

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ

Отчет о лабораторной работе № 2 по дисциплине  
«Основы программной инженерии»

Выполнил студент  
2 курса, группы ПИЖ-б-о-20-1  
Тотубалина С.С.

Проверил:  
Доцент кафедры инфокоммуникаций,  
Воронкин Р.А.

Ставрополь, 2021 г.

## Ход работы

### 1. Просмотр истории коммитов

```
C:\Users\admin>git clone https://github.com/stotubalina/lab.2.git
Cloning into 'lab.2'...
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (4/4), done.
remote: Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (5/5), done.
```

Рис. 1.1 – клонирование репозитория на компьютер

```
C:\Users\admin\lab.2>git log
commit 07cc143a04be9abdc142ca6718ad751ff3b6c2ee (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: stotubalina <90053192+stotubalina@users.noreply.github.com>
Date: Tue Feb 1 23:09:23 2022 +0300

Initial commit
```

Рис. 1.2 – просмотр истории команд с помощью команды git log

```
C:\Users\admin\lab.2>git log -p -2
commit 07cc143a04be9abdc142ca6718ad751ff3b6c2ee (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: stotubalina <90053192+stotubalina@users.noreply.github.com>
Date: Tue Feb 1 23:09:23 2022 +0300

Initial commit

diff --git a/.gitignore b/.gitignore
new file mode 100644
index 0000000..b6e4761
--- /dev/null
+++ b/.gitignore
@@ -0,0 +1,129 @@
+# Byte-compiled / optimized / DLL files
+__pycache__/
+*.py[cod]
+*$py.class
+
+# C extensions
+*.so
+
+# Distribution / packaging
+.Python
+build/
+develop-eggs/
+dist/
+downloads/
+eggs/
+*.eggs/
+lib/
+:
```

Рис. 1.3 – использование команды git log с аргументом -p и параметром -2

```

C:\Users\admin>cd lab.2

C:\Users\admin\lab.2>git log --stat
commit 07cc143a04be9abdc142ca6718ad751ff3b6c2ee (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: stotubalina <90053192+stotubalina@users.noreply.github.com>
Date: Tue Feb 1 23:09:23 2022 +0300

Initial commit

.gitignore | 129 +++++
LICENSE | 21 +++++
README.md | 1 +
3 files changed, 151 insertions(+)

C:\Users\admin\lab.2>_

```

Рис. 1.4 – быстрый просмотр всех изменений

```

C:\Users\admin\lab.2>git log --pretty=oneline
07cc143a04be9abdc142ca6718ad751ff3b6c2ee (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD) Initial commit

```

Рис. 1.5 – просмотр изменений в репозитории в формате одной строки

```

C:\Users\admin\lab.2>git log --pretty=format:"%h - %an, %ar : %s"
07cc143 - stotubalina, 7 days ago : Initial commit

```

Рис. 1.6 – опция format для указания формата вывода

```

C:\Users\admin\lab.2>git log --pretty=format:"%h %s" --graph
* 07cc143 Initial commit

```

Рис. 1.7 – просмотр текущей ветки и слияний

## 2. Ограничение вывода

```

C:\Users\admin\lab.2>git log --since=2.weeks
commit 07cc143a04be9abdc142ca6718ad751ff3b6c2ee (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: stotubalina <90053192+stotubalina@users.noreply.github.com>
Date: Tue Feb 1 23:09:23 2022 +0300

Initial commit

```

Рис. 2.1 – список коммитов за последние две недели

## 3. Операции отмены

```

C:\Users\admin\lab.2>git commit --amend -m "Код"
[main f79a9f4] Код
Author: stotubalina <90053192+stotubalina@users.noreply.github.com>
Date: Tue Feb 1 23:09:23 2022 +0300
3 files changed, 151 insertions(+)
create mode 100644 .gitignore
create mode 100644 LICENSE
create mode 100644 README.md

```

Рис. 3.1 – использование аргумента amend

#### 4. Отмена индексации файла

```
C:\Users\admin\lab.2>git add *

C:\Users\admin\lab.2>git status
On branch main
Your branch and 'origin/main' have diverged,
and have 1 and 1 different commits each, respectively.
(use "git pull" to merge the remote branch into yours)

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   File_1.txt
    new file:   File_2.txt

C:\Users\admin\lab.2>git restore --staged File_1.txt

C:\Users\admin\lab.2>git status
On branch main
Your branch and 'origin/main' have diverged,
and have 1 and 1 different commits each, respectively.
(use "git pull" to merge the remote branch into yours)

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   File_2.txt

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    File_1.txt
```

