

Отчет по лабораторной работе №3

Дисциплина: архитектура компьютера

Сокирка Анна Константиновна

Содержание

1	Содержание	5
2	Цель работы	6
3	Задание	7
4	Теоретическое введение	8
5	Выполнение лабораторной работы	9
6	Задания для самостоятельной работы	13
7	Выводы	14
8	Список литературы	15

Список иллюстраций

5.1	Установка необходимого ПО	9
5.2	Установка необходимого ПО	9
5.3	Установка необходимого ПО	9
5.4	Скачивание TexLive	9
5.5	Открытие архива	10
5.6	Добавление /usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux	10
5.7	Скачивание pandoc	10
5.8	Переход в каталог курса	11
5.9	Обновление репозитория	11
5.10	Компилирование шаблона	11
5.11	Удаление полученных файлов	11
5.12	Скачивание текстового редактора	12
5.13	Открытие файла с помощью текстового редактора	12
6.1	Перемещение между директориями	13
6.2	Загрузка отчета на Github	13

Список таблиц

1 Содержание

1. Цель работы
2. Задание
3. Теоретическое введение
4. Выполнение лабораторной работы
 - 4.1 Установление необходимого ПО
 - 4.1.1 Установка TexLive
 - 4.1.2 Установка pandoc и pandoc-crossref
 - 4.2 Заполнение отчета по выполнению лабораторной работы №4 с помощью языка разметки Markdown
 - 4.3 Задание для самостоятельной работы
5. Выводы
6. Список литературы

2 Цель работы

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

3 Задание

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

4 Теоретическое введение

Markdown — это язык текстовой разметки документов. Его придумали в 2004 году блогер Джон Грубер и интернет-активист Аарон Шварц, чтобы быстро форматировать статьи. Требования к языку у них были такие:

1. Чем проще — тем лучше.
2. Документы с этой разметкой можно перевести в красиво отформатированный вид, как на веб-странице.
3. Исходный текст материала должен оставаться читаемым даже без преобразования в веб-страницу. Смысл Markdown в том, что вы делаете разметку своего документа минимальными усилиями, а уже какой-то другой плагин или программа превращает вашу разметку в итоговый документ — например в HTML. Но можно и не в HTML, а в PDF или что-нибудь ещё. Markdown — это как бы язык для других программ, чтобы они формировали документы на основе вашего текста.

5 Выполнение лабораторной работы

4.1 Установление необходимого ПО

Устанавливаю необходимое ПО TexLive и pandoc(рис. 5.1):

```
aksokirka@fedora:~$ sudo dnf -y install texlive texlive-*
```

Рис. 5.1: Установление необходимого ПО

Установление необходимого ПО(рис. 5.2):

```
aksokirka@fedora:~$ sudo dnf -y install pandoc
```

Рис. 5.2: Установление необходимого ПО

Установление необходимого ПО(рис. 5.3):

```
aksokirka@fedora:~$ pip install pandoc-fignos pandoc-eqnos pandoc-tablenos pandoc-secnos pandocfilters --user
```

Рис. 5.3: Установление необходимого ПО

4.1.1 Установка TexLive

Скачала TexLive с официального сайта (рис. 5.4):

```
aksokirka@fedora:~$ cd Загрузки/
aksokirka@fedora:~/Загрузки$ ls
aksokirka@fedora:~/Загрузки$ curl -L -o install-tl-unx.tar.gz https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
% Total % Received % Xferd Average Speed Time Time Time Current
Dload Upload Total Spent Left Speed
100 290 100 290 0 0 781 0 --:--:-- --:--:-- --:--:-- 781
100 5621k 100 5621k 0 0 3673k 0 0:00:01 0:00:01 --:--:-- 6385k
aksokirka@fedora:~/Загрузки$ ls
install-tl-unx.tar.gz
aksokirka@fedora:~/Загрузки$
```

