

Командная оболочка Midnight Commander

Операционные Системы

Барсегян В.Л.

21.03.2023г.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

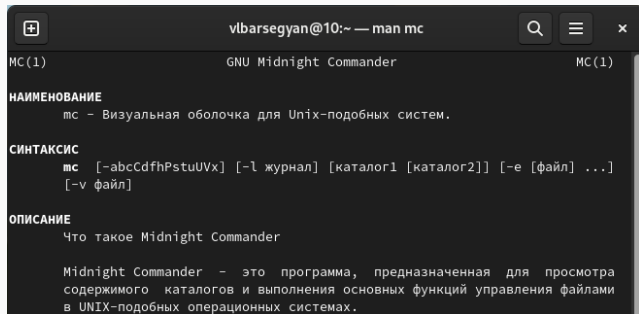
Информация

- Барсегян Вардан Левонович
- НПИбд-01-22
- Российский университет дружбы народов
- [1132222005@pfur.ru]
- https://github.com/VARdamn/study_2022-2023_os-intro

Вводная часть

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

Выполнение лабораторной работы



```
vlbarsegyan@10:~ — man mc
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.
```

Рис. 1: man mc

Запускаю оболочку mc, изучаю его структуру и меню

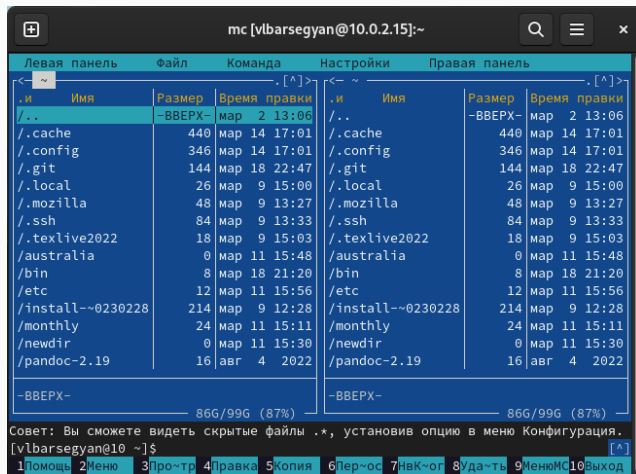


Рис. 2: Запуск mc

Выполняю несколько операций в тс: выделение и отмена выделения файла, копирование файла, перемещение файла, информация, информация о правах доступа файла, его владельце

/..	-BBERX-	map	2	13:06	/..
/.cache	440	map	14	17:01	/.ca
/.config	346	map	14	17:01	/.co
/.git	144	map	18	22:47	/.g
/.local	26	map	9	15:00	/.lo
/.mozilla	48	map	9	13:27	/.mo
/.ssh	84	map	9	13:33	/.ss

Рис. 3: Выделение файла

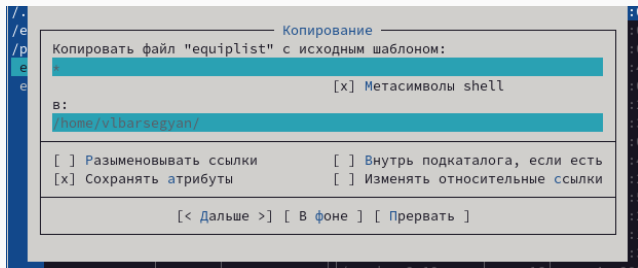


Рис. 4: Копирование файла

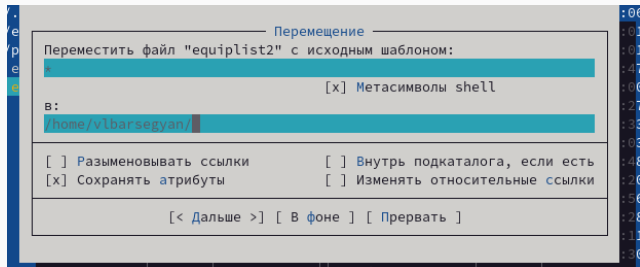
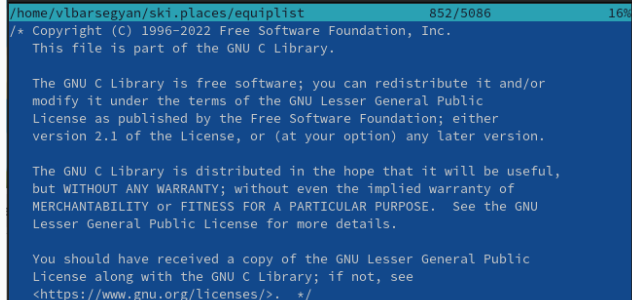


