

Лабораторная работа №1

Работа с Git, GitHub, а также Markdown

Майсаров А. М.

15 апреля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Майсаров Аббас Мурадович
- студент уч. группы НФИбд-01-20
- Российский университет дружбы народов
- 1032200530@pfur.ru

Вводная часть

- Важно уметь работать с Git'ом
- Научная презентация — рабочий инструмент исследователя, создаваемый с помощью Markdown
- Необходимо создавать текстовые работы быстро
- Желательна минимизация усилий для создания презентации

- Git: работа с репозиториями
- GitHub: использование в качестве центрального сервера
- Markdown: написание текстовых работ

- Создать репозиторий курса по шаблону, осуществить коммиты
- Написать отчет, используя язык Markdown

- Распределенная система управления версиями Git
- Процессор pandoc для входного формата Markdown
- Результирующие форматы
 - pdf
 - html
 - docx
- Автоматизация процесса создания: Makefile

Процесс выполнения работы

Работа с Git и GitHub

Создание директории

```
cd '/home/abbas/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs/lab1/report'
```

Генерация пары SSH-ключей

```
Обзор Терминал C6, 15 апреля 17:28 en
abbas@abbas-VirtualBox: ~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs/lab1/report

3 sudo apt install python3-pip
4 ls
5 sudo dpkg --configure -a
6 sudo apt update
7 sudo apt install python3-pip
8 pip install pandocfilters
9 sudo apt install texlive-luatex
10 sudo apt install texlive-latex-base
11 sudo apt install texlive-lang-cyrillic
12 cd '/home/abbas/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs/lab1/report'
13 ls
14 make
15 sudo apt install pandoc
16 make
17 pandoc --help
18 sudo apt install pandoc-citeproc
19 make
20 cd '/home'
21 ls
22 cd abbas
23 ls
24 cd Downloads
25 sudo dpkg -i '/home/abbas/Зарпузки/pandoc-3.1.2-linux-amd64.tar.gz'
26 sudo dpkg -i '/home/abbas/Зарпузки/pandoc-3.1.2-1-amd64.deb'
27 cd '/home/abbas/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs/lab1/report'
28 make
29 sudo apt remove pandoc
30 make
31 sudo dpkg -i '/home/abbas/Зарпузки/pandoc-3.1.2-1-amd64.deb'
32 make
33 tar xvzf '/home/abbas/Зарпузки/pandoc-crossref-Linux.tar.xz' --strip-components 1 -C $DEST
34 tar xvzf '/home/abbas/Зарпузки/pandoc-crossref-Linux.tar.xz' --strip-components 1 -C /usr/local/
35 tar xvzf '/home/abbas/Зарпузки/pandoc-crossref-Linux.tar.xz' --strip-components 1 -C $HOME/.local
36 ar p '/home/abbas/Зарпузки/pandoc-crossref-Linux.tar.xz' data.tar.gz | tar xvz --strip-components 2 -C $HOME/.local
37 sudo apt install pandoc-crossref
38 pip install pandoc-crossref
39 make
40 sudo apt install pandoc
41 sudo apt install psutil
42 pip install --upgrade pip
43 make
44 pip install psutil
45 make
46 history
47 make
48 sudo apt -y install texlive-latex-recommended
```

Установка пакета gh

```
Обзор Терминал C6, 15 апреля 17:28
abba@abba-VirtualBox: ~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs1/report

1 sudo apt install python3-pip
2 ls
3 sudo dpkg --configure -a
4 sudo apt update
5 sudo apt install python3-pip
6 pip install pandocfilters
7 sudo apt install texlive-latex
8 sudo apt install texlive-latex-base
9 sudo apt install texlive-lang-cyrillic
10 cd ~/home/abba/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs1/report
11 ls
12 make
13 sudo apt install pandoc
14 make
15 pandoc --help
16 sudo apt install pandoc-citeproc
17 make
18 cd ~/home
19 ls
20 cd abba
21 ls
22 cd Downloads
23 sudo dpkg -i ~/home/abba/3arpyan/pandoc-3.1.2-1-linux-amd64.tar.gz
24 sudo dpkg -i ~/home/abba/3arpyan/pandoc-3.1.2-1-amd64.deb
25 cd ~/home/abba/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs1/report
26 make
27 sudo apt remove pandoc
28 make
29 sudo dpkg -i ~/home/abba/3arpyan/pandoc-3.1.2-1-amd64.deb
30 make
31 tar xvf ~/home/abba/3arpyan/pandoc-crossref-linux.tar.xz --strip-components 1 -C $DEST
32 tar xvf ~/home/abba/3arpyan/pandoc-crossref-linux.tar.xz --strip-components 1 -C /usr/local/
33 tar xvf ~/home/abba/3arpyan/pandoc-crossref-linux.tar.xz --strip-components 1 -C $HOME/local
34 mv ~/home/abba/3arpyan/pandoc-crossref-linux.tar.xz data.tar.gz | tar xvf --strip-components 2 -C $HOME/.local
35 pip install pandoc-crossref
36 make
37 sudo apt install pandoc
38 sudo apt install postill
39 pip install --upgrade pip
40 make
41 pip install postill
42 make
43 history
44 make
45 sudo apt -y install texlive-latex-recommended
46
```

