

Отчет по лабораторной работе №7

Командная оболочка Midnight Commander

Галацан Николай, НПИбд-01-22

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Выполнение лабораторной работы	7
3.1	Задание по тс	7
3.2	Задание по встроенному редактору тс	14
4	Выводы	17
5	Ответы на контрольные вопросы	18

Список иллюстраций

3.1	man mc	7
3.2	Копирование файла с помощью F5	8
3.3	Команды правой панели	8
3.4	Просмотр содержимого с помощью подменю “Файл”	9
3.5	Редактирование содержимого с помощью подменю “Файл”	9
3.6	Создание каталога с помощью подменю “Файл”	10
3.7	Копирование файла с помощью подменю “Файл”	10
3.8	Поиск файла с помощью подменю “Команда”	11
3.9	Выбор и повторение команды из истории с помощью подменю “Команда”	11
3.10	Переход в домашний каталог с помощью подменю “Команда”	12
3.11	Файл меню в подменю “Команда”	12
3.12	Файл расширений в подменю “Команда”	13
3.13	Подменю “Настройки”	14
3.14	Выделение и копирование во встроенном редакторе mc	15
3.15	Включение подсветки синтаксиса во встроенном меню	16

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 mc (Full screen, Double Width, Show Hidden Files и т.д.)

Задание по встроенному редактору mc

1. Создайте текстовой 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.

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Задание по mc

1. Изучаю информацию о mc (рис. 3.1).

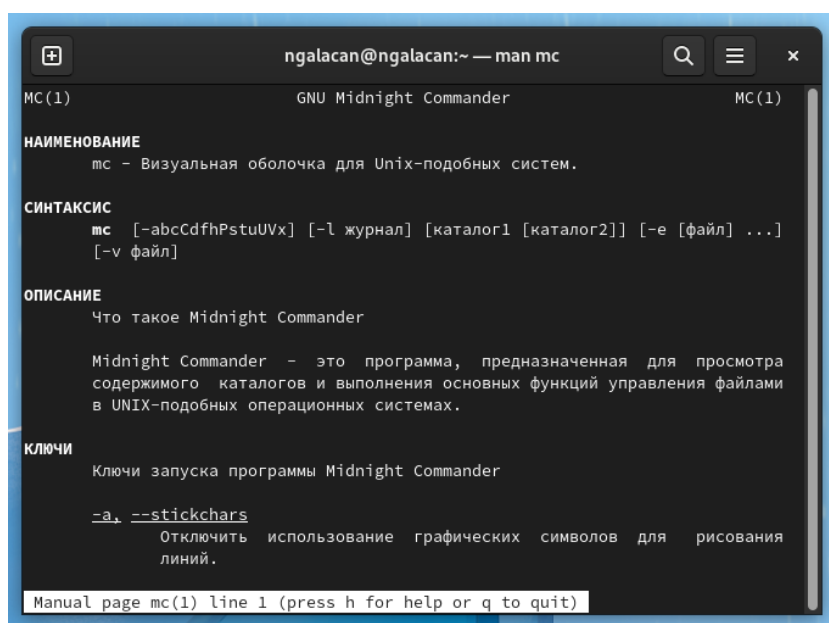


Рис. 3.1: man mc

2. Запускаю mc.
3. Выполняю операции в mc, используя управляющие клавиши (Tab, стрелки, функциональные клавиши F1-F10 и т.п.). Например, применяю F5 для копирования созданного файла file1 (рис. 3.2).