Рис. 5: Перемещение файла



The screenshot shows a terminal window with a dark blue background and light blue text. The title bar at the top is light blue and contains the text "/home/vlbarsegyan/ski.places/equiplist", "852/5086", and "16%". The main content of the terminal is the GNU C Library license text, which is displayed in a monospaced font. The text is organized into several paragraphs, with some lines indented. The license text includes copyright information for the Free Software Foundation, Inc. (1996-2022), a statement that the file is part of the GNU C Library, and details about the GNU Lesser General Public License (version 2.1 or later). It also mentions that the library is distributed without warranty and provides a URL for more details.

```
/home/vlbarsegyan/ski.places/equiplist      852/5086      16%
/* Copyright (C) 1996-2022 Free Software Foundation, Inc.
   This file is part of the GNU C Library.

   The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or
   modify it under the terms of the GNU Lesser General Public
   License as published by the Free Software Foundation; either
   version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

   The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful,
   but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
   MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.  See the GNU
   Lesser General Public License for more details.

   You should have received a copy of the GNU Lesser General Public
   License along with the GNU C Library; if not, see
   <https://www.gnu.org/licenses/>.  */
```

Рис. 6: Информация

Информация о правах доступа файла

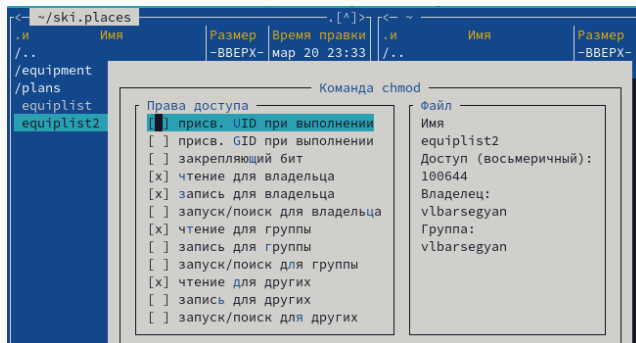


Рис. 7: Информация о правах доступа файла

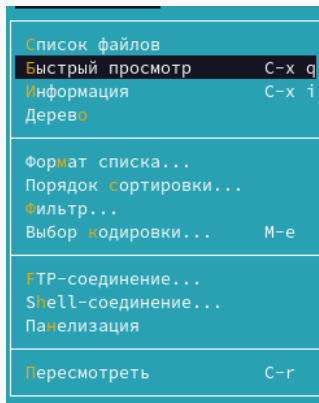


Рис. 8: Меню левой панели

Просматриваю в данном меню дерево каталогов, информацию о каталоге

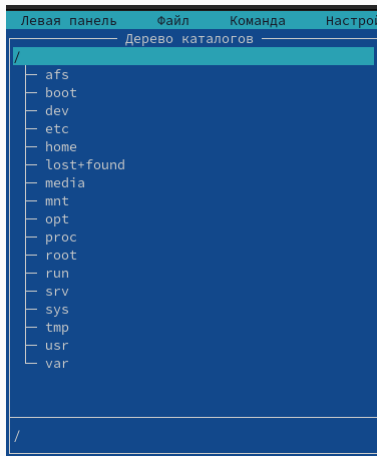


Рис. 9: Дерево каталогов

Информация о каталоге

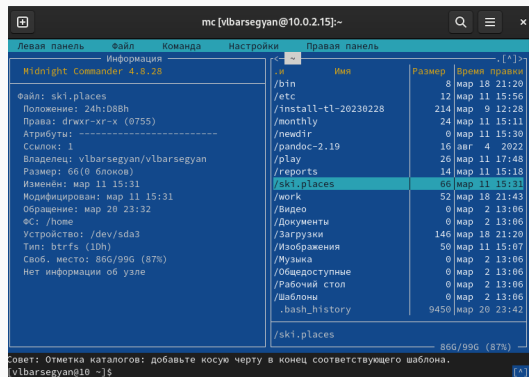
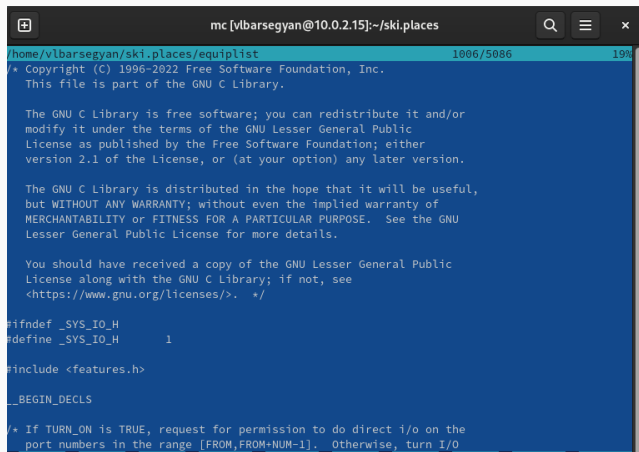


Рис. 10: Информация о каталоге

Просматриваю содержимое текстового файла, используя клавишу F3



```
mc [vlbarsegyan@10.0.2.15]:~/ski.places
/home/vlbarsegyan/ski.places/equiplist 1006/5086 19%
/* Copyright (C) 1996-2022 Free Software Foundation, Inc.
   This file is part of the GNU C Library.

   The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or
