

Лабораторная работа 9

Текстовый редактор emacs

воробчук лиля 1132226486

2023, 30 March

RUDN University, Moscow, Russian Federation

Познакомиться с операционной системой Linux. Получить практические навыки работы с редактором Emacs.

1. Открыть emacs.
2. Создать файл lab07.sh с помощью комбинации Ctrl-x Ctrl-f (C-x C-f).
3. Наберите заданный текст:
4. Сохранить файл с помощью комбинации Ctrl-x Ctrl-s (C-x C-s).

5. Прodelать с текстом стандартные процедуры редактирования, каждое действие должно осуществляться комбинацией клавиш.
 - 5.1. Вырезать одной командой целую строку (C-k).
 - 5.2. Вставить эту строку в конец файла (C-y).
 - 5.3. Выделить область текста (C-space).
 - 5.4. Скопировать область в буфер обмена (M-w).

5.5. Вставить область в конец файла.

5.6. Вновь выделить эту область и на этот раз вырезать её (C-w).

5.7. Отмените последнее действие (C-/).

6. Научитесь использовать команды по перемещению курсора.

6.1. Переместите курсор в начало строки (C-a).

6.2. Переместите курсор в конец строки (C-e).

6.3. Переместите курсор в начало буфера (M-<).

6.4. Переместите курсор в конец буфера (M->).

7. Управление буферами.

7.1. Вывести список активных буферов на экран (C-x C-b).

7.2. Переместитесь во вновь открытое окно (C-x) и со списком другой буфер.

7.3. Закройте это окно (C-x 0).

7.4. Теперь вновь переключайтесь между буферами, но уже без вывода их списка на экран (C-x b).

8. Управление окнами.

8.1. Поделите фрейм на 4 части: разделите фрейм на два окна по вертикали (С-х 3), а затем каждое из этих окон на две части по горизонтали (С-х 2) (см. рис. 9.1).

8.2. В каждом из четырёх созданных окон откройте новый буфер (файл) и введите несколько строк текста.

9. Режим поиска

9.1. Переключитесь в режим поиска (C-s) и найдите несколько слов, присутствующих в тексте.

9.2. Переключайтесь между результатами поиска, нажимая C-s.

9.3. Выйдите из режима поиска, нажав C-g.

9.4. Перейдите в режим поиска и замены (M-%), введите текст который следует найти и заменить, нажмите Enter , затем введите текст для замены. После того как будут подсвечены результаты поиска, нажмите ! для подтверждения замены.

9.5. Испробуйте другой режим поиска, нажав M-s o. Объясните

Буфер — объект, представляющий какой-либо текст.

Буфер может содержать что угодно, например, результаты компиляции программы или встроенные подсказки. Практически всё взаимодействие с пользователем, в том числе интерактивное, происходит посредством буферов.

Фрейм соответствует окну в обычном понимании этого слова. Каждый фрейм содержит область вывода и одно или несколько окон Emacs.

Окно — прямоугольная область фрейма, отображающая один из буферов.

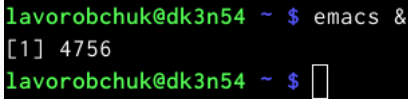
Каждое окно имеет свою строку состояния, в которой выводится следующая информация: название буфера, его основной режим, изменялся ли текст буфера и как далеко вниз по буферу расположен курсор. Каждый буфер находится только в одном из возможных основных режимов. Существующие основные режимы включают режим Fundamental (наименее специализированный), режим Text, режим Lisp, режим C, режим Texinfo и другие. Под второстепенными режимами понимается список режимов, которые включены в данный момент в буфере выбранного окна.

Область вывода — одна или несколько строк внизу фрейма, в которой Emacs выводит различные сообщения, а также запрашивает подтверждения и дополнительную информацию от пользователя.

Минибуфер используется для ввода дополнительной информации и всегда отображается в области вывода.

Точка вставки — место вставки (удаления) данных в буфере.

1. Открываю emacs:



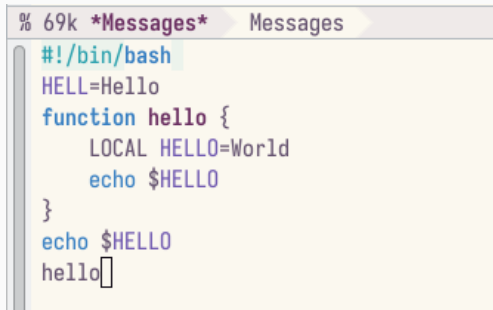
```
lavorobchuk@dk3n54 ~ $ emacs &  
[1] 4756  
lavorobchuk@dk3n54 ~ $
```

Рис. 1: Открытие emacs.

2. Создаю файл lab07.sh, воспользовавшись комбинацией клавиш C+x, C+f.

Далее я буду использовать следующие сокращения: C – Ctrl, S – Shift, M – Meta, X – Shift+x (S+x), % - Shift+x (S+x) и т.д.

3. Набираю текст, представленный в задании:



```
% 69k *Messages* Messages
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
```

Рис. 2: Заданный текст.

4. Сохраняю файл, применив комбинацию клавиш C+x C+s.

