Отчёт по лабораторной работе №4

Архитектура компьютера

Рогожина Надежда Александровна

Содержание

1	. Цель работы	5
2	2 Задание	6
3	Теоретическое введение 3.1 Базовые сведения о Markdown	7
4	This is heading 1	8
	4.1 This is heading 2	
	4.1.1 This is heading 3	
	4.2 Оформление формул в Markdown	
	4.3 Оформление изображений в Markdown	10
	4.4 Обработка файлов в формате Markdown	10
5		12
	5.1 Установка TeX Live:	12
	5.2 Установка pandoc и pandoc-crossref:	
	5.3 Ход выполнения работы:	
6	Б. Выводы	19

Список иллюстраций

5.1	Скачивание архива с официального саита	12
5.2	Распаковка архива	12
5.3	Запуск скрипта install-tl с root правами	13
5.4	Успешное установление скрипта	13
5.5	Добавление /usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux в наш РАТН для	
	текущей и будущих сессий	13
5.6	Скачивание архива pandoc с исходными файлами	14
5.7	Скачивание apхива pandoc-crossref с исходными файлами	14
5.8	Распаковка архивов	14
5.9	Копирование файлов в локальный каталог	15
5.10	Проверка выполненных действий	15
	Перейдем в каталог курса	15
5.12	Обновим локальный репозиторий	15
5.13	Перейдем в каталог с шаблоном отчета по лаб. работе №4	16
5.14	Удалим полученные файлы с использованием Makefile	16
5.15	Изучим структуру документа, а также оформим отчет по	
	лабораторной работе №3 в формате Markdown	17
5.16	Скомпилируем отчет еще в 2 форматах(командой make):	17
5.17	Подгрузим отчеты и снимки экрана на github.com	18
5.18	Проверим правильность выполненных действий	18

Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Задание

- 1. В соответствующем каталоге сделайте отчёт по лабораторной работе №3 в формате Markdown. В качестве отчёта необходимо предоставить отчёты в 3 форматах: pdf, docx и md.
- 2. Загрузите файлы на github.

3 Теоретическое введение

3.1 Базовые сведения о Markdown

Чтобы создать заголовок, используйте знак #, например:

4 This is heading 1

4.1 This is heading 2

4.1.1 This is heading 3

4.1.1.1 This is heading 4

Чтобы задать для текста полужирное начертание, заключите его в двойные звездочки:

This text is **bold**.

Чтобы задать для текста курсивное начертание, заключите его в одинарные звездочки:

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 lizards had long since ended. Here on the Equator, in the continent which would one day be known as Africa, the battle for existence had reached a new climax of ferocity, and the victor was not yet in sight. In this barren and desiccated land, only the small or the swift or the fierce could flourish, or even hope to survive.

Упорядоченный список можно отформатировать с помощью соответствующих цифр:

- 1. First instruction
- 2. Sub-instruction
- 3. Second instruction

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

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

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) или [link text](http://example.com/
"Необязательная подсказка")
```

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
```

4.2 Оформление формул в Markdown

Внутритекстовые формулы делаются аналогично формулам LaTeX. Например, формула OTT запишется как $\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$.

4.3 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 width=70% }

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=90%);

4.4 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) *~

5 Выполнение лабораторной работы

Для выполнения лабораторной работы, нам необходимо установить дополнительное ПО:

- 1. TeX Live (https://www.tug.org/texlive/) последней версии.
- 2. Pandoc (https://pandoc.org/) версии v2.18
- 3. Pandoc-crossref (https://github.com/lierdakil/pandoc-crossref/releases) версии v0.3.13.0)

5.1 Установка TeX Live:

Рис. 5.1: Скачивание архива с официального сайта

```
2022-10-24 10:24:09 (22,4 MB/s) - «install-tl-unx.tar.gz.l» сохран [root@fedora tmp]# zcat install-tl-unx.tar.gz | tar xf - [root@fedora tmp]# cd install-tl-*
-bash: cd: слишком много аргументов [root@fedora tmp]# ды
```

