

Лабораторная работа №9

Операционные системы

Машков Илья Евгеньевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
3.1	Задание по тс	8
3.1.1	Информация о тс	8
3.1.2	Запуск тс	8
3.1.3	Выделение, копирование, перемещение, информация о файлах/каталогах в тс	9
3.1.4	Выполнение основных команд в меню правой или левой панели	11
3.1.5	Возможности подменю Файл	11
3.1.6	Возможности подменю Команда	14
3.1.7	Подменю Настройки	15
3.2	Задание по встроенному редактору тс	16
3.2.1	Создание файла	16
3.2.2	Редактирование text.txt в редакторе тс	16
3.2.3	Операции с горячими клавишами	17
3.2.4	Открытие файла C++	19
3.2.5	Включение/отключение подсветки синтаксиса	19
4	Выводы	21
	Список литературы	22

Список иллюстраций

3.1	Информация о mc.	8
3.2	Midnight Commander.	9
3.3	Выделение файлов в mc.	9
3.4	Отмена выделения.	9
3.5	Копирование файлов в mc.	10
3.6	Информация о файлах/каталогах в mc.	10
3.7	Древо каталогов.	11
3.8	Просмотр содержимого файла.	12
3.9	Редактирование файла без сохранения.	13
3.10	Создание каталогов в mc.	13
3.11	Копирование файлов в каталог в mc.	14
3.12	Поиск файла с расширением .crr.	14
3.13	Результат поиска.	15
3.14	Настройки панели.	16
3.15	Файл text.txt.	16
3.16	Текст из интернета.	17
3.17	Удаление строки 4.1.	17
3.18	Копирование строки 4.2.	17
3.19	Перемещение строки 4.3.	18
3.20	Сохранение файла.	18
3.21	Отмена действий в файле text.txt.	19
3.22	Подсвеченный синтаксис.	20
3.23	Неподсвеченный синтаксис.	20

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

1. Задание по mc

- Изучите информацию о mc, вызвав в командной строке `man mc`.
- Запустите из командной строки mc, изучите его структуру и меню.
- Выполните 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.)
- Выполните основные команды меню левой (или правой) панели. Оцените степень подробности вывода информации о файлах.
- 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.
- 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);
- Вызовите подменю Настройки . Освойте операции, определяющие структуру экрана mc (Full screen, Double Width, Show Hidden Files и т.д.).

2. Задание по встроенному редактору mc

- Создайте текстовый файл text.txt.
- Откройте этот файл с помощью встроенного в mc редактора.
- Вставьте в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.
- Прodelайте с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:

2.4.1. Удалите строку текста.

2.4.2. Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку.

2.4.3. Выделите фрагмент текста и перенесите его на новую строку.

2.4.4. Сохраните файл.

2.4.5. Отмените последнее действие.

2.4.6. Перейдите в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.

2.4.7. Перейдите в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.

2.4.8. Сохраните и закройте файл.

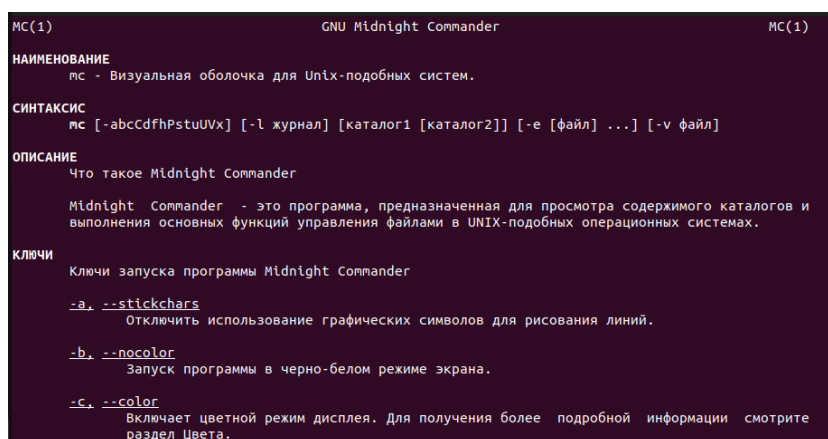
- Откройте файл с исходным текстом на некотором языке программирования (например C или Java)
- Используя меню редактора, включите подсветку синтаксиса, если она не включена, или выключите, если она включена.

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Задание по mc

3.1.1 Информация о mc

Использую команду **man** чтобы узнать информацию о команде **mc** (рис. [3.1]).



```
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.
```

Рис. 3.1: Информация о mc.

3.1.2 Запуск mc

Запускаю **Midnight Commander** с помощью команды **mc** (рис. [3.2]).

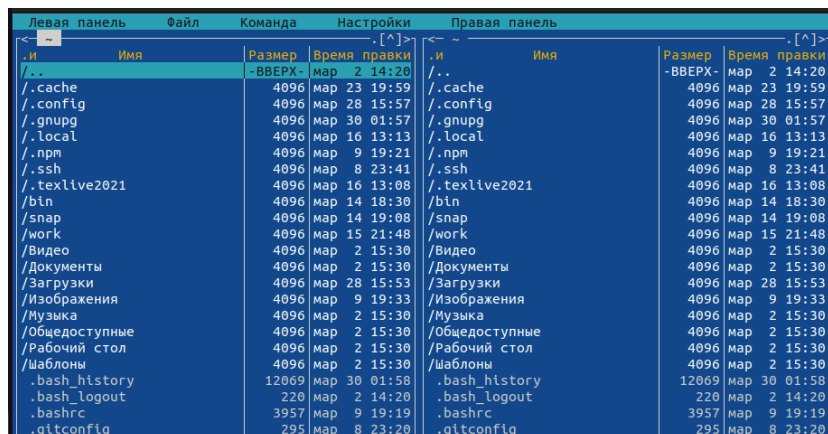


Рис. 3.2: Midnight Commander.

