

Отчёт по лабораторной работе №2

дисциплина: архитектура компьютеров

Ведьмина Александра Сергеевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	9
5	Задания для самостоятельной работы	13
6	Выводы	14

Список иллюстраций

4.1	конфигурация git	9
4.2	задание начальной ветки и параметров	9
4.3	генерация ssh-ключа	10
4.4	добавление ключа	10
4.5	создание каталога курса	11
4.6	клонирование репозитория	11
4.7	удаление файлов и создание каталогов	11
4.8	отправка файлов на сервер	12
5.1	перемещение отчёта	13

Список таблиц

1 Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий, научиться работать с системой git.

2 Задание

1. Зарегистрироваться на сайте github.
2. Создать репозиторий курса.
3. Изучить основные команды git.
4. Выполнить задания для самостоятельной работы.
5. Создать отчёт по выполнению лабораторной работы.

3 Теоретическое введение

Системы контроля версий нужны для работы нескольких человек над одним проектом. Основное дерево проекта хранится в локальном или удалённом репозитории. Участники проекта имеют к нему доступ и могут видеть изменения, вносимые каждым из участников в содержимое проекта. Можно делать откат к любой более ранней версии проекта. В классических системах контроля версий используется централизованная модель (единый репозиторий для хранения файлов). Большинство функций выполняет специальный сервер. Перед началом работы пользователь получает нужную ему версию файлов и может разместить новую версию в хранилище, имея возможность вернуться к предыдущим версиям в любой момент. Более того, системы контроля версий способны 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.

Система контроля версий Git - это набор программ командной строки, доступ к которым можно получить через терминал с помощью команды git и её опций.

git init - создание основного дерева репозитория git pull получение обновлений (изменений) текущего дерева из центрального репозитория git push - отправка всех произведённых изменений локального дерева в центральный репозиторий git status - просмотр списка изменённых файлов в текущей директории git diff - просмотр текущих изменений git add . - добавить все изменённые и/или созданные файлы и/или каталоги git add - имена_файлов добавить конкретные

изменённые и/или созданные файлы и/или каталоги `git rm` - имена_файлов удалить файл и/или каталог из индекса репозитория (при этом файл и/или каталог остаётся в локальной директории) `git commit -am` - сохранить все добавленные изменения и все изменённые файлы `git checkout -b` - создание новой ветки, базирующейся на текущей `git checkout` - переключение на некоторую ветку (при переключении на ветку, которой ещё нет в локальном репозитории, она будет создана и связана с удалённой) `git push origin` - отправка изменений конкретной ветки в центральный репозиторий `git merge --no-ff` - слияние ветки с текущим деревом `git branch -d` - удаление локальной уже слитой с основным деревом ветки `git branch -D` - принудительное удаление локальной ветки `git push origin` - удаление ветки с центрального репозитория

Работать со своей веткой следует начинать с проверки и получения изменений из центрального репозитория. Это можно осуществить с помощью команд `git checkout master`, `git pull`, `git checkout -b`. После этого можно вносить изменения в локальном дереве. Если нужно сохранить все изменения в текущем каталоге, то используем `git add`. Отправляем в центральный репозиторий с помощью команды `git push origin` или `git push`.

4 Выполнение лабораторной работы

Создаю учётную запись на сайте <https://github.com/> , после чего делаю предварительную конфигурацию git.

```
Processing triggers for man-db (2.9.1-1) ...
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~$ git config --global user.name "asvedjmina"
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~$ git config --global user.email "1132236003@rudn.ru"
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~$
```

Рис. 4.1: конфигурация git

Настраиваю utf-8 в выводе сообщений git, задаю имя master для начальной ветки, параметр autocrlf и safecrlf.

```
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~$ git config --global core.quotePath false
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~$ git config --global init.defaultBranch master
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~$ git config --global core.autocrlf input
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~$ git config --global core.safecrlf warn
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~$
```

Рис. 4.2: задание начальной ветки и параметров

Генерирую SSH-ключ.

```

asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~$ ssh-keygen -C "Александра Ведьмина 1132236003@rudn.ru"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/asvedjmina/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/asvedjmina/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/asvedjmina/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/asvedjmina/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:3uaRVARfgqBZvbY7/jAVaP64S17XSvWncLg7QdaGCC4 Александра Ведьмина 1132236003@rudn.ru
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]---+
  |.oo.o. .|
  |+. o+ o|
  |o. .oo+o|
  |E .o+..+o|
  |.S.o+.. .|
  |. o.=.. o.|
  |. X.=.+ +|
  |=o*.* o.|
  |.*++oo|
+---[SHA256]-----+
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~$ █

```

Рис. 4.3: генерация ssh-ключа

Загружаю сгенерённый открытый ключ, зайдя на сайт <http://github.org/> под своей учётной записью и скопировав из локальной консоли ключ в буфер обмена.