Рис. 5.2: Распаковка архива

```
[root@fedora tmp]# cd install-tl-20221024
[root@fedora install-tl-20221024]# sudo perl ./install-tl --no-interaction
Loading https://mirror.truenetwork.ru/CTAN/systems/texlive/tlnet/tlpkg/texlive.tlpdb
Installing Tex Live 2022 from: https://mirror.truenetwork.ru/CTAN/systems/texlive/tlnet (verified)
Platform: x86_64-linux => 'GNU/Linux on x86_64'
Distribution: net (downloading)
Using URL: https://mirror.truenetwork.ru/CTAN/systems/texlive/tlnet
Directory for temporary files: /tmp/ZMLV0F_mLZ
Installing [1/4, time/total: 00:00/00:00]: kpathsea [22k]
Installing [1/4, time/total: 00:00/00:00]: kpathsea [1069k]
Installing [3/4, time/total: 00:00/00:00]: kpathsea [1069k]
Installing [4/4, time/total: 00:00/00:02]: texlive-scripts [525k]
Installing [4/4, time/total: 00:00/00:02]: texlive-scripts [525k]
Installing [6001/4453, time/total: 00:00/00:02]: texlive-infra [545k]
Installing [6001/4453, time/total: 00:00/00:50:32]: algoposter [119k]
Installing [6006/4453, time/total: 00:00/00:50:32]: algoposter [119k]
Installing [6006/4453, time/total: 00:00/00:514:05]: algoposter [119k]
Installing [6001/4453, time/total: 00:00/00:515:04]: algoposter [119k]
Installing [6006/4453, time/total: 00:00/00:515:04]: algoposter [119k]
Installing [6001/4453, time/total: 0
```

Рис. 5.3: Запуск скрипта install-tl c root правами

```
root@fedora:/tmp/install-tl-20221024

Prunning mktexlsr /usr/local/texlive/2022/texmf-var /usr/local/texlive/2022/texmf-config /usr/local/texlive/2022/texmf-dist ...
mktexlsr: Updating /usr/local/texlive/2022/texmf-dist/ls-R...
mktexlsr: Updating /usr/local/texlive/2022/texmf-dist/ls-R...
mktexlsr: Updating /usr/local/texlive/2022/texmf-dist/ls-R...
mktexlsr: Done.
running updampa-sys -nohash ...done
re-running mktexlsr /usr/local/texlive/2022/texmf-var/ls-R...
mktexlsr: Updating /usr/local/texlive/2022/texmf-config/ls-R...
mktexlsr: Updating /usr/local/texlive/2022/texmf-var/ls-R...
mktexlsr: Updating /usr/local/texlive/2022/texmf-var/ls-R...
mktexlsr: Updating /usr/local/texlive/2022/texmf-var/ls-R...
mktexlsr: Done.
setting up ConText cache: running mtxrun --generate ...done
pre-generating all format files, be patient...
running package-specific postactions
finished with package-specific postactions
finished with package-specific postactions
finished with package-specific postactions

CCMJNKM на документацию можно найти здесь /usr/local/texlive/2022/index.html.

На сайте Tex Live (https://tug.org/texlive/) публикуются последние обновления и исправления. Tex Live – это совместный продукт групп пользователей TeX'a по всему миру; поддержите проект, присоединившись к подходящей вам группе. Список г рупп доступен на странице https://tug.org/usergroups.html.

Добавьте /usr/local/texlive/2022/texmf-dist/doc/info в INFOPATH.
Добавьте /usr/local/texlive/2022/texmf-dist/doc/info в INFOPATH.
И самое главное, добавьте /usr/local/texlive/2022/texmf-dist/doc/info в INFOPATH.
И самое главное, добавьте /usr/local/texlive/2022/texmf-dist/doc/info в INFOPATH.
U самое главное, добавьте /usr/local/texlive/2022/install-tl.log
[root@fedora install-tl-20221024]#
```