3.1.3 Выделение, копирование, перемещение, информация о файлах/каталогах в mc

Выделение файлов в **mc** происходит с помощью комбинации **Shift+up** (рис. [3.3]).

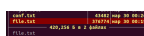


Рис. 3.3: Выделение файлов в mc.

Отменить выделение можно комбинацией **Shift+down** (рис. [3.4]).



Рис. 3.4: Отмена выделения.

Копирование файлов в **mc** осуществляется клавишей **F5** (рис. [3.5]).

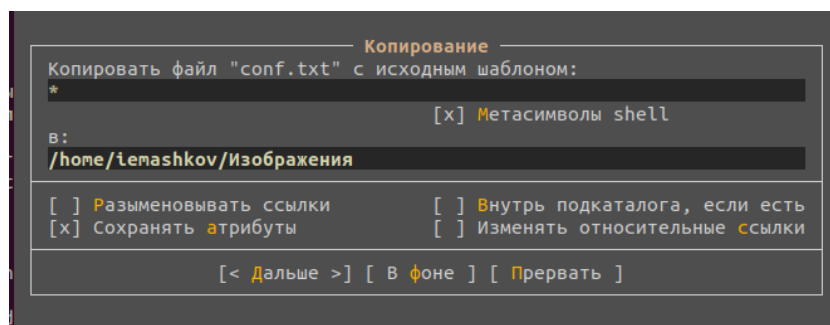


Рис. 3.5: Копирование файлов в mc.

Чтобы просмотреть информацию о файлах/каталогах необходимо вызвать подменю “Правая(Левая) панель” и выбрать пункт “Информация” (рис. [3.6]).

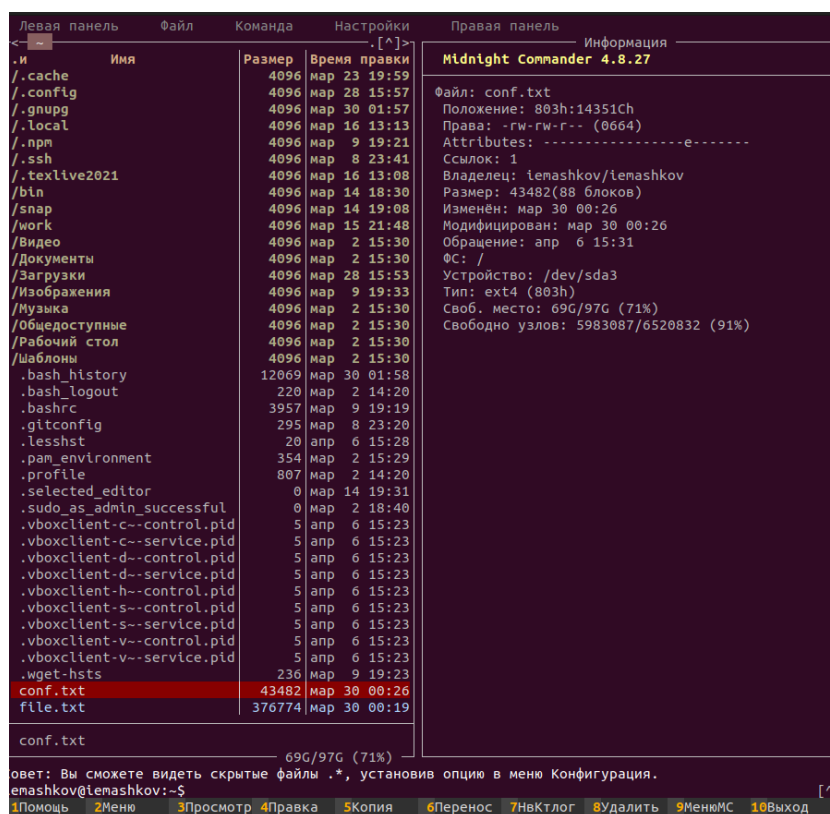
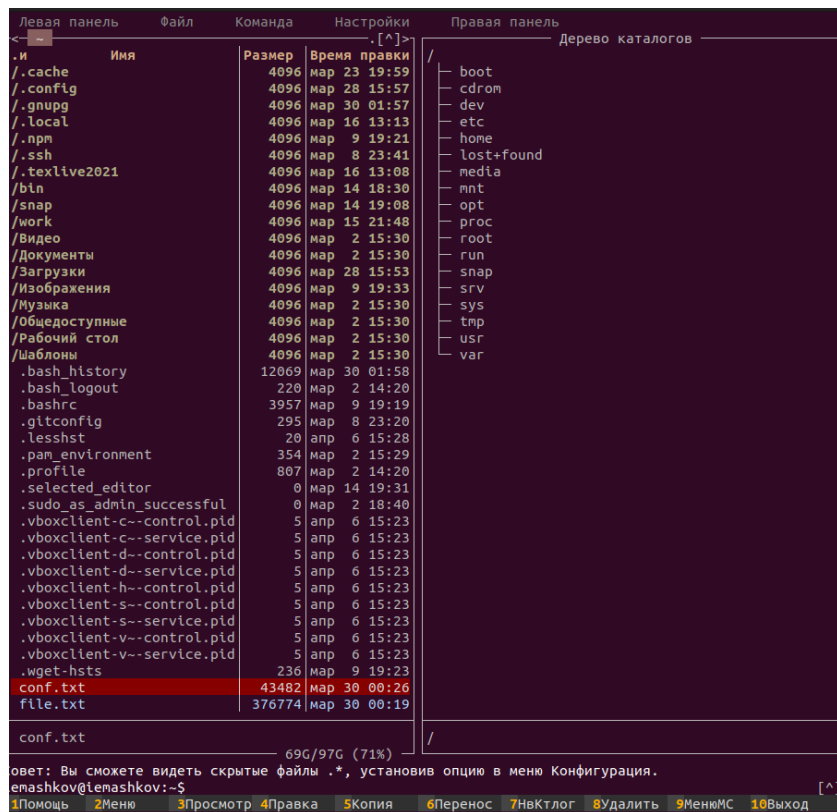


