выполнила несколько операций в mc:

- операции с панелями,
- выделение/отмена выделения файлов,
- копирование/перемещение файлов,
- получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги,
- выполнила основные команды меню левой (или правой) панели.

4. Выполнила:

- просмотр содержимого текстового файла (рис. 4.4),
- редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования) (рис. 4.5),
- создание каталога (рис. 4.6),
- копирование в файлов в созданный каталог (рис. 4.7).

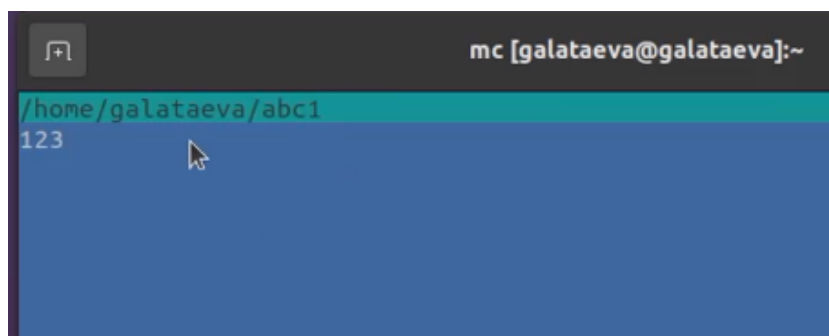


Рис. 4.4: Рисунок 4



Рис. 4.5: Рисунок 5

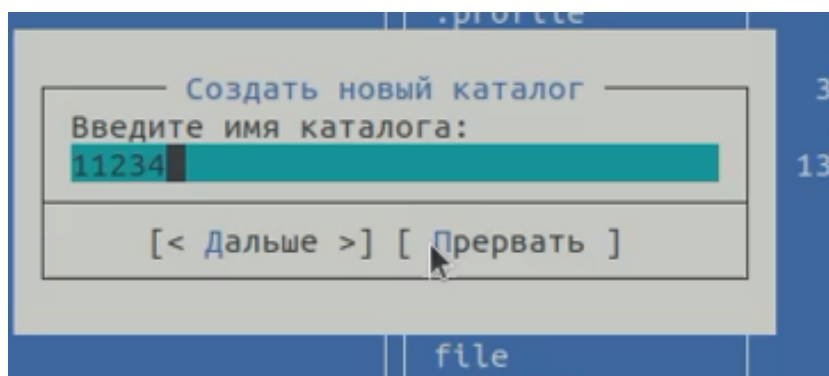


Рис. 4.6: Рисунок 6

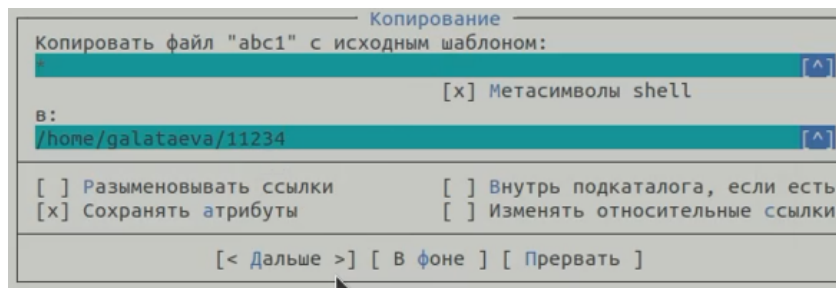


Рис. 4.7: Рисунок 7

5. С помощью соответствующих средств подменю Команда осуществила:

- поиск в файловой системе файла с заданными условиями (например, файла с расширением .c или .cpp, содержащего строку main) (рис. 4.8),
- выбор и повторение одной из предыдущих команд;
- переход в домашний каталог (рис. 4.9),
- анализ файла меню (рис. 4.10) и файла расширений (рис. 4.11).

