

Отчёт по лабораторной работе № 3

Архитектура компьютеров

Лю Сяо

1 Цель работы

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

2 Задание

1. Установка необходимого ПО
2. Заполнение отчета по выполнению лабораторной работы №3 с помощью языка разметки Markdown
3. Задание для самостоятельной работы

3 Теоретическое введение

Markdown - легковесный язык разметки, созданный с целью обозначения форматирования в простом тексте, с максимальным сохранением его читаемости человеком, и пригодный для машинного преобразования в языки для продвинутых публикаций. Внутритекстовые формулы делаются аналогично формулам LaTeX. В Markdown вставить изображение в документ можно с помощью непосредственного указания адреса изображения. 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. 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.

4 Выполнение лабораторной работы

4.1 Установка необходимого ПО для работы

Устанавливаю на свою виртуальную машину TexLive и Pandoc с помощью команд `sudo dnf -y install texlive texlive-*` и `sudo dnf -y install pandoc`.

4.2 Заполнение отчета по выполнению лабораторной работы №3 с помощью языка разметки Markdown

Открываю терминал. Перехожу в каталог курса, сформированный при выполнении прошлой лабораторной работы (рис. 1).

```
Gary@LAPTOP-IL8SP6LV MINGW64 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc (master)
$ cd ~/work/study/2023-2024/

Gary@LAPTOP-IL8SP6LV MINGW64 ~/work/study/2023-2024
$ cd Архитектура\ компьютера/study_2023-2024_arhpc/

Gary@LAPTOP-IL8SP6LV MINGW64 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc (master)
$ |
```

Рис. 1: Открытый терминал

Обновляю локальный репозиторий, скачав изменения из удаленного репозитория с помощью команды `git pull` (рис. 2).

```
Gary@LAPTOP-IL8SP6LV MINGW64 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc (master)
$ git pull
Already up to date.
```

Рис. 2: Обновление удаленного репозитория

Перехожу в каталог с шаблоном отчета по лабораторной работе №3 с помощью `cd` (рис. 3).

```
Gary@LAPTOP-IL8SP6LV MINGW64 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc (master)
$ cd labs/labs03/report/
```

Рис. 3: Каталог с шаблоном отчета

Компилирую шаблон с использованием Makefile, вводя команду `make` (рис. 4).

```
pandoc "report.md" --filter pandoc-crossref --number-sections --citeproc -o "report.docx"
WARNING: pandoc-crossref was compiled with pandoc 3.4 but is being run through 3.1.3. This is not supported. Strange things may (and likely will) happen silently.
pandoc "report.md" --filter pandoc-crossref --pdf-engine=lualatex --pdf-engine-opt=--shell-escape --citeproc --number-sections -o "report.pdf"
WARNING: pandoc-crossref was compiled with pandoc 3.4 but is being run through 3.1.3. This is not supported. Strange things may (and likely will) happen silently.
```

Рис. 4: Использование команды `make`

Открываю сгенерированный файл `report.docx` LibreOffice и сгенерированный файл `report.pdf` (рис. 5).




 report.docx	2024/10/21 22:37
 report.md	2024/10/21 22:38
 report.pdf	2024/10/21 22:38

Рис. 6: Файлы сгенерированы верно

Удаляю полученные файлы с использованием Makefile, вводя команду `make clean` (рис. 7).

```
Gary@LAPTOP-IL8SP6LV MINGW64 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/labs/labs03/report
$ make clean
rm report.docx report.pdf *~
```

Рис. 7: Удаление файлов

Проверяю, удалились ли созданные файлы. (рис. 8).



 Makefile	2024/10/21 22:17	文件	2 KB
 report.md	2024/10/21 22:38	Markdown 源文件	0 KB

Рис. 8: Проверяем, удалились ли файлы

Открываю файл report.md с помощью текстового редактора gedit (рис. 9).

```
Gary@LAPTOP-IL8SP6LV MINGW64 ~/work/study/2023-2024_arhpc/labs/labs03/report (master)
$ gedit report.md
```

Рис. 9: Открытие файла в gedit

```
12 bibliography: bib/cite.bib
13 csl: pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
14
15 ## Pdf output format
16 toc: true # Table of contents
17 toc-depth: 2
18 lof: true # List of figures
19 fontsize: 12pt
20 linestretch: 1.5
21 papersize: a4
22 documentclass: scrreprt
23 ## I18n polyglossia
24 polyglossia-lang:
25   name: russian
26   options:
27     - spelling=modern
28     - babelshorthands=true
29 polyglossia-otherlangs:
30   name: english
31 ## I18n babel
32 babel-lang: russian
33 babel-otherlangs: english
34 ## Fonts
35 mainfont: IBM Plex Serif
36 romanfont: IBM Plex Serif
37 sansfont: IBM Plex Sans
38 monofont: IBM Plex Mono
39 mathfont: STIX Two Math
40 mainfontoptions: Ligatures=Common,Ligatures=TeX,Scale=0.94
41 romanfontoptions: Ligatures=Common,Ligatures=TeX,Scale=0.94
42 sansfontoptions: Ligatures=Common,Ligatures=TeX,Scale=MatchLowercase,Scale=0.94
43 monofontoptions: Scale=MatchLowercase,Scale=0.94,FakeStretch=0.9
44 mathfontoptions:
```

Рис. 10: Вид файла в gedit

Заполняю свой отчет. Компилирую файл с отчетом. Загружаю отчет на GitHub.

