

Отчет по лабораторной работе №7

дисциплина: Операционные системы

Старков Никита Алексеевич

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
2.1	Задание по тс	5
2.2	Задание по встроенному редактору тс	20
3	Контрольные вопросы	22
4	Вывод	29

Список иллюстраций

2.1	Информация о команде ms	5
2.2	Левая панель	6
2.3	Файл	6
2.4	Команда	7
2.5	Настройка	7
2.6	Правая панель	8
2.7	Выделение файлов	8
2.8	Выделение/отмена выделения	8
2.9	Копирование файлов	9
2.10	Перемещение файлов	9
2.11	Информация	10
2.12	Изменение формата списка	10
2.13	Права доступа	11
2.14	Расширенные права	11
2.15	Список файлов	12
2.16	Быстрый просмотр	13
2.17	Информация	13
2.18	Дерево	14
2.19	Выбор кодировки	15
2.20	Просмотр содержимого текстового файла	15
2.21	Создание каталога	16
2.22	Копирование	16
2.23	Поиск	17
2.24	История	17
2.25	Домашний каталог	17
2.26	Конфигурация	18
2.27	Внешний вид	18
2.28	Подтверждение	19
2.29	Оформление	19
2.30	Биты символов	19
2.31	Файл text.txt	20
2.32	Текст из интернета в файле	20
2.33	Файл после редактирования	20
2.34	Программа на c++	20
2.35	Выключение подсветки синтаксиса	21

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

2.1 Задание по mc

1) Изучил информацию о mc с помощью команды man

```
MC(1)                                GNU Midnight Commander                                MC(1)

НАИМЕНОВАНИЕ
mc - Визуальная оболочка для Unix-подобных систем.

СИНТАКСИС
mc [-abccdfhPstuVvx] [-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, --colorstarg
    Используется для того, чтобы задать другой набор цветов в командной строке. Формат
    аргумента arg описан в разделе Цвета.

--configure-options