Рис. 5.4: Успешное установление скрипта

```
pasn: Patn: команда не наидена...
[root@fedora install-tl-20221024]# export PATH=$PATH:/usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux
[root@fedora install-tl-20221024]#
```

Рис. 5.5: Добавление /usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux в наш РАТН для текущей и будущих сессий

5.2 Установка pandoc и pandoc-crossref:

```
| rootefedora install=tt=2021024] # со - | rootefedora inpl # of tmp | rootefedora inpl # of tmp | rootefedora inpl # of tmp | rootefedora inpl # of the provided in the provided in the provided recomplished in the provided in the provide
```

Рис. 5.6: Скачивание архива pandoc с исходными файлами

Рис. 5.7: Скачивание архива pandoc-crossref с исходными файлами

```
Temp-b8e25a34-b3c2-4927-9bab-afafe46bb013
[root@fedora tmp]# tar -xf pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz
[root@fedora tmp]# tar -xf pandoc-crossref-Linux.tar.xz
[root@fedora tmp]#
```

Рис. 5.8: Распаковка архивов

```
[root@fedora tmp]# tar -xf pandoc-crossref-Linux.tar.xz

[root@fedora tmp]# sudo cp /tmp/pandoc-2.19/bin/pandoc /usr/local/bin

[root@fedora tmp]# sudo cp /tmp/pandoc-crossref /usr/local/bin

[root@fedora tmp]#
```

Рис. 5.9: Копирование файлов в локальный каталог

```
[root@fedora tmp]# sudo cp /tmp/pandoc-c
[root@fedora tmp]# cd ~
[root@fedora ~]# ls /usr/local/bin
pandoc pandoc-crossref
[root@fedora ~]#
```

Рис. 5.10: Проверка выполненных действий

5.3 Ход выполнения работы:

```
| pandote | pa
```

Рис. 5.11: Перейдем в каталог курса

```
[root@fedora Архитектура компьютера]# cd arh-pc
[root@fedora arh-pc]# git pull
Уже актуально.
[root@fedora arh-pc]#
```

Рис. 5.12: Обновим локальный репозиторий

Рис. 5.13: Перейдем в каталог с шаблоном отчета по лаб. работе №4

Чтобы команда make заработала, повторим последнюю команду export PATH=\$PATH:/usr/local/texlive/2022/bin/x86 64-linux

и затем снова перейдем в нужный нам каталог и проведем компиляцию шаблона с использованием Makefile. Видим, что компиляция прошла успешно и нужные нам файлы были созданы.

```
Image Makerite pandoc report.docx report.md report.pdi
[root@fedora report]# make clean
rm report.docx report.pdf *~
rm: невозможно удалить '*~': Нет такого файла или каталога
make: [Makefile:26: clean] Ошибка 1 (игнорирование)
[root@fedora report]# make clean
rm report.docx report.pdf *~
rm: невозможно удалить 'report.docx': Нет такого файла или каталога
rm: невозможно удалить 'report.pdf': Нет такого файла или каталога
rm: невозможно удалить '*~': Нет такого файла или каталога
rm: невозможно удалить '*~': Нет такого файла или каталога
make: [Makefile:26: clean] Ошибка 1 (игнорирование)
[root@fedora report]# ls
bib image Makefile pandoc report.md
[root@fedora report]#
[root@fedora report]#
```

Рис. 5.14: Удалим полученные файлы с использованием Makefile.