   modify it under the terms of the GNU Lesser General Public
   License as published by the Free Software Foundation; either
   version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

   The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful,
   but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
   MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.  See the GNU
   Lesser General Public License for more details.

   You should have received a copy of the GNU Lesser General Public
   License along with the GNU C Library; if not, see
   <https://www.gnu.org/licenses/>.  */

#ifndef _SYS_IO_H
#define _SYS_IO_H      1

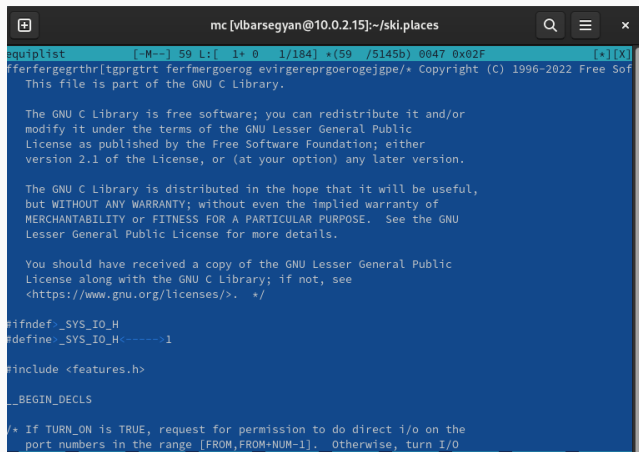
#include <features.h>

__BEGIN_DECLS

/* If TURN_ON is TRUE, request for permission to do direct i/o on the
   port numbers in the range [FROM, FROM+NUM-1].  Otherwise, turn I/O
```

Рис. 11: Просмотр содержимого файла

Открываю файл для редактирования, используя клавишу F4



The screenshot shows a terminal window with a dark background. The title bar at the top reads 'mc [vlbarsegyan@10.0.2.15]:~/ski.places'. The terminal content displays the GNU C Library license, starting with 'equiplist' and 'Copyright (C) 1996-2022 Free Software Foundation, Inc.'. The text is white on a dark blue background. The license details the GNU Lesser General Public License and provides a URL for more information: <https://www.gnu.org/licenses/>. The terminal also shows some C preprocessor directives like '#ifndef _SYS_IO_H' and '#define _SYS_IO_H'.

```
mc [vlbarsegyan@10.0.2.15]:~/ski.places
equiplist      [-M--] 59 L:[ 1+ 0 1/184] *(59 /5145b) 0047 0x02F [*][X]
fferfergegrthr[tpgrgrtrt ferfermergoerog evirgereprgoerogejgpe/* Copyright (C) 1996-2022 Free Sof
This file is part of the GNU C Library.

The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or
modify it under the terms of the GNU Lesser General Public
License as published by the Free Software Foundation; either
version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful,
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU
Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public
License along with the GNU C Library; if not, see
<https://www.gnu.org/licenses/>. */

#ifndef _SYS_IO_H
#define _SYS_IO_H<----->1

#include <features.h>

__BEGIN_DECLS

/* If TURN_ON is TRUE, request for permission to do direct i/o on the
port numbers in the range [FROM, FROM+NUM-1]. Otherwise, turn I/O
```

