

Лабораторная работа №9

Текстовый редактор emacs

Гисматуллин Артём Вадимович НПИбд-01-22

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	9
3.1	Основы работы в Emacs	9
4	Выполнение лабораторной работы	11
5	Контрольные вопросы	20
6	Выводы	23
	Список литературы	24

Список иллюстраций

4.1	emacs. Открытие редактора	11
4.2	emacs. Изменение файла lab09.sh	12
4.3	emacs. Стандартные процедуры редактирования lab09.sh	13
4.4	emacs. Перемещение курсора в lab09.sh	14
4.5	emacs. Список активных буферов	15
4.6	emacs. Деление фрейма на 4 части	16
4.7	emacs. Поиск HELLO в lab09.sh	17
4.8	emacs. Замена HELLO в lab09.sh	18
4.9	emacs. Другой режим поиска	19

Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Задание

1. Открыть emacs.
2. Создать файл lab09.sh с помощью комбинации Ctrl-x Ctrl-f (C-x C-f).
3. Наберите текст:

```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
LOCAL HELLO=World
echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
```

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.
 - Вырезать одной командой целую строку (C-k).
 - Вставить эту строку в конец файла (C-y).
 - Выделить область текста (C-space).
 - Скопировать область в буфер обмена (M-w).
 - Вставить область в конец файла.
 - Вновь выделить эту область и на этот раз вырезать её (C-w).
 - Отмените последнее действие (C-/).

6. Научитесь использовать команды по перемещению курсора.

- Переместите курсор в начало строки (C-a).
- Переместите курсор в конец строки (C-e).
- Переместите курсор в начало буфера (M-<).
- Переместите курсор в конец буфера (M->).

7. Управление буферами.

- Вывести список активных буферов на экран (C-x C-b).
- Переместитесь во вновь открытое окно (C-x) о со списком открытых буферов и переключитесь на другой буфер.
- Закройте это окно (C-x 0).
- Теперь вновь переключайтесь между буферами, но уже без вывода их списка на экран (C-x b).

8. Управление окнами.

- Поделите фрейм на 4 части: разделите фрейм на два окна по вертикали (C-x 3), а затем каждое из этих окон на две части по горизонтали (C-x 2).
- В каждом из четырёх созданных окон откройте новый буфер (файл) и введите несколько строк текста.

9. Режим поиска

- Переключитесь в режим поиска (C-s) и найдите несколько слов, присутствующих в тексте.
- Переключайтесь между результатами поиска, нажимая C-s.
- Выйдите из режима поиска, нажав C-g.
- 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.

- Испробуйте другой режим поиска, нажав M-s o. Объясните, чем он отличается от обычного режима?

3 Теоретическое введение

3.1 Основы работы в Emacs

Для запуска Emacs необходимо в командной строке набрать emacs (или emacs & для работы в фоновом режиме относительно консоли).

Для работы с Emacs можно использовать как элементы меню, так и различные сочетания клавиш. Например, для выхода из Emacs можно воспользоваться меню File и выбрать пункт Quit , а можно нажать последовательно Ctrl-x Ctrl-c (в обозначениях Emacs: C-x C-c).

Многие рутинные операции в Emacs удобнее производить с помощью клавиатуры, а не графического меню. Наиболее часто в командах Emacs используются сочетания с клавишами Ctrl и Meta (в обозначениях Emacs: C- и M-; клавиша Shift в Emacs обозначается как S-). Так как на клавиатуре для IBM PC совместимых ПК клавиша Meta нет, то вместо неё можно использовать Alt или Esc . Для доступа к системе меню используйте клавишу F10 .

Клавиши Ctrl , Meta и Shift принято называть префиксными. Например, запись M-x означает, что надо удерживая клавишу Meta (или Alt), нажать на клавишу x. Для открытия файла следует использовать команду C-x C-f (надо, удерживая клавишу Ctrl , нажать на клавишу x , затем отпустить обе клавиши и снова, удерживая клавишу Ctrl , нажать на клавишу f).

