

Отчёт по лабораторной работе №3

Дисциплина: Архитектура компьютера

Буриева Шахзода Акмаловна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретическое введение	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
4	Выводы	15
	Список литературы	16

Список иллюстраций

3.1	Создание учетной записи	8
3.2	Указание имени и t-mail	8
3.3	Настройка uf-8	9
3.4	Имя master	9
3.5	Параметры autocrlf и safecrlf	9
3.6	Генерация ключей	10
3.7	Копировка в буфер обмена	10
3.8	Указание имени ключа	10
3.9	Создание SSH ключа	11
3.10	Создание каталога для предмета	11
3.11	Создание репозитория на github	11
3.12	Переход в каталог курса	12
3.13	Клонирование репозитория	12
3.14	Переход в каталог курса	12
3.15	Удаление файлов и создание каталогов	12
3.16	Команды git add . и git commit -am	13
3.17	Команда git push и отправка файлов на сервер	13
3.18	Проверка на терминале	13
3.19	Проверка на github	14

Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Теоретическое введение

Системы контроля версий (Version Control System, VCS) применяются при работе нескольких человек над одним проектом. Обычно основное дерево проекта хранится в локальном или удалённом репозитории, к которому настроен доступ для участников проекта. При внесении изменений в содержание проекта система контроля версий позволяет их фиксировать, совмещать изменения, произведённые разными участниками проекта, производить откат к любой более ранней версии проекта, если это требуется. В классических системах контроля версий используется централизованная модель, предполагающая наличие единого репозитория для хранения файлов. Выполнение большинства функций по управлению версиями осуществляется специальным сервером. Участник проекта (пользователь) перед началом работы посредством определённых команд получает нужную ему версию файлов. После внесения изменений, пользователь размещает новую версию в хранилище. При этом предыдущие версии не удаляются из центрального хранилища и к ним можно вернуться в любой момент. Сервер может сохранять не полную версию изменённых файлов, а производить так называемую дельта-компрессию — сохранять только изменения между последовательными версиями, что позволяет уменьшить объём хранимых данных. Системы контроля версий поддерживают возможность отслеживания и разрешения конфликтов, которые могут возникнуть при работе нескольких человек над одним файлом. Можно объединить (слить) изменения, сделанные разными участниками (автоматически или вручную), вручную выбрать нужную версию, отменить изменения вовсе или заблокировать файлы для изменения. В зави-

симости от настроек блокировка не позволяет другим пользователям получить рабочую копию или препятствует изменению рабочей копии файла средствами файловой системы ОС, обеспечивая таким образом, привилегированный доступ только одному пользователю, работающему с файлом.

Системы контроля версий также могут обеспечивать дополнительные, более гибкие функциональные возможности. Например, они могут поддерживать работу с несколькими версиями одного файла, сохраняя общую историю изменений до точки ветвления версий и собственные истории изменений каждой ветви. Кроме того, обычно доступна информация о том, кто из участников, когда и какие изменения вносил. Обычно такого рода информация хранится в журнале изменений, доступ к которому можно ограничить. В отличие от классических, в распределённых системах контроля версий центральный репозиторий не является обязательным. Среди классических VCS наиболее известны CVS, Subversion, а среди распределённых — Git, Bazaar, Mercurial. Принципы их работы схожи, отличаются они в основном синтаксисом используемых в работе команд.

Система контроля версий Git представляет собой набор программ командной строки. Доступ к ним можно получить из терминала посредством ввода команды `git` с различными опциями. Благодаря тому, что Git является распределённой системой контроля версий, резервную копию локального хранилища можно сделать простым копированием или архивацией.

3 Выполнение лабораторной работы

Я создала учётную запись на github и заполнила основные данные.

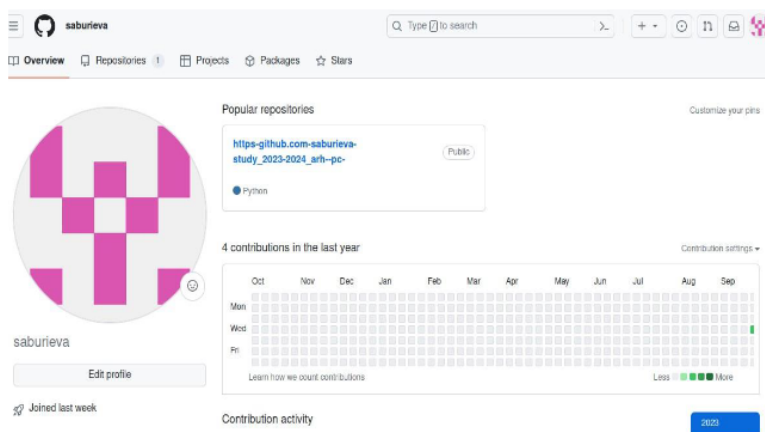


Рис. 3.1: Создание учетной записи

Я указала имя и e-mail владельца репозитория.

```
saburleva@saburleva:~$ git config --global user.name "saburleva"
saburleva@saburleva:~$ git config --global user.email "schachzoda2005@gmail.com"
saburleva@saburleva:~$
```

Рис. 3.2: Указание имени и e-mail

Я настроила utf-8 в выводе сообщений git.


```
saburleva@saburleva:~$ git config --global core.quotepath false
saburleva@saburleva:~$
```

Рис. 3.3: Настройка uf-8

Задала имя «master» для начальной ветки.