Рис. 12: Редактирование файла

Создаю новый каталог, используя клавишу F7

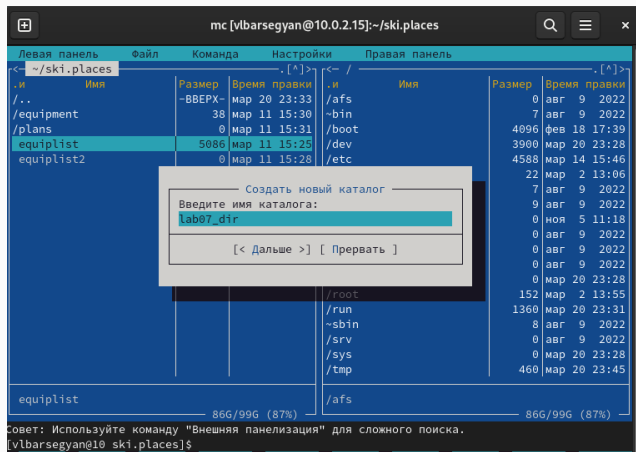


Рис. 13: Создание каталога

Копирую файл в данный каталог, используя клавишу F5

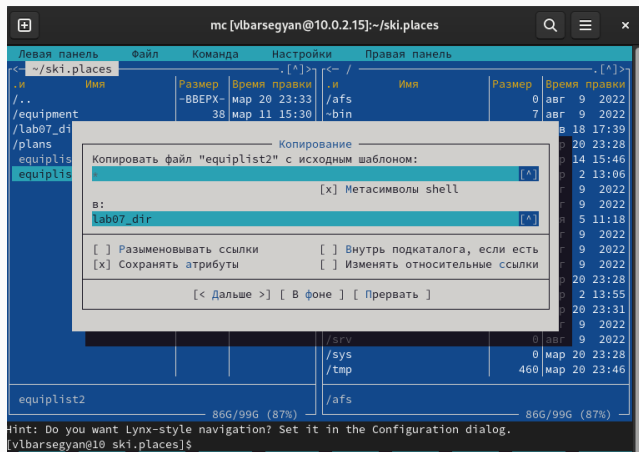


Рис. 14: Копирование файла в каталог

В подменю Команда произвожу поиск файла с заданными условиями

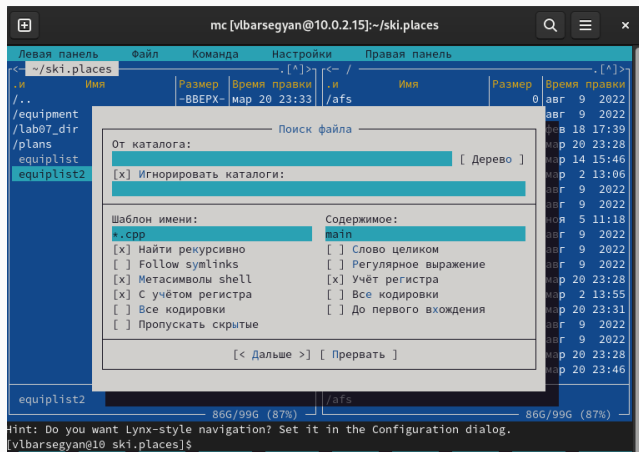


Рис. 15: Поиск файла

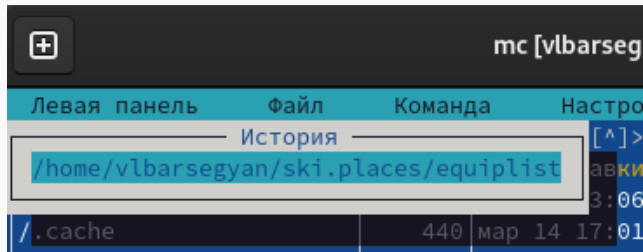


Рис. 16: История предыдущей команды

С помощью дерева каталогов перехожу в домашнюю папку

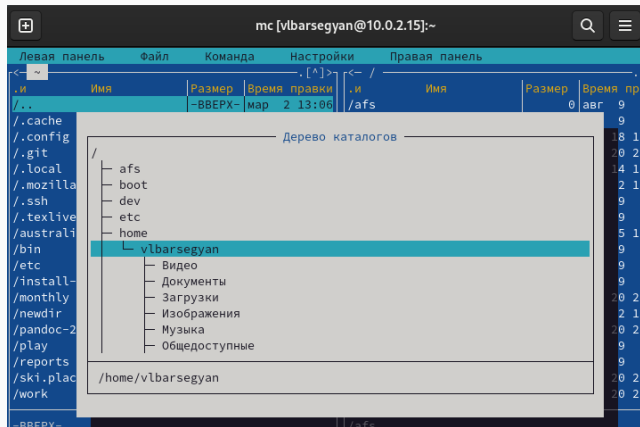
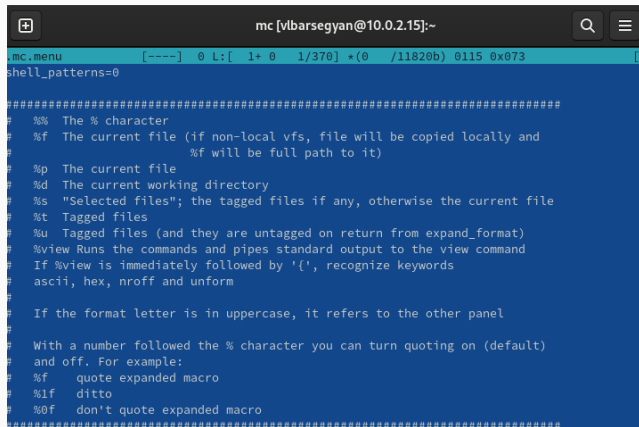


Рис. 17: Переход в домашнюю папку

Открываю анализ файла меню

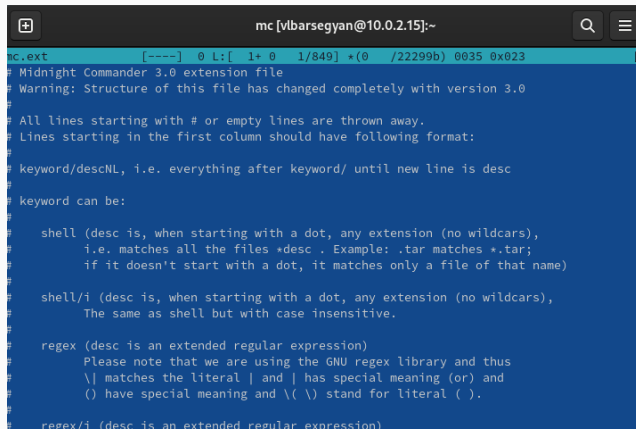


```
mc [vlbarsegyan@10.0.2.15]:~
.mc.menu  [-----]  0 L:[ 1+ 0 1/370] *(0 /11820b) 0115 0x073
shell_patterns=0

#####
#  %%  The % character
#  %f  The current file (if non-local vfs, file will be copied locally and
#       %f will be full path to it)
#  %p  The current file
#  %d  The current working directory
#  %s  "Selected files"; the tagged files if any, otherwise the current file
#  %t  Tagged files
#  %u  Tagged files (and they are untagged on return from expand_format)
#  %view Runs the commands and pipes standard output to the view command
#  If %view is immediately followed by '{', recognize keywords
#  ascii, hex, nroff and unform
#
#  If the format letter is in uppercase, it refers to the other panel
#
#  With a number followed the % character you can turn quoting on (default)
#  and off. For example:
#  %f    quote expanded macro
#  %lf   ditto
#  %0f   don't quote expanded macro
#####
```

Рис. 18: Анализ файла меню

Открываю анализ файла расширений



```
mc [vlbarsegyan@10.0.2.15]:~
mc.ext  [----]  0 L:[ 1+ 0 1/849] *(0 /22299b) 0035 0x023
# 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)
```

