

Отчёт по лабораторной работе

Лабораторная №2

Алёна Александровна Богаткина

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение работы	5
2.1	Базовая настройка git	5
2.2	Создание SSH ключа	6
2.3	Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона	8
2.4	Настройка каталога курса	12
3	Задание для самостоятельной работы	14
4	Вывод	15

Список иллюстраций

2.1	С помощью команды 'git config –global' вводим в терминал наше имя и email	5
2.2	Настраиваем utf-8	5
2.3	Задаём имя начальной ветки, параметр autocrlf, параметр safecrlf	5
2.4	Генерируем SSH-ключи	6
2.5	Копируем из локальной консоли ключ в буфер обмена	6
2.6	Загружаем ключ	7
2.7	Ключ загружен	7
2.8	Создаём каталог и переходим в него	8
2.9	Переходим на страницу, указанную в лабораторной работе. Выбираем «Use this template». В открывшемся окне задаём имя репозитория (study_2023-2024_archpc) и создаём репозиторий, с помощью кнопки «Create repository»	9
2.10	Репозиторий создан	10
2.11	Копируем ссылку	11
2.12	Клонирование репозитория	11
2.13	Переходим и удаляем	12
2.14	Создаём каталоги	12
2.15	Команды 'git add .' и 'git commit -am'	12
2.16	Команда 'git push'	12
2.17	Правильность иерархии ч.1	13
2.18	Правильность иерархии ч.2	13
3.1	Скриншот копирования был утерян, так что здесь только скрин проверки	14
3.2	Проверка	14

1 Цель работы

Целью работы является изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

2 Выполнение работы

2.1 Базовая настройка git

Сначала делаем предварительную конфигурацию git. Открываем терминал и вводим следующие команды, указавываем имя и email владельца репозитория (рис. 2.1).

```
aabogatkina@dk6n50 ~ $ git config --global user.name "<aabogatkina>"
aabogatkina@dk6n50 ~ $ git config --global user.email "<1132231437@pfur.ru>"
```

Рис. 2.1: С помощью команды 'git config --global' вводим в терминал наше имя и email

Настроим utf-8 в выводе сообщений git (рис. 2.2).

```
aabogatkina@dk6n50 ~ $ git config --global core.quotepath false
aabogatkina@dk6n50 ~ $
```

Рис. 2.2: Настраиваем utf-8

Зададим имя начальной ветки (будем называть её master), параметр autocrlf, параметр safecrlf (рис. 2.3).

```
aabogatkina@dk6n50 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
aabogatkina@dk6n50 ~ $ git config --global core.autocrlf input
aabogatkina@dk6n50 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 2.3: Задаваем имя начальной ветки, параметр autocrlf, параметр safecrlf

2.2 Создание SSH ключа

Используя команду 'ssh-keygen -C', генерируем ключи (рис. 2.4).

```
aabogatkina@dk8n67 ~ $ ssh-keygen -C "Богаткина Алена <1132231437@pfur.ru>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aabogatkina/.ssh/id_rsa):
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aabogatkina/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? yes
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aabogatkina/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aabogatkina/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:SJsKhkPd1tFop3xUfcIfynU3YCxHw/VupsNSs/6bQI0 Богаткина Алена <1132231437@pfur.ru>
The key's randomart image is:
+----[RSA 3072]-----+
|      .o .o.*=o. |
|    . . .o.+ ..B.=+|
|  . . o+.+   + * *|
|..  . . * .   ooo |
|o o   + S    Eo.+|
| o . .   .o * |
|   .     ..= |
|         o...|
|         .+o|
+-----[SHA256]-----+
```

Рис. 2.4: Генерируем SSH-ключи

Загружаем сгенерированный открытый ключ. С помощью команды 'cat' копируем из локальной консоли ключ в буфер обмена (рис. 2.5).