Рис. 3.6: Информация о файлах/каталогах в mc.

3.1.4 Выполнение основных команд в меню правой или левой панели

В данном примере я выбрал пункт “Древо” и получил вывод дерева каталогов (рис. [3.7]).



The screenshot shows a file manager window with a dark theme. The interface is divided into several sections: a top bar with tabs for 'Файл' (File), 'Команда' (Command), and 'Настройки' (Settings); a left panel titled 'Левая панель' (Left panel) showing a list of files and folders; a right panel titled 'Правая панель' (Right panel) showing a directory tree; and a bottom status bar with a progress indicator and a menu bar.

Left Panel (Files and Folders):

Имя	Размер	Время	Правки
./			
./cache	4096	мар 23 19:59	
./config	4096	мар 28 15:57	
./gnupg	4096	мар 30 01:57	
./local	4096	мар 16 13:13	
./npm	4096	мар 9 19:21	
./ssh	4096	мар 8 23:41	
./texlive2021	4096	мар 16 13:08	
./bin	4096	мар 14 18:30	
./snap	4096	мар 14 19:08	
./work	4096	мар 15 21:48	
./Видео	4096	мар 2 15:30	
./Документы	4096	мар 2 15:30	
./Загрузки	4096	мар 28 15:53	
./Изображения	4096	мар 9 19:33	
./Музыка	4096	мар 2 15:30	
./Общедоступные	4096	мар 2 15:30	
./Рабочий стол	4096	мар 2 15:30	
./Шаблоны	4096	мар 2 15:30	
./bash_history	12069	мар 30 01:58	
./bash_logout	228	мар 2 14:20	
./bashrc	3957	мар 9 19:19	
./gitconfig	295	мар 8 23:20	
./lessht	20	апр 6 15:28	
./pam_environment	354	мар 2 15:29	
./profile	807	мар 2 14:20	
./selected_editor	0	мар 14 19:31	
./sudo_as_admin_successful	0	мар 2 18:40	
./vboxclient-c--control.pid	5	апр 6 15:23	
./vboxclient-c--service.pid	5	апр 6 15:23	
./vboxclient-d--control.pid	5	апр 6 15:23	
./vboxclient-d--service.pid	5	апр 6 15:23	
./vboxclient-h--control.pid	5	апр 6 15:23	
./vboxclient-s--control.pid	5	апр 6 15:23	
./vboxclient-s--service.pid	5	апр 6 15:23	
./vboxclient-v--control.pid	5	апр 6 15:23	
./vboxclient-v--service.pid	5	апр 6 15:23	
./wget-hsts	236	мар 9 19:23	
conf.txt	43482	мар 30 00:26	
file.txt	376774	мар 30 00:19	

Right Panel (Directory Tree):

```

/
├── boot
├── cdrom
├── dev
├── etc
├── home
├── lost+found
├── media
├── mnt
├── opt
├── proc
├── root
├── run
├── snap
├── srv
├── sys
├── tmp
├── usr
└── var

```

Bottom Status Bar: 69G/97G (71%)

Bottom Menu Bar: 1Помощь 2Меню 3Просмотр 4Правка 5Копия 6Перенос 7НаКтлог 8Удалить 9МенюМС 10Выход

Рис. 3.7: Древо каталогов.

