

Отчет по лабораторной работе №4

Дисциплина: Архитектура компьютера

Дмитрий Юрьевич Дымченко

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выполнение заданий для самостоятельной работы	10
4	Выводы	11

Список иллюстраций

2.1	Обновление репозитория.	6
2.2	Начало установки TeX Live.	7
2.3	Завершение установки.	7
2.4	Добавление в PATH.	8
2.5	Установка Pandoc 2.18	8
2.6	Установка Pandoc Crossref 0.3.13.0	8
2.7	Распаковка архивов и перенос файлов.	9
2.8	Использование Makefile.	9
3.1	Компиляция шаблона лабораторной работы №3	10
3.2	Компиляция шаблона лабораторной работы №3	10

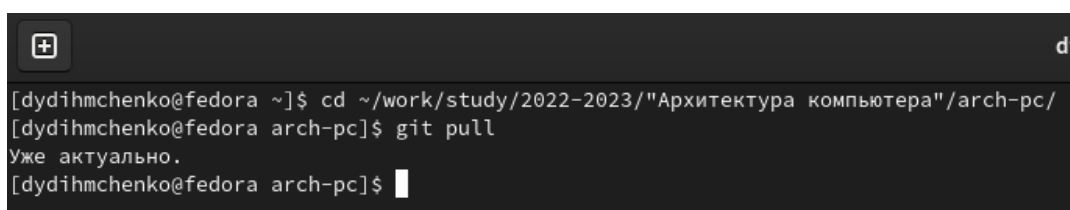
Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

Для начала работы необходимо через терминал перейти в каталог курса и обновить локальный репозиторий командой `git pull` (рис. 2.1).

A screenshot of a terminal window with a dark background. The prompt is [dydihmchenko@fedora ~]. The user enters the command 'cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/'. The prompt changes to [dydihmchenko@fedora arch-pc]. The user enters 'git pull'. The output is 'Уже актуально.' followed by a new prompt [dydihmchenko@fedora arch-pc]\$ with a cursor.

```
[dydihmchenko@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/  
[dydihmchenko@fedora arch-pc]$ git pull  
Уже актуально.  
[dydihmchenko@fedora arch-pc]$
```

Рис. 2.1: Обновление репозитория.

Для дальнейшей работы необходимо установить TeX Live, Pandoc и Pandoc-crossref. Сначала займемся установкой TeX Live (рис. 2.2), (рис. 2.3), (рис. 2.4).

```
[dydihmchenko@fedora ~]$ cd /tmp
[dydihmchenko@fedora tmp]$ wget https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
--2022-10-25 22:29:38-- https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
Распознаётся mirror.ctan.org (mirror.ctan.org)... 5.35.249.60
Подключение к mirror.ctan.org (mirror.ctan.org)[5.35.249.60]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 302 Found
Адрес: https://mirrors.mi-ras.ru/CTAN/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz [переход]
--2022-10-25 22:29:41-- https://mirrors.mi-ras.ru/CTAN/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
Распознаётся mirrors.mi-ras.ru (mirrors.mi-ras.ru)... 185.129.147.136
Подключение к mirrors.mi-ras.ru (mirrors.mi-ras.ru)[185.129.147.136]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 OK
Длина: 5834366 (5,6М) [application/octet-stream]
Сохранение в: «install-tl-unx.tar.gz»

install-tl-unx.tar.gz 100%[=====]

2022-10-25 22:29:43 (3,57 MB/s) - «install-tl-unx.tar.gz» сохранён [5834366/5834366]

[dydihmchenko@fedora tmp]$ zcat install-tl-unx.tar.gz | tar xf -
[dydihmchenko@fedora tmp]$ cd install-tl-*
bash: cd: слишком много аргументов
[dydihmchenko@fedora tmp]$ cd install-tl-
bash: cd: install-tl-: Нет такого файла или каталога
[dydihmchenko@fedora tmp]$ cd install-tl-*
bash: cd: слишком много аргументов
[dydihmchenko@fedora tmp]$ cd install-tl-*
bash: cd: слишком много аргументов
[dydihmchenko@fedora tmp]$ cd install-tl-20221024
[dydihmchenko@fedora install-tl-20221024]$ sudo perl ./install-tl --no-interaction
[sudo] пароль для dydihmchenko:
Loading https://ctan.altspu.ru/systems/texlive/tlnet/tlpkg/texlive.tlpdb
Installing TeX Live 2022 from: https://ctan.altspu.ru/systems/texlive/tlnet (verified)
Platform: x86_64-linux => 'GNU/Linux on x86_64'
Distribution: net (downloading)
Using URL: https://ctan.altspu.ru/systems/texlive/tlnet
Directory for temporary files: /tmp/WHQHJiJKDz
```