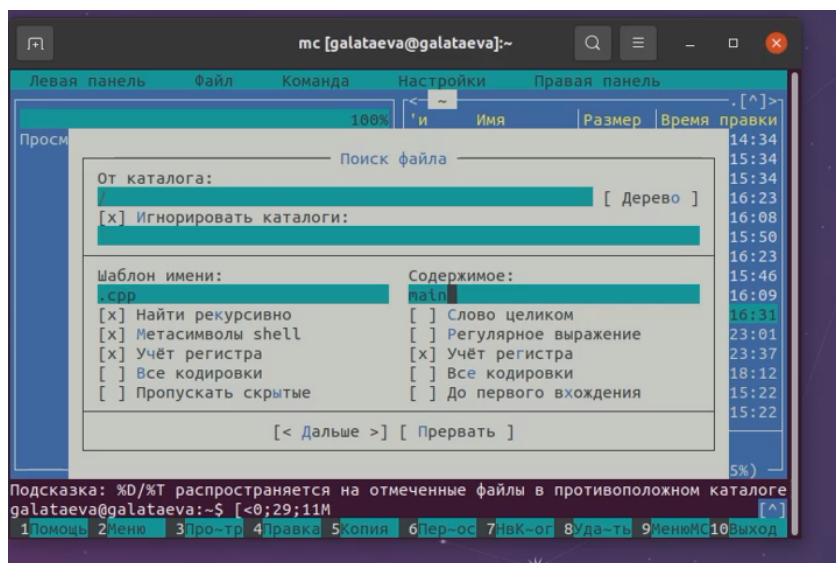


Рис. 4.8: Рисунок 8

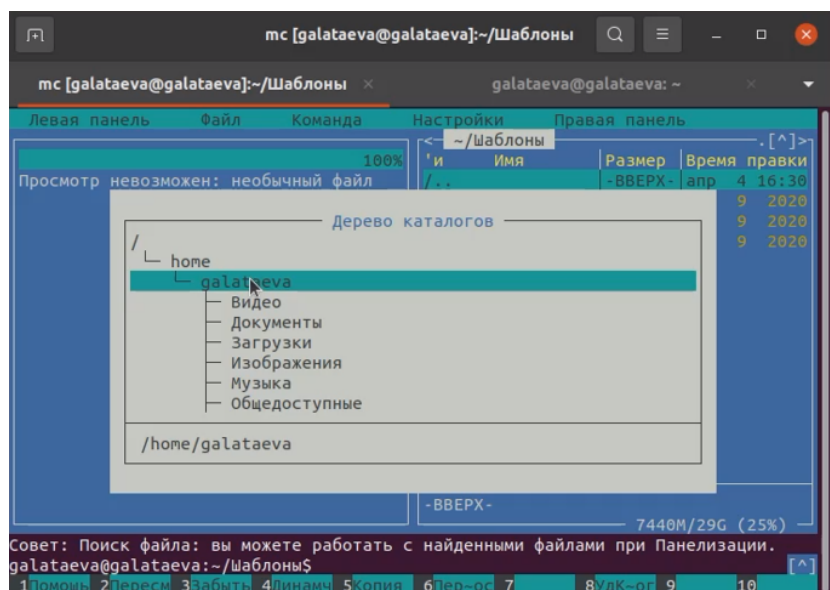


Рис. 4.9: Рисунок 9

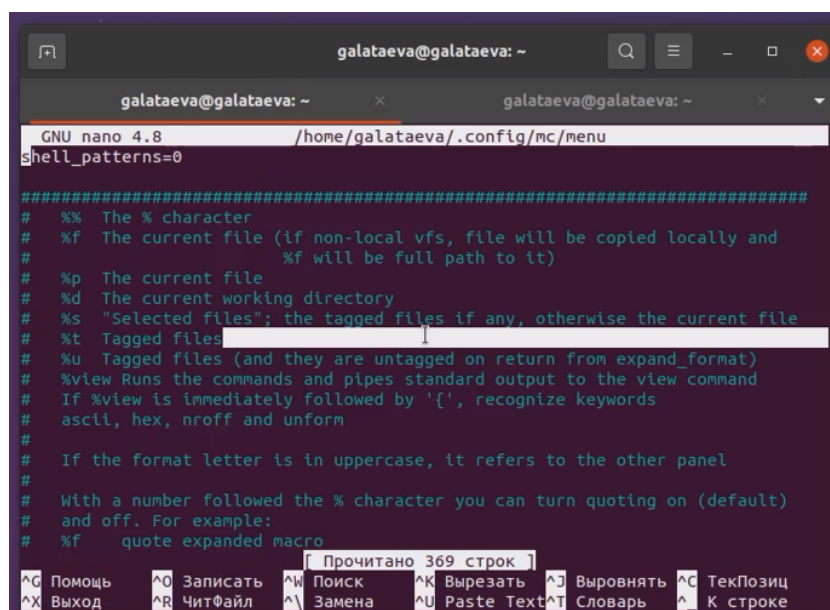


Рис. 4.10: Рисунок 10

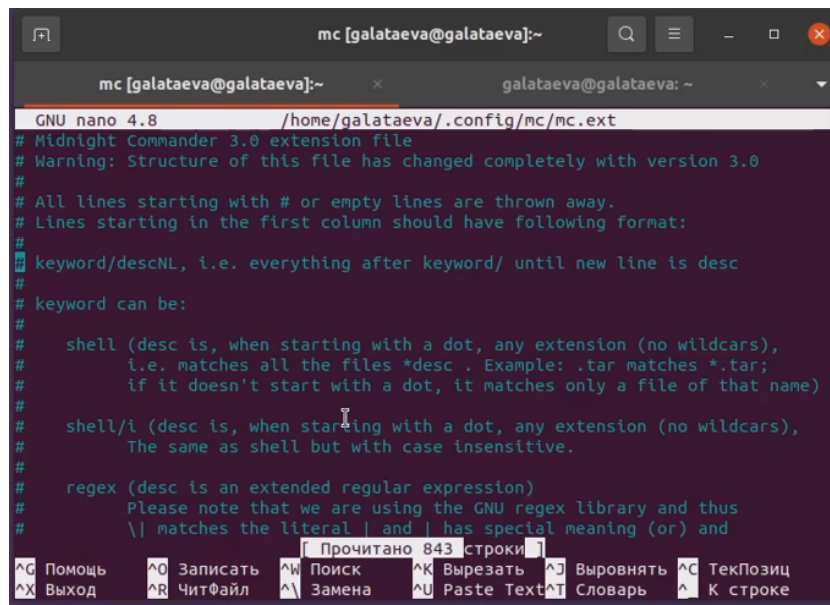


Рис. 4.11: Рисунок 11

6. Вызвала подменю Настройки и освоила операции, определяющие структуру экрана mc.

### Задание по встроенному редактору mc

1. Создала текстовый файл text.txt, открыла его с помощью встроенного в mc редактора и вставила в небольшой фрагмент текста, скопированный из Интернета (рис. 4.12):