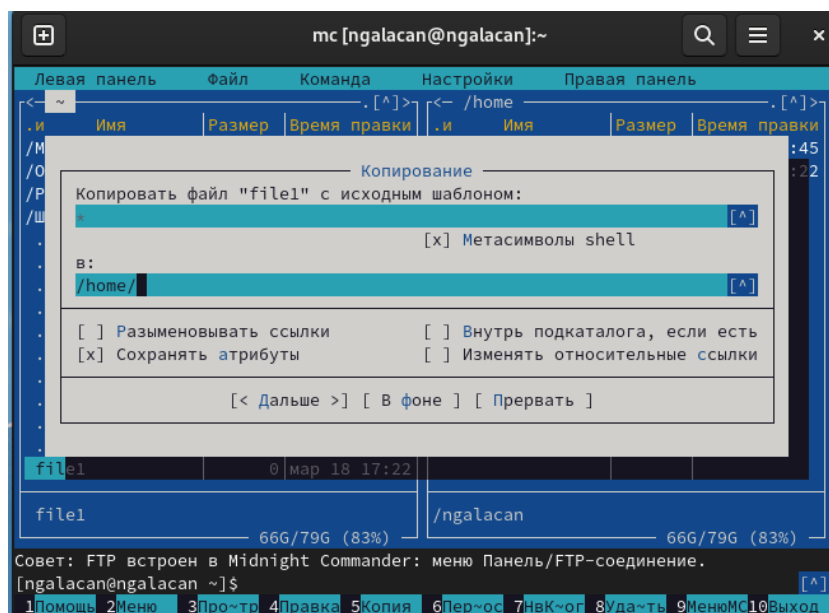


Рис. 3.2: Копирование файла с помощью F5

4. Выполняю основные команды меню правой панели. Например, вывожу на правой панели информацию о файлах (рис. 3.3).

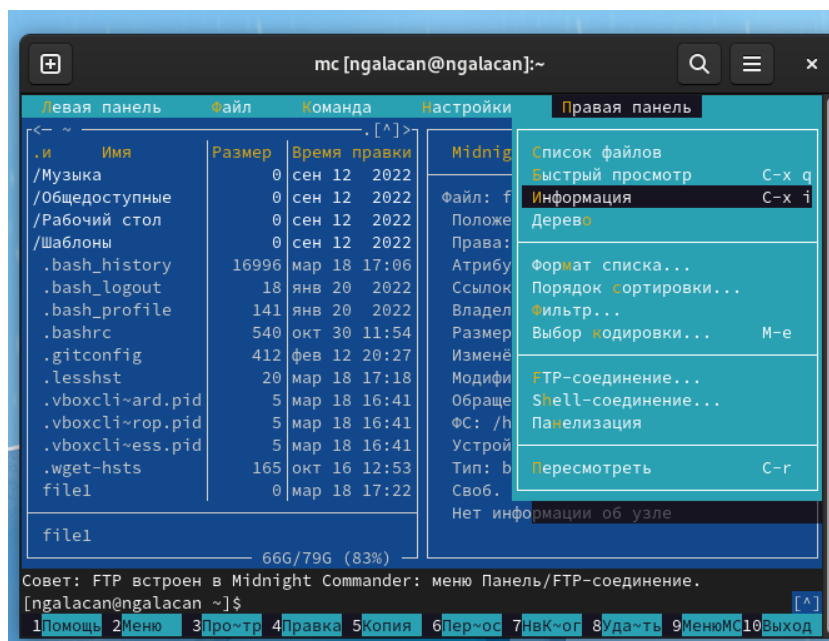


Рис. 3.3: Команды правой панели

На правой панели выводится информация о выделенном файле, в том числе расположение, права доступа, владелец, дата изменения и т.д.

5. С помощью подменю “Файл” просматриваю содержимое текстового файла (рис. 3.4), редактирую его содержимое (рис. 3.5), создаю каталог `newdir` (рис. 3.6), копирую `file1` в созданный каталог (рис. 3.7).

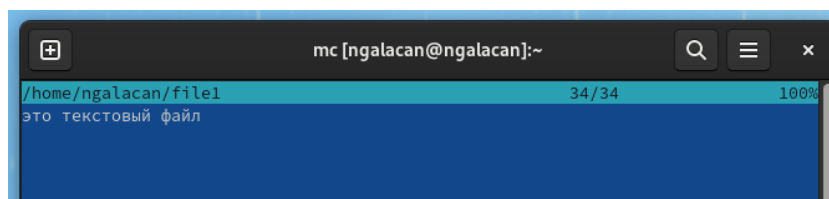


Рис. 3.4: Просмотр содержимого с помощью подменю “Файл”

