

Отчёт по лабораторной работе 2

Архитектура компьютеров и операционные системы

Дрожжанова А.Д. НБИбд-01-23

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задания	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	9
4.1	Выполнение заданий для самостоятельной работы	15
5	Выводы	17
6	Источники	18

Список иллюстраций

3.1	команды git	7
3.2	команды git	8
4.1	предварительная конфигурация git	9
4.2	предварительная конфигурация git	9
4.3	предварительная конфигурация git	9
4.4	предварительная конфигурация git	10
4.5	предварительная конфигурация git	10
4.6	генерирование пары ключей и загрузка сгенерированного откры- того ключа	10
4.7	создание нового ключа на сайте	11
4.8	создание каталога	11
4.9	создание репозитория и присвоение ему имени	11
4.10	перемещение между директориями	11
4.11	клонирование репозитория	12
4.12	удаление лишних файлов	12
4.13	удаление лишних файлов	12
4.14	создание необходимых каталогов	12
4.15	проверка каталогов	13
4.16	отправка файлов на сервер	13
4.17	отправка файлов на сервер	14
4.18	страница репозитория	15
4.19	Создание файла	15
4.20	проверка наличия первой лабораторной работы	15
4.21	добавление файлов в репозиторий	16
4.22	страница с добавленными файлами	16

Список таблиц

1 Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

2 Задания

1. Настройка github
2. Базовая настройка git
3. Создание SSH ключа
4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона
5. Создание репозитория курса на основе шаблона
6. Настройка каталога курса
7. Задание для самостоятельной работы

3 Теоретическое введение

Команда	Описание
<code>git init</code>	создание основного дерева репозитория
<code>git pull</code>	получение обновлений (изменений) текущего дерева из центрального репозитория
<code>git push</code>	отправка всех произведённых изменений локального дерева в центральный репозиторий
<code>git status</code>	просмотр списка изменённых файлов в текущей директории
<code>git diff</code>	просмотр текущих изменения
<code>git add .</code>	добавить все изменённые и/или созданные файлы и/или каталоги
<code>git add имена_файлов</code>	добавить конкретные изменённые и/или созданные файлы и/или каталоги
<code>git rm имена_файлов</code>	удалить файл и/или каталог из индекса репозитория (при этом файл и/или каталог остаётся в локальной директории)

Рис. 3.1: команды git

<code>git commit -am 'Описание коммита'</code>	сохранить все добавленные изменения и все изменённые файлы
<code>git checkout -b имя_ветки</code>	создание новой ветки, базирующейся на текущей
<code>git checkout имя_ветки</code>	переключение на некоторую ветку (при переключении на ветку, которой ещё нет в локальном репозитории, она будет создана и связана с удалённой)
<code>git push origin имя_ветки</code>	отправка изменений конкретной ветки в центральный репозиторий
<code>git merge --no-ff имя_ветки</code>	слияние ветки с текущим деревом
<code>git branch -d имя_ветки</code>	удаление локальной уже слитой с основным деревом ветки
<code>git branch -D имя_ветки</code>	принудительное удаление локальной ветки
<code>git push origin :имя_ветки</code>	удаление ветки с центрального репозитория

Рис. 3.2: команды git

4 Выполнение лабораторной работы

1. Создала учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполнила основные данные.
2. Сделаю предварительную конфигурацию git. Открываю терминал и ввожу следующие команды, указав имя и email владельца репозитория.

```
drozhzhanova@1:~$ git config --global user.name "Drozhzhanova"  
drozhzhanova@1:~$ git config --global user.email "lapochkaaliona@gmail.com"
```

Рис. 4.1: предварительная конфигурация git

3. Настраиваю utf-8 в выводе сообщений git, задаю имя начальной ветки (будем называть её master), параметр autocrlf и параметр safecrlf.

```
drozhzhanova@1:~$ git config --global core.quotePath false  
drozhzhanova@1:~$
```