    Выводит опции конфигурирования, с которыми был собран Midnight Commander.

-d, --nomouse
    Отключает поддержку мыши.

-D N, --debuglevel=N
    Используется только если код был скомпилирован с поддержкой виртуальной файловой
    системы smbfs для установки уровня отладочных сообщений smbfs в N (0-10).

-e [файл]
    Запустить встроенный редактор. Если параметр "файл" задан, этот файл будет открыт при
    запуске. Смотрите также mcedit(1).

Manual page mc(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 2.1: Информация о команде mc

2) Запускаем mc через консоль. Знакомимся со структурой и меню. Окно редактора состоит из двух панелей. Верхнее меню содержит меню “Левая панель”, “Файл”, “Команда”, “Настройка”, “Правая панель”.

Рис. 2.2: Левая панель

Рис. 2.3: Файл

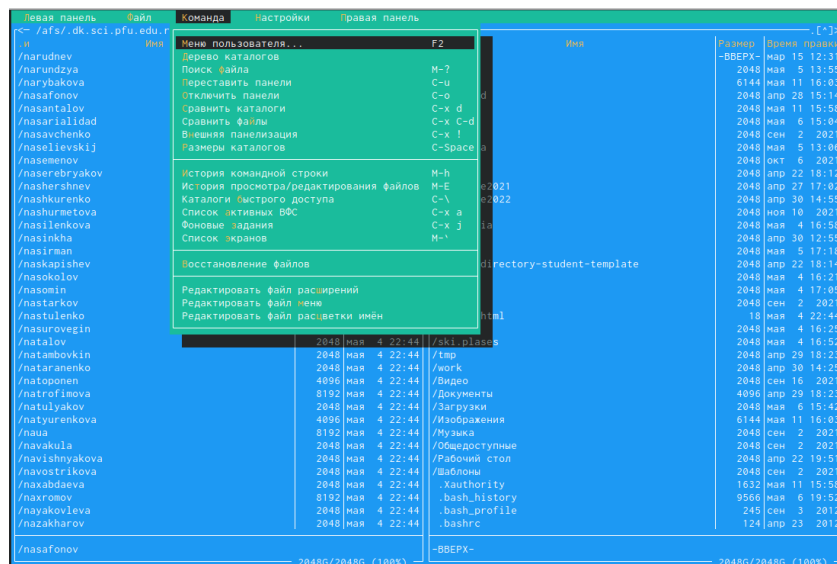


Рис. 2.4: Команда

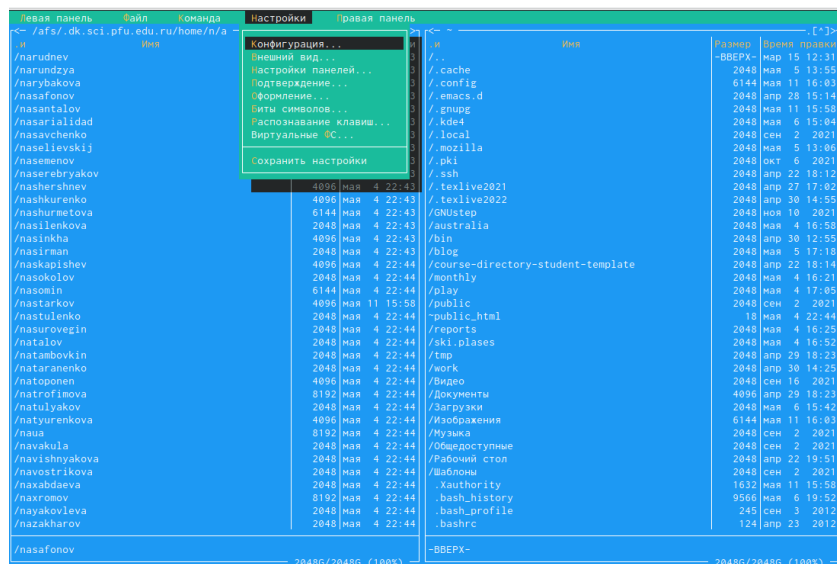


Рис. 2.5: Настройка

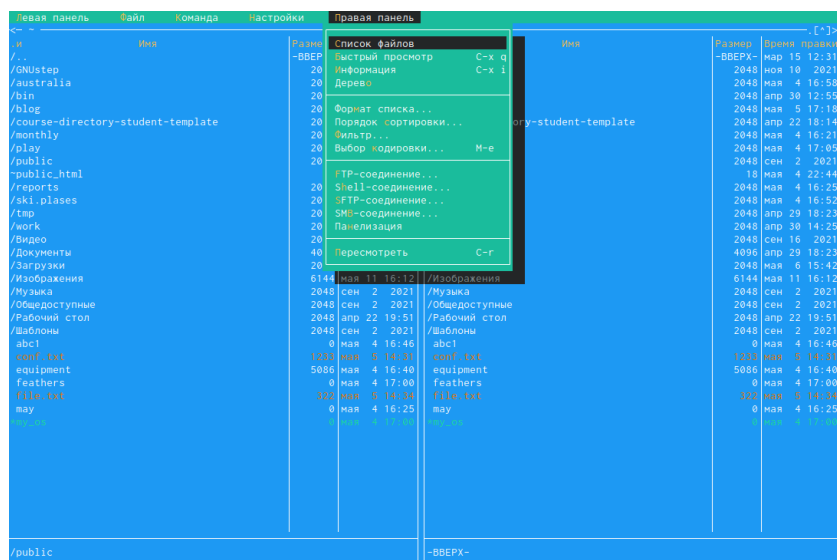


Рис. 2.6: Правая панель

3)Выполняем операции в ms, используя управляющие клавиши

3.1)Выделяем файлы(insert)

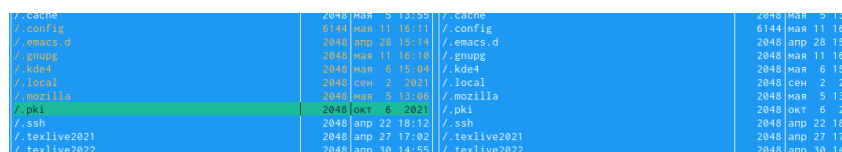


Рис. 2.7: Выделение файлов

3.2)Для выделения или отмены выделения используем команды “Снять отметку”, “Обратить выделение” в меню файл.

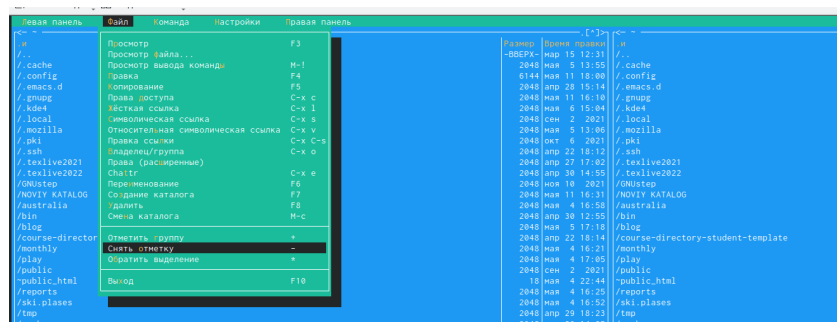


Рис. 2.8: Выделение/отмена выделения

3.3) Для копирования файлов используем клавишу F5, для перемещения клавиша F6

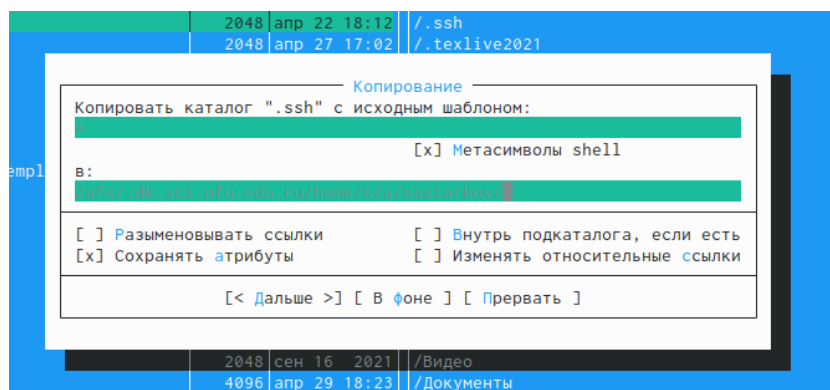


Рис. 2.9: Копирование файлов

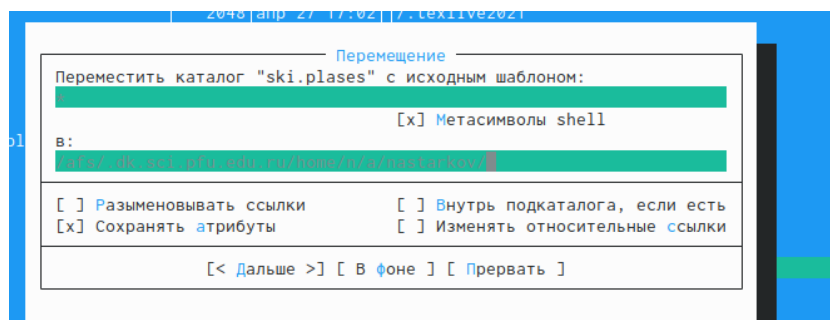


Рис. 2.10: Перемещение файлов

3.4) Для получения информации можно перейти в “Левая панель”->“Информация”

Информация		Статус	Имя	Размер	Время правки
Midnight Commander 4.8.27		OK	/..		