По назначению префиксные сочетания клавиш различаются следующим образом:

- C-x — префикс ввода основных команд редактора (например, открытия,

закрытии, сохранения файла и т.д.);

– С-с — префикс вызова функций, зависящих от используемого режима

4 Выполнение лабораторной работы

После ознакомления с теоретической частью откроем редактор, введя в консоль emacs (рис. 4.1).

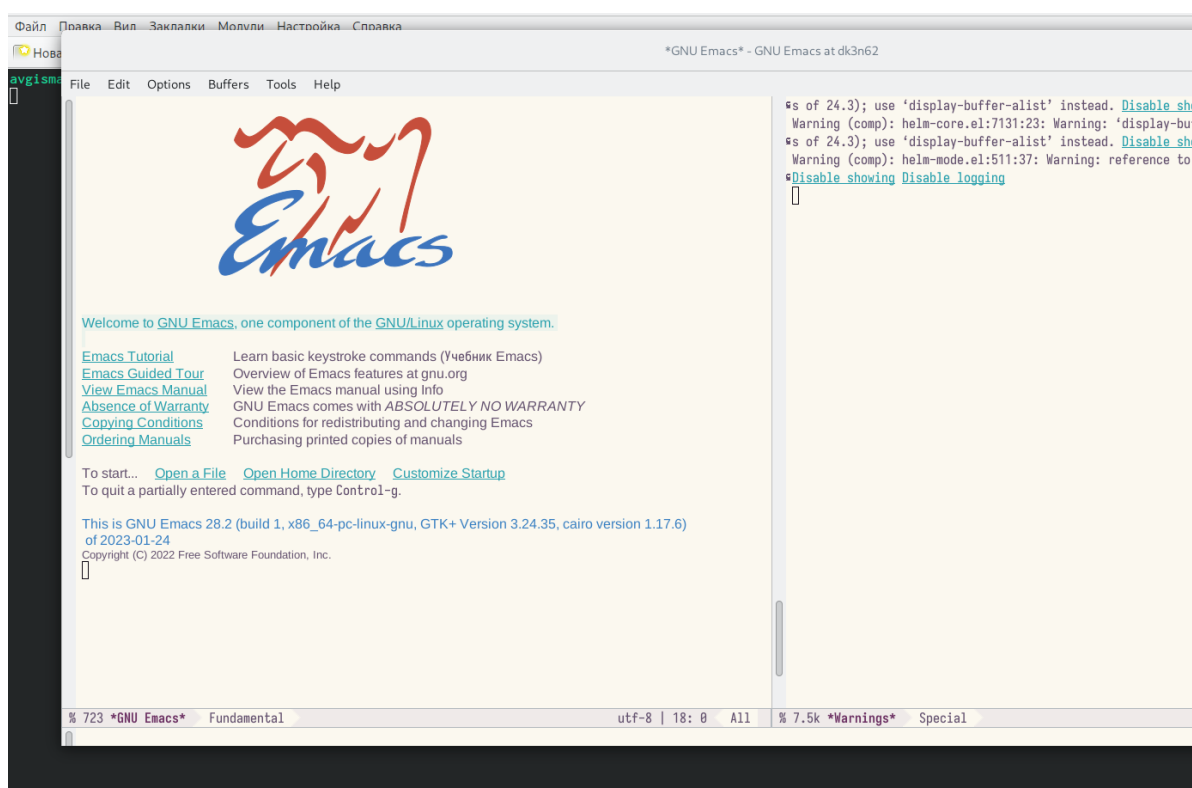


Рис. 4.1: emacs. Открытие редактора

Затем создадим файл lab09.sh командой C-x C-f и введем в него код (рис. 4.2).

