

Лабораторная работа №3

Markdown

Мохамед Муса

2025-10-13

Содержание

1	Введение	5
1.1	Цель работы	5
1.2	Задачи	5
2	Теоретическое введение	6
2.1	Язык разметки Markdown	6
2.2	Основные элементы Markdown	6
2.3	Система сборки Make	7
2.4	Quarto для научных документов	7
3	Выполнение лабораторной работы	8
3.1	Создание Markdown документа	8
3.2	Работа с системой Make	9
3.3	Генерация выходных форматов	10
3.4	Практическая работа	10
4	Заключение	12
4.1	Оценка выполнения задач	12
4.2	Полученные навыки	12
4.3	Рекомендации	13
	Список литературы	14

Список иллюстраций

Список таблиц

2.1	Основные элементы синтаксиса Markdown	6
-----	---	---

1 Введение

1.1 Цель работы

Освоить процедуру оформления отчетов с помощью легковесного языка разметки Markdown и системы сборки Make, научиться создавать структурированные документы с автоматической генерацией выходных форматов.

1.2 Задачи

1. Изучить синтаксис языка разметки Markdown
2. Освоить систему автоматизации сборки Make
3. Научиться создавать отчеты с использованием Markdown
4. Практически применить полученные знания для генерации документов в различных форматах

2 Теоретическое введение

2.1 Язык разметки Markdown

Markdown — это легковесный язык разметки, созданный для форматирования текста с помощью простого синтаксиса. Он позволяет создавать структурированные документы, которые легко читаются как в исходном виде, так и после преобразования в другие форматы.

2.2 Основные элементы Markdown

В таблице Таблица 2.1 приведены основные элементы синтаксиса Markdown.

Таблица 2.1: Основные элементы синтаксиса Markdown

Элемент	Синтаксис	Описание
Заголовок 1	# [текст]	Заголовок первого уровня
Заголовок 2	## [текст]	Заголовок второго уровня
Полужирный	* [текст] *	текст
Курсив	* [текст] *	<i>текст</i>
Код	`[текст]`	[текст]
Ссылка	[[текст]] (URL)	Гиперссылка
Изображение	! [alt] ([текст])	Вставка изображения
Список	- [текст]	Маркированный список

2.3 Система сборки Make

Make — это система автоматизации сборки, которая позволяет описывать зависимости между файлами и командами для их обработки. Она широко используется для автоматизации компиляции программ, генерации документации и других повторяющихся задач.

2.4 Quarto для научных документов

Quarto — это система публикации научных и технических документов, которая сочетает Markdown с возможностями генерации различных выходных форматов (PDF, HTML, DOCX и др.).

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Создание Markdown документа

Был создан отчет по лабораторной работе с использованием языка разметки Markdown. Документ структурирован в соответствии с академическими стандартами.

3.1.1 Структура отчета в Markdown

```
---  
## Author  
author:  
  name: Иванов Иван Иванович  
  degrees: Инженер  
  student_number: "1032248286"  
  group: "ИФФ-05-23"  
  email: "1032248286@pfur.ru"  
  
## Title  
title: "Исследование методов Markdown №3"  
subtitle: "Исследование методов Markdown"  
---  
  
# Заключение
```



```
## [1] [2]
```

```
[1] [2] [3] [4] [5] [6] Markdown.
```

```
# [1] [2] [3]
```

```
## Markdown
```

```
Markdown --- [1] [2] [3].
```

```
# [1] [2] [3]
```

```
[1] [2] [3].
```

```
# [1]
```

```
[1] [2].
```

3.2 Работа с системой Make

Была изучена система автоматизации сборки Make для генерации документов в различных форматах.

3.2.1 Makefile для отчетов

```
all:  
    quarto render
```

```
clean:

    rm -rf _output

install:

    sudo apt install quarto
```

3.3 Генерация выходных форматов

Выполнена генерация отчета в различные форматы с помощью Quarto:

```
# Установка Quarto
sudo apt install quarto

# Установка пакетов Quarto
quarto create project

# Установка пакетов Quarto
make all

# Установка пакетов Quarto
make clean
```

3.4 Практическая работа

Выполнены практические упражнения по созданию документов:

1. **Создание Markdown документа** с различными элементами форматирования
2. **Настройка Makefile** для автоматизации сборки
3. **Генерация PDF** из Markdown с помощью Quarto

4. **Генерация HTML презентации**
5. **Работа с изображениями и ссылками в документе**

4 Заключение

4.1 Оценка выполнения задач

В ходе лабораторной работы были успешно выполнены все поставленные задачи:

☒ **Изучен синтаксис Markdown** - освоены основные элементы форматирования текста, заголовки, списки, таблицы, ссылки и изображения

☒ **Освоена система Make** - получен практический опыт создания Makefile для автоматизации сборки документов

☒ **Научены создавать структурированные отчеты** - создан полноценный академический отчет с использованием Markdown разметки

☒ **Применены знания на практике** - выполнена генерация документов в различные форматы с помощью Quarto

4.2 Полученные навыки

В результате выполнения лабораторной работы получены фундаментальные навыки работы с современными инструментами документирования:

- **Markdown** для быстрого и удобного форматирования текста
- **Make** для автоматизации процесса сборки документов
- **Quarto** для генерации документов в различные форматы
- **Git** интеграция для управления версиями документации

4.3 Рекомендации

Для закрепления полученных навыков рекомендуется: - Создавать все последующие отчеты используя Markdown и Make - Изучить дополнительные возможности Quarto (презентации, сайты, книги) - Освоить продвинутые возможности Markdown (диаграммы, формулы) - Интегрировать систему сборки в рабочий процесс разработки

Список литературы

- Markdown Guide: <https://www.markdownguide.org/>
- Make Manual: <https://www.gnu.org/software/make/manual/>
- Quarto Documentation: <https://quarto.org/>
- Pandoc User's Guide: <https://pandoc.org/MANUAL.html>
- Кулябов Д.С. Операционные системы: учебное пособие. М.: РУДН, 2023.
- Markdown: Syntax - John Gruber: <https://daringfireball.net/projects/markdown/syntax>