

Отчёт по лабораторной работе №3

Дисциплина: архитектура компьютера

Аннагулыев Арслан Мухаммедович

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Теоретическое введение	6
4	Выполнение лабораторной работы	7
4.1	Установление необходимого ПО	7
4.1.1	Установка TexLive	7
4.1.2	Установка pandoc и pandoc-crossref	7
4.2	Заполнение отчета по выполнению лабораторной работы №3 с помощью языка разметки Markdown	8
4.3	Задание для самостоятельной работы	10
5	Выводы	12
6	Список литературы	13

Список иллюстраций

4.1	Распаковка архива TexLive	7
4.2	Запуск скрипта	7
4.3	Добавление в PATH	7
4.4	Скачивание pandoc	7
4.5	Скачивание pandoc-crossref	8
4.6	Распаковка архивов	8
4.7	Копирование каталогов в другую директорию	8
4.8	Проверка правильности выполнения команды	8
4.9	Перемещение между директориями	8
4.10	Обновление локального репозитория	9
4.11	Перемещение между директориями	9
4.12	Компиляция шаблона	9
4.13	Открытие файла docx	9
4.14	Открытие файла pdf	9
4.15	Удаление файлов	10
4.16	Открытие файла rm	10
4.17	Копирование файла с новым именем	10
4.18	Заполнение отчета	10
4.19	Перемещение между директориями	10
4.20	Копирование файла	11
4.21	Работа над отчетом	11
4.22	Удаление предыдущих файлов	11
4.23	Компиляция файлов	11
4.24	Удаление лишних файлов	11
4.25	Добавление файлов на GitHub	11
4.26	Отправка файлов	11

1 Цель работы

Целью данной лабораторной 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 Установление необходимого ПО

4.1.1 Установка TexLive

Скачал TexLive с официального сайта. Распаковываю архив (рис. 4.1)

Распаковка архива TexLive

Рис. 4.1: Распаковка архива TexLive

Перехожу в распакованную папку с помощью `cd`. Запускаю скрипт `install-tl-*` с правами `root`, используя `sudo` в начале команды (рис. 4.2)

Запуск скрипта

Рис. 4.2: Запуск скрипта

Добавляю `/usr/local/texlive/2024/bin/x86_64-linux` в свой `PATH` для текущей и будущих сессий (рис. 4.3).

Добавление в `PATH`

Рис. 4.3: Добавление в `PATH`

4.1.2 Установка `pandoc` и `pandoc-crossref`

Скачиваю архив `pandoc` версии 3.5 (рис. 4.4).

Скачивание `pandoc`

Рис. 4.4: Скачивание `pandoc`

Скачиваю архив pandoc-crossref 0.3.18.0b (рис. 4.5).

Скачивание pandoc-crossref

Рис. 4.5: Скачивание pandoc-crossref

Распаковываю скачанные архивы (рис. 4.6).

```
vboxuser@rabot:~/Downloads$ ls
install-tl-20241020      lab01_Аннагульев_отчет-1.pdf  pandoc-3.5-linux-amd64.tar.gz
install-tl-unx.tar.gz    pandoc-3.5                    pandoc-crossref-Linux-X64.tar.xz
vboxuser@rabot:~/Downloads$ tar -xf pandoc-3.5-linux-amd64.tar.gz
vboxuser@rabot:~/Downloads$ tar -xf pandoc-crossref-Linux-X64.tar.gz
tar: pandoc-crossref-Linux-X64.tar.gz: Cannot open: No such file or directory
tar: Error is not recoverable: exiting now
vboxuser@rabot:~/Downloads$ tar -xf pandoc-crossref-Linux-X64.tar.xz
vboxuser@rabot:~/Downloads$
```

Рис. 4.6: Распаковка архивов

Копирую файлы pandoc и pandoc-crossref в каталог /usr/local/bin/ с правами пользователя root с помощью sudo (рис. 4.7).

```
vboxuser@rabot:~/Downloads$ sudo cp pandoc-3.5/bin/pandoc /usr/local/bin
[sudo] password for vboxuser:
vboxuser@rabot:~/Downloads$ sudo cp pandoc-crossref /usr/local/bin
```

Рис. 4.7: Копирование каталогов в другую директорию

Проверяю корректность выполненных действий (рис. 4.8).

```
vboxuser@rabot:~/Downloads$ sudo cp pandoc-crossref /usr/local/bin
vboxuser@rabot:~/Downloads$ ls /usr/local/bin
pandoc  pandoc-crossref
```