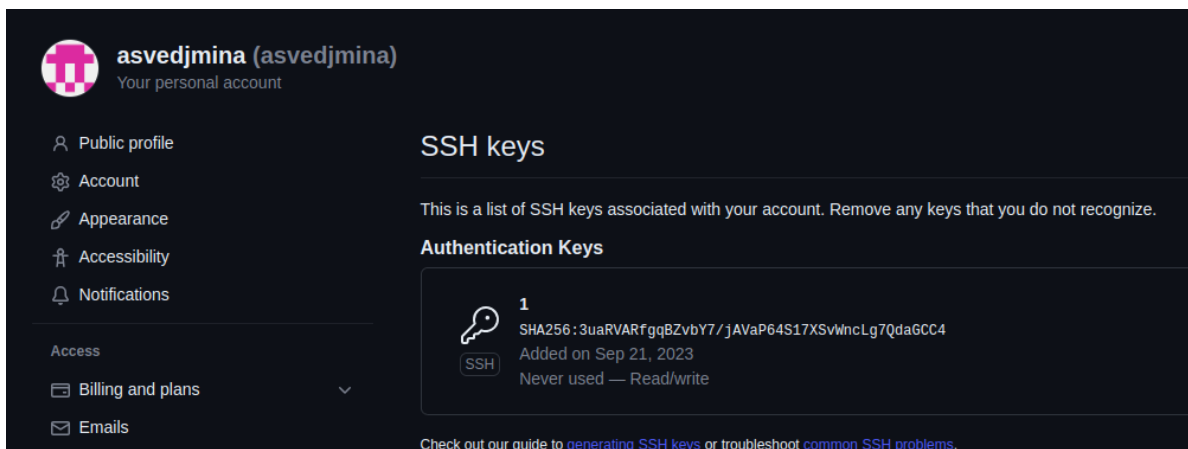


Рис. 4.4: добавление ключа

В терминале и создаю каталог для предмета «Архитектура компьютера» согласно указанному в инструкции шаблону.

```
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~$
```

Рис. 4.5: создание каталога курса

Для создания репозитория использую web-интерфейс github. Перехожу на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharmacourse-directory-student-template> и выбираю “use this template”, называю репозиторий `study_2023-2024_arh-pc`.

В терминале перехожу в каталог курса и клонирую созданный репозиторий.

```
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:asvedjmina/study_2023-2024_arh-pc.git
Cloning into 'study_2023-2024_arh-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 | 1.88 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (1/1), done.
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yamadharmacourse-directory-student-template/template/presentation) registered for path 'template/presentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharmacourse-directory-student-template/template/report) registered for path 'template/report'
Cloning into '/home/asvedjmina/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arh-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
Cloning into '/home/asvedjmina/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arh-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
Receiving objects: 100% (101/101), 327.25 KiB | 1.48 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (40/40), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'b1be3800ee91f5809264cb755d316174540b753e'
Submodule path 'template/report': checked out '1d1b61dcac9c287a83917b82e3aef11a33b1e3b2'
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$
```

Рис. 4.6: клонирование репозитория

Перехожу в каталог курса, удаляю лишние файлы и создаю необходимые каталоги.

```
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
bash: cd: /home/asvedjmina/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc: No such file or directory
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ cd '/home/asvedjmina/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arh-pc'
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arh-pc$ rm package.json
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arh-pc$ echo arch-pc > COURSE
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arh-pc$ make
```

Рис. 4.7: удаление файлов и создание каталогов

Затем отправляю файлы на сервер.

```
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arh-pc$ git add .
asvedjmina@asvedjmina-Modern-15-B12M:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arh-pc$ git commit -am 'feat(main):
make course structure'
[master 527a178] 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
create mode 100644 labs/lab02/report/report.md
create mode 100644 labs/lab03/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab03/presentation/presentation.md
```

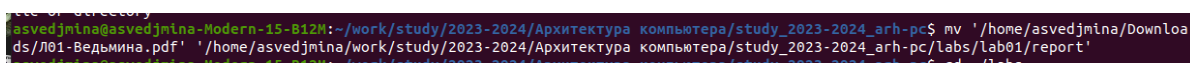
Рис. 4.8: отправка файлов на сервер

5 Задания для самостоятельной работы

1. Создайте отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (labs>lab02>report).
2. Скопируйте отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства.

Выполнение:

Перемещаю отчёт по первой лабораторной работе в ~/lab01/report.



```
asvedjmlna@asvedjmlna-Modern-15-B12M:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arh-pc$ mv '/home/asvedjmlna/Downloads/л01-Ведьмина.pdf' '/home/asvedjmlna/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arh-pc/labs/lab01/report'
```

Рис. 5.1: перемещение отчёта

Далее загружаю файлы на гитхаб.

6 Выводы

В ходе лабораторной работы я изучали, как работают средства контроля версий, система git.