```
aabogatkina@dk8n67 ~ $ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
aabogatkina@dk8n67 ~ $
```

Рис. 2.5: Копируем из локальной консоли ключ в буфер обмена

Заходим на сайт github под своей учётной записью и переходим в «Setting», далее в «SSH and GPG keys» и нажимаем на кнопку «New SSH key». Скопированный ключ вставляем в появившееся на сайте поле и указываем имя для ключа (Title) (рис. 2.6).

aabogatkina (aabogatkina)

Your personal account

Public profile

Account

Appearance

Accessibility

Notifications

Access

Billing and plans

Emails

Password and authentication

Sessions

SSH and GPG keys

Organizations

Enterprises

Moderation

Add new SSH Key

Title

Title

Key type

Authentication Key

Key

ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDv2olsBoXGp113kJBiEHk3X6U7DpNnWpuRwl9GMxbBt1CUpodb8z7AOxRONZ
/crC5Uav1hj9O6SflinqYdgVr2MRTQuEL06tSE9SO+QUAdbl68GcLTXVLFYb9mk9wR4fQCc383WJx2FOhuKRTXIQ8bEJZoI480
6Z2L1jh5v6pDdn8JttPLXsb1zOqRZ06zG0klUbWFCwtKZsv8+xoFygyiLtMUrc4xjCfWwnh9HWcsRY7XH1DgiS+W0sum8l+D
5MBL5tDevY7F6ad3UYgxOa
/h/DKWbKnydMSNVxVSOP6Mefm5Xk49u1Z+aGAFw4tszK8ShyGLLAPXOWilxiwD9pteBg7SranZTn7HOTYnAtjXf3XD
/UJv0EUXins92BuGq+Xdkw/OXsvD1QnQTEtrb7rynpZ1M
/tQ+d+IHBDYgJqPJ70cF6yW3KxoVZsuvee5KKoODFtsqyUMCzlSe4LyAeqxj9sQ7UPMb9OZDHSPagy8RHIS+eiehAAuquND
AJkI5os= Богаткина Алена <1132231437@pfur.ru>

Add SSH key

Рис. 2.6: Загружаем ключ

Проверяем себя(рис. 2.7).

aabogatkina (aabogatkina)

Your personal account

Public profile

Account

Appearance

Accessibility

Notifications

Access

Billing and plans

Emails

SSH keys

New SSH key

This is a list of SSH keys associated with your account. Remove any keys that you do not recognize.

Authentication Keys

SSH

Title

SHA256: SJsKhkPd1tFop3xUfcIfynU3YCxHw/VupsNSs/6bQI0

Added on Sep 28, 2023

Never used — Read/write

Delete

Check out our guide to [generating SSH keys](#) or troubleshoot [common SSH problems](#).

Рис. 2.7: Ключ загружен

7

2.3 Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Используя 'mkdir -p' создаём каталог для предмета «Архитектура компьютера» и переходим в него с помощью команды 'cd'. (рис. 2.8).

