

Отчёт по лабораторной работе №2

Управление версиями

Мохаммади Мохаммад Хафиз НФИбд-01-20

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Вывод	11

List of Figures

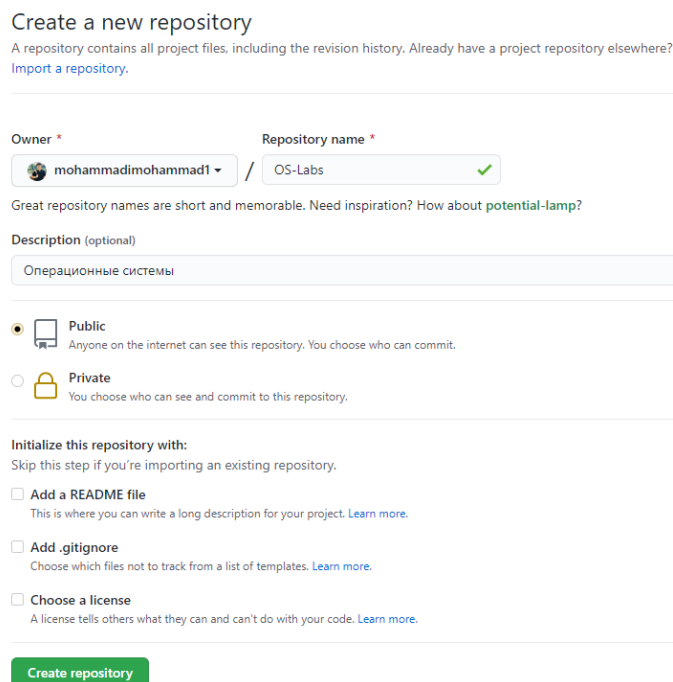
2.1	Создание репозитория	5
2.2	Инициализация репозитория	6
2.3	Создание SSH-ключа	6
2.4	Добавление ключа на github.com	7
2.5	Загрузка файлов	7
2.6	Отправка в сетевой репозиторий по SSH	8
2.7	Инициализация git-flow и начало релиза	8
2.8	Завершение релиза и отправка изменений в сетевой репозиторий	9
2.9	Объединение веток в сетевом репозитории	10

1 Цель работы

Целью данной работы является изучение идеологии и применения средств контроля версий.

2 Выполнение лабораторной работы

Создаем учетную запись на github.com и репозиторий



The screenshot shows the GitHub 'Create a new repository' page. At the top, it says 'Create a new repository' and provides a brief explanation of what a repository is. Below this, there are two main input fields: 'Owner' and 'Repository name'. The 'Owner' field is set to 'mohammadimohammad1' and the 'Repository name' field is set to 'OS-Labs'. Below these fields, there is a 'Description (optional)' field with the text 'Операционные системы'. Under the description field, there are two radio buttons for repository visibility: 'Public' (selected) and 'Private'. Below the visibility options, there is a section titled 'Initialize this repository with:' which includes three checkboxes: 'Add a README file', 'Add .gitignore', and 'Choose a license'. At the bottom of the form is a green 'Create repository' button.

Create a new repository

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

Owner * Repository name *

mohammadimohammad1 / OS-Labs

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

Description (optional)

Операционные системы

☒ 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.

Initialize this repository with:
Skip this step if you're importing an existing repository.

☐ Add a README file
This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

☐ Add .gitignore
Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)

☐ Choose a license
A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)

Create repository

Figure 2.1: Создание репозитория

Инициализируем локальный репозиторий и создаю в нем файл README.md

```
Терминал - mhohammadi@mhohammadi: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
mhohammadi@mhohammadi:~$ mkdir laboratory
mhohammadi@mhohammadi:~$ cd laboratory
mhohammadi@mhohammadi:~/laboratory$ git init
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/mhohammadi/laboratory/.git/
mhohammadi@mhohammadi:~/laboratory$ echo "# Лабораторные работы" >> README.md
mhohammadi@mhohammadi:~/laboratory$ git add README.md
mhohammadi@mhohammadi:~/laboratory$ git config --global user.name "mmohammadi"
mhohammadi@mhohammadi:~/laboratory$ git config --global user.email "1032205087@pfur.ru"
mhohammadi@mhohammadi:~/laboratory$ git commit -m "first commit"
[master (корневой коммит) 78feb35] first commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md
mhohammadi@mhohammadi:~/laboratory$
```