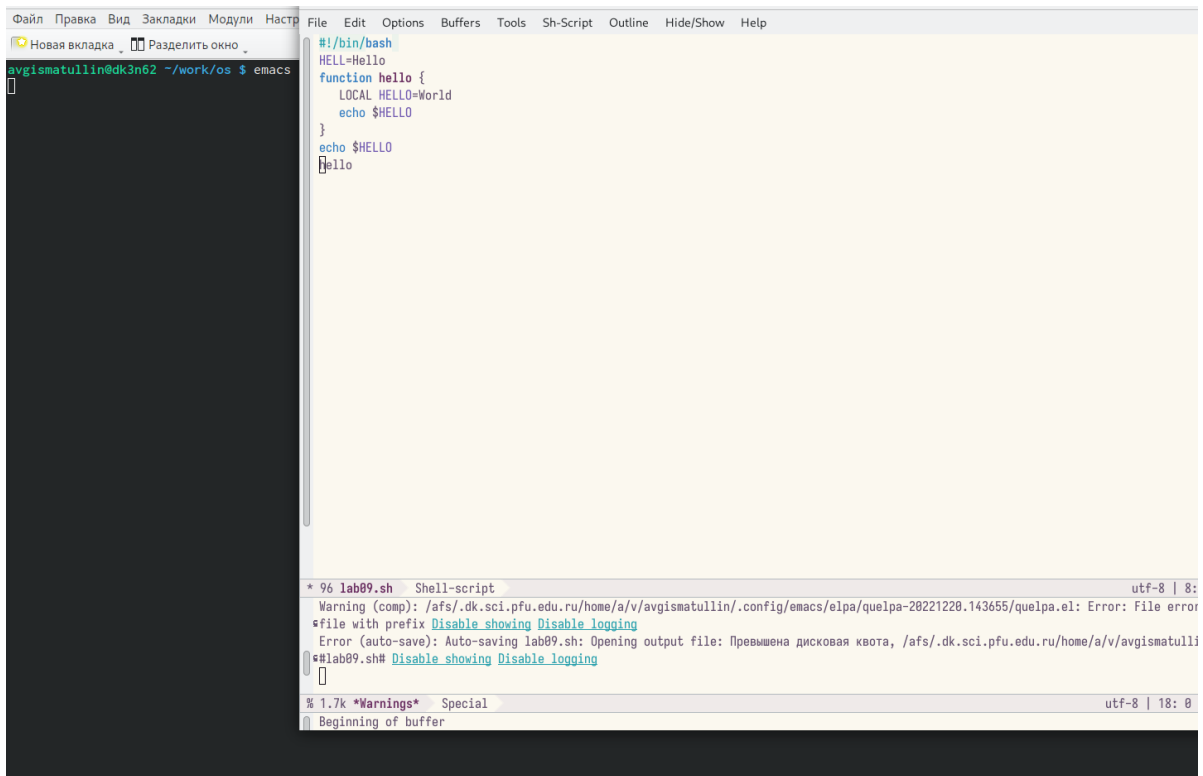


Рис. 4.2: emacs. Изменение файла lab09.sh

Далее продelaем с текстом стандартные процедуры редактирования, причем каждое действие будет осуществляться нажатием клавиш (рис. 4.3): 1. Вырезать одной командой целую строку (C-k). 2. Вставить эту строку в конец файла (C-y). 3. Выделить область текста (C-space). 4. Скопировать область в буфер обмена (M-w). 5. Вставить область в конец файла. 6. Вновь выделить эту область и на этот раз вырезать её (C-w). 7. Отмените последнее действие (C-/).

