

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №3

Система контроля версий Git

Кудряшов Артём Николаевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
3.1	Регистрация на Github	7
3.2	Базовая настройка git	7
3.3	Создание SSH ключа	8
3.4	Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона	9
3.5	Настройка каталога курса	10
3.6	Задание для самостоятельной работы	11
4	Выводы	13

Список иллюстраций

3.1	Окно профиля на Github	7
3.2	Базовая настройка git	7
3.3	Создание пары SSH ключей	8
3.4	Загрузка SSH ключа на Github	8
3.5	Создание каталога «Архитектура компьютера»	9
3.6	Создание репозитория на основе шаблона	9
3.7	Клонирование созданного репозитория	10
3.8	Настройка каталога курса	10
3.9	Команды git add и git commit	10
3.10	Команда git push	10
3.11	С/Р Задание 1	11
3.12	С/Р Задание 2	11
3.13	С/Р Задание 3 git status, git add, git commit	11
3.14	С/Р Задание 3 git push	12
3.15	Каталог Lab01>report репозитория Github	12

Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Задание

Для успешного выполнения лабораторной работы №3 необходимо проделать ряд действий. Настроить `git config` в терминале Linux Fedora, создать SSH ключ, создать репозиторий курса на основе шаблона, организовать иерархию рабочего пространства. В конце выполнить задания для самостоятельной работы, в том числе загрузить отчёты по прошлым лабораторным работам на Github.

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Регистрация на Github

Первым шагом необходимо зарегистрироваться на одном из доступных серверов репозитория, например, на Github (рис. 3.1).

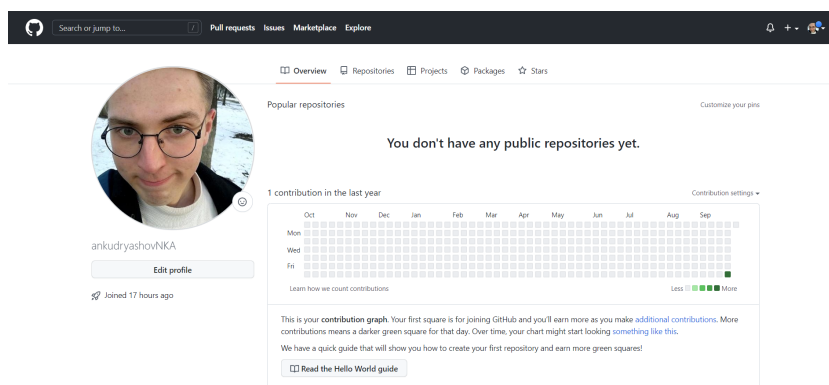


Рис. 3.1: Окно профиля на Github

3.2 Базовая настройка git

Теперь проведём базовую настройку git. Введём ряд команд в командную строку, в том числе укажем имя пользователя и почту (рис. 3.2).

```
[ankudryashov@fedora ~]$ git config --global user.name "ankudryashov"
[ankudryashov@fedora ~]$ git config --global user.email "1132226433@pfur.ru"
[ankudryashov@fedora ~]$ git config --global core.quotepath false
[ankudryashov@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[ankudryashov@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
[ankudryashov@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn
[ankudryashov@fedora ~]$
```

Рис. 3.2: Базовая настройка git

3.3 Создание SSH ключа

Создадим пару SSH ключей с указанными личными данными (рис. 3.3).

```
[ankudryashov@fedora ~]$ ssh-keygen -C "ankudryashov 1132226433@pfur.ru"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/ankudryashov/.ssh/id_rsa): key
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in key
Your public key has been saved in key.pub
The key fingerprint is:
SHA256:InDFyGM4U17Z5HRkyoRLRmGHU+pUrBKr3V5yAnsC4jA ankudryashov 1132226433@pfur.ru
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
| ..+=%0.+          |
| ..+o%X++          |
| .oB+=+            |
| E +=o             |
| += =o . S         |
| ..+ =.o.          |
|   + =             |
|   .               |
+---[SHA256]-----+
[ankudryashov@fedora ~]$
```

Рис. 3.3: Создание пары SSH ключей

Загрузим сгенерённый открытый ключ в свою учетную запись Github (рис. 3.4).

