

Отчёт по лабораторной работе №4

Дисциплина: Архитектура компьютера

Канева Екатерина Павловна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
3.0.1	Базовые сведения о Markdown	7
3.0.2	Оформление изображений в Markdown	9
3.0.3	Обработка файлов в формате Markdown	9
4	Выполнение лабораторной работы	11
4.0.1	Установка Tex Live	11
5	Выводы	15

Список иллюстраций

4.1	Скачивание архива.	11
4.2	Распаковка архива.	12
4.3	Переход в каталог курса, притягивание изменений.	12
4.4	Проверка файла report.pdf.	13
4.5	Проверка файла report.docx.	13
4.6	Удаление файлов с помощью команды make clean.	13
4.7	Переход в каталог и открытие файла report.md.	14

Список таблиц

1 Цель работы

Целью работы является освоение процедуры оформления отчётов с помощью легковесного языка разметки Markdown.

2 Задание

- Подготовить отчёт к текущей лабораторной работе в формате .md.
- Подготовить отчёт по предыдущей лабораторной работе в формате .md.
- В качестве отчёта предоставить отчёты в 3 форматах: .pdf, .docx и .md.

3 Теоретическое введение

3.0.1 Базовые сведения о Markdown

Чтобы создать заголовок, необходимо использовать знак #, например:

1. # This is heading 1
2. ## This is heading 2
3. ### This is heading 3
4. #### This is heading 4

Чтобы задать для текста полужирное начертание, необходимо заключить его в двойные звёздочки:

This text is ****bold****

Чтобы задать для текста курсивное начертание, необходимо заключить его в одинарные звёздочки:

This text is **italic**

Чтобы задать для текста полужирное и курсивное начертание, заключите его в тройные звездочки:

This is text is both *****bold and italic*****

Блоки цитирования создаются с помощью символа >:

> The drought had lasted now for ten million years, and the reign of the terrible

Неупорядоченный (маркированный) список можно отформатировать с помощью звездочек или тире:

- List item 1
- List item 2
- List item 3

Чтобы вложить один список в другой, необходимо добавить отступ для элементов дочернего списка:

- List item 1
 - List item A
 - List item B
- List item 2

Упорядоченный список можно отформатировать с помощью соответствующих цифр:

1. First instruction
2. Second instruction
3. Third instruction

Чтобы вложить один список в другой, необходимо добавить отступ для элементов дочернего списка:

1. First instruction
 1. Sub-instruction
 1. Sub-instruction
1. Second instruction

Синтаксис Markdown для встроенной ссылки состоит из части [link text] , представляющей текст гиперссылки, и части (file-name.md) – URL адреса или имени файла, на который дается ссылка:

`[link text](file-name.md)`

Markdown поддерживает как встраивание фрагментов кода в предложение, так и их размещение между предложениями в виде отдельных огражденных блоков. Огражденные блоки кода — это простой способ выделить синтаксис для фрагментов кода. Общий формат огражденных блоков кода:

```
your code goes in here
```

Внутритекстовые формулы делаются аналогично формулам LaTeX. Например:

$$\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$$

3.0.2 Оформление изображений в Markdown

В Markdown вставить изображение в документ можно с помощью непосредственного указания адреса изображения. Синтаксис данной команды выглядит следующим образом:

`![Подпись к рисунку](/путь/к/изображению.jpg "Необязательная подсказка"){#fig:fig1}`

Здесь: * в квадратных скобках указывается подпись к изображению; * в круглых скобках указывается URL-адрес или относительный путь изображения, а также (необязательно) всплывающую подсказку, заключённую в двойные или одиночные кавычки; * в фигурных скобках указывается идентификатор изображения (`#fig:fig1`) для ссылки на него по тексту и размер изображения относительно ширины страницы (`width=70%`).

Ссылка на изображение (рис. 4.1) может быть оформлена следующим образом (рис. `[-@fig:fig1]`).

3.0.3 Обработка файлов в формате Markdown

Преобразовать файл README.md можно следующим образом:

```
pandoc README.md -o README.pdf
```

или так

```
pandoc README.md -o README.docx
```

Для компиляции отчетов по лабораторным работам предлагается использовать следующий Makefile

```
FILES = $(patsubst %.md, %.docx, $(wildcard *.md))
FILES += $(patsubst %.md, %.pdf, $(wildcard *.md))
LATEX_FORMAT =
FILTER = --filter pandoc-crossref
%.docx: %.md
    -pandoc "$<" $(FILTER) -o "$@"
%.pdf: %.md
    -pandoc "$<" $(LATEX_FORMAT) $(FILTER) -o "$@"
all: $(FILES)
    @echo $(FILES)
clean:
    -rm $(FILES) *~
```

4 Выполнение лабораторной работы

4.0.1 Установка Tex Live

Выполнение лабораторной работы было начато с установки TeX Live, Pandoc и Pandoc-Crossref. Установка шла согласно инструкции в конце текста лабораторной работы.