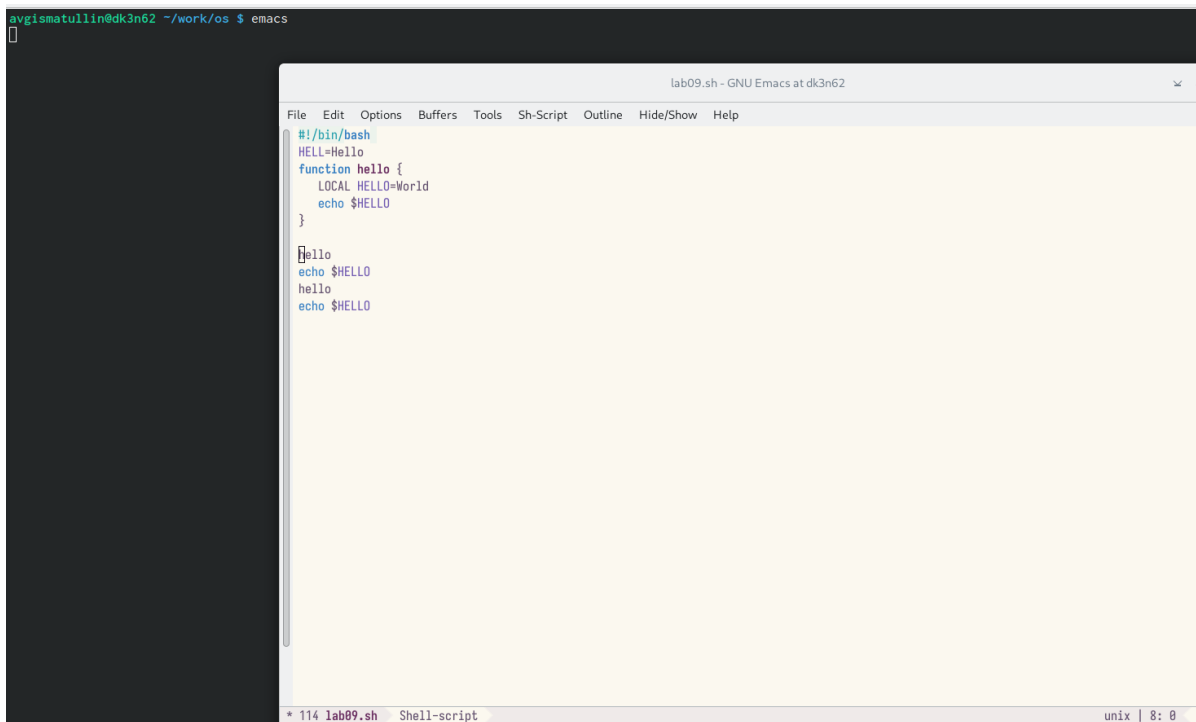


Рис. 4.3: emacs. Стандартные процедуры редактирования lab09.sh

После этого научимся командам по перемещению курсора (рис. 4.4):

1. Переместите курсор в начало строки (C-a).
2. Переместите курсор в конец строки (C-e).
3. Переместите курсор в начало буфера (M-<).
4. Переместите курсор в конец буфера (M->).