Файл: ski.places		OK	/..		
Получено: 20h748f0EE0h		OK	/..cache	2048	мая 15 12:31
Правы: drwxr-xr-x (0755)		OK	/..config	6144	мая 11 16:14
Attributes: unavailable		OK	/..emacs.d	2048	апр 28 15:14
Ссылка: 4		OK	/..gnupg	2048	мая 11 16:10
Владелец: nastarkov/studsci		OK	/..kde4	2048	мая 6 15:10
Размер: 2048 (4 блока)		OK	/..local	2048	сен 2 2021
Изменён: мая 4 16:52		OK	/..mozilla	2048	мая 5 13:06
Модифицирован: мая 4 16:52		OK	/..pkc1	2048	окт 6 2021
Образцы: мая 4 16:52		OK	/..ssh	2048	апр 22 18:14
ФС: /afs		OK	/..texlive2021	2048	апр 27 17:02
Устройство: AFS		OK	/..texlive2022	2048	апр 30 14:55
Тип: afs (2Bh)		OK	/GNUstep	2048	ноя 10 2021
Своб. место: 20480/20480 (100%)		OK	/australia	2048	мая 4 16:58
Свободно узлы: 2147483647/2147483647 (100%)		OK	/bin	2048	апр 30 12:55
		OK	/blog	2048	мая 5 17:18
		OK	/course-directory-student-template	2048	апр 22 18:14
		OK	/monthly	2048	мая 4 16:21
		OK	/play	2048	мая 4 17:05
		OK	/public	2048	сен 2 2021
		OK	~public_html	18	мая 4 22:44
		OK	/reports	2048	мая 4 16:25
		OK	ski_places	2048	мая 4 16:52
		OK	/tmp	2048	апр 29 18:23
		OK	/work	2048	апр 30 14:25
		OK	/видео	2048	сен 16 2021
		OK	/Документы	4096	апр 29 18:23
		OK	/Загрузки	2048	мая 6 15:42
		OK	/Изображения	6144	мая 11 16:12
		OK	/Музыка	2048	сен 2 2021
		OK	/Общедоступные	2048	сен 2 2021
		OK	/Рабочий стол	2048	апр 22 19:51
		OK	/Шаблоны	2048	сен 2 2021
		OK	..xauthority	1683	мая 11 16:11
		OK	..bash_history	9448	мая 11 16:14
		OK	..bash_profile	245	сен 3 2021
		OK	..bashrc	124	апр 23 2012
		OK	/ski_places		
		OK		20480/20480 (100%)	

3.5) “Левая панель” -> “Формат списка” -> “Расширенный”

Рис. 2.12: Изменение формата списка

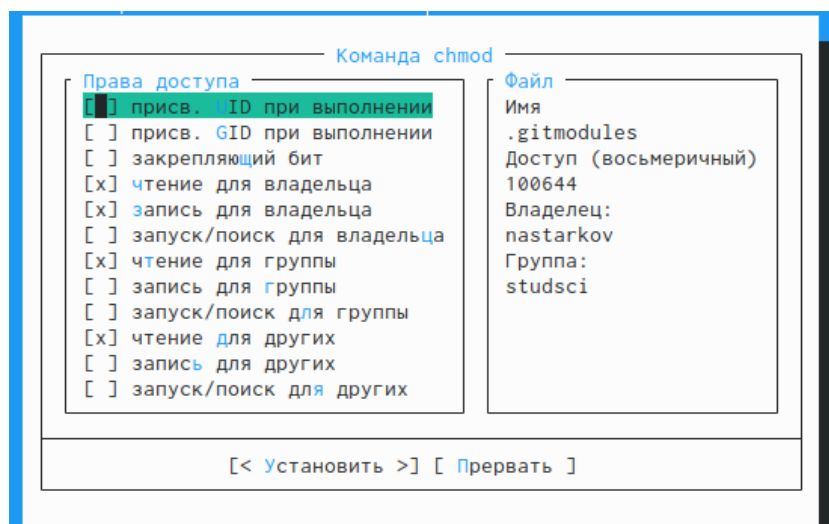


Рис. 2.13: Права доступа

3.7)“Файл” -> “Права”(расширенные). Выводит сведения о правах доступа, владельце, группе, размере

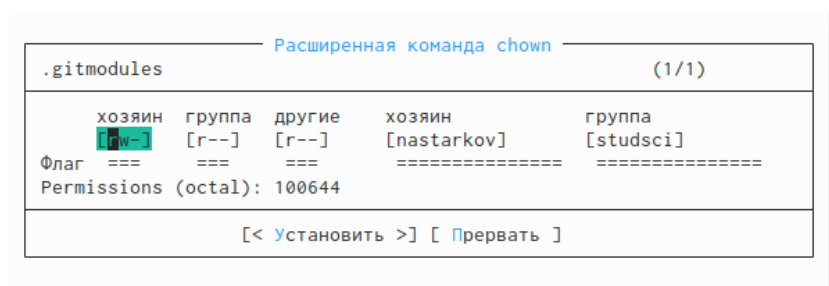


Рис. 2.14: Расширенные права

4)Выполнение основных команд меню правой панели

4.1)“Список файлов” отображает размер файла и время его правки

Имя	Размер	Время
..	-ВВЕРХ-	мар 15
./cache	2048	мая 5
./config	6144	мая 11
./emacs.d	2048	апр 28
./gnupg	2048	мая 11
./kde4	2048	мая 6
./local	2048	сен 2
./mozilla	2048	мая 5
./pki	2048	окт 6
./ssh	2048	апр 22
./texlive2021	2048	апр 27
./texlive2022	2048	апр 30
/GNUstep	2048	ноя 10
/australia	2048	мая 4
/bin	2048	апр 30
/blog	2048	мая 5
/course-directory-student-template	2048	апр 22
/monthly	2048	мая 4
/play	2048	мая 4
/public	2048	сен 2
~public_html	18	мая 4
/reports	2048	мая 4
/ski.plases	2048	мая 4
/tmp	2048	апр 29
/work	2048	апр 30
/Видео	2048	сен 16
/Документы	4096	апр 29
/Загрузки	2048	мая 6
/Изображения	6144	мая 11
/Музыка	2048	сен 2
/Общедоступные	2048	сен 2
/Рабочий стол	2048	апр 22
/Шаблоны	2048	сен 2
.Xauthority	1683	мая 11
.bash_history	9448	мая 11
.bash_profile	245	сен 3
.bashrc	124	апр 23
-ВВЕРХ-		

Рис. 2.15: Список файлов

4.2) “Быстрый просмотр” нужен для предпросмотра содержания файла

Права	дост	Кл	Владелец	Группа	Размер	Время	Правки	Имя
drwxrwxrwx	2	root	root	-BBEP-	май 15 12:31	..		
