

Лабораторная работа №1

Работа с git и язык Markdown

Крутова Екатерина Дмитриевна, НПИбд-01-21

Содержание

Цель работы	5
Задание	6
Теоретическое введение	7
Git	7
Markdown	7
Выполнение лабораторной работы	8
Выводы	14

Список иллюстраций

1	Установка pandoc	8
2	Установка make	8
3	Установка LaTeX	9
4	Создание репозитория	10
5	Репозиторий	10
6	Содержимое репозитория	11
7	Удаление лишнего файла	11
8	Создание необходимых каталогов	11
9	Отправка файлов на сервер	12
10	Конвертация файлов	12
11	Появившиеся файлы	13

Список таблиц

Цель работы

Подготовить рабочее пространство для лабораторной работы, Изучить систему контроля версий Git и язык разметки Markdown.

Задание

Создать репозиторий курса, настроить каталог курса, сделать отчёт в формате Markdown, сохранить изменения на Github.

Теоретическое введение

Git

Git — система управления версиями с распределенной архитектурой. В отличие от некогда популярных систем вроде CVS и Subversion (SVN), где полная история версий проекта доступна лишь в одном месте, в Git каждая рабочая копия кода сама по себе является репозиторием. Это позволяет всем разработчикам хранить историю изменений в полном объеме.

Разработка в Git ориентирована на обеспечение высокой производительности, безопасности и гибкости распределенной системы.

Markdown

Markdown — облегчённый 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.

Выполнение лабораторной работы

1. Установка необходимого ПО (рис. [-@fig:001] - [-@fig:003]).

```
PS C:\WINDOWS\system32> choco install pandoc
Chocolatey v2.2.2
Installing the following packages:
pandoc
By installing, you accept licenses for the packages.
Progress: Downloading pandoc 3.1.11.1... 100%

pandoc v3.1.11.1 [Approved]
pandoc package files install completed. Performing other installation steps.
The package pandoc wants to run 'chocolateyInstall.ps1'.
Note: If you don't run this script, the installation will fail.
Note: To confirm automatically next time, use '-y' or consider:
choco feature enable -n allowGlobalConfirmation
Do you want to run the script?([Y]es/[A]ll - yes to all/[N]o/[P]rint): y
```

Рис. 1: Установка pandoc

```
PS C:\WINDOWS\system32> choco install make
Chocolatey v2.2.2
Installing the following packages:
make
By installing, you accept licenses for the packages.
Progress: Downloading make 4.4.1... 100%

make v4.4.1 [Approved]
make package files install completed. Performing other installation steps.
ShimGen has successfully created a shim for make.exe
The install of make was successful.
Software installed to 'C:\ProgramData\chocolatey\lib\make'

Chocolatey installed 1/1 packages.
See the log for details (C:\ProgramData\chocolatey\logs\chocolatey.log).
PS C:\WINDOWS\system32>
```