Рис. 5.4: Скачивание TexLive

Распаковываю архив. Перехожу в распакованную папку с помощью `cd`. Запускаю скрипт `install-tl-*` с правами `root`, используя `sudo` в начале команды (рис. 5.5):

```
aksokirka@fedora:~/3арпузки$ cd install-tl-20241010
aksokirka@fedora:~/3арпузки/install-tl-20241010$ sudo perl ./install-tl --no-interact
ion
[sudo] пароль для aksokirka:
Loading https://mirror.truenetwork.ru/CTAN/systems/texlive/tlnet/tlpkg/texlive.tlpdb
Installing TeX Live 2024 from: https://mirror.truenetwork.ru/CTAN/systems/texlive/tln
et (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/sfy4FD9t05
Installing to: /usr/local/texlive/2024
Installing [1/4, time/total: ??:??/??:??]: hyphen-base [23k]
Installing [2/4, time/total: 00:01/01:38]: kpathsea [1065k]
Installing [3/4, time/total: 00:01/00:02]: texlive-scripts [539k]
Installing [4/4, time/total: 00:02/00:02]: texlive.infra [558k]
Time used for installing the packages: 00:03
Installing [0001/4761, time/total: ??:??/??:??]: l2many [376k]
Installing [0002/4761, time/total: 00:00/00:00]: 2up [56k]
Installing [0003/4761, time/total: 00:00/00:00]: a0poster [119k]
```

Рис. 5.5: Открытие архива

Добавляю `/usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux` в свой `PATH` для текущей и будущих сессий (рис. 5.6):

```
aksokirka@fedora:~/3арпузки/install-tl-20241010$ export PATH=$PATH:/usr/local/texlive
/2024/bin/x86_64-linux
aksokirka@fedora:~/3арпузки/install-tl-20241010$
```

Рис. 5.6: Добавление `/usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux`

4.1.2 Установка `pandoc` и `pandoc-crossref`

Скачиваю архив `pandoc` (рис. 5.7):

```
aksokirka@fedora:~/3арпузки/pandoc-crossref-Linux$ sudo mv pandoc-crossref /usr/local/bin/
[sudo] пароль для aksokirka:
aksokirka@fedora:~/3арпузки/pandoc-crossref-Linux$ sudo chmod a+x /usr/local/bin/pandoc-crossref
aksokirka@fedora:~/3арпузки/pandoc-crossref-Linux$ sudo mkdir -p /usr/local/man/man1
aksokirka@fedora:~/3арпузки/pandoc-crossref-Linux$ sudo mv pandoc-crossref.1 /usr/local/man/man1
aksokirka@fedora:~/3арпузки/pandoc-crossref-Linux$ sudo mv pandoc-crossref /usr/local/bin/
```

Рис. 5.7: Скачивание `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. 5.8):

```
aksokirka@fedora:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc/
aksokirka@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 5.8: Переход в каталог курса

Обновляю локальный репозиторий, скачав изменения из удаленного репозитория с помощью команды `git pull` (рис. 5.9):

```
aksokirka@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git pull
remote: Enumerating objects: 8, done.
remote: Counting objects: 100% (8/8), done.
remote: Compressing objects: 100% (5/5), done.
remote: Total 5 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Распаковка объектов: 100% (5/5), 13.66 Миб | 3.35 Миб/с, готово.
Из github.com:AKsokirka/study_2024-2025_arhpc
e3529f5..693d606 master -> origin/master
Обновление e3529f5..693d606
Fast-forward
 labs/lab01/лаба 1111.doc | Bin 0 -> 14632448 bytes
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/лаба 1111.doc
aksokirka@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 5.9: Обновление репозитория

Перехожу в каталог с шаблоном отчета по лабораторной работе №3. Компилирую шаблон с использованием Makefile, вводя команду `make` (рис. 5.10):

```
aksokirka@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ ls
bib image Makefile pandoc report.docx report.md report.pdf
```

Рис. 5.10: Компилирование шаблона

Удаляю полученные файлы с использованием Makefile, вводя команду `make clean` (рис.12). С помощью команды `ls` проверяю, удалились ли созданные файлы (рис. 5.11):

```
aksokirka@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ make
clean
rm report.docx report.pdf *~
rm: невозможно удалить '*~': Нет такого файла или каталога
make: [Makefile:35: clean] Ошибка 1 (игнорирование)
aksokirka@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ ls
bib image Makefile pandoc report.md
aksokirka@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$
```