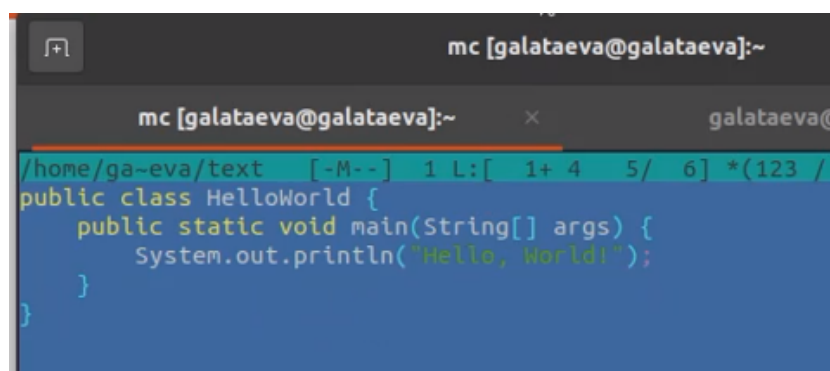


Рис. 4.12: Рисунок 12

2. Прodelала с текстом следующие манипуляции:

1. Удалить строку текста (рис. 4.13),
2. Выделить фрагмент текста и скопируйте его на новую строку (рис. 4.14),
3. Выделить фрагмент текста и перенесите его на новую строку,
4. Сохранить файл,
5. Отменить последнее действие,
6. Перейдти в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и написать некоторый текст (рис. 4.15),
7. Перейти в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и написать некоторый текст (рис. 4.16),
8. Сохранить и закрыть файл.

