

Отчет по лабораторной работе № 3

Архитектура компьютера

Назаров Алексей Михайлович

Содержание

1	Цели и задачи	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
2.1	Изменим настройки GIT с помощью git config	5
2.2	Создание SSH ключей	5
2.3	Скопируем публичный ключ командой:	6
2.4	Добавим публичный ключ на GitHub	6
2.5	Добавим публичный ключ	6
2.6	Откроем терминал и создадим рабочее пространство и каталог для предмета «Архитектура компьютера»	7
2.7	Создадим новый репозиторий из шаблона	7
2.8	Перейдем в каталог курса и склонируем репозиторий	8
2.9	Настроим содержимое курса	9
2.10	Отправим файлы на сервер	10
2.11	Перейдем на страницу репозитория на GitHub и проверим правильность	10
3	Задания для самостоятельной работы	12
3.1	Создадим отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства	12
3.2	Скопируем отчеты о предыдущих работах в соответствующий каталог рабочего пространства.	12
3.3	Загрузим файлы на GitHub	13
3.4	Выводы	14

Список иллюстраций

2.1	git config	5
2.2	Создание SSH ключей	5
2.3	Скопируем публичный ключ	6
2.4	Окно создания задания логина и пароля на гитхабе	6
2.5	New SSH key	6
2.6	Добавление нового SSH Ключа	7
2.7	Создание рабочего пространства	7
2.8	Создание из шаблона	8
2.9	Клонирование репозитория с GitHub	9
2.10	rm package.json	9
2.11	создание файла COURSE и выполнение команды make	9
2.12	git add	10
2.13	Git commit	10
2.14	Git push	10
2.15	Страница репозитория на GitHub	11
3.1	Копирование третьей лабораторной в рабочее пространство	12
3.2	Копирование лабораторных 1 и 2 в рабочее пространство	12
3.3	Комманда git add –all	13
3.4	Коммит с названием «Добавил отчеты 01 и 02»	13
3.5	Создание коммита с сообщением “Add previous lab reports”	13

1 Цели и задачи

1. Ознакомиться с системой контроля версий GIT.
2. Изучить идеологию применения средств контроля версий.

2 Выполнение лабораторной работы

2.1 Изменим настройки GIT с помощью git config

(рис. 2.1)

```
[amnazarov@localhost ~]$ git config --global user.name "amnazarov"
[amnazarov@localhost ~]$ git config --global user.email "1132226512@pfur.ru"
[amnazarov@localhost ~]$ git config --global core.quotepath false
[amnazarov@localhost ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[amnazarov@localhost ~]$ git config --global core.autocrlf input
[amnazarov@localhost ~]$ git config --global core.safecrlf warn
[amnazarov@localhost ~]$
```

Рис. 2.1: git config

2.2 Создание SSH ключей

Сгенерируем ключи (рис. 2.2)

```
[amnazarov@localhost ~]$ ssh-keygen -C "Алексей Назаров 1132226512@pfur.ru"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/amnazarov/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/amnazarov/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/amnazarov/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/amnazarov/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:mV5wtVMziEDYsYwJweNA9mXx+GYZc08crtMAw6LTpMc Алексей Назаров 1132226512@pfur.ru
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|.O.O.+**O .O.+
|..O++*O+.+.+ O
|o.B+.B + *
|=E.X + .
|o S + o
|+ .
|+
+---[SHA256]-----+
[amnazarov@localhost ~]$
```

Рис. 2.2: Создание SSH ключей

Созданные ключи находятся в директории ~/.ssh с.

2.3 Скопируем публичный ключ командой:

(рис. 2.3)

```
[amnazarov@localhost ~]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip  
[amnazarov@localhost ~]$
```

Рис. 2.3: Скопируем публичный ключ

2.4 Добавим публичный ключ на GitHub

Создадим аккаунт на GitHub и добавим Ssh ключ. (рис. 2.4)