Рис. 4.8: Проверка правильности выполнения команды

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. 4.9).

```
vboxuser@rabot:~$ cd work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab02/report
vboxuser@rabot:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls
bib  image  Makefile  pandoc  report.md  Л02_Аннагульев_отчет.pdf
```

Рис. 4.9: Перемещение между директориями

Обновляю локальный репозиторий, скачав изменения из удаленного репозитория с помощью команды `git pull` (рис. 4.10).

```
yboxuser@rabort:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git pull
remote: Enumerating objects: 20, done.
remote: Counting objects: 100% (20/20), done.
remote: Compressing objects: 100% (16/16), done.
remote: Total 16 (delta 9), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Unpacking objects: 100% (16/16), 1.40 MiB | 1.74 MiB/s, done.
From github.com:HITREC/study_2024-2025_arh-pc
   aa01b16..c4ff35f  master       -> origin/master
Updating aa01b16..c4ff35f
Fast-forward
 labs/lab02/report/Л02_Аннагульмев_отчет.pdf | Bin 0 -> 1767292 bytes
 labs/lab02/report/Л02_Аннагульмев_отчёт    |    0
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Аннагульмев_отчет.pdf
delete mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Аннагульмев_отчёт
```

Рис. 4.10: Обновление локального репозитория

Перехожу в каталог с шаблоном отчета по лабораторной работе №2 с помощью `cd` (рис. 4.11).

```
yboxuser@rabort:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd labs/lab03/report
```

Рис. 4.11: Перемещение между директориями

Компилирую шаблон с использованием Makefile, вводя команду `make` (рис. 4.12).

```
yboxuser@rabort:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ make
pandoc "report.md" --filter pandoc-crossref --number-sections --citeproc -o "report.docx"
pandoc "report.md" --filter pandoc-crossref --pdf-engine=LuaLatex --pdf-engine-opt=--shell-escape --citeproc --number-sections -o "report.pdf"
```

Рис. 4.12: Компиляция шаблона

Открываю сгенерированный файл `report.docx` LibreOffice (рис. 4.13).

Открытие файла docx

Рис. 4.13: Открытие файла docx

Открываю сгенерированный файл `report.pdf` (рис. 4.14). Убедился, что все правильно сгенерировалось.

Открытие файла pdf

Рис. 4.14: Открытие файла pdf

Удаляю полученные файлы с использованием Makefile, вводя команду `make clean` (рис. 4.15). С помощью команды `ls` проверяю, удалились ли созданные файлы.

Удаление файлов

Рис. 4.15: Удаление файлов

Открываю файл `report.md` с помощью любого текстового редактора `mousetpad` (рис. 4.16).

Открытие файла `rm`

Рис. 4.16: Открытие файла `rm`

Я хочу, чтобы у меня на всякий случай сохранился шаблон отчета, поэтому копирую файл с новым названием с помощью утилиты `cp` (рис. 4.17).

Копирование файла с новым именем

Рис. 4.17: Копирование файла с новым именем

Начинаю заполнять отчет с помощью языка разметки Markdown в скопированном файле (рис. 4.18).

Заполнение отчета

Рис. 4.18: Заполнение отчета

Компилирую файл с отчетом. Загружаю отчет на GitHub.

4.3 Задание для самостоятельной работы

1. Перехожу в директорию `lab03/report` с помощью `cd`, чтобы там заполнять отчет по третьей лабораторной работе (рис. 4.19).

Перемещение между директориями

Рис. 4.19: Перемещение между директориями

Копирую файл report.md с новым именем для заполнения отчета (рис. 4.20).

Копирование файла

Рис. 4.20: Копирование файла

Открываю файл с помощью текстового редактора mousepad и начинаю заполнять отчет (рис. 4.21).

Работа над отчетом

Рис. 4.21: Работа над отчетом

Удаляю предыдущий файл отчета, чтобы при компиляции он мне не мешал (рис. 4.22).

Удаление предыдущих файлов

Рис. 4.22: Удаление предыдущих файлов

Компилирую файл с отчетом по лабораторной работе (рис. 4.23).

Компиляция файлов

Рис. 4.23: Компиляция файлов

2. Удаляю лишние сгенерированные файлы report.docx и report.pdf (4.24).

Удаление лишних файлов

Рис. 4.24: Удаление лишних файлов

Добавляю изменения на GitHub с помощью командой git add и сохраняю изменения с помощью commit (4.25).

Добавление файлов на GitHub

Рис. 4.25: Добавление файлов на GitHub

Отправляю файлы на сервер с помощью команды git push (4.26).

Отправка файлов

Рис. 4.26: Отправка файлов

5 Выводы

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

6 Список литературы

1. Архитектура ЭВМ