Рис. 4.2: предварительная конфигурация git

```
drozhzhanova@1:~$ git config --global init.defaultBranch master  
drozhzhanova@1:~$
```

Рис. 4.3: предварительная конфигурация git

```
drozhzhanova@1:~$ git config --global core.autocrlf input
drozhzhanova@1:~$
```

Рис. 4.4: предварительная конфигурация git

```
drozhzhanova@1:~$ git config --global core.safecrlf warn
drozhzhanova@1:~$
```

Рис. 4.5: предварительная конфигурация git

4. Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория генерирую пару ключей, далее загружаю сгенерированный открытый ключ, копирую из локальной консоли ключ в буфер обмена.

```
drozhzhanova@1:~$ ssh-keygen -C "Alena Drozhzhanova lapochkaaliona@gmail.com"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/drozhzhanova/.ssh/id_rsa):
/home/drozhzhanova/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/drozhzhanova/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/drozhzhanova/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:BQcNmlujggiSC0QR/JPJxKIYTh294u4XEKxdaJynzd0 Alena Drozhzhanova lapochkaaliona@gmail.com
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]---+
|o=B.=  ++.      |
|o= @ + o o.     |
|X.O X = + .     |
|*= % + = E      |
|o o = o S       |
|. o             |
|. .             |
|. .             |
|...            |
+---[SHA256]-----+
```

Рис. 4.6: генерирование пары ключей и загрузка сгенерированного открытого ключа

5. Вставляю ключ в появившееся на сайте поле и указываем для ключа имя.



Рис. 4.7: создание нового ключа на сайте

6. Открываю терминал и создаю каталог для предмета «Архитектура компьютера».

```
drozhzhanova@1:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"  
drozhzhanova@1:~$
```

Рис. 4.8: создание каталога

7. Создаю репозиторий на основе шаблона через web-интерфейс github и даю ему имя

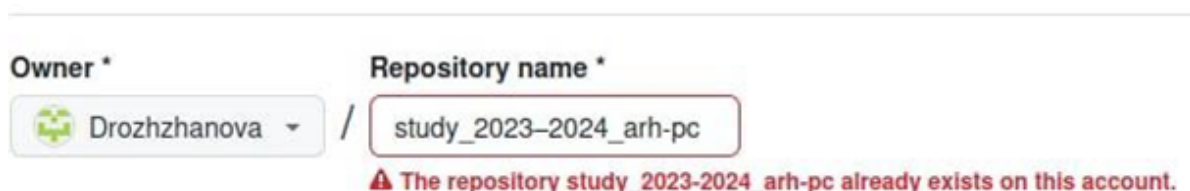


Рис. 4.9: создание репозитория и присвоение ему имени

8. Открываю терминал и перехожу в каталог курса.

```
drozhzhanova@1:~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"  
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$
```

Рис. 4.10: перемещение между директориями

9. Клонировую созданный репозиторий.

```
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:Drozhzhanova/study_2023-2024_arch-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
remote: Enumerating objects: 27, done.
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.
remote: Total 27 (delta 1), reused 11 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (27/27), 16.93 Киб | 4.23 Миб/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/drozhzhanova/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 82, done.
remote: Counting objects: 100% (82/82), done.
remote: Compressing objects: 100% (57/57), done.
remote: Total 82 (delta 28), reused 77 (delta 23), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (82/82), 92.90 Киб | 1.22 Миб/с, готово.
Определение изменений: 100% (28/28), готово.
Клонирование в «/home/drozhzhanova/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 101, done.
remote: Counting objects: 100% (101/101), done.
remote: Compressing objects: 100% (70/70), done.
remote: Total 101 (delta 40), reused 88 (delta 27), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (101/101), 327.25 Киб | 2.24 Миб/с, готово.
Определение изменений: 100% (40/40), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'b1be3800ee91f5809264cb755d316174540b753e'
Submodule path 'template/report': checked out '1d1b61dcac9c287a83917b82e3aef11a33b1e3b2'
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$
```