Рис. 19: Анализ файла расширений

В подменю настройки открываю изменение внешнего вида редактора

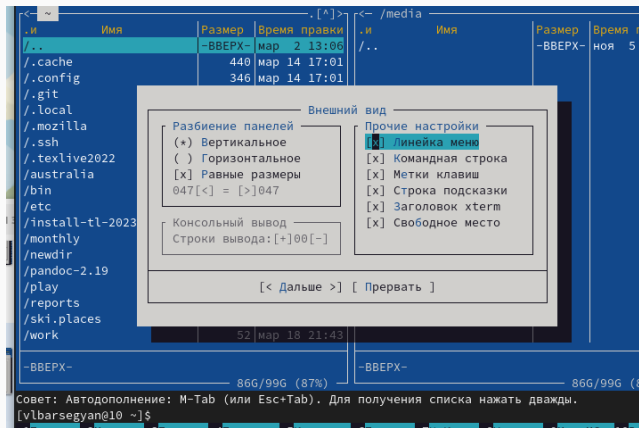
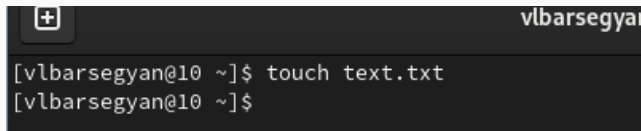


Рис. 20: Настройки конфигурации

A terminal window with a dark background. The title bar shows a plus icon on the left and the username 'vlbarsegyan' on the right. The terminal content shows two lines: the first line is '[vlbarsegyan@10 ~]\$ touch text.txt' and the second line is '[vlbarsegyan@10 ~]\$'.

```
[vlbarsegyan@10 ~]$ touch text.txt  
[vlbarsegyan@10 ~]$
```