```
aabogatkina@dk8n67 ~ $ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
aabogatkina@dk8n67 ~ $ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
```

Рис. 2.8: Создаем каталог и переходим в него


Репозиторий на основе шаблона можно создать через web-интерфейс github. (рис. 2.9).

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Required fields are marked with an asterisk (*).

Owner *

 aabogatkina ▾

Repository name *

/ study_2023-2024_arc-pc

✔ study_2023-2024_arc-pc is available.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [redesigned-telegram](#) ?

Description (optional)



Public

Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.



Private

You choose who can see and commit to this repository.



You are creating a public repository in your personal account.

Create repository

Рис. 2.9: Переходим на страницу, указанную в лабораторной работе. Выбираем «Use this template». В открывшемся окне задаём имя репозиторию (study_2023-2024_archpc) и создаём репозиторий, с помощью кнопки «Create repository»

Проверяем (рис. 2.10).
















 aabogatkina Initial commit		4533b91 now	 1 commit
	config	Initial commit	now
	template	Initial commit	now
	.gitattributes	Initial commit	now
	.gitignore	Initial commit	now
	.gitmodules	Initial commit	now
	CHANGELOG.md	Initial commit	now
	COURSE	Initial commit	now
	LICENSE	Initial commit	now
	Makefile	Initial commit	now
	README.en.md	Initial commit	now
	README.git-flow.md	Initial commit	now
	README.md	Initial commit	now
	package.json	Initial commit	now

Рис. 2.10: Репозиторий создан

Копируем ссылку на странице созданного репозитория (рис. 2.11).

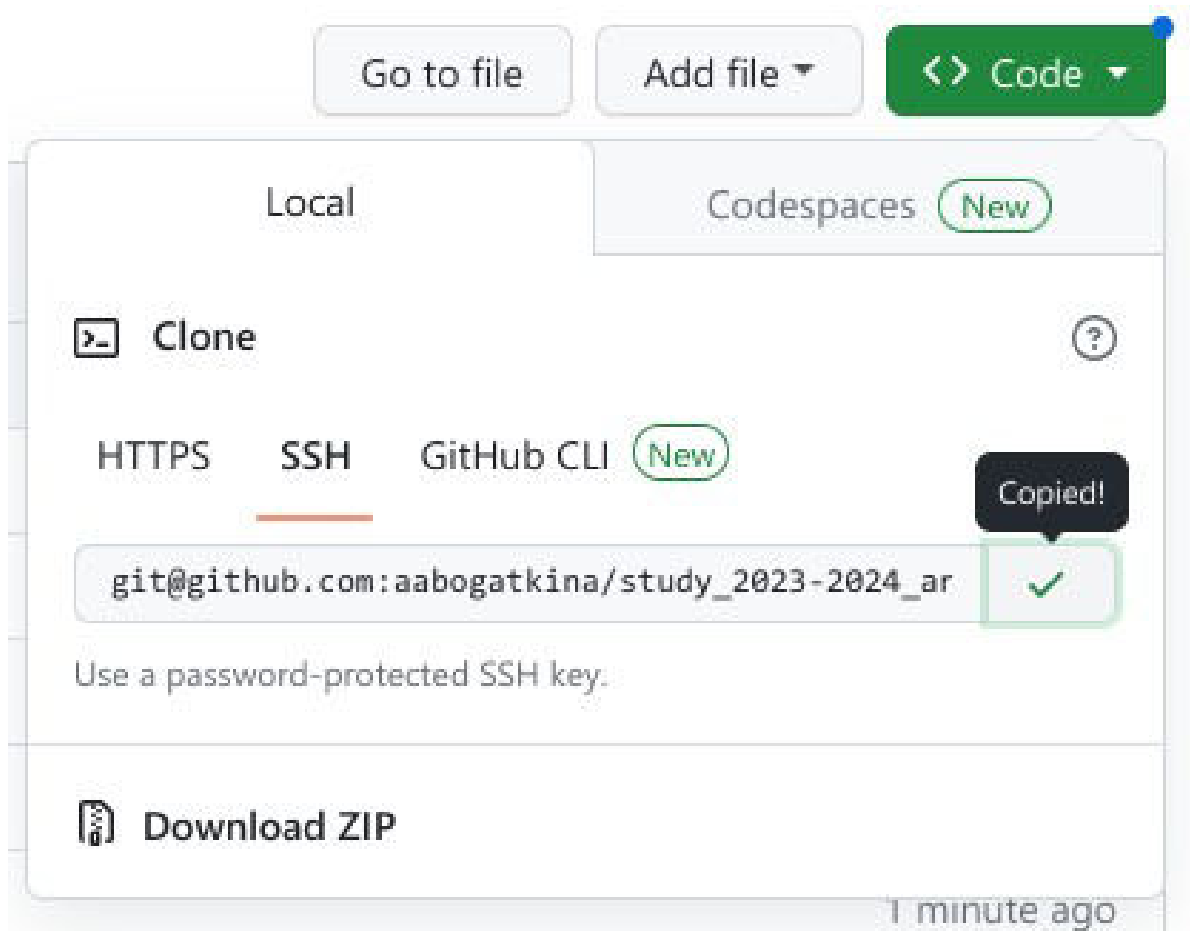


Рис. 2.11: Копируем ссылку

Клонируем созданный репозиторий с помощью 'git clone --recursive' (рис. 2.12).