Рис. 2: Установка make

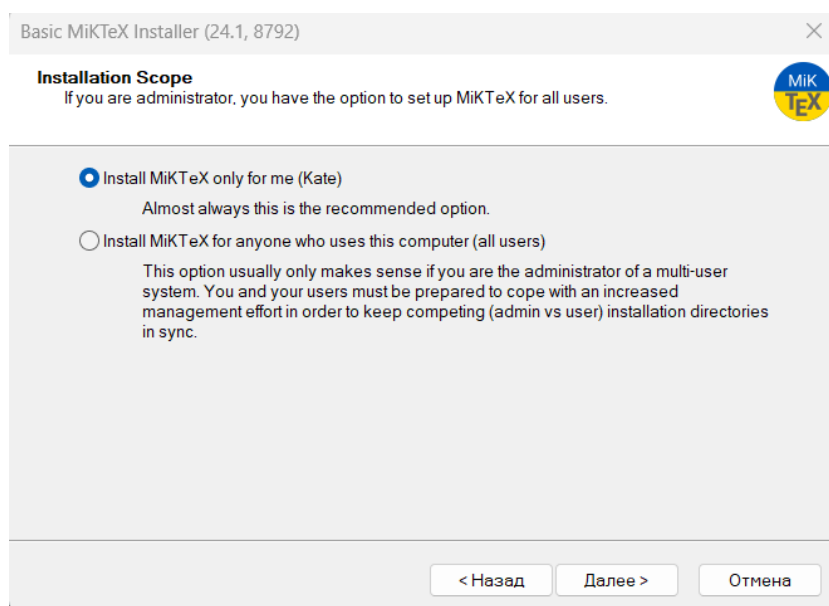


Рис. 3: Установка LaTeX

2. Создание репозитория курса на основе шаблона (рис. [-@fig:004] - [-@fig:006])

```

PS C:\WINDOWS\system32> mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Математическое моделирование"

Karator: C:\Users\Kate\work\study\2023-2024

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----         10.02.2024          3:19         Математическое моделирование

PS C:\WINDOWS\system32> cd ~/work/study/2023-2024/"Математическое моделирование"
PS C:\Users\Kate\work\study\2023-2024\Математическое моделирование> gh repo create study_2023-2024_mathmod --template=yamadharma/course-directory-student-template --public
✓ Created repository edkrutova/study_2023-2024_mathmod on GitHub
PS C:\Users\Kate\work\study\2023-2024\Математическое моделирование> git clone --recursive git@github.com:edkrutova/study_2023-2024_mathmod.git mathmod
Cloning into 'mathmod'...
remote: Enumerating objects: 31, done.
remote: Counting objects: 100% (31/31), done.
remote: Compressing objects: 100% (30/30), done.
remote: Total 31 (delta 1), reused 16 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (31/31), 18.37 KiB | 4.59 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (1/1), done.
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) registered for path 'template/presentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) registered for path 'template/report'
Cloning into 'C:/Users/Kate/work/study/2023-2024/Математическое моделирование/mathmod/template/presentation'...
remote: Enumerating objects: 95, done.
remote: Counting objects: 100% (95/95), done.
remote: Compressing objects: 100% (67/67), done.
remote: Total 95 (delta 34), reused 87 (delta 26), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (95/95), 96.99 KiB | 1023.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (34/34), done.
Cloning into 'C:/Users/Kate/work/study/2023-2024/Математическое моделирование/mathmod/template/report'...
remote: Enumerating objects: 126, done.
remote: Counting objects: 100% (126/126), done.
remote: Compressing objects: 100% (87/87), done.
remote: Total 126 (delta 52), reused 108 (delta 34), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (126/126), 335.80 KiB | 1.99 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (52/52), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out '40a1761813e197d00e8443ff1ca72c60a304f24c'
Submodule path 'template/report': checked out '7c31ab8e5dfa8cdb2d67caeb8a19ef8028ced88e'
PS C:\Users\Kate\work\study\2023-2024\Математическое моделирование>

```

Рис. 4: Создание репозитория

Созданный репозиторий (рис. [-@fig:005])

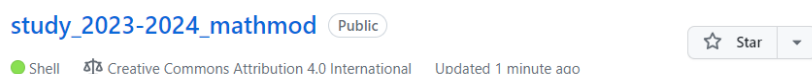


Рис. 5: Репозиторий













 edkrutova Initial commit	2 minutes ago	
 config	Initial commit	2 minutes ago
 template	Initial commit	2 minutes ago
 .gitattributes	Initial commit	2 minutes ago
 .gitignore	Initial commit	2 minutes ago
 .gitmodules	Initial commit	2 minutes ago
 CHANGELOG.md	Initial commit	2 minutes ago
 COURSE	Initial commit	2 minutes ago
 LICENSE	Initial commit	2 minutes ago
 Makefile	Initial commit	2 minutes ago
 README.en.md	Initial commit	2 minutes ago

Рис. 6: Содержимое репозитория

3. Настройка каталога курса и отправка файлов на сервер (рис. [-@fig:007] - [-@fig:009])

```
PS C:\Users\Kate\work\study\2023-2024\Математическое моделирование> cd ~/work/study/2023-2024/"Математическое моделирование"/mathmod
PS C:\Users\Kate\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod> rm package.json
PS C:\Users\Kate\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod>
```

Рис. 7: Удаление лишнего файла

```
Kate@LAPTOP-6FQUKG49 MSYS ~
# cd "C:\Users\Kate\work\study\2023-2024\mathmod"
Kate@LAPTOP-6FQUKG49 MSYS /c/Users/Kate/work/study/2023-2024/mathmod
# echo mathmod > COURSE
Kate@LAPTOP-6FQUKG49 MSYS /c/Users/Kate/work/study/2023-2024/mathmod
# make prepare
Kate@LAPTOP-6FQUKG49 MSYS /c/Users/Kate/work/study/2023-2024/mathmod
#
```

Рис. 8: Создание необходимых каталогов

```

PS C:\Users\Kate\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod> git add .
warning: in the working copy of 'COURSE', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'labs/README.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'labs/README.ru.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'presentation/README.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'presentation/README.ru.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'project-group/README.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'project-group/README.ru.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
PS C:\Users\Kate\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod> git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 8e48067] feat(main): make course structure
217 files changed, 58156 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab1/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab1/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab1/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab1/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab1/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab1/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/filters/pandocxnos/_init_.py
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab1/report/report.md
create mode 100644 labs/lab2/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab2/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab2/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab2/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab2/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab2/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg

```

Рис. 9: Отправка файлов на сервер

4. Создание отчета в 3 форматах (рис. [-@fig:010] - [-@fig:011])

```

PS C:\Users\Kate\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\report> pandoc report.md -o report.docx --pdf-engine=lualatex -V mainfont="Times New Roman" -V sansfont="DejaVu Sans" -V monofont="DejaVu Sans Mono"
PS C:\Users\Kate\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\report> pandoc report.md -o report.pdf --pdf-engine=lualatex -V mainfont="Times New Roman" -V sansfont="DejaVu Sans" -V monofont="DejaVu Sans Mono"
lualatex: security risk: running with elevated privileges
lualatex: major issue: So far, you have not checked for MiKTeX updates.
lualatex: security risk: running with elevated privileges
lualatex: major issue: So far, you have not checked for MiKTeX updates.
[WARNING] [makePDF] LaTeX Warning: Empty bibliography on input line 236.
PS C:\Users\Kate\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\report>

```

Рис. 10: Конвертация файлов








 bib	10.02.2024 6:24	Папка с файлами	
 image	10.02.2024 6:31	Папка с файлами	
 pandoc	10.02.2024 6:24	Папка с файлами	
 Makefile	10.02.2024 6:24	Файл	2 КБ
 report	10.02.2024 7:48	Исходный файл ...	6 КБ
 report	10.02.2024 8:04	Microsoft Edge PD...	328 КБ
 report	10.02.2024 8:04	Документ Microso...	287 КБ

Рис. 11: Появившиеся файлы

Выводы

Мы смогли настроить рабочее пространство для лабораторной работы. Изучили систему контроля версий Git и язык разметки Markdown, а также выполнили поставленные задачи.