4.3 Задания для самостоятельной работы

Перехожу в директорию lab02/report с помощью cd, чтобы там заполнять отчет по второй лабораторной работе (рис. 11).

```
Gary@LAPTOP-IL8SP6LV MINGW64 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc (master)
$ cd ~/work/study/2023-2024/

Gary@LAPTOP-IL8SP6LV MINGW64 ~/work/study/2023-2024
$ cd Архитектура\ компьютера/study_2023-2024_arhpc/

Gary@LAPTOP-IL8SP6LV MINGW64 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc (master)
$ |
```

Рис. 11: Каталог 2 лабортаорной работы

Копирую файл report.md с новым именем для заполнения отчета (рис. 12).

```
Gary@LAPTOP-IL8SP6LV MINGW64 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc/labs/labs03/report (master)
$ cp report.md л02_ЛюСяо_отчет.md
```

Рис. 12: Копирование файла

Открываю файл с помощью текстового редактора gedit и начинаю заполнять отчет (рис. 13).

```
## Front matter
title: "Отчёт по лабораторной работе №3"
subtitle: "Дисциплина: Архитектура компьютеров"
author: "Лю Сяо"
```

Рис. 13: Вид файла в gedit

Компилирую файл с отчетом по лабораторной работе (рис. 14).

```
pandoc "report.md" --filter pandoc-crossref --number-sections --citeproc -o "report.docx"
WARNING: pandoc-crossref was compiled with pandoc 3.4 but is being run through 3.1.3. This is not supported. Strange things may (and likely will) happen s
lently.
pandoc "л02_Симонова_отчет.md" --filter pandoc-crossref --number-sections --citeproc -o "л02_Симонова_отчет.docx"
WARNING: pandoc-crossref was compiled with pandoc 3.4 but is being run through 3.1.3. This is not supported. Strange things may (and likely will) happen s
lently.
pandoc "report.md" --filter pandoc-crossref --pdf-engine=lualatex --pdf-engine-opt=--shell-escape --citeproc --number-sections -o "report.pdf"
WARNING: pandoc-crossref was compiled with pandoc 3.4 but is being run through 3.1.3. This is not supported. Strange things may (and likely will) happen s
lently.
pandoc "л02_Симонова_отчет.md" --filter pandoc-crossref --pdf-engine=lualatex --pdf-engine-opt=--shell-escape --citeproc --number-sections -o "л02_Симон
ва_отчет.pdf"
WARNING: pandoc-crossref was compiled with pandoc 3.4 but is being run through 3.1.3. This is not supported. Strange things may (and likely will) happen s
lently.
```

Рис. 14: Компиляция файла

Удаляю лишние сгенерированные файлы report.docx и report.pdf (15).

```
Gary@LAPTOP-IL8SP6LV MINGW64 ~/work/study/2023-2024/Архитектура к
_2023-2024_arhpc/labs/labs03/report (master)
$ rm report..docx; rm report.pdf
```

Рис. 15: Удаление лишних файлов

Добавляю изменения на GitHub с помощью командой git add и сохраняю изменения с помощью commit (16)

```
Gary@LAPTOP-IL8SP6LV MINGW64 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/s
y_2023-2024_arhpc/labs/labs03/report (master)
$ git commit -m "push file"
[master 828c90a] push file
3 files changed, 387 insertions(+)
create mode 100644 labs/labs03/report/Makefile
create mode 100644 labs/labs03/report/report.md
create mode 100644 labs/labs03/report/л02_ЛюСяо_отчет.md

Gary@LAPTOP-IL8SP6LV MINGW64 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/s
y_2023-2024_arhpc/labs/labs03/report (master)
$
```

Рис. 16: Изменения на гитхаб и сохранение изменений

Отправляю файлы на сервер с помощью команды git push (17).

```
Gary@LAPTOP-IL8SP6LV MINGW64 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/  
y_2023-2024_arhpc/labs/labs03/report (master)  
$ git push  
Enumerating objects: 9, done.  
Counting objects: 100% (9/9), done.  
Delta compression using up to 16 threads  
Compressing objects: 100% (6/6), done.  
Writing objects: 100% (7/7), 3.86 KiB | 1.93 MiB/s, done.  
Total 7 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)  
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.  
To https://github.com/Isbigheader/study_2023-2024_arhpc.git  
4198290..828c90a master -> master
```

Рис. 17: Отправка файла на сервер

5 Выводы

В результате выполнения данной лабораторной работы я освоила процедуры оформления отчетов с помощью легковесного языка разметки Markdown.

6 Список литературы

Архитектура ЭВМ 3