drwx-----	3	nast*kov	studsci		2048	мая 5 13:55	.cache	
drwxr-xr-x	41	nast*kov	studsci		6144	мая 11 16:19	.config	
drwx-----	3	nast*kov	studsci		2048	апр 28 15:14	.emacs.d	
drwxr-xr-x	4	nast*kov	studsci		2048	мая 11 16:10	.gnupg	
drwxr-xr-x	3	nast*kov	studsci		2048	мая 6 15:04	.kde4	
drwx-----	3	nast*kov	studsci		2048	сен 2 2021	.local	
drwx-----	5	nast*kov	studsci		2048	мая 5 13:06	.mozilla	
drwx-----	3	nast*kov	studsci		2048	окт 6 2021	.pki	
drwx-----	2	nast*kov	studsci		2048	апр 22 18:12	.ssh	
drwxr-xr-x	3	nast*kov	studsci		2048	апр 27 17:02	.texlive2021	
drwxr-xr-x	3	nast*kov	studsci		2048	апр 30 14:55	.texlive2022	
drwxr-xr-x	3	nast*kov	studsci		2048	ноя 10 2021	GNUstep	
drwxr-xr-x	2	nast*kov	studsci		2048	мая 4 16:58	australia	
drwxr-xr-x	2	nast*kov	studsci		2048	апр 30 12:55	bin	
drwxr-xr-x	11	nast*kov	studsci		2048	мая 5 17:18	blog	
drwxr-xr-x	5	nast*kov	studsci		2048	апр 22 18:14	course-directory-student-template	
drwxr-xr-x	2	nast*kov	studsci		2048	мая 4 16:21	monthly	
drwx--x--x	3	nast*kov	studsci		2048	мая 4 17:05	play	
drwxr-xr-x	3	nast*kov	studsci		2048	сен 2 2021	public	
lrwxr-xr-x	1	nast*kov	root		18	мая 4 22:44	public_html	
drwxr-xr-x	3	nast*kov	studsci		2048	мая 4 16:25	reports	