3.1.5 Возможности подменю Файл

3.1.5.1 Просмотр содержимого файлов

Чтобы просмотреть содержимое файла используем клавишу F3 (рис. [3.8]).

```
home/ienashkov/conf.txt 2781/43482 6%
fw-r--r-- 1 root root 3028 фев 20 22:22 adduser.conf
fw-r--r-- 1 root root 433 мар 23 2022 apg.conf
fw-r--r-- 1 root root 769 фев 22 2022 appstream.conf
fw-r--r-- 1 root root 29219 июн 28 2022 brltty.conf
fw-r--r-- 1 root root 6253 фев 20 22:22 ca-certificates.conf
fw-r--r-- 1 root root 5529 фев 20 22:22 ca-certificates.conf.dpkg-old
fwXf-Xf-X 4 root root 4096 фев 20 22:23 dconf
fw-r--r-- 1 root root 2969 фев 20 2022 debconf.conf
fw-r--r-- 1 root root 604 сен 16 2018 deluser.conf
fw-r--r-- 1 root root 685 янв 8 2022 e2scrub.conf
fw-r--r-- 1 root root 20 фев 24 2022 fprintd.conf
fw-r--r-- 1 root root 694 мар 23 2022 fuse.conf
fw-r--r-- 1 root root 2584 фев 3 2022 gal.conf
fw-r--r-- 1 root root 4436 дек 16 2020 hdparm.conf
fw-r--r-- 1 root root 92 окт 15 2021 host.conf
fwXf-Xf-X 2 root root 4096 фев 20 22:25 insserv.conf.d
fw-r--r-- 1 root root 110 мар 2 14:22 kernel-img.conf
fw-r--r-- 1 root root 1308 мар 24 2022 kerneloops.conf
fw-r--r-- 1 root root 34 дек 16 2020 ld.so.conf
fwXf-Xf-X 2 root root 4096 мар 2 14:27 ld.so.conf.d
fw-r--r-- 1 root root 27 мар 13 2022 libao.conf
fw-r--r-- 1 root root 191 мар 17 2022 libaudit.conf
fw-r--r-- 1 root root 592 янв 24 2022 logrotate.conf
fw-r--r-- 1 root root 5217 мар 17 2022 manpath.config
fw-r--r-- 1 root root 744 янв 8 2022 mke2fs.conf
fw-r--r-- 1 root root 767 мар 24 2022 netconfig
fwXf-Xf-X 1 root root 228 мар 23 2022 nftables.conf
fw-r--r-- 1 root root 542 мар 2 14:24 nsswitch.conf
fw-r--r-- 1 root root 552 авг 12 2020 pam.conf
fw-r--r-- 1 root root 7649 фев 20 22:24 pnm2ppa.conf
fwXfXfXfX 1 root root 39 мар 2 14:20 resolv.conf -> ../run/systemd/resolve/stub-resolv.conf
fw-r--r-- 1 root root 1382 дек 24 2021 rsyslog.conf
fw-r--r-- 1 root root 5620 янв 9 2022 rygel.conf
fw-r--r-- 1 root root 10593 апр 1 2022 sensors3.conf
fw-r--r-- 1 root root 4573 фев 14 2022 sudo.conf
fw-r--r-- 1 root root 9390 фев 14 2022 sudo_logsrvd.conf
fw-r--r-- 1 root root 2355 фев 25 2022 sysctl.conf
fw-r--r-- 1 root root 1260 июн 16 2020 ucf.conf
fw-r--r-- 1 root root 1523 мар 25 2022 usb_modeswitch.conf
fw-r--r-- 1 root root 681 мар 23 2022 xattr.conf
fwXf-Xf-X 2 root root 4096 фев 20 22:24 conf.d
etc/alsa/conf.d:
fwXfXfXfX 1 root root 46 мар 2 14:16 10-samplerate.conf -> /usr/share/alsa/alsa.conf.d/10-samplerate.conf
fwXfXfXfX 1 root root 45 мар 2 14:16 10-speexrate.conf -> /usr/share/alsa/alsa.conf.d/10-speexrate.conf
1Помощь 2Разверн 3Выход 4Нех 5Перейти 6 7Поиск 8Исходный 9Формат 10Выход
```

Рис. 3.8: Просмотр содержимого файла.