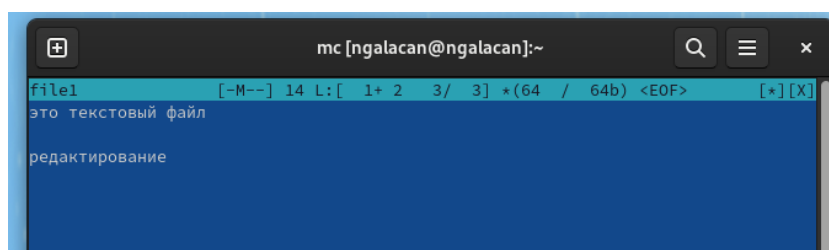


Рис. 3.5: Редактирование содержимого с помощью подменю “Файл”

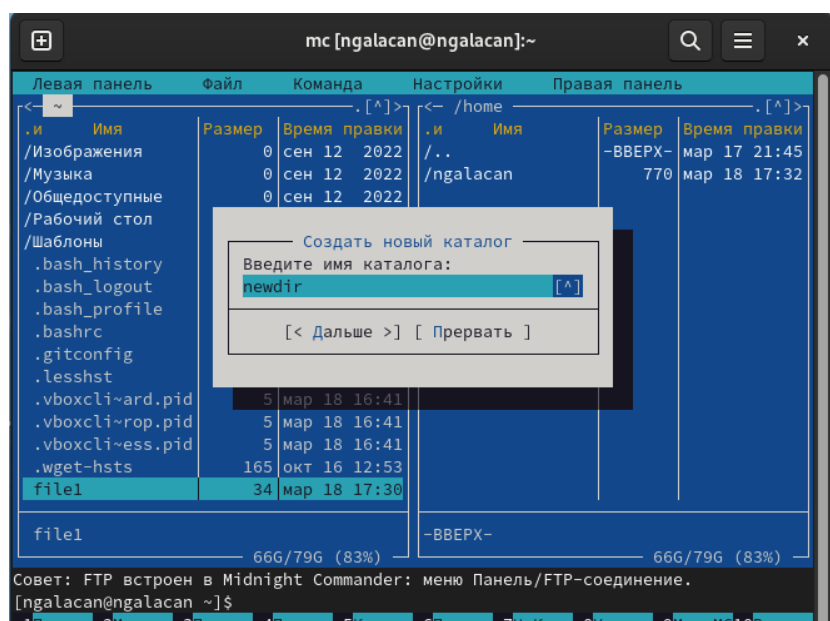


Рис. 3.6: Создание каталога с помощью подменю “Файл”

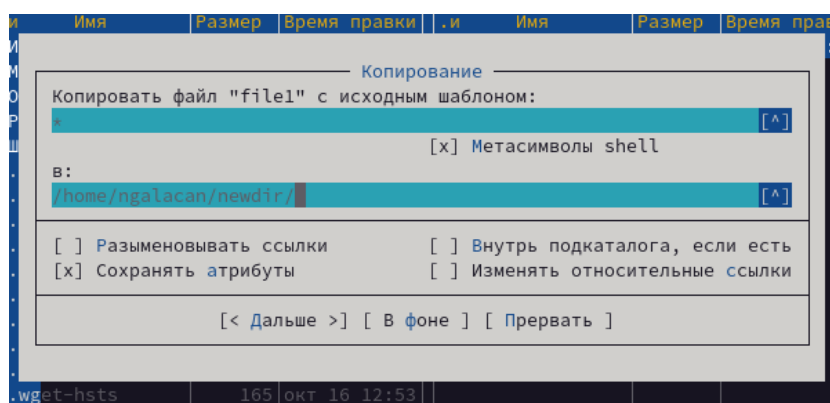


Рис. 3.7: Копирование файла с помощью подменю “Файл”

6. С помощью подменю “Команда” осуществляю поиск в файловой системе файла с расширением .crr, содержащего строку main, но такой файл отсутствует (рис. 3.8).