Рис. 21: Создание файла

Открываю этот файл с помощью встроенного в mc редактора

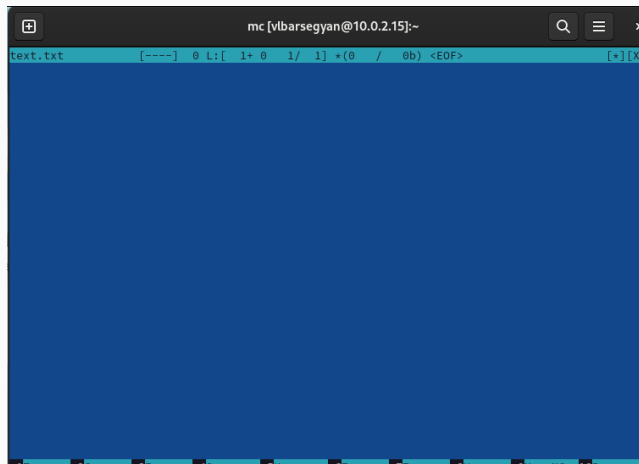


Рис. 22: Открытие файла

Вставляю в этот файл текст

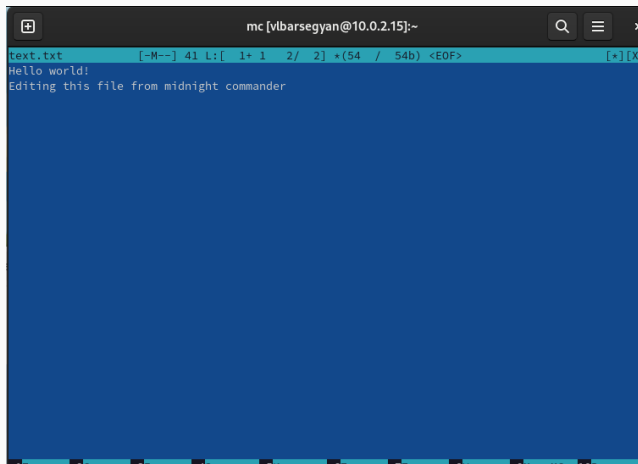


Рис. 23: Вставка текста

Удаляю строку текста, используя Ctrl+y

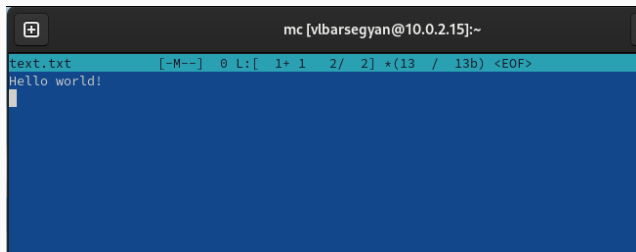


Рис. 24: Удаление строки

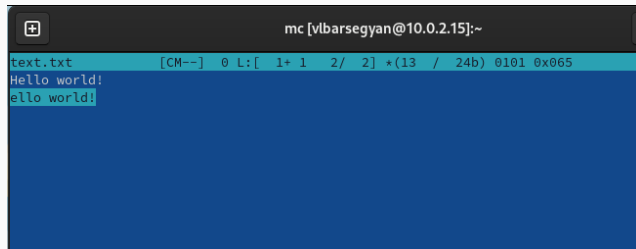


Рис. 25: Выделение фрагмента и его копирование

Выделяю фрагмент текста и перемещаю его, используя F3, F6

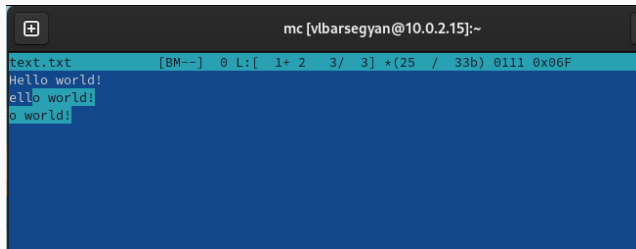


Рис. 26: Выделение фрагмента и его перемещение

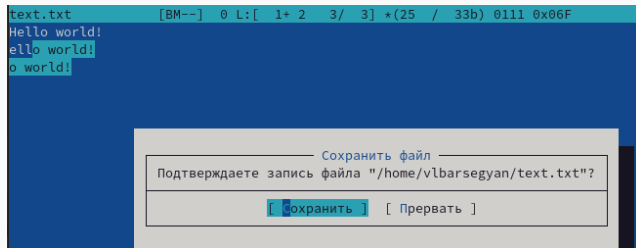
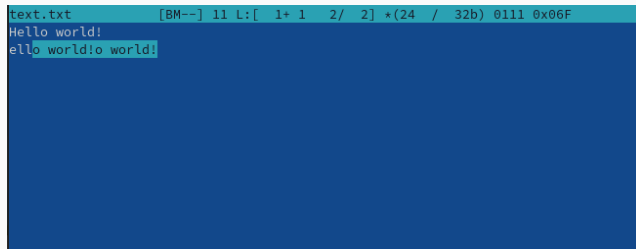


Рис. 27: Сохранение изменений

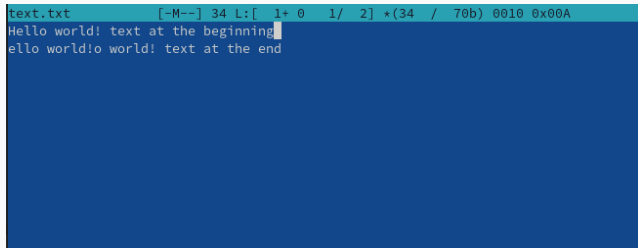
Отменяю последнее действие, используя Ctrl+U



```
text.txt [BM--] 11 L:[ 1+ 1 2/ 2] *(24 / 32b) 0111 0x06F
Hello world!
ello world!o world!
```

Рис. 28: Отмена последнего действия

Перехожу сначала в конец файла (сочетание Ctrl+End), пишу текст, далее перехожу в начало файла (сочетание Ctrl+Home), пишу текст

A screenshot of a text editor window. The title bar at the top reads 'text.txt [-M--] 34 L: [1+ 0 1/ 2] *(34 / 70b) 0010 0x00A'. The main text area has a dark blue background. The first line of text is 'Hello world! text at the beginning' in white, with a white cursor at the end. The second line of text is 'ello world!o world! text at the end' in white. The text on the second line appears to be a continuation or correction of the first line.

```
text.txt [-M--] 34 L: [ 1+ 0 1/ 2] *(34 / 70b) 0010 0x00A
Hello world! text at the beginning
ello world!o world! text at the end
```

Рис. 29: Ввод текста в начале и конце файла

В файле с настройкой подсветки синтаксиса редактора mc нахожу include unknown.syntax, меняю на include sh.syntax