3.1.5.2 Редактирование файла

Чтобы редактировать файл используем клавишу **F4**, а чтобы выйти без сохранения мы нажимаем **Ctrl+x**, после чего не соглашаемся с принятием изменений (рис. [3.9]).

```
GNU nano 6.2 /home/ienashkov/conf.txt *
/etc/tevmf/dvips/config:
drwxr-xr-x 2 root root 4096 фев 5 2022 config
/etc/tevmf/tex/generic/config:
-rw-r--r-- 1 root root 63 ноя 30 20:00 uaclient.conf
-rw-r--r-- 1 root root 305 мар 11 2022 udev.conf
-rw-r--r-- 1 root root 2971 апр 8 2022 mount_options.conf.example
-rw-r--r-- 1 root root 251 апр 8 2022 udisk2.conf
-rw-r--r-- 1 root root 1391 сен 19 2021 sysctl.conf
-rw-r--r-- 1 root root 312 фев 20 22:24 ufw.conf
-rw-r--r-- 1 root root 2847 мар 9 2022 UPower.conf
-rw-r--r-- 1 root root 479 дек 6 00:18 tools.conf
-rw-r--r-- 1 root root 18481 дек 6 00:18 tools.conf.example
-rw-r--r-- 1 root root 113 дек 6 00:18 vgauth.conf
-rw-r--r-- 1 root root 69 дек 6 00:18 xautostart.conf
drwxr-xr-x 2 root root 4096 мар 25 2022 xorg.conf.d
-rw-r--r-- 1 root root 630 фев 20 22:24 Xwrapper.conf
/etc/X11/xorg.conf.d:
-rw-r--r-- 1 root root 1581 дек 18 2020 70in-config_launch
-rw-r--r-- 1 root root 414 мар 25 2022 user-dirs.conf
drwxrwxr-x 3 ienashkov ienashkov 4096 мар 15 21:17 config
-rw-rw-r-- 1 ienashkov ienashkov 227 мар 28 16:02 jsconfig.json
/home/ienashkov/work/blog/config:
/home/ienashkov/work/blog/config/_default:
drwxrwxr-x 2 ienashkov ienashkov 4096 мар 15 21:17 conference-paper
/home/ienashkov/work/blog/content/publication/conference-paper:
-rw-rw-r-- 1 ienashkov ienashkov 15043 мар 15 21:17 conference-paper.pdf
-rw-rw-r-- 1 ienashkov ienashkov 653 мар 28 16:01 mathjax-config.js
drwxrwxr-x 2 ienashkov ienashkov 4096 мар 15 22:28 conference-paper
/home/ienashkov/work/blog/public/publication/conference-paper:
-rw-rw-r-- 1 ienashkov ienashkov 15043 мар 28 16:01 conference-paper.pdf
drwxrwxr-x 3 ienashkov ienashkov 4096 мар 15 22:28 paper-conference
/home/ienashkov/work/blog/public/publication-type/paper-conference:
/home/ienashkov/work/blog/public/publication-type/paper-conference/page:
/home/ienashkov/work/blog/public/publication-type/paper-conference/page/1:
drwxrwxr-x 2 ienashkov ienashkov 4096 мар 15 21:18 conference-paper
/home/ienashkov/work/blog/resources/_gen/images/publication/conference-paper:
drwxrwxr-x 4 ienashkov ienashkov 4096 мар 8 23:41 config
/home/ienashkov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/config:
/home/ienashkov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/config/course:
/home/ienashkov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/config/script:

АВОБА
^C Справка ^O Записать ^W Поиск ^K Вырезать ^T Выполнить ^S Позиция M-U Отмена
^X Выход ^R ЧитФайл ^M Замена ^U Вставить ^J Выровнять ^V К строке M-E Повтор
```

Рис. 3.9: Редактирование файла без сохранения.

3.1.5.3 Создание каталога

Создание каталогов осуществляется клавишей F7 (рис. [3.10]).

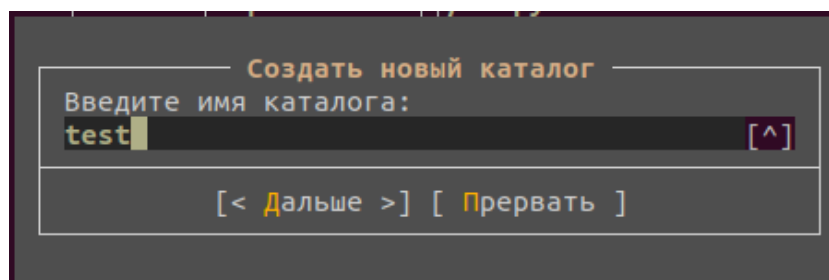


Рис. 3.10: Создание каталогов в ms.

3.1.5.4 Копирование файлов в созданный каталог

Для этого используем F5 и в путь прописываем адрес нашего каталога (рис. [3.11]).

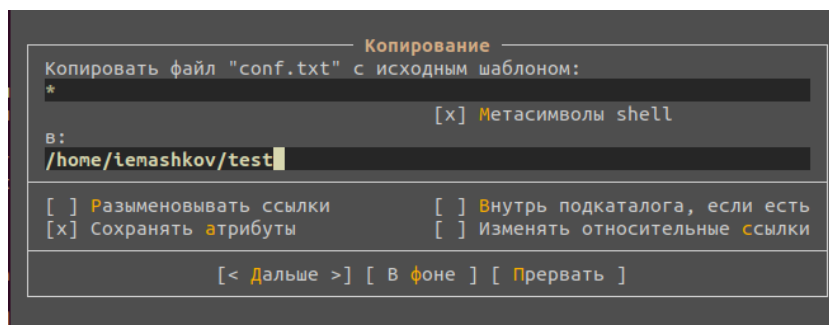


Рис. 3.11: Копирование файлов в каталог в тс.

3.1.6 Возможности подменю Команда

3.1.6.1 Поиск файла с расширением .cpp

В открывшемся подменю используем опцию Поиск, а в открывшемся окне прописываем параметры для поиска (рис. [3.12]).

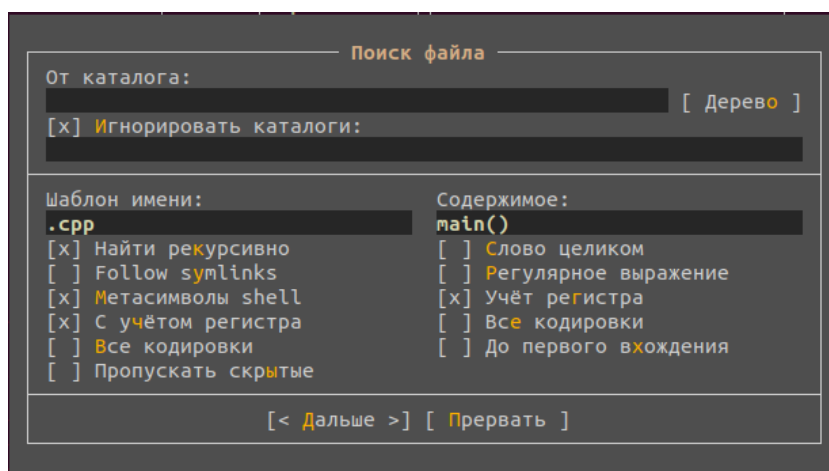


Рис. 3.12: Поиск файла с расширением .cpp.