Рис. 5.11: Удаление полученных файлов

Скачиваю текстовый редактор `mousetpad` (рис. 5.12):

```
aksokirka@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ mousepad report.md
bash: mousepad: команда не найдена...
Установить пакет «mousepad», предоставляющий команду «mousepad»? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Загрузка списка пакетов...
Следующие пакеты должны быть установлены:
libmousepad0-0.6.2-1.fc40.x86_64      Mousepad plugin provider
mousepad-0.6.2-1.fc40.x86_64      Simple text editor for Xfce desktop environment
Продолжить с этими изменениями? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Ожидание аутентификации...
* Ожидание в очереди...
* Загрузка пакетов...
* Запрос данных...
* Проверка изменений...
* Установка пакетов...
```

Рис. 5.12: Скачивание текстового редактора

Открываю файл report.md с помощью текстового редактора mousepad (рис. 5.13):

```
~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report/report.md - Mousepad
Файл Правка Поиск Просмотр Документ Помощь
---
## Front matter
title: "Шаблон отчёта по лабораторной работе"
subtitle: "Простейший вариант"
author: "Дмитрий Сергеевич Кулябов"

## Generic options
lang: ru-RU
toc-title: "Содержание"
## Bibliography
bibliography: bib/cite.bib
csl: pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl

## Pdf output format
toc: true # Table of contents
toc-depth: 2
lof: true # List of figures
lot: true # List of tables
fontsize: 12pt
linestretch: 1.5
papersize: a4
documentclass: scrreprt
## I18n polyglossia
polyglossia-lang:
  name: russian
  options:
    - spelling=modern
    - babelshorthands=true
polyglossia-otherlangs:
```

Рис. 5.13: Открытие файла с помощью текстового редактора

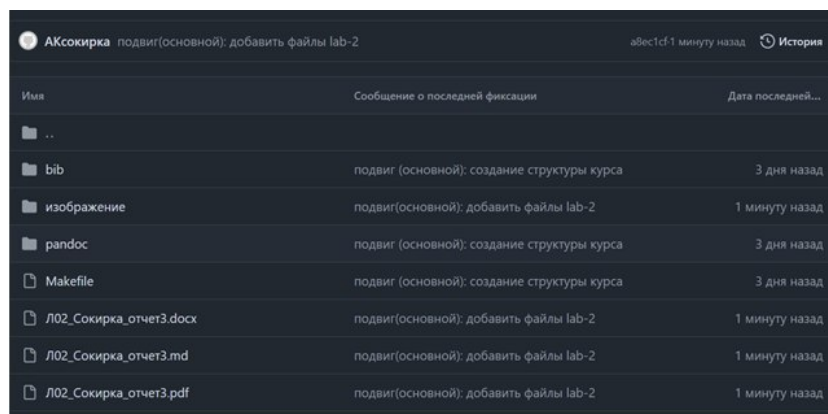
6 Задания для самостоятельной работы

Перехожу в директорию lab03/report с помощью cd, чтобы там заполнить отчет по третьей лабораторной работе (рис. 6.1):

```
aksokirka@fedora: ~$ cd work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
aksokirka@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ cd arch-pc/labs/lab02/report
aksokirka@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls
bib  image  Makefile  pandoc  report.md
aksokirka@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ cp report.md Л02_Сокирка_отчет.md
aksokirka@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls
bib  image  Makefile  pandoc  report.md  Л02_Сокирка_отчет.md
```

Рис. 6.1: Перемещение между директориями

Составляю отчет и загружаю на Github (рис. 6.2):



Имя	Сообщение о последней фиксации	Дата последней...
..		
bib	подвиг (основной): создание структуры курса	3 дня назад
изображение	подвиг(основной): добавить файлы lab-2	1 минуту назад
pandoc	подвиг (основной): создание структуры курса	3 дня назад
Makefile	подвиг (основной): создание структуры курса	3 дня назад
Л02_Сокирка_отчет3.docx	подвиг(основной): добавить файлы lab-2	1 минуту назад
Л02_Сокирка_отчет3.md	подвиг(основной): добавить файлы lab-2	1 минуту назад
Л02_Сокирка_отчет3.pdf	подвиг(основной): добавить файлы lab-2	1 минуту назад

Рис. 6.2: Загрузка отчета на Github

7 Выводы

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

8 Список литературы

1. Архитектура ЭВМ (https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/1584625/mod_resource/content/1/)
2. Журнал “Код” (<https://thecode.media/markdown/>)