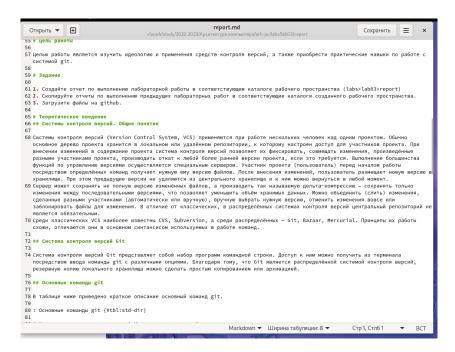


Рис. 5.15: Изучим структуру документа, а также оформим отчет по лабораторной работе №3 в формате Markdown

```
root@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьюте... Q ≡
** (gedit:7037): WARNING **: 1
                                          715: Set document metadata failed: Установ
ка атрибута metadata::gedit-spell-language не поддерживается
** (gedit:7037): WARNING **: 18:2
                                    3:57.715: Set document metadata failed: Установ
 ка атрибута metadata::gedit-encoding не поддерживается
** (gedit:7037): WARNING **: 18:24:00.121: Set document metadata failed: Установ
ка атрибута metadata::gedit-spell-language не поддерживается
** (gedit:7037): WARNING **: 18:24:00.121: Set document metadata failed: Установ
ка атрибута metadata::gedit-encoding не поддерживается
[root@fedora report]# make
pandoc "report.md" -F pandoc-crossref --number-sections --citeproc -o "report.do
WARNING: pandoc-crossref was compiled with pandoc 2.18 but is being run through
2.19. This is not supported. Strange things may (and likely will) happen silentl
pandoc "report.md" -F pandoc-crossref --pdf-engine=lualatex --pdf-engine-opt=--s
             --citeproc --number-sections -o "report.pdf"
hell-escape
WARNING: pandoc-crossref was compiled with pandoc 2.18 but is being run through 2.19. This is not supported. Strange things may (and likely will) happen silentl
```

Рис. 5.16: Скомпилируем отчет еще в 2 форматах(командой make):

```
root@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьюте... Q
create mode 100644 labs/lab03/report/image/21.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/22.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/23.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/3.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/4.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/5.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/6.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/7.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/8.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/9.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/Снимки экрана/Снимок экрана от 2022-
09-27 12-08-20.png
create mode 100644 labs/lab04/report/report.pdf
[root@fedora arh-pc]# git push
Перечисление объектов: 48, готово.
Подсчет объектов: 100% (48/48), готово.
Сжатие объектов: 100% (38/38), готово.
Запись объектов: 100% (38/38), 3.61 МиБ | 1.47 МиБ/с, готово.
Всего 38 (изменений 8), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использо
вано пакетов 0
emote: Resolving deltas: 100% (8/8), completed with 7 local objects.
To github.com:MikoGreen/study_2022-2023_arh-pc.git
   c78f384..76439c7 master -> master
[root@fedora arh-pc]#
```

Рис. 5.17: Подгрузим отчеты и снимки экрана на github.com

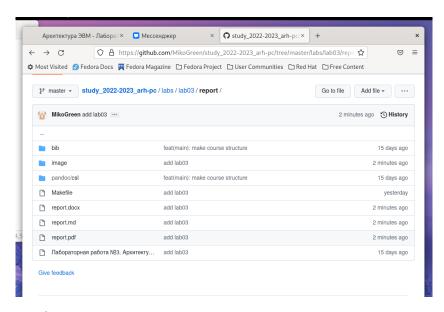


Рис. 5.18: Проверим правильность выполненных действий

Аналогичным образом оформим отчет по лабораторной работе №4 и подгрузим его на github.com

6 Выводы

В процессе выполнения работы мне удалось изучить систему работы с языком разметки markdown, а также отработать навыки написания отчета на данном языке.

- 1. Markdown язык разметки.
- 2. Начертание шрифтов задается в коде в начале документа.
- 3. Упорядоченный список можно отформатировать с помощью соответствующих цифр:
- 4. First instruction
- 5. Sub-instruction
- 6. Second instruction

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

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

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

• List item 1

- List item 2
- List item 3
- 4. 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 width=70% }
```

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=90%)
 - 5. Внутритекстовые формулы делаются аналогично формулам LaTeX. Например, формула OTT запишется как $\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$.