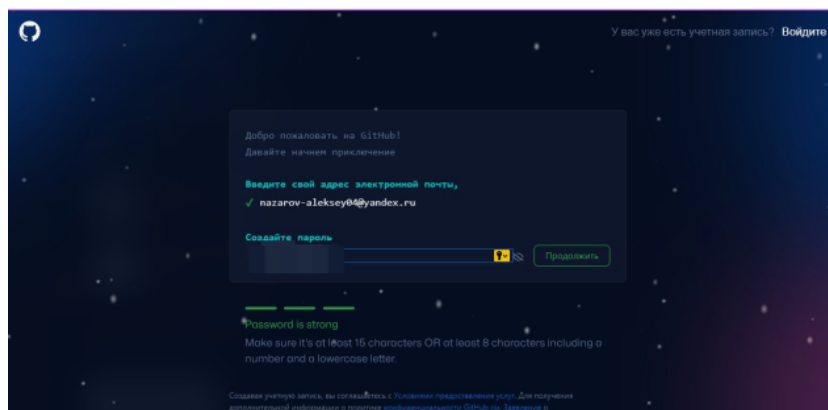


Рис. 2.4: Окно создания задания логина и пароля на гитхабе

Откроем вкладку SSH and GPG keys, перейдя в настройки. (рис. 2.5)

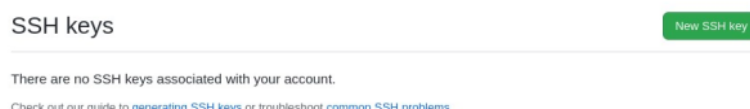


Рис. 2.5: New SSH key

2.5 Добавим публичный ключ

(рис. 2.6)

SSH keys / Add new

Title

SSH KEY

Key type

Authentication Key

Key

```
ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDlhjBcHPtafJ/GGCM3Du1npfoK86v+8zbcXyQqhFrByV+mSr9uE24MYK
Vr9RxPSKozpeXq73mGGZGklaNEcXbXahXIV93VSm6KczqUY+FQOq60TWPgiNV8ONe1E7acEuKwSAld2XFy0WFS2
oMOBwrdMCqamoBNuiJo8ia8LVKIXi7Zgt8Vtepl0IKo94J4lo/ZQUgZhcJL6kU/846TxqisoOR5LzORdZ0O770Zsv5wG2
Rdswl5Y8hfyDCfvsQe1GvysUwmzyoTHDSxWAF58I6V8AylqZwWIBTTJ83gvugAIOSITTKZHFFJYaVf73BJl/qI2G7ad
LijVyglauWRWAcS+WG4M76ZPSQOQ7klicQ0+mJ4+V9Z38UmbqbM58I8ATqKPUrgx0ASsYInFjUBT+XBB8BPiGKhj
Hmofg8ws14iIALP1RYiRyqL73aAtWR9TD0mzXBJeAMeKoOFUKmrMf+YPX/vTqRX6npvqr6qH9TwMjmy9pl3V6kUm
20vq+c2k= Алексей Назаров 1132226512@pfur.ru
```

Add SSH key

Рис. 2.6: Добавление нового SSH Ключа

2.6 Откроем терминал и создадим рабочее пространство и каталог для предмета «Архитектура компьютера»

(рис. 2.7)

```
[amnazarov@localhost ~]$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
[amnazarov@localhost ~]$ ls
Documents Downloads Music Pictures Videos work
[amnazarov@localhost ~]$
```

Рис. 2.7: Создание рабочего пространства

2.7 Создадим новый репозиторий из шаблона

(рис. 2.8)