drwxr-xr-x	4	nast*kov	studsci		2048	мая 4 16:52	ski_places	
drwxr-xr-x	2	nast*kov	studsci		2048	апр 29 18:23	tap	
drwxr-xr-x	5	nast*kov	studsci		2048	апр 30 14:25	work	
drwxr-xr-x	2	nast*kov	studsci		2048	сен 16 2021	Видео	

Рис. 2.16: Быстрый просмотр

4.3)“Информация” отображает подробные данные о файле

Информация
Midnight Commander 4.8.27
Файл: GNUstep
Положение: 2Bh:748E068Bh
Права: drwxr-xr-x (0755)
Attributes: unavailable
Ссылки: 3
Владелец: nastarkov/studsci
Размер: 2048(4 блока)
Изменён: ноя 10 2021
Модифицирован: ноя 10 2021
Обращение: ноя 10 2021
ФС: /afs
Устройство: AFS
Тип: afs (2Bh)
Своб. место: 2048G/2048G (100%)
Свободно узлов: 2147483647/2147483647 (100%)

Рис. 2.17: Информация

4.4)“Дерево” необходимо для просмотра дерева каталога

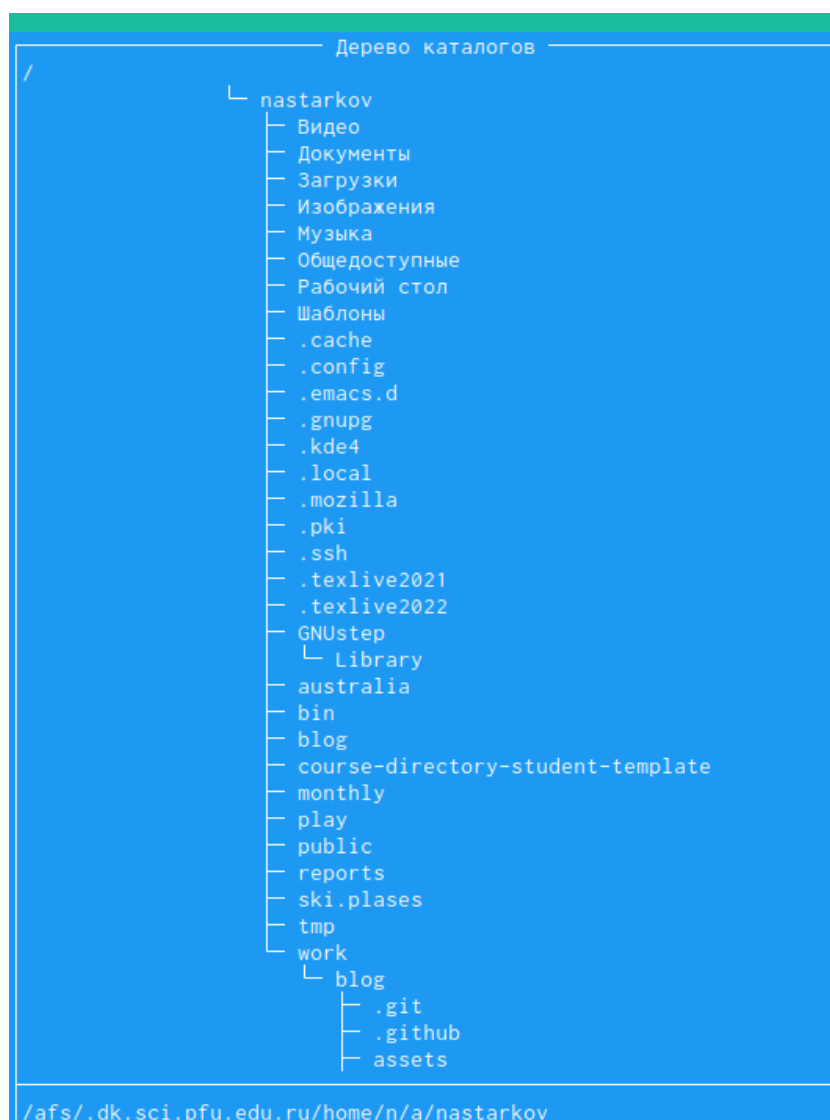


Рис. 2.18: Дерево

4.5) “Выбор кодировки” нужен для просмотра и смены кодировки

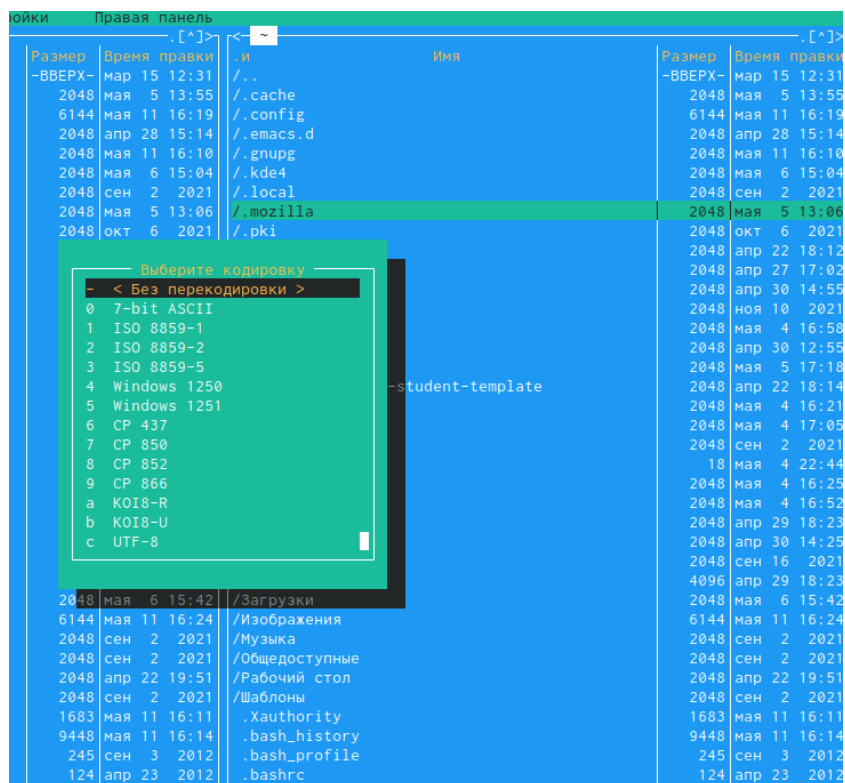


Рис. 2.19: Выбор кодировки

5)Используем подвозможности подменю файл

5.1)Просмотр и редактирование содержимого текстового файла

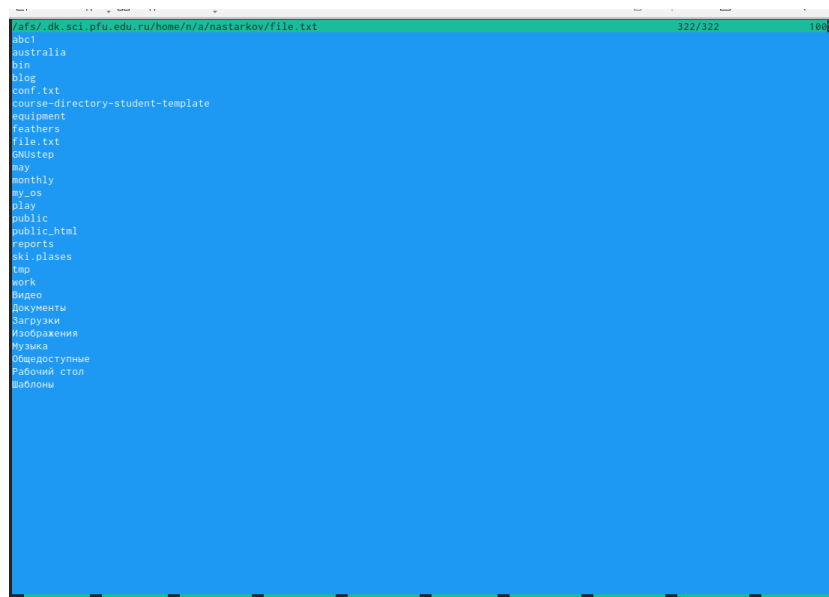


Рис. 2.20: Просмотр содержимого текстового файла

5.2)Создаем каталога

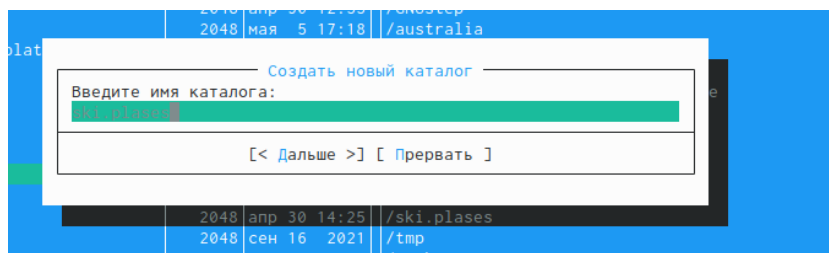


Рис. 2.21: Создание каталога