Копирование шаблонного репозитория

```
Обзор Терминал C6, 15 апреля 17:28
abba@abba-VirtualBox: ~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs/report

1 sudo apt install python3-pip
2 ls
3 sudo dpkg --configure -a
4 sudo apt update
5 sudo apt install python3-pip
6 pip install pandocfilters
7 sudo apt install texlive-latex
8 sudo apt install texlive-latex-base
9 sudo apt install texlive-lang-cyrillic
10 cd ~/home/abba/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs/report
11 ls
12 make
13 sudo apt install pandoc
14 make
15 pandoc --help
16 sudo apt install pandoc-citeproc
17 make
18 cd ~/home
19 ls
20 cd abba
21 ls
22 ls
23 cd Downloads
24 sudo dpkg -i ~/home/abba/3arpyan/pandoc-3.1.2-1-linux-amd64.tar.gz
25 sudo dpkg -i ~/home/abba/3arpyan/pandoc-3.1.2-1-amd64.deb
26 cd ~/home/abba/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs/report
27 make
28 sudo apt remove pandoc
29 make
30 sudo dpkg -i ~/home/abba/3arpyan/pandoc-3.1.2-1-amd64.deb
31 make
32 tar xvf ~/home/abba/3arpyan/pandoc-crossref-linux.tar.xz --strip-components 1 -C $PWD
33 tar xvf ~/home/abba/3arpyan/pandoc-crossref-linux.tar.xz --strip-components 1 -C /usr/local/
34 tar xvf ~/home/abba/3arpyan/pandoc-crossref-linux.tar.xz --strip-components 1 -C $HOME/local
35 mv ~/home/abba/3arpyan/pandoc-crossref-linux.tar.xz data.tar.gz | tar xvf --strip-components 2 -C $HOME/local
36 pip install pandoc-crossref
37 pip install pandoc-crossref
38 make
39 sudo apt install pandoc
40 sudo apt install postill
41 pip install --upgrade pip
42 make
43 pip install postill
44 make
45 history
46 make
47 sudo apt -y install texlive-latex-recommended
48
```

Просмотр всех доступных целей make и списка доступных курсов

```
Обзор Терминал C6, 15 апреля 17:28 en
abbas@abbas-VirtualBox: ~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs/lab1/report
3 sudo apt install python3-pip
4 ls
5 sudo dpkg --configure -a
6 sudo apt update
7 sudo apt install python3-pip
8 pip install pandocfilters
9 sudo apt install texlive-luatex
10 sudo apt install texlive-latex-base
11 sudo apt install texlive-lang-cyrillic
12 cd '/home/abbas/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs/lab1/report'
13 ls
14 make
15 sudo apt install pandoc
16 make
17 pandoc --help
18 sudo apt install pandoc-citeproc
19 make
20 cd '/home'
21 ls
22 cd abbas
23 ls
24 cd Downloads
25 sudo dpkg -i '/home/abbas/Зарпузки/pandoc-3.1.2-linux-amd64.tar.gz'
26 sudo dpkg -i '/home/abbas/Зарпузки/pandoc-3.1.2-1-amd64.deb'
27 cd '/home/abbas/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs/lab1/report'
28 make
29 sudo apt remove pandoc
30 make
31 sudo dpkg -i '/home/abbas/Зарпузки/pandoc-3.1.2-1-amd64.deb'
32 make
33 tar xvfz '/home/abbas/Зарпузки/pandoc-crossref-Linux.tar.xz' --strip-components 1 -C $DEST
34 tar xvfz '/home/abbas/Зарпузки/pandoc-crossref-Linux.tar.xz' --strip-components 1 -C /usr/local/
35 tar xvfz '/home/abbas/Зарпузки/pandoc-crossref-Linux.tar.xz' --strip-components 1 -C $HOME/.local
36 ar p '/home/abbas/Зарпузки/pandoc-crossref-Linux.tar.xz' data.tar.gz | tar xvz --strip-components 2 -C $HOME/.local
37 sudo apt install pandoc-crossref
38 pip install pandoc-crossref
39 make
40 sudo apt install pandoc
41 sudo apt install psutil
42 pip install --upgrade pip
43 make
44 pip install psutil
45 make
46 history
47 make
48 sudo apt -y install texlive-latex-recommended
```