У меня таких файлов не оказалось (рис. [3.13]).

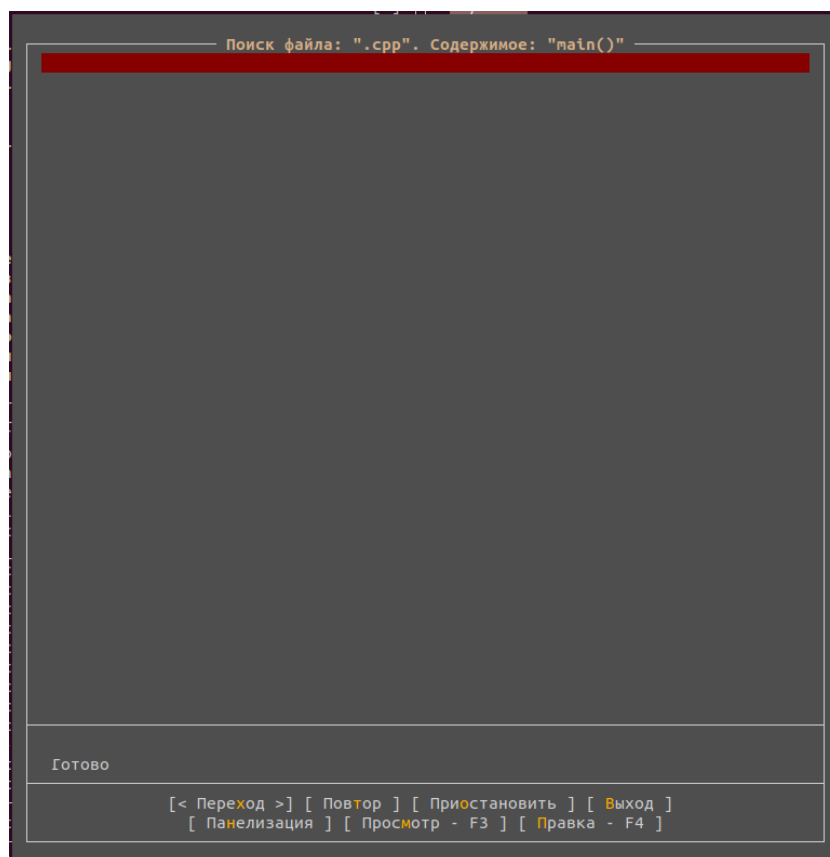


Рис. 3.13: Результат поиска.

3.1.7 Подменю Настройки

В этом подменю есть опция Настройки панели, где можно включить полно-экранный отображение, показ скрытых файлов и т.д. (рис. [3.14]).

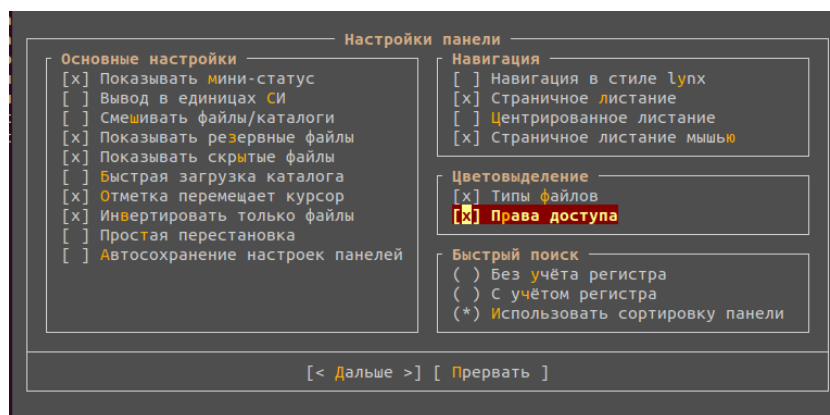


Рис. 3.14: Настройки панели.

3.2 Задание по встроенному редактору mc

3.2.1 Создание файла

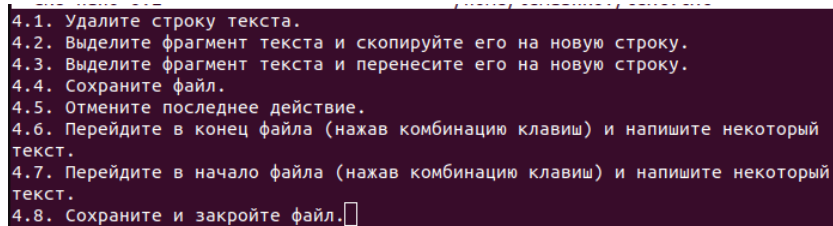
С помощью команды **touch** создаю файл **text.txt** (рис. [3.15]):

```
iemashkov@iemashkov:~$ touch text.txt
iemashkov@iemashkov:~$
```

Рис. 3.15: Файл text.txt.

3.2.2 Редактирование text.txt в редакторе mc

Вставляю в файл часть описания заданий лабораторной работы (рис. [3.16]).