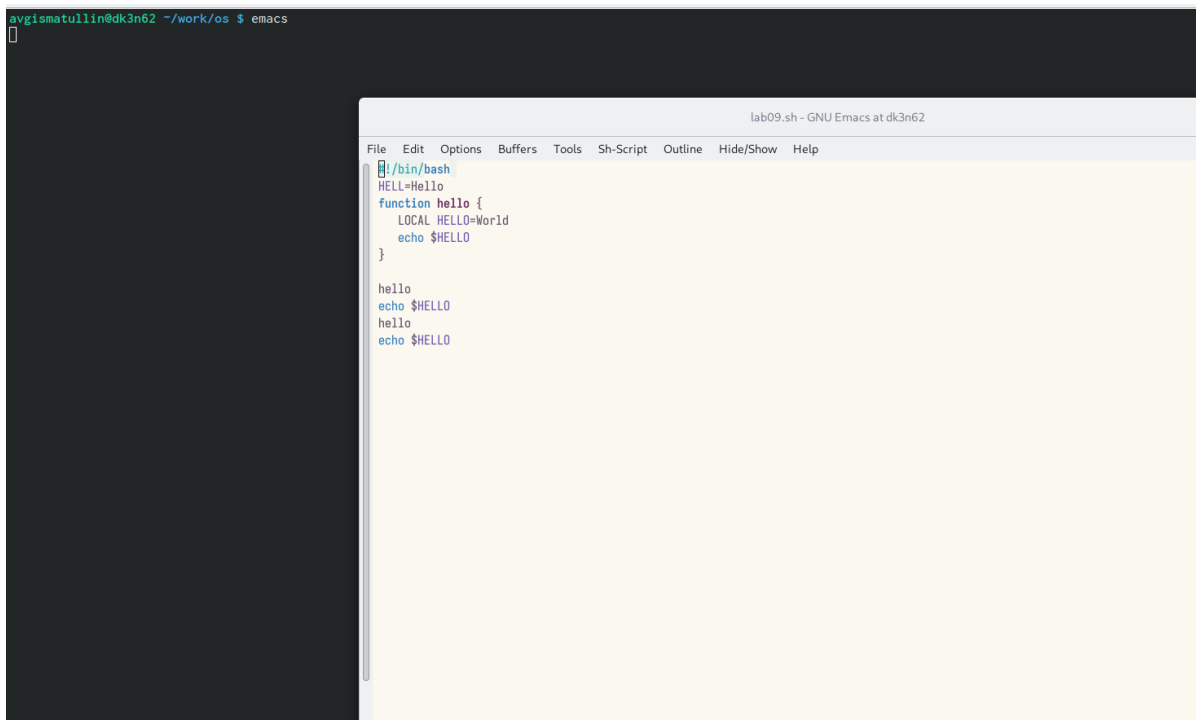


Рис. 4.4: emacs. Перемещение курсора в lab09.sh

Теперь выведем список активных буферов на экран, переключимся на это окно, выйдем и переключимся между экранами без вывода списка на экран (рис. 4.5):