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

Рис. 3.4: Имя master

Настроила параметры autocrlf and safecrlf.

```
saburleva@saburleva:~$ git config --global core.autocrlf input
saburleva@saburleva:~$ git config --global core.safecrlf warn
saburleva@saburleva:~$
```

Рис. 3.5: Параметры autocrlf и safecrlf

Сгенерировала пару ключей(открытый и приватный).

```
saburleva@saburleva:~$ ssh-keygen -C "Shahzoda Burieva schachzoda2005@gmail.com"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/saburleva/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/saburleva/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/saburleva/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/saburleva/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:34LGD70UHP9tJKCuZ9wIS+6pkw0IX58PYLNIshR2nw Shahzoda Burieva schachzoda2005@gmail.com
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|+.0=..0 ..|
|+..+ + ..|
|0 ...00 + .|
|..000.00 0|
|..0 + ..S.0.|
|0 + 0+ 00 0.|
|.0. . * ++ 0|
|.00E . =.|
|.0000|
+---[SHA256]-----+
```

Рис. 3.6: Генерация ключей

Скопировала из локальной консоли ключ в буфер обмена

```
saburleva@saburleva:~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
saburleva@saburleva:~$
```

Рис. 3.7: Копировка в буфер обмена

Вставила ключ в появившееся на сайте поле и указала для ключа название saburlevaarch.

Add new SSH Key

Title

saburlevaarch

Key type

Authentication Key

Key

```

ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQCAwQCavGVUkpbZcZjCVHxInRb9ckmUmMgAQGsB5A2ZybtTCe/VPS tQ6+r2s
92E7Suj4HfC3nRYCY927FR1t77B8yH2G3x8AAAGJg92HPRH5C6x
/entCuCwyKpW5B6BnZCyUz5H8+v+Ev8aWC4V
/cf87gM6Q565mYuccAtg1vdMDFezlukJAU7cP78MClpCfN6xy9bwiY4W426xitv96e+Basl7oDENn
/nickBxWM4YuCyGVieYxk3TcyfgepNeevRufFqZLz5B8aM6cZBI4Vg0A/28pp5+XtEKWweabqo
/CmZ1+2umH6MA40dnTxcK2vbGA1nF8Jf07bgcVxPwFfrMMFvGZC6dMokInWwvYv8tW6sPAWBCFVtld/BZbB6
/PqmeC3+yt+85ruP8YxPKHy4YMeGM7LBKsm33wE6SuzMqumBLTbGRLU33y3pgVAqrm3Xp3dDD4dCG2kqQMML
vPKUZJ6owCzOv4D6NtB8Zy70-- Shahzoda Burieva schachzoda2005@gmail.com

```

Рис. 3.8: Указание имени ключа

Я создала SSH ключ.

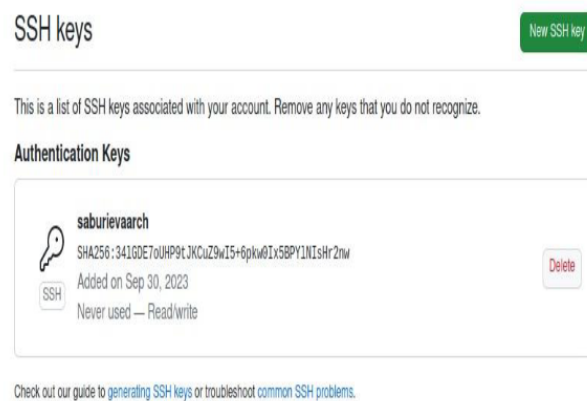


Рис. 3.9: Создание SSH ключа

Создала каталог для предмета «Архитектура компьютера».

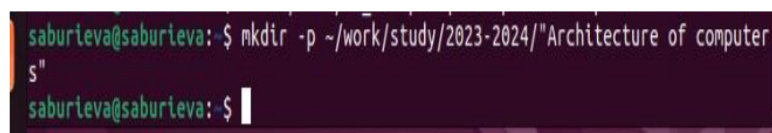


Рис. 3.10: Создание каталога для предмета

Создала репозиторий курса на основе шаблона через web- интерфейс github.