5.3)Копируем файлы в соданный каталог

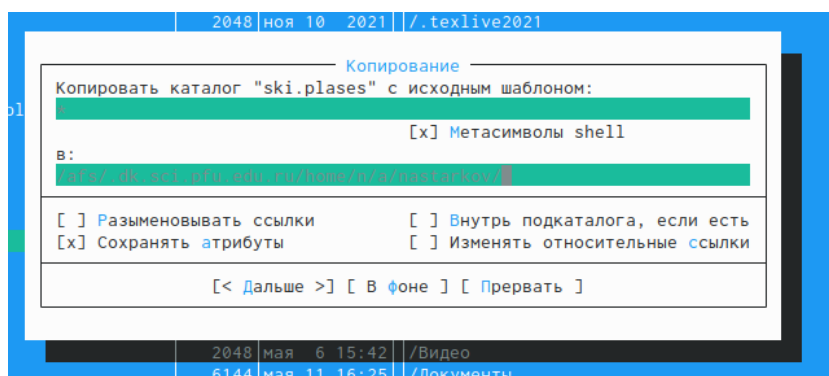


Рис. 2.22: Копирование

6)С помощью соответствующих средств подменю “Команда” осуществляем:

6.1)Поиск в файловой системе файла с заданными условиями(расширение .cpp)

7)Заходим в подменю “Настройки”. Осваиваем операции, определяющие структуру экрана tc

7.1)Конфигурация - позволяет скорректировать настройки работы с панелями

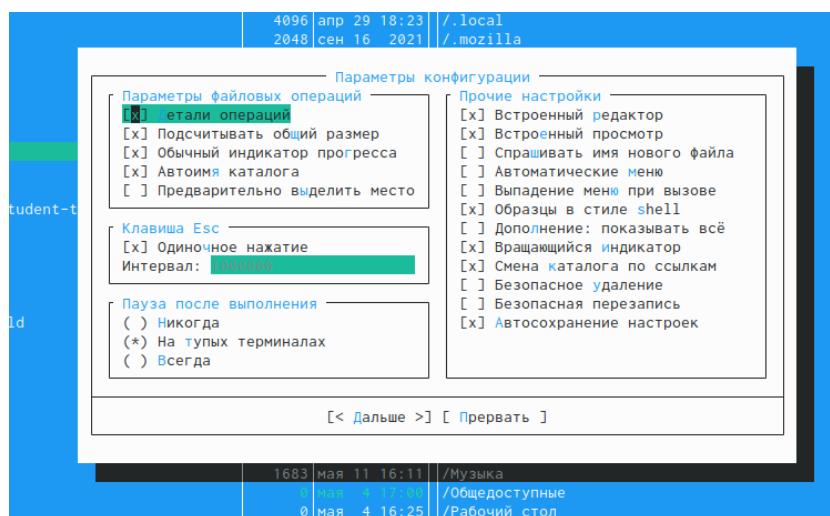


Рис. 2.26: Конфигурация

7.2)Внешний вид и настройка панелей - определяет элементы при вызове tc

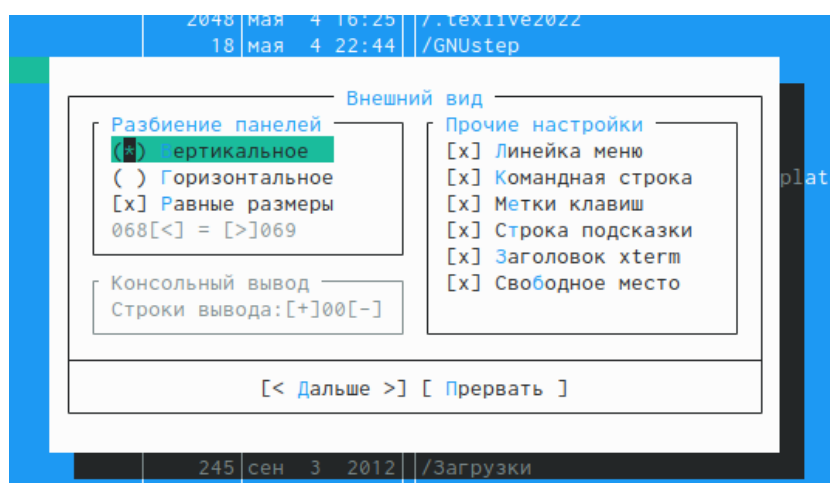


Рис. 2.27: Внешний вид

7.3)Подтверждение - позволяет установить или убрать вывод окна с запросом подтверждения действия при операциях удаления и перезаписи файлов

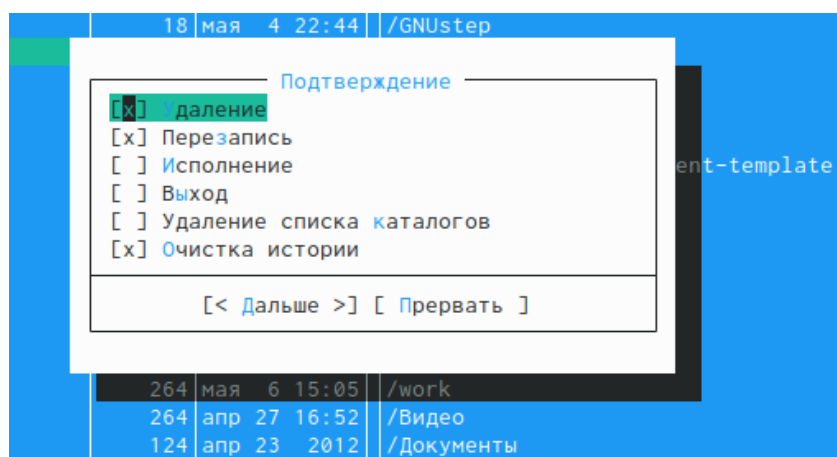


Рис. 2.28: Подтверждение

7.4) Оформление - позволяет менять цветовую гамму визуальной оболочки

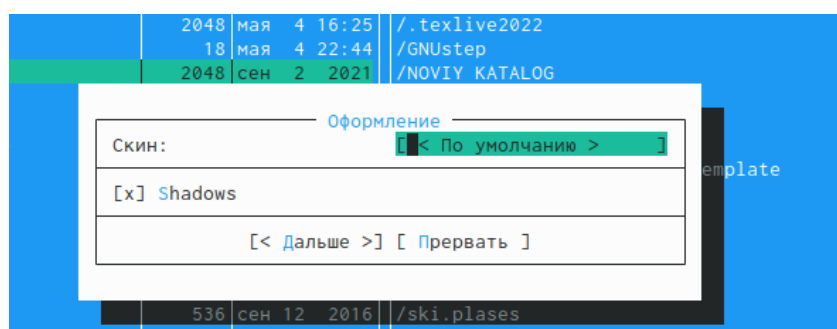


Рис. 2.29: Оформление

7.5) Биты символом - задает формат обработки информации локальным терминалом

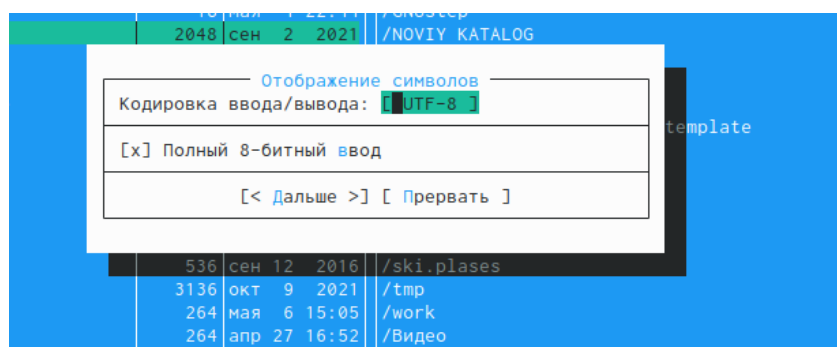


Рис. 2.30: Биты символов

2.2 Задание по встроенному редактору mc

1)Создаем текстовый файл text.txt

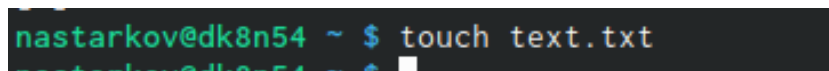