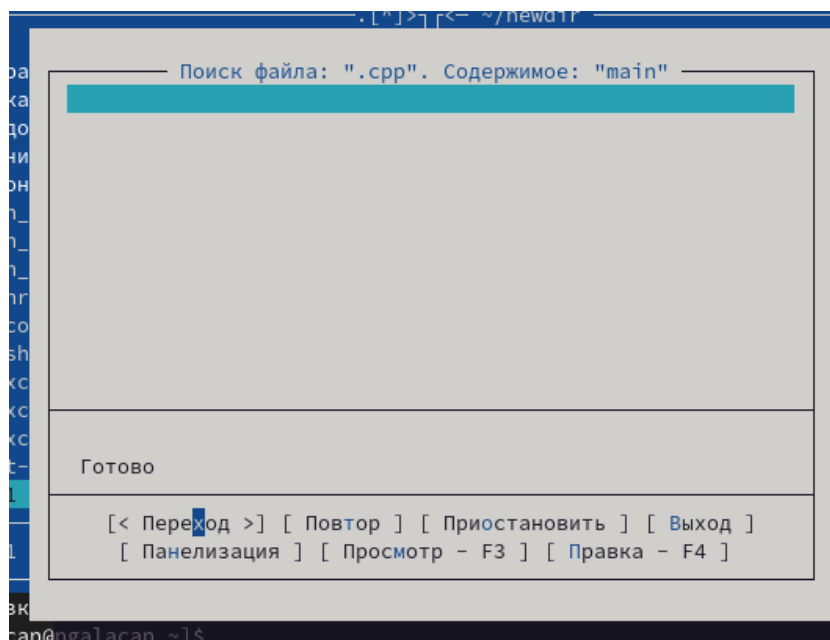


Рис. 3.8: Поиск файла с помощью подменю “Команда”

Нажав “История командной строки” получаю список с введенными командами в оболочке, нажатием Enter повторяю предыдущую команду (рис. 3.9).

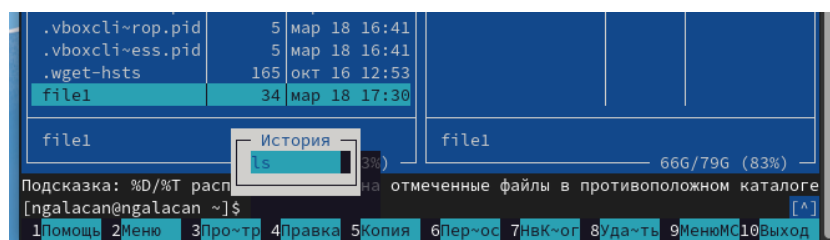


Рис. 3.9: Выбор и повторение команды из истории с помощью подменю “Команда”

Перехожу в домашний каталог через вкладку “Каталоги быстрого доступа” (рис. 3.10).

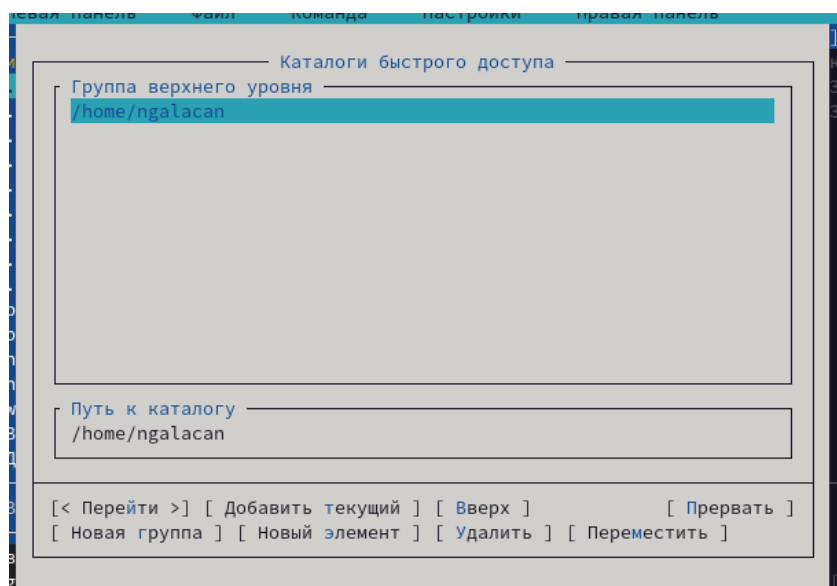


Рис. 3.10: Переход в домашний каталог с помощью подменю “Команда”

Анализирую файл меню (рис. 3.11) и файл расширений (рис. 3.12).