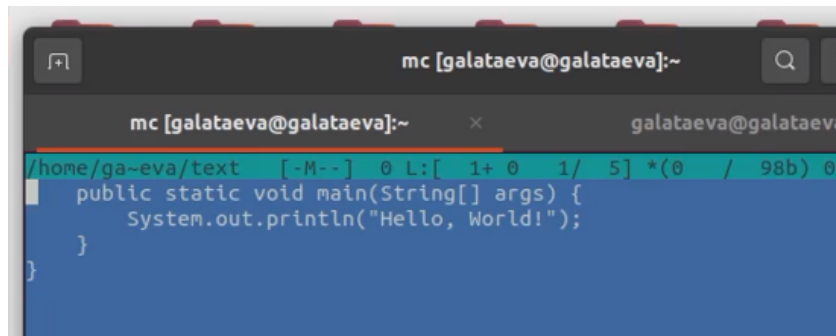


Рис. 4.13: Рисунок 13



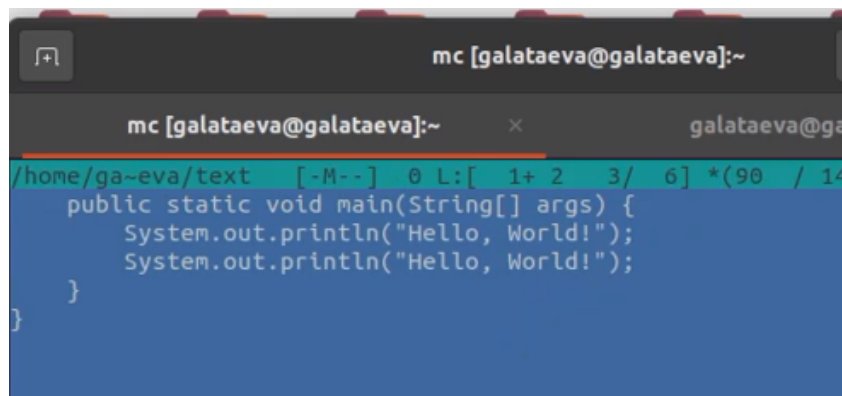


Рис. 4.14: Рисунок 14

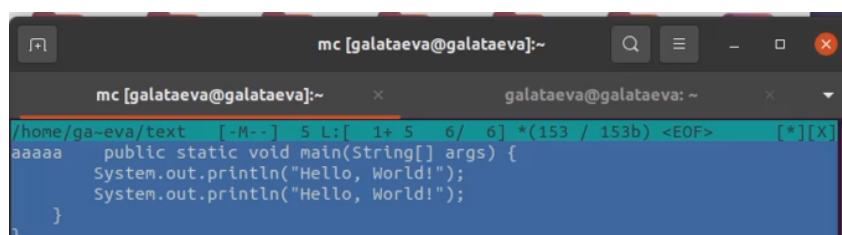


Рис. 4.15: Рисунок 15

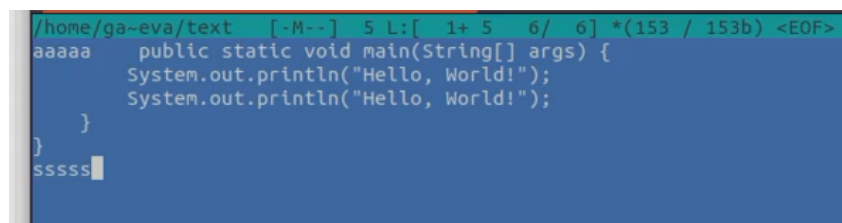
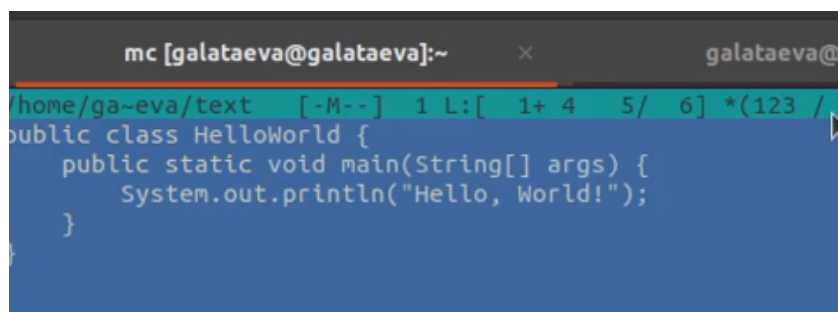