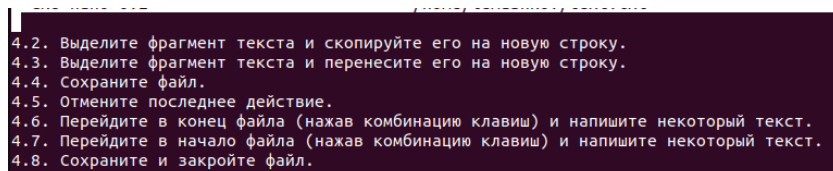
4.1. Удалите строку текста.
4.2. Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку.
4.3. Выделите фрагмент текста и перенесите его на новую строку.
4.4. Сохраните файл.
4.5. Отмените последнее действие.
4.6. Перейдите в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.
4.7. Перейдите в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.
4.8. Сохраните и закройте файл.□

Рис. 3.16: Текст из интернета.

3.2.3 Операции с горячими клавишами

3.2.3.1 Удаление строки текста

Удаляю строку 4.1. комбинацией **Ctrl+y** (рис. [3.17]).

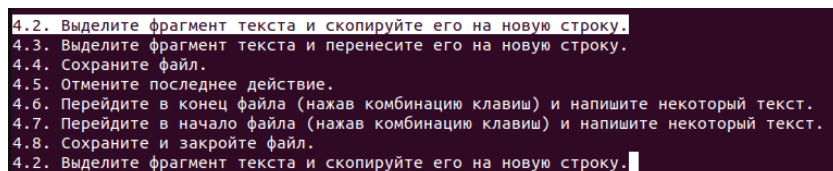


4.2. Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку.
4.3. Выделите фрагмент текста и перенесите его на новую строку.
4.4. Сохраните файл.
4.5. Отмените последнее действие.
4.6. Перейдите в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.
4.7. Перейдите в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.
4.8. Сохраните и закройте файл.

Рис. 3.17: Удаление строки 4.1.

3.2.3.2 Копирование строки

Выделяю строку 4.2., копирую её комбинацией **Ctrl+Shift+C** и вставляю её в конец комбинацией **Ctrl+U** (рис. [3.18]).

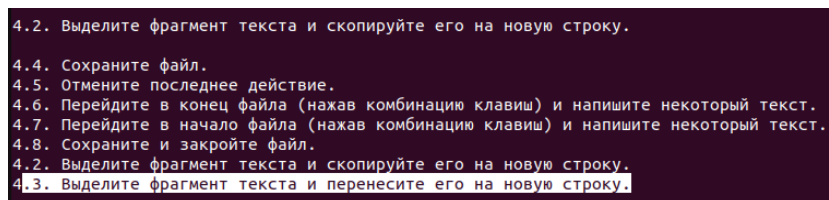


4.2. Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку.
4.3. Выделите фрагмент текста и перенесите его на новую строку.
4.4. Сохраните файл.
4.5. Отмените последнее действие.
4.6. Перейдите в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.
4.7. Перейдите в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.
4.8. Сохраните и закройте файл.
4.2. Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку.█

Рис. 3.18: Копирование строки 4.2.

3.2.3.3 Перемещение строки

Выделяю строку 4.3. и вырезаю её комбинацией **Ctrl+K**, а потом вставляю её в конец комбинацией **Ctrl+U** (рис. [3.19]).



4.2. Выделите фрагмент текста и скопируйте 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.
4.2. Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку.
4.3. Выделите фрагмент текста и перенесите его на новую строку.

Рис. 3.19: Перемещение строки 4.3.

3.2.3.4 Сохранение файла

Сохранить содержимое файла можно как клавишей **F2**, так и комбинацией **Ctrl+O** (рис. [3.20]):

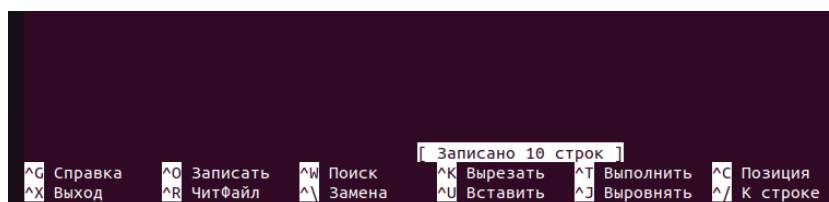


Рис. 3.20: Сохранение файла.

3.2.3.5 Отмена последних действий

Отмену я производил комбинацией **Alt+U** (рис. [3.21]).