Figure 2.2: Инициализация репозитория

Создаем SSH-ключ и прописываем его в настройках на github.com

```
Терминал - mhohammadi@mhohammadi: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
Enter file in which to save the key (/home/mhohammadi/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/mhohammadi/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/mhohammadi/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/mhohammadi/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:KHqB0GVHnMfymf+9yp9k/8vcVsJutcrPVH2KbJq3NI mmohammadi 1032205087@pfur.ru
The key's randomart image is:
+----[RSA 3072]-----+
|
|. 0
|=.0
|...+So 0 ++
|.0.. + .00
|.0.. ..0 0..0
|.0  +.E.==+
|..0 ..0.==*B0|
+----[SHA256]-----+
mhohammadi@mhohammadi:~/laboratory$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGC/r3HwYith82x1Q0i9+69fhUITkNFhemU+JBxU+4gz/+0igrkrp7woFZSsNALwqSuE5
7N2tJ0QkMzAlRdtv34RBlosF5pNzBoYSutbuJl+90hzsSZ19zm1tvA34qZLrx0rSNJw/izWn6fgyUziJ6CoZgYmL4HlhE1ygeVolr23k
4dZxsZhbSbMHRWQCKCT3j+vS01WVEZriHELfU+e9DqBIHT5e0RBIe9zXE3HK+Irf3KIBl0z7tsuMoJkSN5e6No3wLlSI+J14AVNEbneyn
gIB450X/Q38K7w0Tkx7FribVZjWAUfsgd/5GyXoQx3WPe1noLT0yZD35MZbfVPT45J1p+4Bhwp/Lyzf9uMk8YnWxTbkIZR+AHcdhznH8h
1H75lUWSe1nRgToY+T6wd4jcb4hiJLTBNqs1ZUvbusf0mqg8vTIaz7YEq8dWack68R95Ck8Zs9heZgujzpx2Ss31DgxKUGJV2u3YX7q
UPIWp2zNjRXa2kvYGHGbF2RP60= mmohammadi 1032205087@pfur.ru
mhohammadi@mhohammadi:~/laboratory$ git remote add origin git@github.com:mohammadimohammad1/05-Labs.git
mhohammadi@mhohammadi:~/laboratory$
```