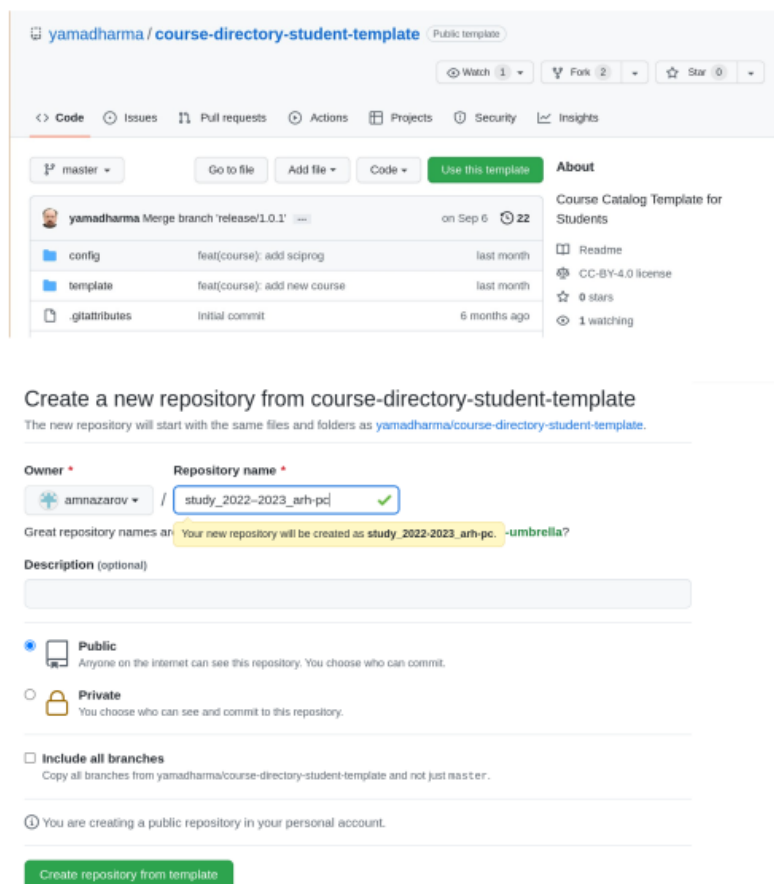


Рис. 2.8: Создание из шаблона

2.8 Перейдем в каталог курса и склонируем репозиторий

(рис. 2.9)


```

[amnazarov@localhost Архитектура компьютера]$ cd ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера
[amnazarov@localhost Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:amnazarov/s
udy_2022-2023_arch-pc.git arch-pc
Cloning into '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), 16.02 KiB | 3.20 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/amnazarov/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/template/pre
sentation'...
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 | 232.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (23/23), done.
Cloning into '/home/amnazarov/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/template/rep
ort'...
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 | 132.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (31/31), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out '2703b47423792d472694aaf7555a5626dce51a25'
Submodule path 'template/report': checked out 'df7b2ef80f8def3b9a496f8695277469a1a7842a'
[amnazarov@localhost Архитектура компьютера]$

```

Рис. 2.9: Клонирование репозитория с GitHub

Теперь каталог курса находится в arch-pc.

2.9 Настроим содержимое курса

Удалим файл package.json. (рис. 2.10)

```

[amnazarov@localhost Архитектура компьютера]$ cd arch-pc/
[amnazarov@localhost arch-pc]$ rm package.json
[amnazarov@localhost arch-pc]$

```

Рис. 2.10: rm package.json

Создадим необходимые каталоги. (рис. 2.11)

```

[amnazarov@localhost arch-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[amnazarov@localhost arch-pc]$ make
[amnazarov@localhost arch-pc]$ ls
CHANGELOG.md LICENSE README.en.md README.md labs template
COURSE Makefile README.git-flow.md config prepare
[amnazarov@localhost arch-pc]$

```

Рис. 2.11: создание файла COURSE и выполнение команды make

Исполнив команду ls, мы проверили что package.json удалился, а COURSE создан. Также, после выполнения команды make, создан каталог labs.

2.10 Отправим файлы на сервер

(рис. 2.12), (рис. 2.13), (рис. 2.14)

```
[amnazarov@localhost arch-pc]$ git add .
[amnazarov@localhost arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 4a1454d] feat(main): make course structure
91 files changed, 8229 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
```

Рис. 2.12: git add .

```
[amnazarov@localhost arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 4a1454d] feat(main): make course structure
91 files changed, 8229 insertions(+), 14 deletions(-)
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/placeing_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
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/placeing_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab03/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab03/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab03/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab03/report/image/placeing_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab03/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab04/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab04/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab04/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab04/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab04/report/bib/cite.bib
```

Рис. 2.13: Git commit

```
[amnazarov@localhost arch-pc]$ git push
Enumerating objects: 22, done.
Counting objects: 100% (22/22), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (16/16), done.
Writing objects: 100% (20/20), 310.94 KiB | 1.69 MiB/s, done.
Total 20 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:amnazarov/study_2022-2023_arh-pc.git
  7b3b420..4a1454d master -> master
[amnazarov@localhost arch-pc]$
```

Рис. 2.14: Git push

2.11 Перейдем на страницу репозитория на GitHub и проверим правильность

(рис. 2.15)