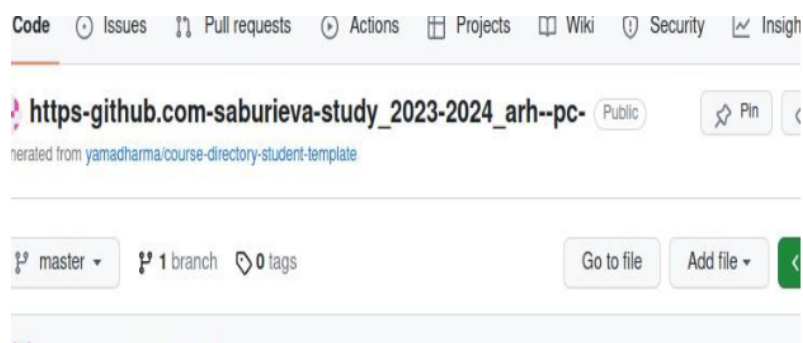


Рис. 3.11: Создание репозитория на github

Я перешла в каталог курса.

```
saburieva@saburieva:~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Architecture of computers"
saburieva@saburieva:~/work/study/2023-2024/Architecture of computers$
```

Рис. 3.12: Переход в каталог курса

Клониrowала созданный репозиторий.

```
saburieva@saburieva:~/work/study/2023-2024/Architecture of computers$ git clone
--recursive git@github.com:saburieva/https-github.com-saburieva-study_2023-2024-
arch-pc-.git arch-pc
Cloning into '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
Receiving objects: 100% (27/27), 16.93 KiB | 258.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (1/1), done.
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yamadharma/academic-presen-
tation-markdown-template.git) registered for path 'template/presentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-r
eport-template.git) registered for path 'template/report'
Cloning into '/home/saburieva/work/study/2023-2024/Architecture of computers/arch-
pc/template/presentation'...
remote: Enumerating objects: 82, done.
```

Рис. 3.13: Клонирование репозитория

Перешла в каталог курса.

```
saburieva@saburieva:~/work/study/2023-2024/Architecture of computers$ cd ~/work/
study/2023-2024/"Architecture of computers"/arch-pc
saburieva@saburieva:~/work/study/2023-2024/Architecture of computers/arch-pc$
```

Рис. 3.14: Переход в каталог курса

Удалила лишние файлы и создала необходимые каталоги.

```
saburieva@saburieva:~/work/study/2023-2024/Architecture of computers/arch-pc$ rm package.json
saburieva@saburieva:~/work/study/2023-2024/Architecture of computers/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
saburieva@saburieva:~/work/study/2023-2024/Architecture of computers/arch-pc$ make
saburieva@saburieva:~/work/study/2023-2024/Architecture of computers/arch-pc$
```

Рис. 3.15: Удаление файлов и создание каталогов

Ввела команды `git add .` and `git commit -am`.

```

saburleवासaburleवास:~/work/study/2023-2024/Architecture of computers/arch-pc$ git add .
saburleवासaburleवास:~/work/study/2023-2024/Architecture of computers/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master b08a1ca] 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/placing_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/pandocxenos/_init_.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxenos/core.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxenos/main.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxenos/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/placing_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl

```

Рис. 3.16: Команды git add . и got commit -am

Ввела команду git push и отправила файлы на сервер.

```

saburleवासaburleवास:~/work/study/2023-2024/Architecture of computers/arch-pc$ git push
Enumerating objects: 37, done.
Counting objects: 100% (37/37), done.
Delta compression using up to 2 threads
Compressing objects: 100% (29/29), done.
Writing objects: 100% (35/35), 342.13 KiB | 3.32 MiB/s, done.
Total 35 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:saburleवास/https-github.com-saburleवास-study_2023-2024_arh--pc.git
 5415664..b08a1ca master -> master
saburleवासaburleवास:~/work/study/2023-2024/Architecture of computers/arch-pc$

```

Рис. 3.17: Команда git push и отправка файлов на сервер

Проверила правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории.

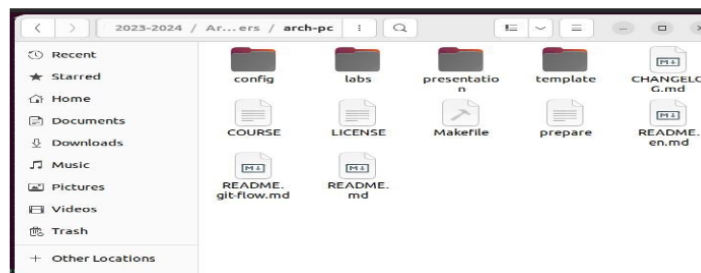


Рис. 3.18: Проверка на терминале

Проверила правильность создания иерархии рабочего пространства на сайте github.

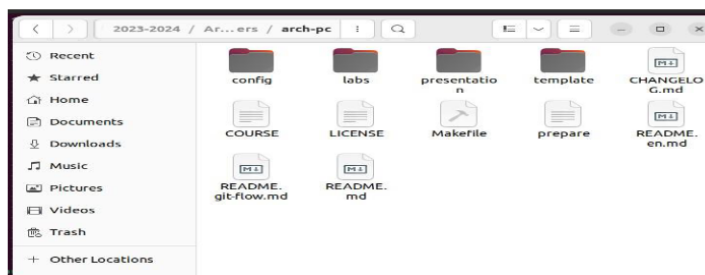


Рис. 3.19: Проверка на github

4 Выводы

Идеология и применение средств контроля изучены. После базовой настройки git создали иерархию рабочего пространства в локальном репозитории на странице github.

Список литературы