Рис. 2.2: Начало установки TeX Live.

```
running 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-config/ls-R...
mktexlsr: Updating /usr/local/texlive/2022/texmf-dist/ls-R...
mktexlsr: Updating /usr/local/texlive/2022/texmf-var/ls-R...
mktexlsr: Done.
running updmap-sys --nohash ...done
re-running mktexlsr /usr/local/texlive/2022/texmf-var /usr/local/texlive/2022/texmf-config ...
mktexlsr: Updating /usr/local/texlive/2022/texmf-config/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 fmtutil-sys --no-error-if-no-engine=luajithbtex,luajittex,mfluaajit --no-strict --all ...done
running package-specific postactions
finished with package-specific postactions

Вас приветствует TeX Live!

Ссылки 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
пп доступен на странице https://tug.org/usergroups.html.

Добавьте /usr/local/texlive/2022/texmf-dist/doc/man в MANPATH.
Добавьте /usr/local/texlive/2022/texmf-dist/doc/info в INFOPATH.
И самое главное, добавьте /usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux
в ваш PATH для текущей и будущих сессий.
Logfile: /usr/local/texlive/2022/install-tl.log
[dydihmchenko@fedora install-tl-20221024]$
```

Рис. 2.3: Завершение установки.

```
dydihmchenko@fedora:~  
[dydihmchenko@fedora ~]$ export PATH=$PATH:/usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux  
[dydihmchenko@fedora ~]$ echo $PATH  
/home/dydihmchenko/.local/bin:/home/dydihmchenko/bin:/usr/local/bin:/usr/local/sbin:/usr/bin:/usr/sbin:/usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux  
[dydihmchenko@fedora ~]$
```

Рис. 2.4: Добавление в PATH.

Далее необходимо установить Pandoc и Pandoc Crossref (рис. 2.5), (рис. 2.6).

```
[dydihmchenko@fedora ~]$ wget https://github.com/jgm/pandoc/releases/download/2.18/pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz  
--2022-10-26 13:54:37-- https://github.com/jgm/pandoc/releases/download/2.18/pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz  
Распознаётся github.com (github.com)... 140.82.121.4  
Подключение к github.com (github.com)|140.82.121.4|:443... соединение установлено.  
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 302 Found  
Адрес: https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/571770/a18976df-b61f-4e68-9c0a-3b8b4d991099?response-content-type=application%2Foctet-stream  
--2022-10-26 13:54:38-- https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/571770/a18976df-b61f-4e68-9c0a-3b8b4d991099?response-content-type=application%2Foctet-stream  
Подключение к objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)... 185.199.108.133, 185.199.109.133, 185.199.110.133, ...  
Подключение к objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)|185.199.108.133|:443... соединение установлено.  
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 OK  
Длина: 16713899 (16M) [application/octet-stream]  
Сохранение в: «pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz»  
  
pandoc-2.18-linux-a 100%[=====] 15,94M 1,09MB/s за 9,3s  
  
2022-10-26 13:54:48 (1,72 MB/s) - «pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz» сохранён [16713899/16713899]  
  
[dydihmchenko@fedora ~]$
```