Figure 2.3: Создание SSH-ключа

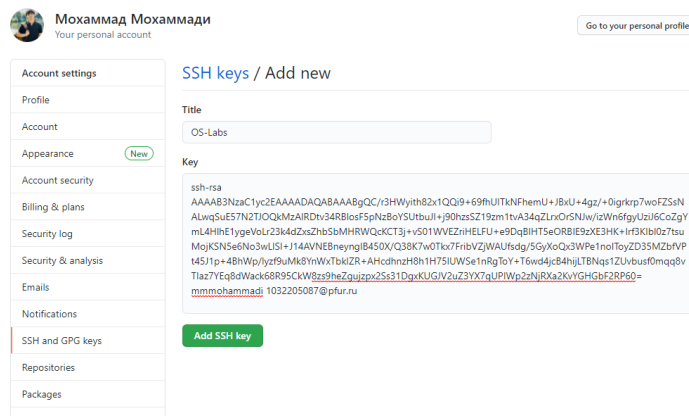


Figure 2.4: Добавление ключа на github.com

Загружаем файлы лицензионного соглашения и gitignore. Отправляем все файлы в сетевой репозиторий.

```

Терминал - mhmmohammadi@mhmmohammadi: ~/laboratory
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
mhmmohammadi@mhmmohammadi:~/laboratory$ wget https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.txt -O LICENSE
--2021-04-30 12:01:31-- https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.txt
Распознаётся creativecommons.org (creativecommons.org)... 172.67.34.140, 104.20.150.16, 104.20.151.16, ...
Подключение к creativecommons.org (creativecommons.org)[172.67.34.140]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 OK
Длина: нет данных [text/plain]
Сохранение в: «LICENSE»

LICENSE [ <=> ] 18,22K --.-KB/s за 0,001s

2021-04-30 12:01:32 (15,9 MB/s) - «LICENSE» сохранён [18657]

mhmmohammadi@mhmmohammadi:~/laboratory$ curl -L -s https://www.gitignore.io/api/list
1c,1c-bitrix,a-frame,actionsript,ada
adobe,advancedinstaller,adventuregamestudio,agda,al
alteraquartusii,altium,amplify,android,androidstudio
angular,anjuta,ansible,apachecordova,apachehadoop
appbuilder,appcelerator titanium,appcode,appcode+all,appcode+iml
appengine,aptanastudio,arcanist,archive,archives
archlinuxpackages,aspnetcore,assembler,ate,atmelstudio
ats,audio,automationstudio,autotools,autotools+strict
aws,azurefunctions,backup,ballerina,basercms
basic,batch,bazaar,bazel,bitrise
bitrix,bittorrent,blackbox,bloop,bluej
bookdown,bower,brickcc,buck,c
c++,cake,cakephp,cakephp2,cakephp3
calabash,carthage,certificates,ceylon,cfwheels
chefcookbook,chocolatey,clean,clion,clion+all

```

Figure 2.5: Загрузка файлов

```
Терминал - mhmoammadi@mhmoammadi: ~/laboratory
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
webstorm,webstorm+all,webstorm+iml,werckercli,windows
wintersmith,wordpress,wyam,xamarinstudio,xcode
xcodetext,xilinux,xilinuxise,xilinuxvivo,xill
xoxo,xtext,y86,yarn,yeoman
yii,yii2,zendframework,zephir,zig
zsh,zukencr8000mhmoammadi@mhmoammadi:~/laboratory$
mhmoammadi@mhmoammadi:~/laboratory$
mhmoammadi@mhmoammadi:~/laboratory$ curl -L -s https://www.gitignore.io/api/c >> .gitignore
mhmoammadi@mhmoammadi:~/laboratory$ git add .
mhmoammadi@mhmoammadi:~/laboratory$ git commit -am "add gitignore"
[master d97d046] add gitignore
2 files changed, 455 insertions(+)
create mode 100644 .gitignore
create mode 100644 LICENSE
mhmoammadi@mhmoammadi:~/laboratory$ git push -u origin master
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
RSA key fingerprint is SHA256:nThbg6kXUpJWGL7E1IGOCspRomTxdCARLviKw6E5SY8.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com,140.82.121.4' (RSA) to the list of known hosts.
Перечисление объектов: 7, готово.
Подсчет объектов: 100% (7/7), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (7/7), 6.64 KiB | 2.21 MiB/s, готово.
Всего 7 (изменения 0), повторно использовано 0 (изменения 0)
To github.com:mohammadimohammadi/OS-Labs.git
* [new branch] master -> master
Ветка «master» отслеживает внешнюю ветку «master» из «origin».
mhmoammadi@mhmoammadi:~/laboratory$
```

Figure 2.6: Отправка в сетевой репозиторий по SSH

Использование системы управления версиями. Создаем ветку, начинаем и завершаем в ней релиз.

```
Терминал - mhmoammadi@mhmoammadi: ~/laboratory
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
Переключено на новую ветку «release/1.0.0»

Summary of actions:
- A new branch 'release/1.0.0' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'release/1.0.0'

Follow-up actions:
- Bump the version number now!
- Start committing last-minute fixes in preparing your release
- When done, run:

    git flow release finish '1.0.0'

mhmoammadi@mhmoammadi:~/laboratory$ echo "1.0.0" >> VERSION
mhmoammadi@mhmoammadi:~/laboratory$ git add .
mhmoammadi@mhmoammadi:~/laboratory$ git commit -am "chore(main): add version"
[release/1.0.0 915b3bd] chore(main): add version
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 VERSION
mhmoammadi@mhmoammadi:~/laboratory$ git flow release finish -m "ver 1" 1.0.0
Переключено на ветку «master»
Ваша ветка обновлена в соответствии с «origin/master».
Merge made by the 'recursive' strategy.
VERSION | 1 +
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 VERSION
Уже на «master»
Ваша ветка опережает «origin/master» на 2 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
Переключено на ветку «develop»
Merge made by the 'recursive' strategy.
VERSION | 1 +
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 VERSION
Ветка release/1.0.0 удалена (была 915b3bd).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.0.0' has been merged into 'master'
- The release was tagged 'v1.0.0'
- Release tag 'v1.0.0' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.0.0' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

mhmoammadi@mhmoammadi:~/laboratory$
```