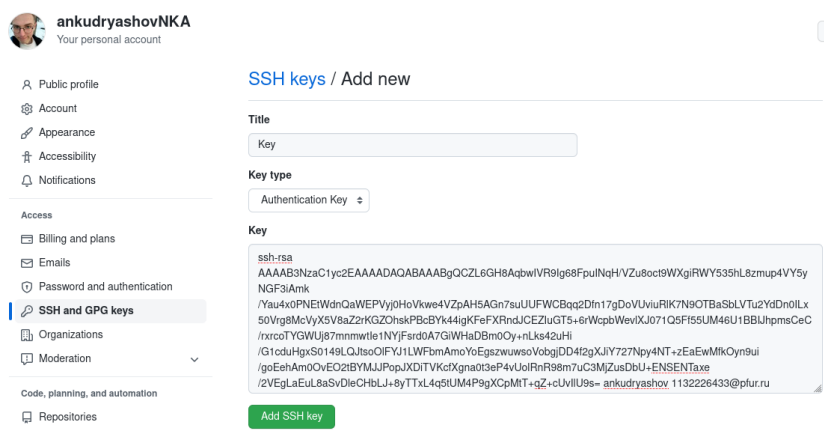


Рис. 3.4: Загрузка SSH ключа на Github

3.4 Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера» (рис. 3.5).

```
[ankudryashov@fedora ~]$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
[ankudryashov@fedora ~]$
```

Рис. 3.5: Создание каталога «Архитектура компьютера»

Создадим репозиторий курса в Github на основе шаблона (рис. 3.6).


Create a new repository from course-directory-student-template


The new repository will start with the same files and folders as [yamadharm/course-directory-student-template](#).

Owner * / Repository name *


Great repository names are short and lowercase. Your new repository will be created as study_2022-2023_arch-pc. ar?

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.

☐ **Include all branches**
Copy all branches from yamadharm/course-directory-student-template and not just master.

 You are creating a public repository in your personal account.

[Create repository from template](#)

Рис. 3.6: Создание репозитория на основе шаблона

Теперь клонируем созданный репозиторий. Перейдём в каталог курса и используем `git clone` (рис. 3.7).

```

[ankudryashov@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
[ankudryashov@fedora Архитектура компьютера]$ git clone --recursive https://github.com/ankudryashovNKA/study_2022-2023_arch-pc.git
Cloning into 'study_2022-2023_arch-pc'...
remote: Enumerating objects: 26, done.
remote: Counting objects: 100% (26/26), done.
remote: Compressing objects: 100% (25/25), done.
remote: Total 26 (delta 0), reused 17 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (26/26), 16.03 KiB | 1.07 MiB/s, 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 '/home/ankudryashov/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study_2022-2023_arch-pc/template/presentation'...
remote: Enumerating objects: 71, done.
remote: Counting objects: 100% (71/71), done.
remote: Compressing objects: 100% (49/49), done.
remote: Total 71 (delta 23), reused 68 (delta 20), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (71/71), 88.89 KiB | 694.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (23/23), done.
Cloning into '/home/ankudryashov/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study_2022-2023_arch-pc/template/report'...
remote: Enumerating objects: 78, done.
remote: Counting objects: 100% (78/78), done.
remote: Compressing objects: 100% (52/52), done.
remote: Total 78 (delta 31), reused 69 (delta 22), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (78/78), 292.27 KiB | 640.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (34/34), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out '2703b47423792d472694aaf7555a562dce51a25'
Submodule path 'template/report': checked out 'df7b2ef80f8def3b9a496f8695277469a1a7842a'
[ankudryashov@fedora Архитектура компьютера]$

```

Рис. 3.7: Клонирование созданного репозитория

3.5 Настройка каталога курса

Перейдём в каталог курса. Удалим лишние файлы и создадим необходимые каталоги (рис. 3.8).

```

[ankudryashov@fedora Архитектура компьютера]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/study_2022-2023_arch-pc
[ankudryashov@fedora study_2022-2023_arch-pc]$ rm package.json
[ankudryashov@fedora study_2022-2023_arch-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[ankudryashov@fedora study_2022-2023_arch-pc]$ make
[ankudryashov@fedora study_2022-2023_arch-pc]$

```

Рис. 3.8: Настройка каталога курса

Отправим файлы на сервер (рис. 3.9 - 3.10).

```

[ankudryashov@fedora study_2022-2023_arch-pc]$ git add .
[ankudryashov@fedora study_2022-2023_arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 522e74e] feat(main): make course structure
91 files changed, 8229 insertions(+), 14 deletions(-)