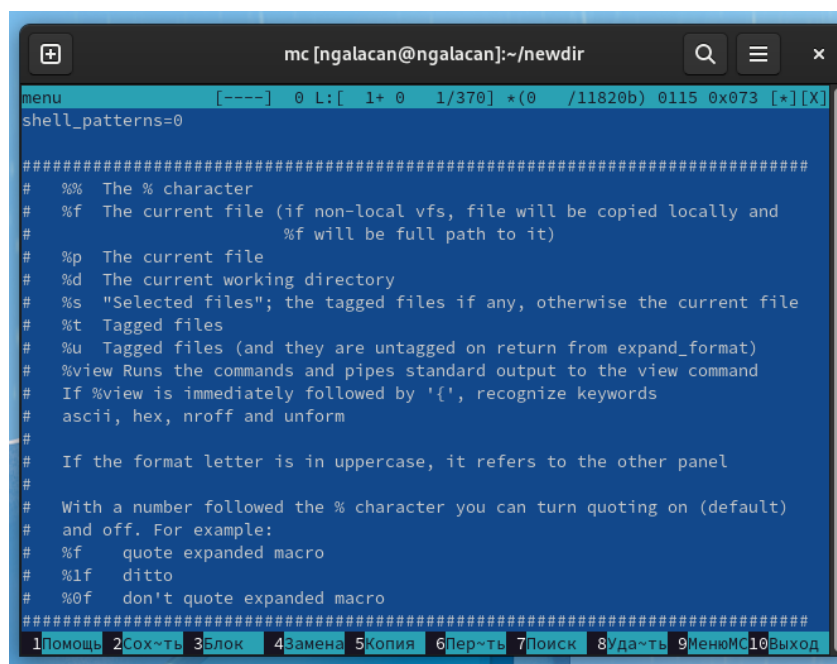


Рис. 3.11: Файл меню в подменю “Команда”

```
mc [ngalacan@ngalacan]:~/newdir
mc.ext [-----] 0 L:[ 1+ 0 1/849] *(0 /22299b) 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;
#         if it doesn't start with a dot, it matches only a file of that name)
#
#   shell/i (desc is, when starting with a dot, any extension (no wildcars),
#           The same as shell but with case insensitive.
#
#   regex (desc is an extended regular expression)
#       Please note that we are using the GNU regex library and thus
#       \| matches the literal | and | has special meaning (or) and
#       () have special meaning and \( \) stand for literal ( ).
#
#   regex/i (desc is an extended regular expression)
#
1Помощь 2Сох-ть 3Блок 4Замена 5Копия 6Пер-ть 7Поиск 8Уда-ть 9МенюМС 10Выход
```

Рис. 3.12: Файл расширений в подменю “Команда”

7. В подменю “Настройки” изучаю операции, определяющие структуру экрана mc. Например, параметр отображения скрытых файлов (рис. 3.13).