Figure 2.7: Инициализация git-flow и начало релиза


```
Терминал - mhmoammadi@mhmoammadi: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка

create mode 100644 VERSION
mhmoammadi@mhmoammadi:~/laboratory$ git flow release finish -m "ver 1" 1.0.0
Переключено на ветку «master»
Ваша ветка обновлена в соответствии с «origin/master».
Merge made by the 'recursive' strategy.
VERSION | 1 +
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 VERSION
Уже на «master»
Ваша ветка опережает «origin/master» на 2 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
Переключено на ветку «develop»
Merge made by the 'recursive' strategy.
VERSION | 1 +
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 VERSION
Ветка release/1.0.0 удалена (была 915b3bd).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.0.0' has been merged into 'master'
- The release was tagged 'v1.0.0'
- Release tag 'v1.0.0' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.0.0' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

mhmoammadi@mhmoammadi:~/laboratory$ git push --all
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (4/4), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 488 bytes | 244.00 KiB/s, готово.
Всего 5 (изменения 3), повторно использовано 0 (изменения 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 1 local object.
To github.com:mohammadimohammad1/05-Labs.git
   d97d046..fb6d584  master -> master
   * [new branch]   develop -> develop
mhmoammadi@mhmoammadi:~/laboratory$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 161 bytes | 161.00 KiB/s, готово.
Всего 1 (изменения 0), повторно использовано 0 (изменения 0)
To github.com:mohammadimohammad1/05-Labs.git
   * [new tag]       v1.0.0 -> v1.0.0
mhmoammadi@mhmoammadi:~/laboratory$
```

Figure 2.8: Завершение релиза и отправка изменений в сетевой репозиторий

Выполним объединение веток

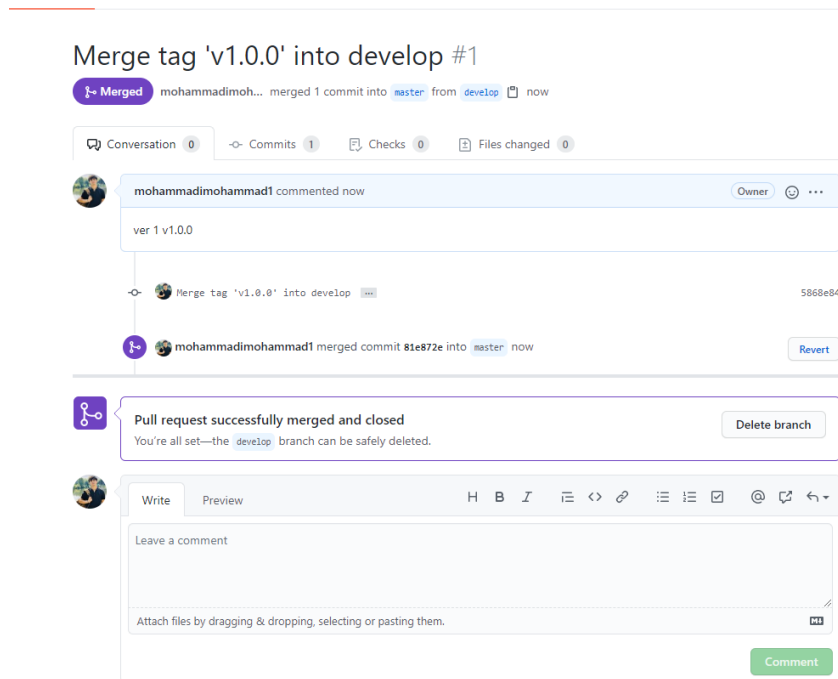


Figure 2.9: Объединение веток в сетевом репозитории

3 Вывод

Мы приобрели практические навыки работы с системой контроля версий git и создали свой репозиторий