Рис. 2.31: Файл text.txt

2)Открываем этот файл с помощью встроенного редактора mc и вставляем любой текст из интернета

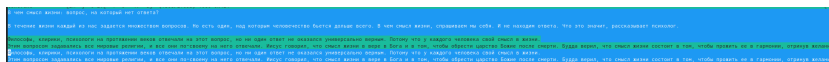


Рис. 2.32: Текст из интернета в файле

3)Продельываем следующие шаги:

3.1)Удаляем строку текста(F8)

3.2)Выделяем фрагмент текста(F3) и копируем его на новую строку(F5), потом перемещаем на другую строку(F6)

3.3)Сохраняем(F2)

3.4)Отменяем последнее действие(ctrl+u)

3.5)Переходим в конец файла(ctrl+end) и пишем строку(Лабораторная работа №7). Далее переходим в начало файла(ctrl+home) и пишем строку(Великий текст)

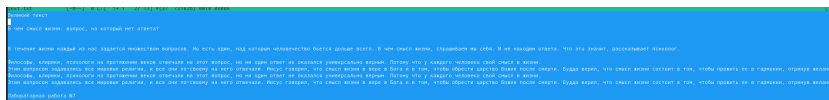


Рис. 2.33: Файл после редактирования

3.6)Сохраняем файл и выходим

4)Открываем файл с текстом на языке c++

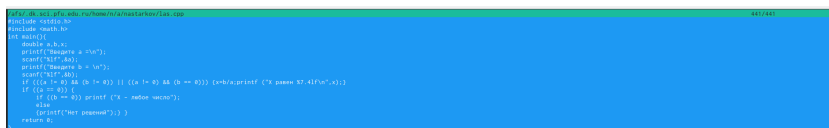


Рис. 2.34: Программа на c++

5)Выключаем подсветку синтаксиса “Команда” -> “Отключить панели”

[illegible]

Рис. 2.35: Выключение подсветки синтаксиса

3 Контрольные вопросы

- 1) mc - визуальная файловая оболочка для UNIX/Linux систем, аналог Far, Norton Commander, но оболочки в Linux несравненно богаче. На языке командной оболочки можно писать небольшие программы для выполнения ряда последовательных операций с файлами и содержащимися в них данными.