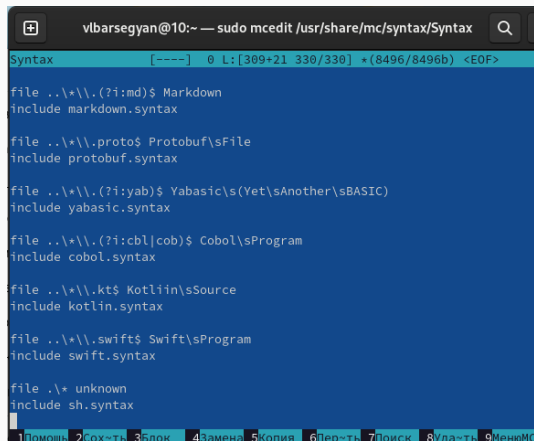
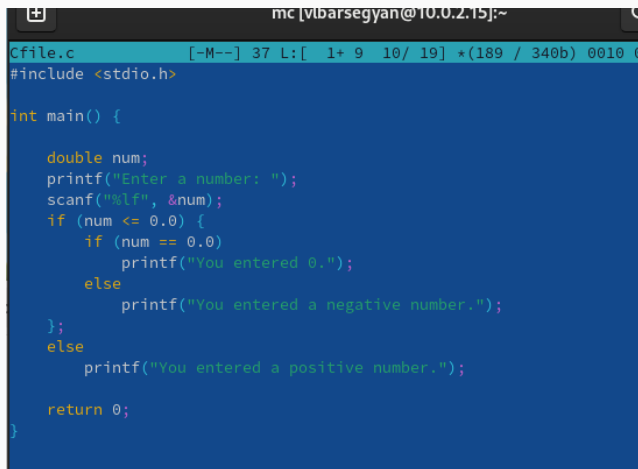
The image shows a terminal window with the mc (micro) editor open. The title bar indicates the user is 'vlbarsegyan@10:~' and the command is 'sudo mcedit /usr/share/mc/syntax/Syntax'. The editor's status bar at the top shows 'Syntax' and some cursor information. The main content area displays the configuration for the 'unknown' file type, which is currently set to 'sh.syntax'. The configuration lines are: 'file *.*\.(?i:md)\$ Markdown', 'include markdown.syntax', 'file *.*\.(?i:proto)\$ Protobuf\src\File', 'include protobuf.syntax', 'file *.*\.(?i:yab)\$ Yabasic\src\Yet\Another\BASIC', 'include yabasic.syntax', 'file *.*\.(?i:cbl|cob)\$ Cobol\src\Program', 'include cobol.syntax', 'file *.*\.(?i:kt)\$ Kotlin\src\Source', 'include kotlin.syntax', 'file *.*\.(?i:swift)\$ Swift\src\Program', 'include swift.syntax', and finally 'file *.* unknown' followed by 'include sh.syntax'. At the bottom, there is a menu bar with icons and labels for various actions: 1.Помощь, 2.Сохранить, 3.Блок, 4.Замена, 5.Копия, 6.Переместить, 7.Поиск, 8.Удалить, 9.Меню MC.

Рис. 30: Настройка подсветки синтаксиса

Открываю С файл в mc, теперь подсветка синтаксиса работает



The screenshot shows a terminal window with the title bar "mc [vlbarsegyan@10.0.2.15]:~". The editor is open to a file named "Cfile.c". The status bar at the top indicates line 37, column 19, with a character count of 189 and a byte count of 340b. The code content is as follows:

```
#include <stdio.h>

int main() {

    double num;
    printf("Enter a number: ");
    scanf("%lf", &num);
    if (num <= 0.0) {
        if (num == 0.0)
            printf("You entered 0.");
        else
            printf("You entered a negative number.");
    };
    else
        printf("You entered a positive number.");

    return 0;
}
```

The code is displayed with syntax highlighting: keywords like `int`, `double`, `if`, `else`, `return`, and `scanf` are in orange; string literals are in green; and identifiers like `num` and `&num` are in blue.

Рис. 31: Подсветка синтаксиса включена

Я научился углубленно работать с мс, освоил множество горячих клавиш данного редактора, изучил меню различных настроек и конфигураций, приобрел практические навыки по работе, просмотру, редактированию файлов и каталогов через midnight commander, включил подсветку синтаксиса.