1. На странице официального сайта TeX Live <https://www.tug.org/texlive/acquire-netinstall.html> скачан архив `install-tl-unx.tar.gz` (рис. 4.1).

```
cd /tmp
wget https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
```



```
[epkaneva@fedora tmp]$ wget https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
--2022-10-18 02:50:26-- https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
Resolving mirror.ctan.org (mirror.ctan.org)... 5.35.249.60
Connecting to mirror.ctan.org (mirror.ctan.org)|5.35.249.60|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 302 Found
Location: https://mirror.macomnet.net/pub/CTAN/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz [following]
--2022-10-18 02:50:27-- https://mirror.macomnet.net/pub/CTAN/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
Resolving mirror.macomnet.net (mirror.macomnet.net)... 195.128.64.25
Connecting to mirror.macomnet.net (mirror.macomnet.net)|195.128.64.25|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 5834586 (5.6M) [application/octet-stream]
Saving to: 'install-tl-unx.tar.gz'

install-tl-unx.tar.gz 100%[=====] 5.56M 7.79MB/s in 0.7s

2022-10-18 02:50:28 (7.79 MB/s) - 'install-tl-unx.tar.gz' saved [5834586/5834586]
```

Рис. 4.1: Скачивание архива.

2. Распакован архив (рис. 4.2):

```
zcat install-tl-unx.tar.gz | tar xf -
```

```
[epkaneva@fedora tmp]$ zcat install-tl-unx.tar.gz | tar xf -
```

Рис. 4.2: Распаковка архива.

3. Выполнен переход в распакованную папку (снимки экрана, начиная с этого, сохранены не были, т.к. ПК в какой-то момент выключился):

```
cd install-tl-*
```

4. Запущен скрипт `install-tl` с root правами

```
sudo perl ./install-tl --no-interaction
```

5. `/usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux` добавлен в PATH для текущей и будущих сессий:

```
export PATH=$PATH:/usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux
```

Далее были установлены Pandoc и Pandoc-Crossref, но снимки экрана не были сделаны по той же причине, что упомянута выше. Они были установлены также следуя инструкциям из текста лабораторной работы.

В терминале был выполнен переход в каталог курса курса, сформированный при выполнении лабораторной работы №3, были притянуты изменения с удалённого репозитория (рис. 4.3):

```
[epkaneva@fedora ~]$ cd work/study/2022-2023/Архитектура\ компьютера/arch-pc/  
[epkaneva@fedora arch-pc]$ git pull
```

Рис. 4.3: Переход в каталог курса, притягивание изменений.

Были созданы файлы с помощью `make`, сформированные файлы были открыты и проверены (рис. 4.4, 4.5), затем удалены с помощью команды `make clean` (рис. 4.6):

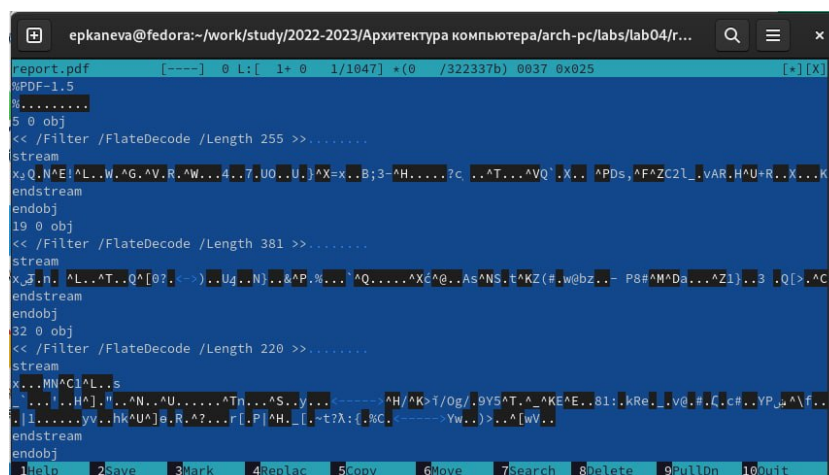


Рис. 4.4: Проверка файла report.pdf.