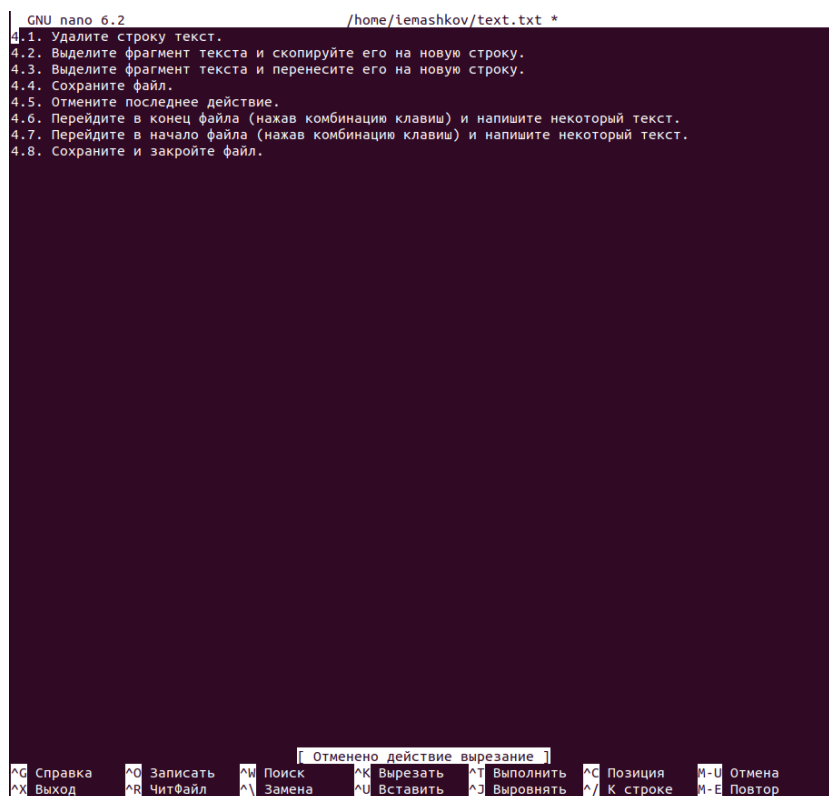


Рис. 3.21: Отмена действий в файле text.txt.

3.2.3.6 Остальные операции в редакторе

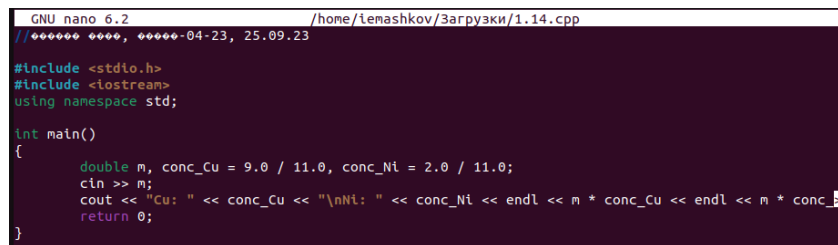
Перемещение в начало - клавиша **PageUp**. Перемещение в конец - Клавиша **PageDown**. Выход из файла - клавиша **F10** или комбинация **Ctrl+X**.

3.2.4 Открытие файла C++

Для этого я скачал файл со своего **github**.

3.2.5 Включение/отключение подсветки синтаксиса

Изначально синтаксис подсвечен (рис. [3.22]).

A screenshot of the GNU nano 6.2 text editor. The title bar shows the file path /home/ienashkov/Загрузки/1.14.cpp. The code is written in C++ and features syntax highlighting: keywords like #include, using, int, double, and return are in blue; identifiers like m, conc_Cu, and conc_Ni are in green; and string literals are in red. The code includes headers for <stdio.h> and <iostream>, uses the std namespace, and contains a main function with variable declarations, input, and formatted output using cout and endl. The code is as follows:

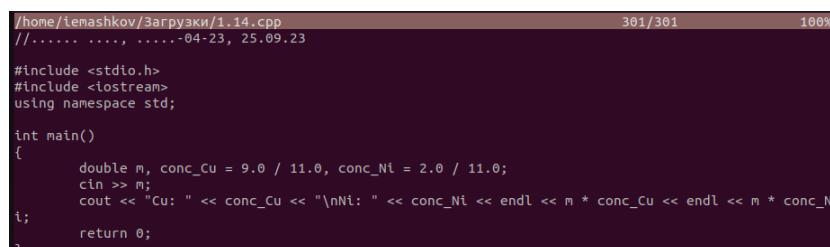
```
GNU nano 6.2 /home/ienashkov/Загрузки/1.14.cpp
//***** ****, ****-04-23, 25.09.23

#include <stdio.h>
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    double m, conc_Cu = 9.0 / 11.0, conc_Ni = 2.0 / 11.0;
    cin >> m;
    cout << "Cu: " << conc_Cu << "\nNi: " << conc_Ni << endl << m * conc_Cu << endl << m * conc_Ni << endl;
    return 0;
}
```

Рис. 3.22: Подсвеченный синтаксис.

Я не нашёл опции для отключения этой подсветки в меню редактора, а чтобы её отключить по-другому, надо прописывать команды, чего я делать не стал. Поэтому я просто открыл файл для обычного просмотра, в котором синтаксис не подсвечен (рис. [3.23]).

A screenshot of the GNU nano 6.2 text editor showing the same C++ code as in Figure 3.22, but without syntax highlighting. The code is displayed in a monospaced font with no color. The title bar shows the file path /home/ienashkov/Загрузки/1.14.cpp and the status bar shows 301/301 and 100%. The code is as follows:

```
/home/ienashkov/Загрузки/1.14.cpp 301/301 100%
//***** ****, ****-04-23, 25.09.23

#include <stdio.h>
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    double m, conc_Cu = 9.0 / 11.0, conc_Ni = 2.0 / 11.0;
    cin >> m;
    cout << "Cu: " << conc_Cu << "\nNi: " << conc_Ni << endl << m * conc_Cu << endl << m * conc_Ni << endl;
    return 0;
}
```

Рис. 3.23: Неподсвеченный синтаксис.

4 Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы я освоил основные возможности командной оболочки Midnight Commander. А также приобрёл навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов, а также манипуляций с ними.

Список литературы

Операционные системы