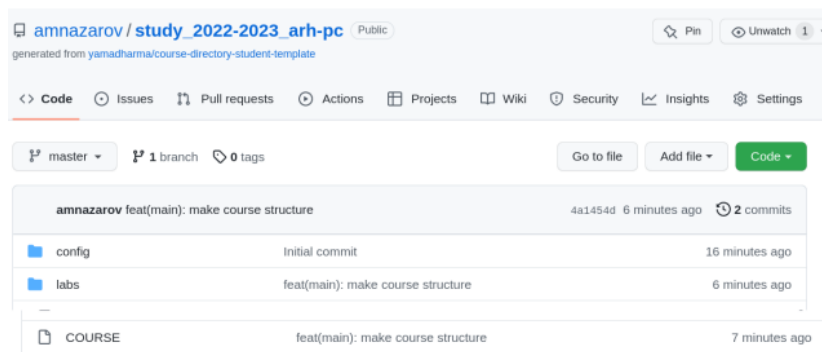


Рис. 2.15: Страница репозитория на GitHub

Видим, что последние изменения 6 минут назад и появился каталог labs.

3 Задания для самостоятельной работы

3.1 Создадим отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства

(рис. 3.1)

```
[amnazarov@localhost arch-pc]$ cd labs/lab03/  
presentation/ report/  
[amnazarov@localhost arch-pc]$ cd labs/lab03/report/  
[amnazarov@localhost report]$ cp ~/Documents/Назаров_лабораторная_3.odt ./
```

Рис. 3.1: Копирование третьей лабораторной в рабочее пространство

Я создаю отчет во время выполнения лабораторной работы, поэтому нужно просто его переместить в папку с отчетами.

3.2 Скопируем отчеты о предыдущих работах в соответствующий каталог рабочего пространства.

(рис. 3.2)

```
[amnazarov@localhost report]$ cp ~/Documents/Л02_Назаров_отчет.* ../../lab02/  
report/  
[amnazarov@localhost report]$ ls ../../lab02/report/  
Makefile  image  report.md  Л02_Назаров_отчет.pdf  
bib       pandoc  Л02_Назаров_отчет.odt  
[amnazarov@localhost report]$ cp ~/Documents/Л01_Отчет_Назаров.pdf ../../lab0  
1/report/  
[amnazarov@localhost report]$ ls ../../lab01/report/  
Makefile  bib  image  pandoc  report.md  Л01_Отчет_Назаров.pdf  
[amnazarov@localhost report]$
```

Рис. 3.2: Копирование лабораторных 1 и 2 в рабочее пространство

Теперь предыдущие отчеты лежат в папке report каталогов lab02 и lab03. Так как я находился в каталоге lab03, я указывал относительные пути ../../lab02/report и ../../lab01/report, что бы не писать полные пути.

3.3 Загрузим файлы на GitHub

Для этого вернемся из lab03 в arch-pc и выполним команду git add. (рис. 3.3)

```
[amnazarov@localhost arch-pc]$ git add
Nothing specified, nothing added.
hint: Maybe you wanted to say 'git add .'
hint: Turn this message off by running
hint: "git config advice.addEmptyPathsSpec false"
[amnazarov@localhost arch-pc]$ git add --all
[amnazarov@localhost arch-pc]$
```

Рис. 3.3: Команда git add –all

Я использовал опцию —all, что бы добавить все изменения.

Выполним команду git commit что бы сохранить изменения. (рис. 3.4)

```
amnazarov@localhost arch-pc]$ git commit -am "Добавил отчеты 01 и 02"
master be14835] Добавил отчеты 01 и 02
4 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Л01_Отчет_Назаров.pdf
create mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Назаров_отчет.odt
create mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Назаров_отчет.pdf
create mode 100644 labs/lab03/report/Назаров_лабораторная_3.odt
amnazarov@localhost arch-pc]$
```

Рис. 3.4: Коммит с названием «Добавил отчеты 01 и 02»

Загрузим изменения на GitHub. рис. 3.5)

```
[amnazarov@localhost arch-pc]$ git push
Enumerating objects: 21, done.
Counting objects: 100% (17/17), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (13/13), done.
Writing objects: 100% (13/13), 4.95 MiB | 587.00 KiB/s, done.
Total 13 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 2 local objects.
To github.com:amnazarov/study_2022-2023_arh-pc.git
  4a1454d..be14835  master -> master
[amnazarov@localhost arch-pc]$
```

Рис. 3.5: Создание коммита с сообщением “Add previous lab reports”

3.4 Выводы

При проведении лабораторной работы, мы ознакомились с системой контроля версий GIT, изучили идеологию применения VCS, создали репозиторий из шаблона, внесли в него некоторые изменения и добавили свои отчеты.