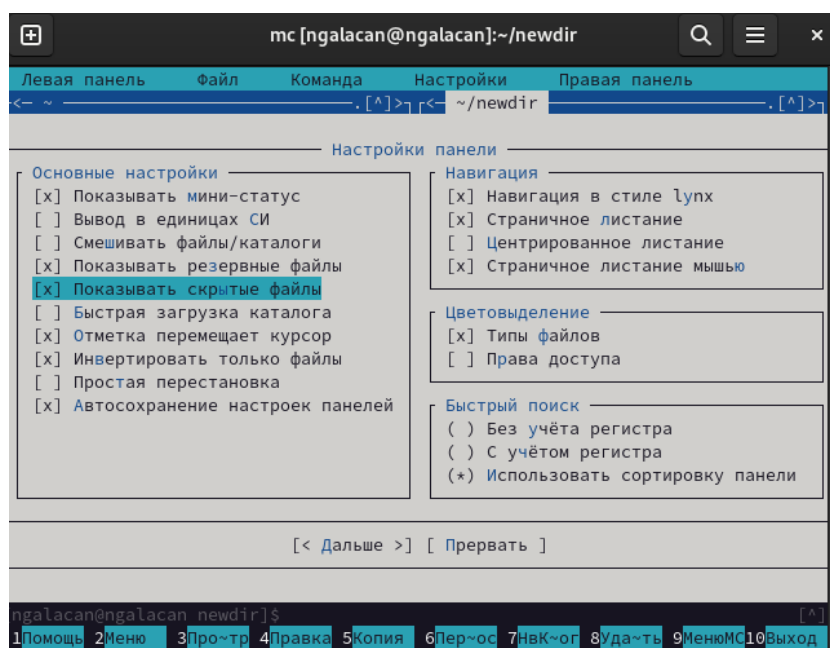


Рис. 3.13: Подменю “Настройки”

3.2 Задание по встроенному редактору mc

1. Создаю файл: `touch text.txt`.
2. Открываю файл для редактирования с помощью F4.
3. Добавляю текст в файл.
4. Прodelываю манипуляции с текстом: удаляю строку с помощью `ctrl+y`, выделяю фрагмент с помощью F3 и копирую его на новую строку с помощью F5 (рис. 3.14).

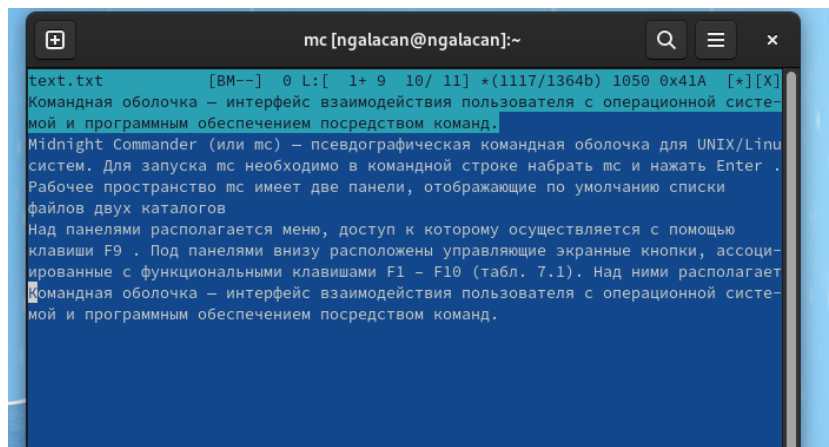
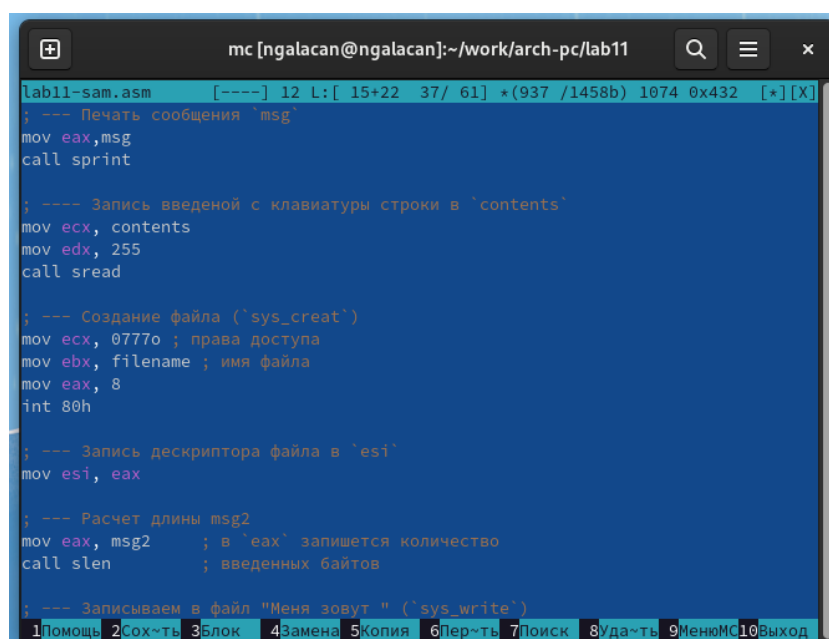