Рис. 4.16: Рисунок 16

3. Используя меню редактора, выключила подсветку синтаксиса (рис. 4.17):



The image shows a screenshot of a code editor window. The title bar at the top reads "mc [galataeva@galataeva]:~" with a close button (X) and the username "galataeva@". The editor displays a Java program with the following code:

```
/home/ga-eva/text [-M--] 1 L:[ 1+ 4 5/ 6] *(123 /
public class HelloWorld {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Hello, World!");
    }
}
```

Рис. 4.17: Рисунок 17

## 5 Выводы

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

## 6 Контрольные вопросы

1. Какие режимы работы есть в `mc`. Охарактеризуйте их.

Режим просмотра файлов. Существует четыре таких режима: Full, Brief, Long и User.

- В режиме Full отображается имя файла, размер файла и время последней модификации.
- В режиме Brief список файлов располагается в две колонки и состоит только из имён файлов (поэтому в этом режиме отображается наибольшее количество файлов, по сравнению с другими режимами).
- Режим Long идентичен результату выполнения команды `ls -l`. В этом режиме панель занимает весь экран.

2. Какие операции с файлами можно выполнить как с помощью команд `shell`, так и с помощью меню (комбинаций клавиш) `mc`? Приведите несколько примеров.

Создать файл, удалить файл, переименовать файл, копировать файл, редактировать файл, прочитать содержимое файла.

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

- Список файлов, показывает список файлов.
- Быстрый просмотр, показывает содержимое файла.

- Информация – на панель выводятся сведения о файле и текущей файловой системе, расположенных на активной панели.
- Дерево – выводиться структура дерева каталогов
- Формат списка – редактировать отображение списка
- Порядок сортировки – сортирует список
- Фильтр – фильтрует файлы по заданному имени

4. Опишите структура меню Файл ms, дайте характеристику командам.

- Просмотр – просмотр текущего файла
- Просмотр вывода команды – функция запроса команды с параметрами
- Правка – открывает текущий файл для его редактирования
- Копирование – копирует файлы или каталоги в указанное место
- Права доступа – позволяет изменить права доступа к одному или нескольким файлам/каталогам
- Жесткая ссылка – позволяет создать жёсткую ссылку к текущему файлу
- Символическая ссылка – позволяет создать символическую ссылку к файлу.
- Владелец/группа – позволяет задать владельца и имя группы для одного или нескольких файлов/каталогов
- Права (Расширенные) – позволяет изменить права доступа и владения для одного или нескольких файлов или каталогов
- Переименование – переименовывает файл/каталог
- Создание каталога – создает каталог
- Удалить – удаляет файл/каталог
- Выход – завершает работу MS

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

- 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 мс 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. Опишите структура меню Настройки mc, дайте характеристику командам.

- Конфигурация — позволяет скорректировать настройки работы с панелями.
- Внешний вид и Настройки панелей — определяет элементы (строка меню, командная строка, подсказки и прочее), отображаемые при вызове mc, а также геометрию расположения панелей и цветовыделение.
- Биты символов — задаёт формат обработки информации локальным терминалом.
- Подтверждение — позволяет установить или убрать вывод окна

с запросом подтверждения действий при операциях удаления и перезаписи файлов, а также при выходе из программы.

- Распознавание клавиш — диалоговое окно используется для тестирования функциональных клавиш, клавиш управления курсором и прочее.
- Виртуальные ФС — настройки виртуальной файловой системы: тайм-аут, пароль и прочее.

7. Назовите и дайте характеристику встроенным командам `ms`.