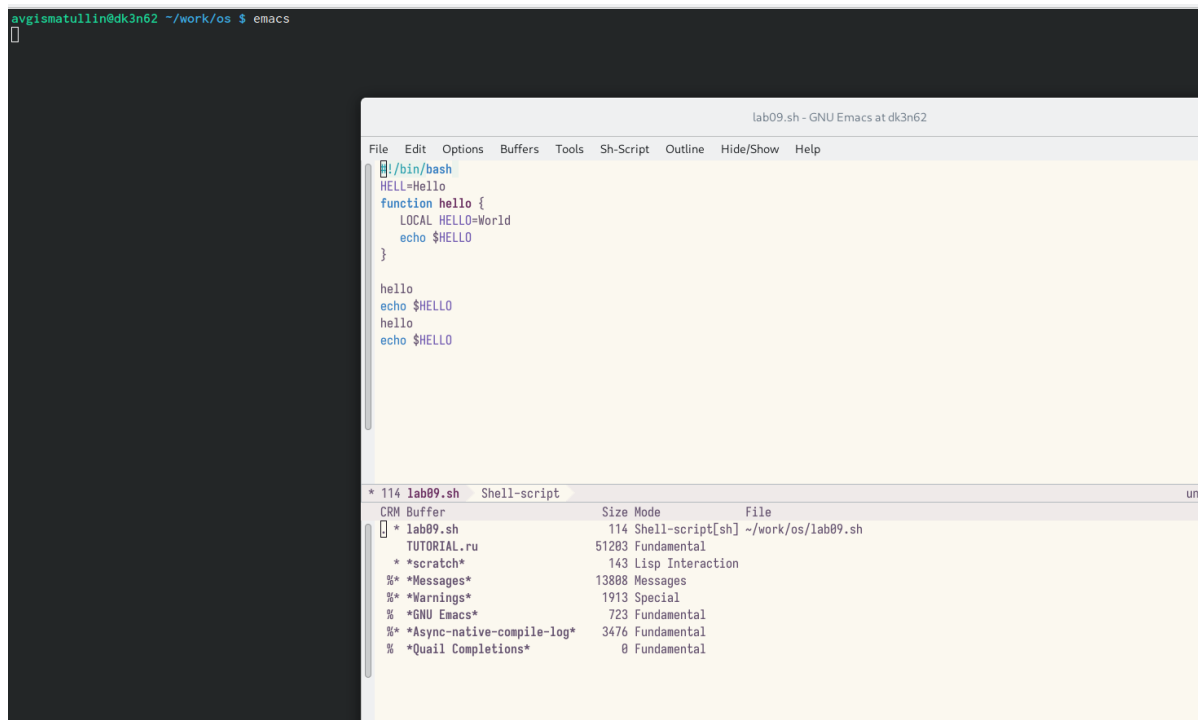


Рис. 4.5: emacs. Список активных буферов

Следующим шагом будет деление фрейма на 4 части командами C-x 3 и C-x 2 (рис. 4.6):

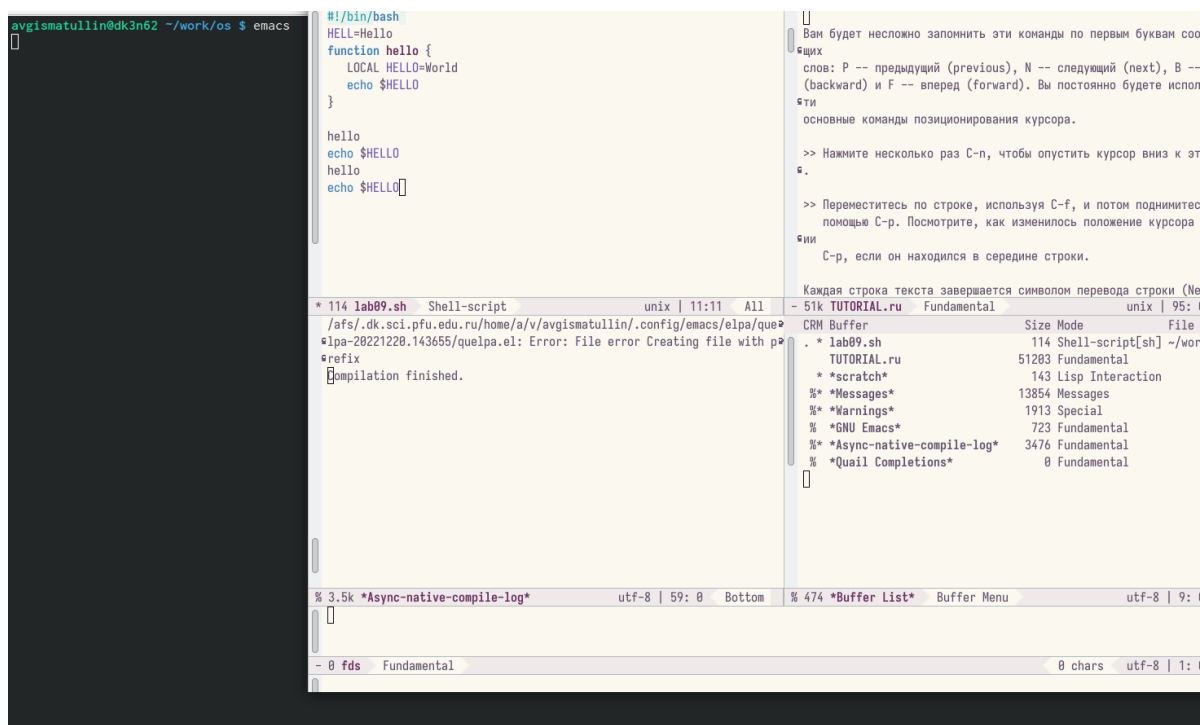


Рис. 4.6: emacs. Деление фрейма на 4 части

Далее рассмотрим поиск по файлу. Командой C-s перейдем в режим поиска и найдем все слова HELLO в lab09.sh (рис. 4.7):