5. С помощью различных комбинаций клавиш выполняю стандартные процедуры редактирования текста:

Вырезаю целую строку (C+k);

Вставляю эту строку в конец файла (C+y);

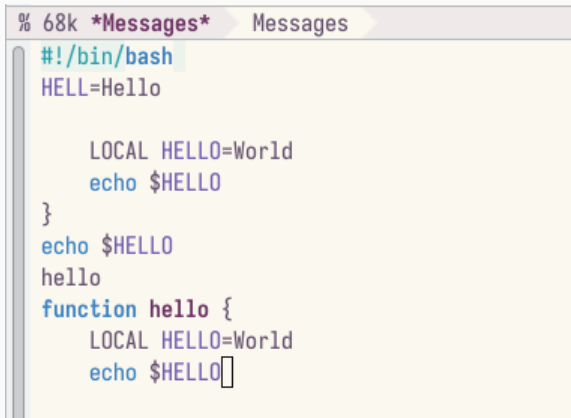
Выделяю область текста (C+space);

Копирую область в буфер обмена(M+w);

Вставляю скопированную область в конец файла(C+y);

Вновь выделяю эту область (C+space) и вырезаю ее (C+w);

Отменяю последнее действие (C+/).



```
% 68k *Messages* Messages
#!/bin/bash
HELL=Hello

    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
```

Рис. 3: Введенный текст после нескольких модификаций.

6. Использую команды по перемещению курсора:

Перемещаю курсор в начало строки (C+a);

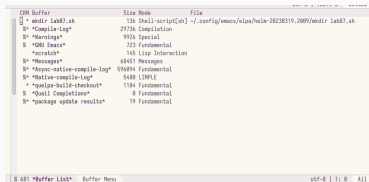
Перемещаю курсор в конец строки (C+e);

Перемещаю курсор в начало буфера (M+<);

Перемещаю курсор в конец буфера (M+>).

7. Управляю буферами:

Вывожу список активных буферов на экран с помощью сочетания клавиш C+x C+b:

A screenshot of the Emacs buffer list window, titled "Buffer List". It shows a table of active buffers with columns for "Buffer", "Size", "Mode", and "File". The buffers listed include "mdir lab07.sh", "*Compile-log*", "*Warnings*", "*GNU Emacs*", "*scratch*", "*Messages*", "*Async-native-compile-log*", "*Native-compile-log*", "*qmail-build-checkout*", "*qmail-Compiler*", and "*package update results*".

Buffer	Size	Mode	File
[] * mdir lab07.sh	136	Shell-script[sh]	~/config/emacs/elpa/elpa-20230519.2009/mdir lab07.sh
* *Compile-log*	27736	Compilation	
* *Warnings*	9926	Special	
* *GNU Emacs*	723	Fundamental	
* *scratch*	145	Lisp Interaction	
* *Messages*	68451	Messages	
* *Async-native-compile-log*	594894	Fundamental	
* *Native-compile-log*	5480	LISPFILE	
* *qmail-build-checkout*	1184	Fundamental	
* *qmail-Compiler*	8	Fundamental	
* *package update results*	19	Fundamental	

Рис. 4: Список активных буферов.

Перемещаюсь во вновь открытое окно со списком открытых буферов с помощью сочетания клавиш `C+x o`, а затем переключаюсь на другой буфер.

Закрываю это окно сочетанием клавиш `C+x 0`.

Вновь переключаюсь между буферами, но уже не выводя их на экран с помощью сочетания клавиш `C+x b`.

8. Управляю окнами:

Делю фрейм на 4 части с помощью сочетаний клавиш `C+x 2` (разделить по горизонтали) и `C+x 3` (разделить по вертикали).

В каждом из 4 окон открываю новый файл(буфер) и ввожу там некоторый текст:

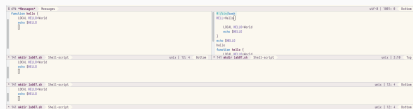


Рис. 5: Открытие и заполнение нового файла в 4 окнах.

9. Выполняю поиск:

Переключаюсь в режим поиска, нажимая C+s и выполняю поиск нескольких слов в тексте файла.

Переключаюсь между результатами с помощью сочетания клавиш C+s:



```
#include <iostream>
#include <vector>
#include <algorithm>

using namespace std;

int main()
{
    vector<int> v;
    v.push_back(1);
    v.push_back(2);
    v.push_back(3);
    v.push_back(4);
    v.push_back(5);

    int x;
    cout << "Enter a number: ";
    cin >> x;

    auto it = find(v.begin(), v.end(), x);

    if (it != v.end())
        cout << "Found: " << *it << endl;
    else
        cout << "Not found" << endl;

    return 0;
}
```

Рис. 6: Поиск в тексте с помощью C++.

Выхожу из режима поиска, нажав C+g.

Перехожу в режим поиска и замены, воспользовавшись

сочетанием клавиш M+%, ввожу текст, который следует заменить, затем ввожу текст для замены и подтверждаю замену, нажав !.



Рис. 7: Замена текста.

Нажав сочетание клавиш M+s о пробуем другой режим поиска. Можно увидеть, как отличается этот режим поиска от используемого в выше: информация о найденных элементах появилась в другом окне, отобразилась информация о количестве найденных элементов и о строках, в которых они располагаются.



Рис. 8: Поиск в тексте с помощью M+s o.

В ходе выполнения лабораторной работы я познакомилась с операционной системой Linux, а также получила практические навыки работы с редактором Emacs.