Команда Переставить панели (Ctrl+U) меняет местами содержимое правой и левой панелей. Команде Отключить панели (Ctrl+O). По команде Сравнить каталоги (Ctrl-X,D) сравнивается содержимое каталогов, отображаемых на левой и правой панелях. Помимо того, что может задаваться формат вывода на панель списка файлов, любую панель можно перевести в один из следующих режимов

Режим “Информация”. В этом режиме на панель выводится информация о подсвеченном в другой панели файле и о текущей файловой системе.

Режим “Дерево”. В режиме отображения дерева каталогов в одной из панелей выводится графическое изображение структуры дерева каталогов. Этот режим подобен тому, который вы увидите, выбрав команду Дерево каталогов из меню Команды, только в последнем случае изображение структуры каталогов выводится в отдельное окно. Левая Панель и Правая Панель меню (левой/правой панели) позволяют оперировать режимами отображения панелей. Меню Левая Панель и Правая Панель позволяют оперировать панелями.

Формат списка бывает:

- Стандартный – вывод списка файлов и каталогов по умолчанию;
- Ускоренный – имена файла или каталогов;

- Расширенный – атрибуты, владелец, группа и размер;
- Определённый пользователем – имя, размер и атрибуты;

Быстрый просмотр – выполняет быстрый просмотр содержимого панели. Информация – выдает всю имеющуюся информацию о файле или каталоге.

Порядок сортировки – бывает: без сортировки, по имени, расширенный, время правки, время доступа, время изменения атрибута, размер, узел.

2) Командные интерпретатор Shell и оболочка Midnight Commander имеют похожую структуру и многие одинаковые команды можно выполнить в обеих оболочках:

- Системная информация
- Поиск
- Копирование

3) Меню левой панели выглядит так:

Подпункты меню:

- Список файлов показывает файлы в домашнем каталоге.
- Быстрый просмотр позволяет выполнить быстрый просмотр содержимого панели.
- Информация позволяет посмотреть информацию о файле или каталоге
- Командная оболочка Midnight Commander В меню каждой (левой или правой) панели можно выбрать Формат списка: стандартный, ускоренный, расширенный и определённый пользователем.
- 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) Меню файл mc выглядит так:

Подпункты меню:

- Просмотр (F3) позволяет посмотреть содержимое текущего файла без возможности редактирования.

- Просмотр вывода команды (M + !) функция запроса команды с параметрами.

- 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 изменить права доступа к одному 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 файлу .

- Владелец группы (Ctrl-x o) позволяет задать 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 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) Меню команда тс выглядит так:

Подпункты меню:

- 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 помощью определённого синтаксиса действия при запуске файлов с определённым расширением (например, какое программного обеспечение запускать для открытия или редактирования файлов с расширением .с или .cpp).
 - 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) Меню настройки тс выглядит так:

Подпункты меню:

- Конфигурация позволяет скорректировать настройки работы с панелями.
- Внешний вид и Настройки панелей определяет элементы, отображаемые при вызове тс, а также цветовое выделение.
- 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) Встроенные команды тс:

- F1 Вызов контекстно-зависимой подсказки.
- F2 Вызов пользовательского меню с возможностью создания and/or.
- F3 Просмотр содержимого файла, на который указывает подсветка в активной панели.
- 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 панели, в каталог, отображаемый на второй панели.
- F7 Создание подкаталога в каталоге, отображаемом в активной панели.
- F8 Удаление одного или нескольких файлов, отмеченных в первой панели файлов.
- Вызов меню тс.
- F10 Выход из тс.

8) Команды тс :

- Ctrl+y удалить строку.
- Ctrl+u отмена последней операции.
- Ins вставка/замена.
- F7 поиск.
- Shift+F7 повтор последней операции поиска.
- F4 замена файла.
- F3 первое нажатие начало выделения, второе это окончание выделения.

- F5 копировать выделенный фрагмент F6 переместить выделенный фрагмент.
- F8 удалить выделенный фрагмент.
- F2 записать изменения в файл.
- F10 выйти из редактора.

9) Один из четырех форматов списка в Midnight Commander –пользовательский, определённый самим пользователем позволяет ему редактировать меню любого из двух списков. А меню пользователя – это меню, состоящее из команд, определенных пользователем. При вызове меню используется файл ~/.mc.menu. Если такого файла нет, то по умолчанию используется системный файл меню /usr/lib/mc/mc.menu. Все строки в этих файлах, начинающиеся с пробела или табуляции, являются командами, которые выполняются при выборе записи.

10) Когда мы выделяем файл не являющегося исполняемым, Midnight Commander сравнивает расширение выбранного файла с расширениями, прописанными в «файле расширений» ~/mc.ext. Если в файле расширений найдется подраздел, задающий процедуры обработки файлов с данным расширением, то обработка файла производится в соответствии с заданными в этом подразделе командами и файлами:

- файл помощи для MC. /usr/lib/mc.hlp
- файл расширений, используемый по умолчанию. /usr/lib/mc/mc.ext
- файл расширений, конфигурации редактора. \$HOME/.mc.ext
- системный инициализационный файл. /usr/lib/mc/mc.ini
- файл который содержит основные установки. /usr/lib/mc/mc.lib
- инициализационный файл пользователя. Если он существует, то системный файл mc.ini игнорируется. \$HOME/.mc.ini
- этот файл содержит подсказки, отображаемые в нижней части экрана. /usr/lib/mc/mc.hint
- системный файл меню MC, используемый по умолчанию. /usr/lib/mc/mc.menu

- файл меню пользователя. Если он существует, то системный файл меню игнорируется. \$HOME/.mc.menu
- инициализационный файл пользователя. Если он существует, то системный файл mc.ini игнорируется. \$HOME/.mc.tree

4 Вывод

Вывод: в ходе выполнения лабораторной работы я освоил основные возможности командной оболочки Midnight Commander. Приобрел навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.