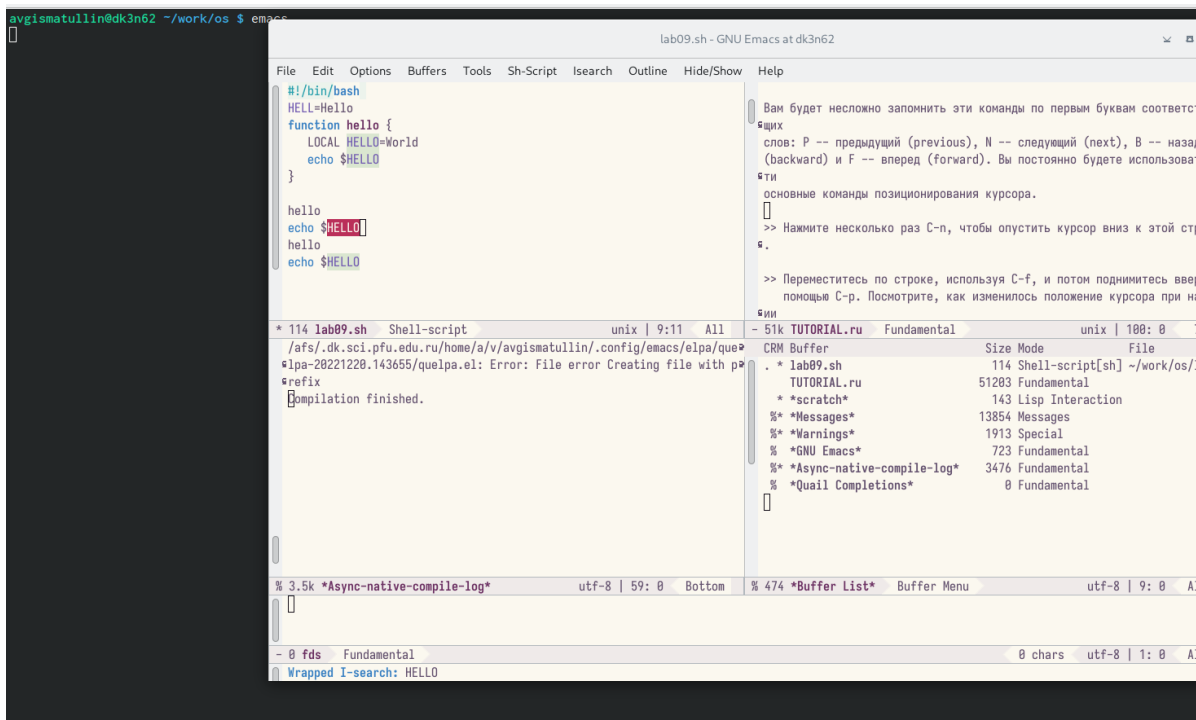


Рис. 4.7: emacs. Поиск HELLO в lab09.sh

Также мы можем проводить замены в файле. Для этого введем команду M-% и заменим все HELLO на НО и посмотрим результат (рис. 4.8):

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

hello
echo $HO
ho
echo $HO
Artem
```

* 112 lab09.sh Shell-script

Warning (comp): quelpa.el:237:11: Warning: docstring wider than 80 characters [Disable showing](#) [Disable logging](#)

Warning (comp): quelpa.el:241:11: Warning: docstring wider than 80 characters [Disable showing](#) [Disable logging](#)

Warning (comp): quelpa.el:245:11: Warning: docstring wider than 80 characters [Disable showing](#) [Disable logging](#)

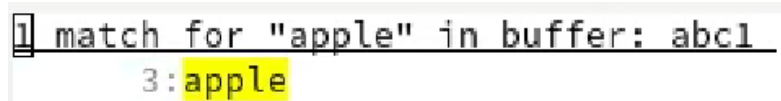
Warning (comp): quelpa.el:516:8: Warning: docstring wider than 80 characters [Disable showing](#) [Disable logging](#)

% 1.3k *Warnings* Special

Replaced 3 occurrences

Рис. 4.8: emacs. Замена HELLO в lab09.sh

Испробуем другой режим поиска, нажав Alt-s о. Этот режим поиска отличается выводом более подробной информации, а именно выводом имени файла, в котором находится это слово и указание строки (рис. -4.9).

A screenshot of the Emacs editor's search results window. The window has a light gray header bar. Below it, the first search result is displayed on two lines: the first line is "1 match for \"apple\" in buffer: abc1" and the second line is "3:apple". The text "3:apple" is highlighted in yellow. A mouse cursor is visible on the left side of the window.