```
aabogatkina@dk8n67 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера $ git clone --recursive git@github.com:aabogatkina/study_2023-2024_arc-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 | 5.64 МБ/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 «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/aabogatkina/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.
```

Рис. 2.12: Клонирование репозитория

2.4 Настройка каталога курса

Переходим в каталог курса и удаляем лишние файлы (рис. 2.13).

```
aabogatkina@dk8n67 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера $ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
aabogatkina@dk8n67 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ rm package.json
```

Рис. 2.13: Переходим и удаляем

Создаём необходимые каталоги (рис. 2.14).

```
aabogatkina@dk8n67 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ echo arch-pc > COURSE
aabogatkina@dk8n67 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ make
```

Рис. 2.14: Создаём каталоги

Отправляем файлы на сервер с помощью команд ‘git add .’, ‘git commit -am’ и ‘git push’. (рис. 2.15 и рис. 2.16).

```
aabogatkina@dk8n67 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git add .
aabogatkina@dk8n67 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master da82098] 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
```

Рис. 2.15: Команды ‘git add .’ и ‘git commit -am’

```
aabogatkina@dk8n67 ~/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 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 342.14 КиБ | 2.69 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:aabogatkina/study_2023-2024_arc-pc.git
 4533b91..da82098 master -> master
```

Рис. 2.16: Команда ‘git push’

Проверяем правильность создания иерархии рабочего пространства (рис. 2.17 и рис. 2.18).

aabogatkina add lab01		b4ffd15 19 hours ago	🕒 3 commits
📁 config	Initial commit		20 hours ago
📁 labs	add lab01		19 hours ago
📁 presentation	feat(main): make course structure		19 hours ago
📁 template	Initial commit		20 hours ago

Рис. 2.17: Правильность иерархии ч.1

aabogatkina add lab01		b4ffd15 · 19 hours ago	🕒 History
Name	Last commit message	Last commit date	
📁 ..			
📁 lab01	add lab01	19 hours ago	
📁 lab02	feat(main): make course structure	19 hours ago	
📁 lab03	feat(main): make course structure	19 hours ago	
📁 lab04	feat(main): make course structure	19 hours ago	
📁 lab05	feat(main): make course structure	19 hours ago	
📁 lab06	feat(main): make course structure	19 hours ago	
📁 lab07	feat(main): make course structure	19 hours ago	
📁 lab08	feat(main): make course structure	19 hours ago	
📁 lab09	feat(main): make course structure	19 hours ago	
📁 lab10	feat(main): make course structure	19 hours ago	
📁 lab11	feat(main): make course structure	19 hours ago	
📄 README.md	feat(main): make course structure	19 hours ago	
📄 README.ru.md	feat(main): make course structure	19 hours ago	

Рис. 2.18: Правильность иерархии ч.2

3 Задание для самостоятельной работы

Сделали отчёт по Лабораторной работе №1. Копируем его из каталога «Загрузки» в каталог «labs/lab01/report». Проверяем проделанные действия (рис. 3.1).

```
aabogatkina@dk8n67 ~ $ cd work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab01/report
aabogatkina@dk8n67 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ ls
bib image Makefile pandoc report.md Л01_Богаткина_Отчет-1.pdf
```

Рис. 3.1: Скриншот копирования был утерян, так что здесь только скрин проверки

Загружаем файл на github. Проверяем себя (рис. 3.2).

aabogatkina add lab01 b4ff615 · 19 hours ago History		
Name	Last commit message	Last commit date
..		
bib	feat(main): make course structure	19 hours ago
image	feat(main): make course structure	19 hours ago
pandoc	feat(main): make course structure	19 hours ago
Makefile	feat(main): make course structure	19 hours ago
report.md	feat(main): make course structure	19 hours ago
Л01_Богаткина_Отчет-1.pdf	add lab01	19 hours ago

Рис. 3.2: Проверка

4 Вывод

В ходе лабораторной работы мы изучили идеологию и применение средств контроля версий. Также мы приобрели практические навыки по работе с системой git.