Настройка конвертации файлов .md в .pdf, .docx, .html

Установка необходимых пакетов

```
Обзор Терминал C6, 15 апреля 17:28
abba@abba-VirtualBox: ~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs1/report

1 sudo apt install python3-pip
2 ls
3 sudo dpkg --configure -a
4 sudo apt update
5 sudo apt install python3-pip
6 pip install pandocfilters
7 sudo apt install texlive-latex
8 sudo apt install texlive-latex-base
9 sudo apt install texlive-lang-cyrillic
10 cd ~/home/abba/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs1/report
11 ls
12 make
13 sudo apt install pandoc
14 make
15 pandoc --help
16 sudo apt install pandoc-citeproc
17 make
18 cd ~/home
19 ls
20 cd abba
21 ls
22 cd Downloads
23 sudo dpkg -i ~/home/abba/3arpyan/pandoc-3.1.2-1-linux-amd64.tar.gz
24 sudo dpkg -i ~/home/abba/3arpyan/pandoc-3.1.2-1-amd64.deb
25 cd ~/home/abba/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs1/report
26 make
27 sudo apt remove pandoc
28 make
29 sudo dpkg -i ~/home/abba/3arpyan/pandoc-3.1.2-1-amd64.deb
30 make
31 tar xvf ~/home/abba/3arpyan/pandoc-crossref-linux.tar.xz --strip-components 1 -C $DEST
32 tar xvf ~/home/abba/3arpyan/pandoc-crossref-linux.tar.xz --strip-components 1 -C /usr/local/
33 tar xvf ~/home/abba/3arpyan/pandoc-crossref-linux.tar.xz --strip-components 1 -C $HOME/local
34 mv ~/home/abba/3arpyan/pandoc-crossref-linux.tar.xz data.tar.gz | tar xvf --strip-components 2 -C $HOME/local
35 pip install pandoc-crossref
36 make
37 sudo apt install pandoc
38 sudo apt install pandoc
39 pip install --upgrade pip
40 make
41 pip install poutil
42 make
43 pip install poutil
44 make
45 history
46 make
47 sudo apt -y install texlive-latex-recommended
48
```

Устранение ошибки конвертации.

```
Обзор Терминал C6, 15 апреля 17:28
abba@abba-VirtualBox: ~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs1/report

1 sudo apt install python3-pip
2 ls
3 sudo dpkg --configure -a
4 sudo apt update
5 sudo apt install python3-pip
6 pip install pandocfilters
7 sudo apt install texlive-latex
8 sudo apt install texlive-latex-base
9 sudo apt install texlive-lang-cyrillic
10 cd ~/home/abba/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs1/report
11 ls
12 make
13 sudo apt install pandoc
14 make
15 pandoc --help
16 sudo apt install pandoc-citeproc
17 make
18 cd ~/home
19 ls
20 cd abba
21 ls
22 cd Downloads
23 sudo dpkg -i ~/home/abba/3arpyan/pandoc-3.1.2-linux-and64.tar.gz
24 sudo dpkg -i ~/home/abba/3arpyan/pandoc-3.1.2-1-and64.deb
25 cd ~/home/abba/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/labs1/report
26 make
27 sudo apt remove pandoc
28 make
29 sudo dpkg -i ~/home/abba/3arpyan/pandoc-3.1.2-1-and64.deb
30 make
31 tar xvf ~/home/abba/3arpyan/pandoc-crossref-linux.tar.xz --strip-components 1 -C $DEST
32 tar xvf ~/home/abba/3arpyan/pandoc-crossref-linux.tar.xz --strip-components 1 -C /usr/local/
33 tar xvf ~/home/abba/3arpyan/pandoc-crossref-linux.tar.xz --strip-components 1 -C $HOME/local
34 mv ~/home/abba/3arpyan/pandoc-crossref-linux.tar.xz data.tar.gz | tar xvf --strip-components 2 -C $HOME/local
35 pip install pandoc-crossref
36 make
37 sudo apt install pandoc
38 sudo apt install postll
39 pip install --upgrade pip
40 make
41 pip install postll
42 make
43 history
44 make
45 sudo apt -y install texlive-latex-recommended
```

Результаты

- Создан и настроен репозиторий курса
- Написан отчет на языке разметки Markdown
- Успешно установлены дополнительные пакеты для дальнейшей работы

Вспомнил основы взаимодействия с Git и GitHub, а также Markdown. Создал репозиторий для выполнения лабораторных работ из шаблона. Добавил первые коммиты. Создал данный отчет.