Рис. 4.11: клонирование репозитория

10. Перехожу в каталог курса и удаляю лишние файлы.

```
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ cd arch-pc/
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 4.12: удаление лишних файлов

```
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 4.13: удаление лишних файлов

11. Создаю необходимые каталоги и отправляю файлы на сервер.

```
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 4.14: создание необходимых каталогов

```

drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls
CHANGELOG.md  COURSE  LICENSE  prepare  README.en.md  README.md
config        labs   Makefile  presentation  README.git-flow.md  template
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$

```

Рис. 4.15: проверка каталогов

```

drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master f0a9b6e] feat(main): make course structure
199 files changed, 54725 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab01/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab01/report/report.md
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab02/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab02/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab02/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py

```

Рис. 4.16: отправка файлов на сервер


```

create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab11/report/report.md
delete mode 100644 package.json
create mode 100644 prepare
create mode 100644 presentation/README.md
create mode 100644 presentation/README.ru.md
create mode 100644 presentation/presentation/Makefile
create mode 100644 presentation/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 presentation/presentation/presentation.md
create mode 100644 presentation/report/Makefile
create mode 100644 presentation/report/bib/cite.bib
create mode 100644 presentation/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 presentation/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 presentation/report/report.md
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 37, готово.
Подсчет объектов: 100% (37/37), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 342.14 КиБ | 2.50 МиБ/с, готово.
Всего 35 (изменений 4), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:Drozhzhanova/study_2023-2024_arh-pc.git
 8a3ca86..f0a9b6e master -> master
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$

```

Рис. 4.17: отправка файлов на сервер

12. Проверяю правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github.

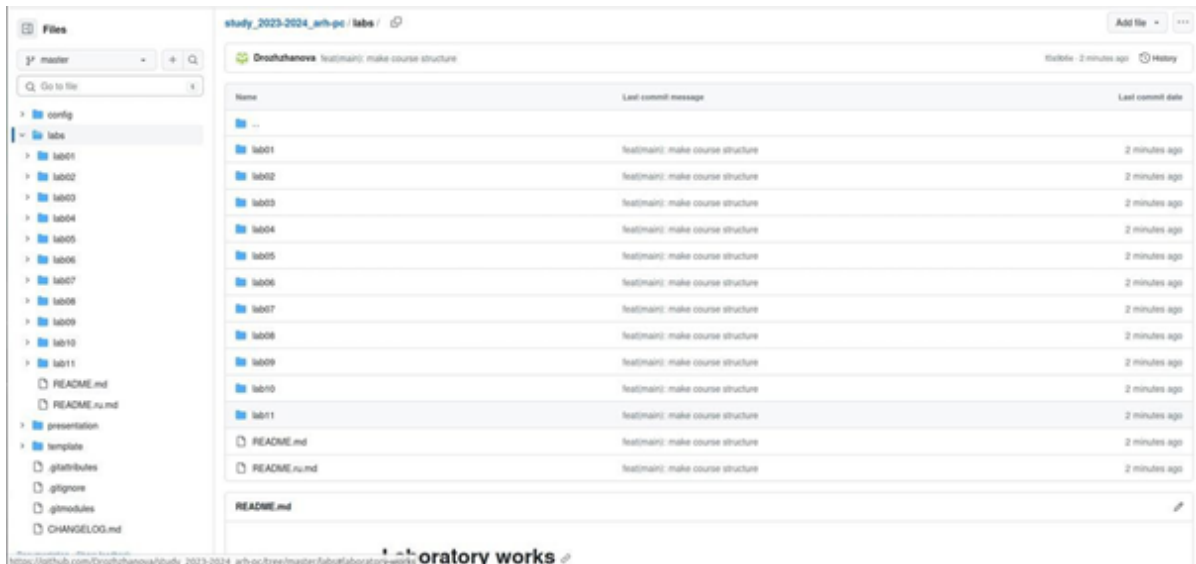


Рис. 4.18: страница репозитория

4.1 Выполнение заданий для самостоятельной работы

1. Перехожу в директорию labs/lab02/report с помощью утилиты cd. Создаю в каталоге файл для отчёта второй лабораторной работы с помощью утилиты touch