```

Рис. 3.9: Команды git add и git commit

```

[ankudryashov@fedora study_2022-2023_arch-pc]$ git push
Username for 'https://github.com': ankudryashovNKA
Password for 'https://ankudryashovNKA@github.com':
Enumerating objects: 22, done.
Counting objects: 100% (22/22), done.
Compressing objects: 100% (16/16), done.
Writing objects: 100% (20/20), 310.94 KiB | 17.27 MiB/s, done.
Total 20 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: https://github.com/ankudryashovNKA/study_2022-2023_arch-pc.git
To https://github.com/ankudryashovNKA/study_2022-2023_arch-pc.git
31cbb71..522e74e master -> master
[ankudryashov@fedora study_2022-2023_arch-pc]$

```

Рис. 3.10: Команда git push

Иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github созданы и совпадают.

3.6 Задание для самостоятельной работы

1. Создадим отчет по выполнению лабораторной работы в каталоге lab03>report (рис. 3.11).

```
[ankudryashov@fedora study_2022-2023_arch-pc]$ cd labs
[ankudryashov@fedora labs]$ cd lab03
[ankudryashov@fedora lab03]$ cd report
[ankudryashov@fedora report]$ touch report3.pdf
[ankudryashov@fedora report]$
```

Рис. 3.11: С/Р Задание 1

2. Скопируем отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства (рис. 3.12).

```
[ankudryashov@fedora report]$ cp ~/Downloads/Л01_Кудряшов_отчёт.pdf Л01_Кудряшов_отчёт.pdf
[ankudryashov@fedora report]$ cd ..
[ankudryashov@fedora lab01]$ cd ..
[ankudryashov@fedora labs]$ cd lab02
[ankudryashov@fedora lab02]$ cd report
[ankudryashov@fedora report]$ cp ~/Downloads/Л02_Кудряшов_отчёт.pdf Л02_Кудряшов_отчёт.pdf
[ankudryashov@fedora report]$
```

Рис. 3.12: С/Р Задание 2

3. Загрузим файлы на Github (рис. 3.13 - [-fig@:014]).

```
[ankudryashov@fedora study_2022-2023_arch-pc]$ git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    labs/lab01/report/Л01_Кудряшов_отчёт.pdf
    labs/lab02/report/Л02_Кудряшов_отчёт.pdf
    labs/lab03/report/report3.pdf

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
[ankudryashov@fedora study_2022-2023_arch-pc]$ git add .
[ankudryashov@fedora study_2022-2023_arch-pc]$ git commit -am 'added previous reports'
[master 7aa3452] added previous reports
3 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Л01_Кудряшов_отчёт.pdf
create mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Кудряшов_отчёт.pdf
create mode 100644 labs/lab03/report/report3.pdf
```

Рис. 3.13: С/Р Задание 3 git status, git add, git commit

```
[ankudryashov@fedora study_2022-2023_arch-pc]$ git push
Username for 'https://github.com': ankudryashovNKA
Password for 'https://ankudryashovNKA@github.com':
Enumerating objects: 19, done.
Counting objects: 100% (15/15), done.
Compressing objects: 100% (11/11), done.
Writing objects: 100% (11/11), 3.04 MiB | 932.00 KiB/s, done.
Total 11 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 2 local objects.
To https://github.com/ankudryashovNKA/study_2022-2023_arch-pc.git
  522e74e..7aa3452  master -> master
[ankudryashov@fedora study_2022-2023_arch-pc]$
```

Рис. 3.14: С/Р Задание 3 git push

Как мы видим, изменения были отправлены на git hub (рис. 3.15 - 3.10).

ankudryashovNKA added previous reports		7aa3452 18 hours ago	History
..			
📁 bib	feat(main): make course structure	8 days ago	
📁 image	feat(main): make course structure	8 days ago	
📁 pandocci	feat(main): make course structure	8 days ago	
📄 Makefile	feat(main): make course structure	8 days ago	
📄 report.md	feat(main): make course structure	8 days ago	
📄 Л01_Кудряшов_отчет1.pdf	added previous reports	18 hours ago	

Рис. 3.15: Каталог Lab01>report репозитория Github

4 Выводы

В ходе выполнения заданий удалось достичь целей, поставленных в работе. Получилось освоить работу на сервере репозитория Github, создать иерархию рабочего пространства на основе шаблона и отправить изменения в локальной директории на Github.