Рис. 2.5: Установка Pandoc 2.18

```
[dydihmchenko@fedora ~]$ wget https://github.com/liardakil/pandoc-crossref/releases/download/v0.3.13.0/pandoc-crossref-Linux.tar.xz  
--2022-10-26 14:29:57-- https://github.com/liardakil/pandoc-crossref/releases/download/v0.3.13.0/pandoc-crossref-Linux.tar.xz  
Распознаётся github.com (github.com)... 140.82.121.3  
Подключение к github.com (github.com)|140.82.121.3|:443... соединение установлено.  
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 302 Found  
Адрес: https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/32545539/49249e98-41cf-4434-b8b4-d9910992c1e4?response-content-type=application%2Foctet-stream  
--2022-10-26 14:29:58-- https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/32545539/49249e98-41cf-4434-b8b4-d9910992c1e4?response-content-type=application%2Foctet-stream  
Подключение к objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)... 185.199.108.133, 185.199.109.133, 185.199.110.133, ...  
Подключение к objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)|185.199.108.133|:443... соединение установлено.  
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 OK  
Длина: 6984764 (6,7M) [application/octet-stream]  
Сохранение в: «pandoc-crossref-Linux.tar.xz»  
  
pandoc-crossref-Linux.tar.xz 100%[=====]  
  
2022-10-26 14:30:02 (1,88 MB/s) - «pandoc-crossref-Linux.tar.xz» сохранён [6984764/6984764]  
  
[dydihmchenko@fedora ~]$
```

Рис. 2.6: Установка Pandoc Crossref 0.3.13.0

Затем распаковываем архивы и копируем файлы в нужный каталог. Командой `ls` проверяем успешность выполнения задачи (рис. 2.7).

```
[dydihmchenko@fedora ~]$ tar -xf pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz
[dydihmchenko@fedora ~]$ tar -xf pandoc-crossref-Linux.tar.xz
[dydihmchenko@fedora ~]$ sudo cp /tmp/pandoc-2.18/bin/pandoc /usr/local/bin/
[sudo] пароль для dydihmchenko:
cp: не удалось выполнить stat для '/tmp/pandoc-2.18/bin/pandoc': Нет такого файла или каталога
[dydihmchenko@fedora ~]$ sudo cp /tmp/pandoc-2.18/bin/pandoc /usr/local/bin/
[dydihmchenko@fedora ~]$ sudo cp /tmp/pandoc-crossref /usr/local/bin/
[dydihmchenko@fedora ~]$ ls /usr/local/bin/
pandoc  pandoc-crossref
[dydihmchenko@fedora ~]$
```

Рис. 2.7: Распаковка архивов и перенос файлов.

После установки необходимого ПО вернемся к выполнению работы. Проведем компиляцию шаблона с использованием Makefile. Далее проверим, создались ли файлы и удалим их командой `make clean` (рис. 2.8).

```
[dydihmchenko@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab04/report
[dydihmchenko@fedora report]$ make
pandoc "report.md" -F pandoc-crossref --pdf-engine=lualatex --pdf-engine-opt=--shell-escape --citeproc --number-sections -o "report.pdf"
^[[C^[[D[dydihmchenko@fedora report]$ ls
bib image Makefile pandoc report.docx report.md report.pdf
[dydihmchenko@fedora report]$ make clean
rm report.docx report.pdf *~
rm: невозможно удалить '*~': Нет такого файла или каталога
make: [Makefile:26: clean] Ошибка 1 (игнорирование)
[dydihmchenko@fedora report]$ ls
bib image Makefile pandoc report.md
[dydihmchenko@fedora report]$
```

Рис. 2.8: Использование Makefile.

3 Выполнение заданий для самостоятельной работы

Заданием для самостоятельной работы было выполнение отчета к лабораторной работе №3 с использованием Markdown. Для этого необходимо оформить отчет, а затем командой `make` в каталоге отчета создать файлы `.docx` и `.pdf` (рис. 3.1), (рис. 3.2).

```
[dydihmchenko@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report
[dydihmchenko@fedora report]$ ls
bib image L03_Dymchenko_otchet.pdf Makefile pandoc report.md
[dydihmchenko@fedora report]$ gedit report.md
```

Рис. 3.1: Компиляция шаблона лабораторной работы №3

```
[dydihmchenko@fedora report]$ make
pandoc "report.md" -F pandoc-crossref --number-sections --citeproc -o "report.docx"
pandoc "report.md" -F pandoc-crossref --pdf-engine=lualatex --pdf-engine-opt=--shell-escape --citeproc --number-sections -o "report.pdf"
[dydihmchenko@fedora report]$
```

Рис. 3.2: Компиляция шаблона лабораторной работы №3

4 Выводы

В ходе выполнения данной работы я освоил процедуру оформления отчетов с помощью легковесного языка разметки Markdown.