Рис. 3.14: Выделение и копирование во встроенном редакторе mc

Далее выделяю фрагмент с помощью F3 и переношу на новую строку с помощью F6, сохраняю с помощью F2, отменяю сохранение с помощью `ctrl+u`, перехожу в конец файла нажатием `ctrl+End` и дописываю текст, перехожу в начало файла нажатием `ctrl+Home` и дописываю текст, сохраняю (F2) и закрываю (F10).

5. Открываю файл с исходным текстом программы на языке ассемблера из программ, написанных в первом семестре.
6. С помощью меню редактора включаю подсветку синтаксиса (“Команда”=> “Включить/выключить подсветку синтаксиса”) (рис. 3.15).



The image shows a code editor window titled "mc [ngalacan@ngalacan]:~/work/arch-pc/lab11". The editor displays assembly code for "lab11-sam.asm" with syntax highlighting. The code includes comments in Russian and instructions like "mov", "call", and "int". At the bottom, there is a menu bar with 10 items: "1Помощь", "2Сох-ть", "3Блок", "4Замена", "5Копия", "6Пер-ть", "7Поиск", "8Уда-ть", "9МенюМС", and "10Выход".

```
lab11-sam.asm [----] 12 L:[ 15+22 37/ 61] *(937 /1458b) 1074 0x432 [*][X]
; --- Печать сообщения 'msg'
mov eax,msg
call sprint

; ---- Запись введенной с клавиатуры строки в 'contents'
mov ecx, contents
mov edx, 255
call sread

; --- Создание файла ('sys_creat')
mov ecx, 0777o ; права доступа
mov ebx, filename ; имя файла
mov eax, 8
int 80h

; --- Запись дескриптора файла в 'esi'
mov esi, eax

; --- Расчет длины msg2
mov eax, msg2 ; в 'eax' запишется количество
call slen ; введенных байтов

; --- Записываем в файл "Меня зовут " ('sys_write')
```

Рис. 3.15: Включение подсветки синтаксиса во встроенном меню

4 Выводы

Изучены и освоены основные возможности командной оболочки Midnight Commander. Приобретены навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.

5 Ответы на контрольные вопросы

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

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

- копирование «F5» (`cp имя_файла имя_каталога`)
- перемещение/переименование «F6» (`mv имя_файла имя_каталога`)
- создание каталога «F7» (`mkdir имя_каталога`)
- удаление «F8» (`rm имя_файла`)
- изменение прав доступа «ctrl+x» (`chmod u+x имя_файла`)

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

Перейти в строку меню панелей `mc` можно с помощью функциональной клавиши «F9». В строке меню имеются пять меню: «Левая панель», «Файл», «Команда», «Настройки» и «Правая панель».

Под пункт 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 структуру меню «Файл» тс, дайте характеристику командам.

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»«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. Опишите структуру меню “Команда” тс, дайте характеристику командам.

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
- 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 структуру меню “Настройки” тс, дайте характеристику командам.

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. Назовите и дайте характеристику встроенным командам тс.

Функциональные клавиши тс:

- 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 впервой (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.

Встроенный в тс 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)
- «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.

Для редактирования меню пользователя, которое вызывается клавишей «F2», необходимо перейти в пункт «Редактировать файл меню» «Команда» и изменить настройки файла.

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

Часть команд «Меню пользователя», а также меню «Файл» позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом. Например, копирование каталога или файла, переименование, перемещение, архивирование.