```
1 match for "apple" in buffer: abc1
3:apple
```

Рис. 4.9: emacs. Другой режим поиска

5 Контрольные вопросы

1. Кратко охарактеризуйте редактор emacs.

Emacs это один из наиболее мощных и широко распространённых редакторов, используемых в мире Unix. По популярности он соперничает с редактором vi и его клонами. В зависимости от ситуации, Emacs может быть текстовым редактором; программой для чтения почты и новостей Usenet; интегрированной средой разработки (IDE); операционной системой и т.д. Всё это разнообразие достигается благодаря архитектуре Emacs, которая позволяет расширять возможности редактора при помощи языка Emacs Lisp. На языке C написаны лишь самые базовые и низкоуровневые части Emacs, включая полнофункциональный. интерпретатор языка Lisp. Таким образом, Emacs имеет встроенный язык программирования, который может использоваться для настройки, расширения и изменения поведения редактора. В действительности, большая часть того редактора, с которым пользователи Emacs работают в наши дни, написана на языке Lisp.

2. Какие особенности данного редактора могут сделать его сложным для освоения новичком?

Основную трудность для новичков при освоении данного редактора могут составлять большое количество команд, комбинаций клавиш, которые не получится все запомнить с первого раза и поэтому придется часто обращаться к справочным материалам.

3. Своими словами опишите, что такое буфер и окно в терминологии emacs'а.

Буфер—это объект, представляющий собой текст. Если имеется несколько буферов, то редактировать можно только один. Обычно буфер считывает данные из файла или записывает в файл данные из буфера. Окно—это область экрана, отображающая буфер. При запуске редактора отображается одно окно, но при обращении к некоторым функциям могут открыться дополнительные окна. Окна Emacs окна графической среды XWindow—разные вещи. Одно окно XWindow может быть разбито на несколько окон в смысле Emacs, в каждом из которых отображается отдельный буфер.

4. Можно ли открыть больше 10 буферов в одном окне?

Да, можно.

5. Какие буферы создаются по умолчанию при запуске emacs?

При запуске Emacs по умолчанию создаются следующие буферы: «scratch»(буфер для несохраненного текста) «Messages»(журнал ошибок, включающий также-информацию, которая появляется в области EchoArea) «GNU Emacs»(справочный буфер о редакторе).

6. Какие клавиши вы нажмёте, чтобы ввести следующую комбинацию C-c | и C-c C-|?

C-c | сначала, удерживая «ctrl», нажимаю «с», после — отпускаю обе клавиши и нажимаю «|» C-c C-| сначала, удерживая «ctrl», нажимаю «с», после — отпускаю обе клавиши и, удерживая «ctrl», нажимаю «|».


7. Как поделить текущее окно на две части?

Чтобы поделить окно на две части необходимо воспользоваться комбинацией «Ctrl-x 3»(по вертикали) или «Ctrl-x 2» (по горизонтали).

8. В каком файле хранятся настройки редактора emacs?

Настройки Emacs хранятся в файле .emacs.

9. Какую функцию выполняет клавиша и можно ли её переназначить?

По умолчанию клавиша «» удаляет символ перед курсором, но в редакторе её можно переназначить. Для этого необходимо изменить конфигурацию файла .emacs.

10. Какой редактор вам показался удобнее в работе vi или emacs? Поясните почему.

Более удобным я считаю редактор emacs, потому что в нём проще открывать другие файлы, можно использовать сразу несколько окон, нет «Командного режима», «Режима ввода», «Режима командной строки», которые являются немного непривычными и в какой-то степени неудобным.

6 Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы мы познакомились с операционной системой Linux и получили практические навыки работы с редактором Emacs.

Список литературы