- `name` отображать имя файла
- `size` отображать размер файла
- `bsize` отображать размер в альтернативной форме, при которой выводятся размеры файлов, а для каталогов выводится только надпись “ПОД-КАТ” (“SUB-DIR”) или “ВВЕРХ” (“UP-DIR”)
- `type` отображать односимвольное поле типа. Этот символ может принимать значения из подмножества символов, выводимых командой `ls -F: *` (asterisk) для исполняемых файлов, `/` (slash) для каталогов, `@` (at-sign) для ссылок (links), `=` (знак равенства) для сокетов (sockets), `-` дефис (hyphen) для байт-ориентированных устройств, `+` для блок-ориентированных устройств, `|` (pipe) для файлов типа FIFO, `(` (тильда) для символических ссылок на каталоги, `!` (восклицательный знак) для оборванных (stale) символических ссылок (ссылок, указывающих в никуда)
- `mark` Звездочка (asterisk) если файл помечен, пробел - если не помечен
- `mtime` время последней модификации файла
- `atime` время последнего доступа к файлу
- `ctime` время последнего изменения файла
- `perm` строка, показывающая текущие права доступа к файлу
- `mode` восьмеричное представление текущих прав доступа к файлу
- `nlink` число ссылок на данный файл
- `ngid` идентификатор группы (GID, в цифровой форме)

- nuid идентификатор пользователя (UID, в цифровой форме).
- owner владелец файла
- group группа, имеющая права на файл
- inode номер inode файла

8. Назовите и дайте характеристику командам встроенного редактора mc.

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

9. Дайте характеристику средствам mc, которые позволяют создавать меню, определяемые пользователем. Строка главного меню появляется в верхней части экрана после нажатия клавиши F9 или щелчка мыши по верхней рамке экрана. Меню состоит из пяти пунктов: “Левая”, “Файл”, Команды”, Настройки” и “Правая” (в английской версии соответственно “Left”, “File”, “Command”, “Options” и “Right”). При выборе одного из этих пунктов появляется соответствующее выпадающее меню.

- Пункты меню “Левая” и “Правая” (“Верхняя” и “Нижняя”) позволяют изменить вид, соответственно, левой и правой (или верхней и нижней) панелей и характер отображаемой в панели информации, в частности,



выполнить соединения с удаленными компьютерами.

- Меню “Файл” позволяет выполнить какие-то действия с выбранным файлом или группой помеченных файлов.
- Меню “Команды” перечисляет действия, которые имеют более общий характер и не относятся только к выделенному в данный момент файлу или группе помеченных файлов.
- Меню “Настройки” служит для задания ряда параметров, определяющих внешний вид и поведение программы Midnight Commander. Один из пунктов этого меню служит для сохранения настроек, заданных пользователем.

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

- C-l Обновляет всю информацию, отображаемую программой Midnight Commander.
- C-x c Запускает команду Chmod для подсвеченного файла или группы отмеченных файлов.
- C-x o Запускает команду Chown для подсвеченного файла или группы отмеченных файлов.
- C-x l Запускает команду создания жесткой ссылки.
- C-x s Запускает команду создания абсолютной символической ссылки.
- C-x v Запускает команду создания относительной символической ссылки.  
Для более детальной информации о ссылках смотрите раздел Меню Файл
- C-x i Переводит пассивную панель в режим “Информация”.
- C-x q Переводит пассивную панель в режим быстрого просмотра.
- C-x ! Выполняется пункт меню “Критерий панелизации”.
- C-x h Добавить имя каталога в “Каталоги быстрого доступа”.
- M-! Выполняет пункт меню “Просмотр вывода команды”, который описан подробнее в разделе “Меню”Файл”.
- M-? Вызов диалогового окна “Поиск файла”.

- М-с Вызов диалогового окна “Быстрая смена каталога”.
- С-о Если Midnight Commander запущен в консоли Linux или FreeBSD, или через xterm, вам будет показан вывод предыдущей команды. При этом на Linux-консоли Midnight Commander использует встроенную программу (cons.saver) для сохранения выводимой информации и демонстрации ее на экране.

## 7 Список литературы

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Midnight\\_Commander](https://ru.wikipedia.org/wiki/Midnight_Commander)
2. <https://ya.ru>