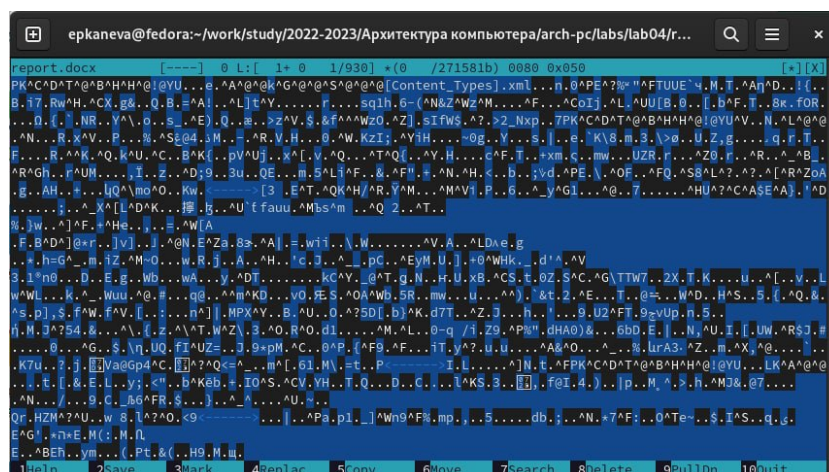


Рис. 4.5: Проверка файла report.docx.

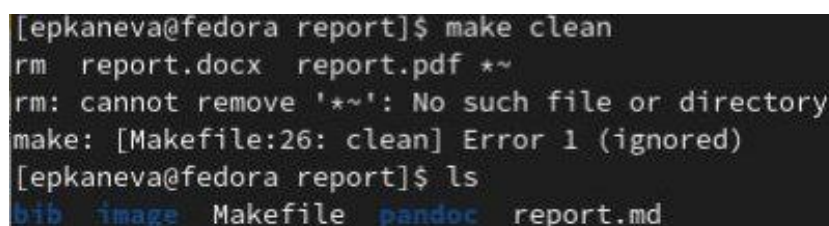


Рис. 4.6: Удаление файлов с помощью команды `make clean`.

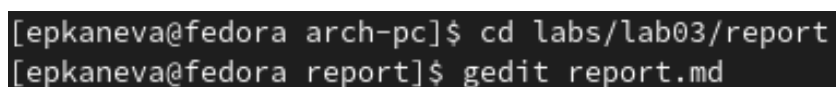
После этого было начато составление отчёта по текущей лабораторной работе (был открыт с помощью команды `gedit report.md`). Изменим заголовок работы,

автора. Сделанные ранее снимки экрана переместим в подкаталог `image` каталога `report` соответствующей лабораторной работы. Дополним отчёт теоретической и основной частью, добавим выводы. После этого файлы загрузим на `github` (но сначала переделаем отчёт к лабораторной работе №3). Для этого нужно будет ввести команды (снимков экрана не будет, иначе я не смогу закончить этот отчёт):

```
cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc
git add labs/lab04/report/report.md
git commit -m "Add report for lab04"
git push origin master
```

Аналогично сформируем отчёт к лабораторной работе №3. Для этого перейдём в каталог соответствующей лабораторной и откроем файл `report.md` (рис. 4.7):

```
cd work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report
gedit report.md
```

A screenshot of a terminal window showing two commands being executed. The first command is `cd labs/lab03/report` and the second is `gedit report.md`. The prompt changes from `[epkaneva@fedora arch-pc]` to `[epkaneva@fedora report]` after the first command.

```
[epkaneva@fedora arch-pc]$ cd labs/lab03/report
[epkaneva@fedora report]$ gedit report.md
```

Рис. 4.7: Переход в каталог и открытие файла `report.md`.

Аналогично отчёту к работе №4, начнём с изменения названия и автора, затем откроем `lab03.docx` - отчёт, созданный ранее. Из него перенесём всё в отчёт в формате `.md`, оформляя картинки как указано в тексте лабораторной работы, предварительно сохранив их все в каталог `image`. Файл с отчётом к лабораторной работе загрузим на удалённый репозиторий:

```
cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc
git add labs/lab03/report/report.md
git commit -m "Add report for lab03"
git push origin master
```

5 Выводы

Научились оформлять отчёты с помощью легковесного языка разметки Markdown.