```
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ touch Л02_Дрожджанова_отчёт.doc
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ nautilus ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report/Л02_Дрожджанова_отчёт.doc
** Message: 22:08:08.587: Connecting to org.freedesktop.Tracker3.Miner.Files
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$
```

Рис. 4.19: Создание файла

2. Проверяю скопировалась ли первая лабораторная работа

```
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ ls
bib image Makefile pandoc report.md Л01_Дрожджанова_отчёт.doc
```

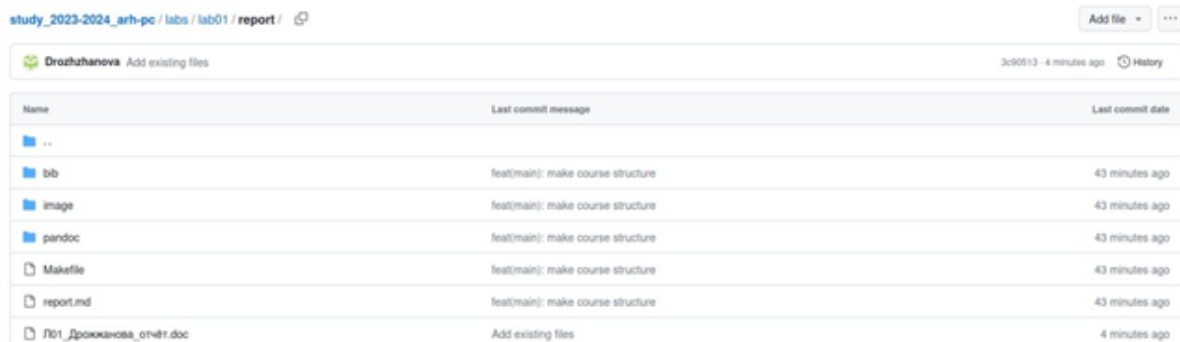
Рис. 4.20: проверка наличия первой лабораторной работы

3. Перехожу в каталог arch-pc, чтобы отправить все добавленные файлы в репозиторий. Использую команды `git add`, `git commit -m «Add existing files»` и `git push`.

```
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git add .
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git commit -m "Add existing files"
[master 3c90513] Add existing files
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/l01_Дрохханова_отчёт.doc
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git push
Перечисление объектов: 16, готово.
Подсчет объектов: 100% (14/14), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (10/10), готово.
Запись объектов: 100% (10/10), 1022 байта | 1022.00 КиБ/с, готово.
Всего 10 (изменений 5), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (5/5), completed with 2 local objects.
To github.com:Drozhzhanova/study_2023-2024_arh-pc.git
 f0a9b6e..3c90513 master -> master
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$
```

Рис. 4.21: добавление файлов в репозиторий

4. Проверяю выполнение работы на сайте github



Name	Last commit message	Last commit date
..		
bib	feat(main): make course structure	43 minutes ago
image	feat(main): make course structure	43 minutes ago
pandoc	feat(main): make course structure	43 minutes ago
Makefile	feat(main): make course structure	43 minutes ago
report.md	feat(main): make course structure	43 minutes ago
l01_Дрохханова_отчёт.doc	Add existing files	4 minutes ago

Рис. 4.22: страница с добавленными файлами

5 Выводы

В заключение хочу отметить, что я изучила идеологию и применение средств контроля версий. Также приобрела практические навыки по работе с системой github.

6 Источники

1. Архитектура ЭВМ - Материалы курса