Рис. 4.1 – отмена индексаций файла

#### 5. Отмена изменений в файле

```
C:\Users\admin\lab.2>git status
On branch main
Your branch and 'origin/main' have diverged,
and have 3 and 1 different commits each, respectively.
(use "git pull" to merge the remote branch into yours)

Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
    modified:   File_1.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

C:\Users\admin\lab.2>git checkout -- File_1.txt

C:\Users\admin\lab.2>git status
On branch main
Your branch and 'origin/main' have diverged,
and have 3 and 1 different commits each, respectively.
(use "git pull" to merge the remote branch into yours)

nothing to commit, working tree clean
```

Рис. 5.1 – отмена изменений в файле

## 6. Просмотр удалённых репозиторийев

```
C:\Users\admin\lab.2>git remote
origin

C:\Users\admin\lab.2>git remote -v
origin https://github.com/stotubalina/lab.2.git (fetch)
origin https://github.com/stotubalina/lab.2.git (push)
```

Рис. 6.1 – просмотр удалённых репозиторийев

## 7. Поиск тегов

```
C:\Users\admin\lab.2> git tag -l "v1.1"
error: unknown switch '1'
usage: git tag [-a | -s | -u <key-id>] [-f] [-m <msg> | -F <file>]
               <tagname> [<head>]
    or: git tag -d <tagname>...
    or: git tag -l [-n<num>]] [--contains <commit>] [--no-contains <commit>] [--points-at <object>]
               [--format=<format>] [--merged <commit>] [--no-merged <commit>] [<pattern>...]
    or: git tag -v [--format=<format>] <tagname>...

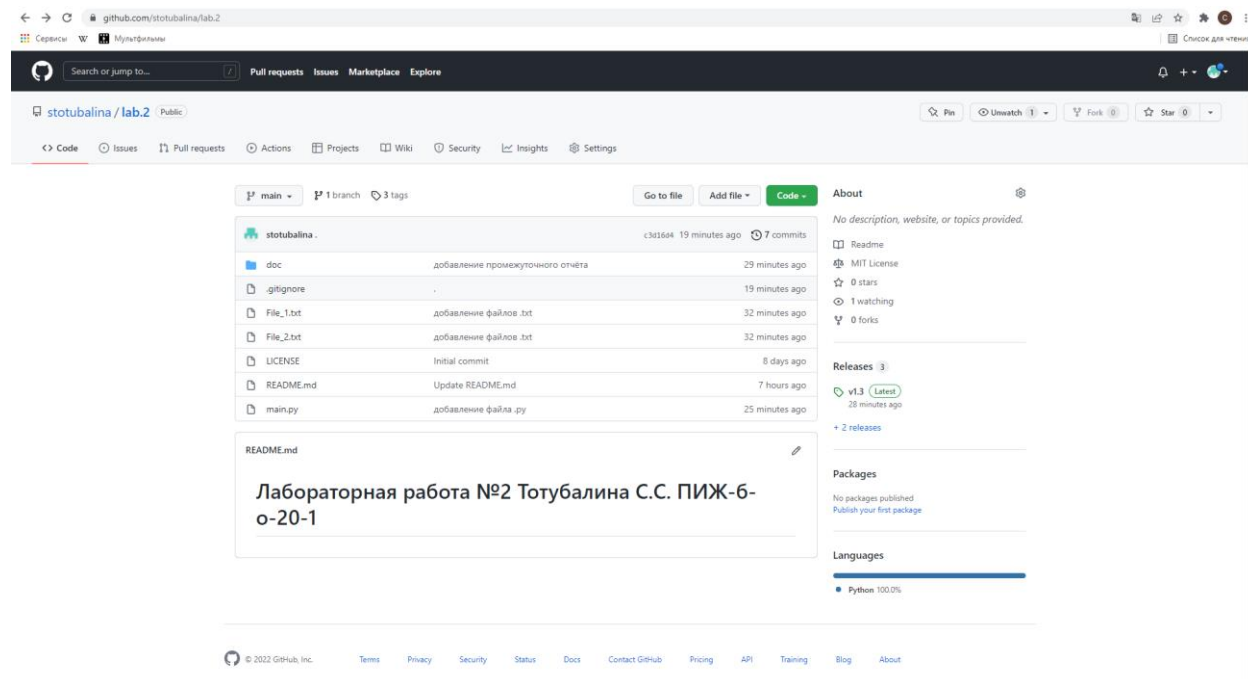
    -l, --list                list tag names
    -n[<n>]                  print <n> lines of each tag message
    -d, --delete             delete tags
    -v, --verify             verify tags

Tag creation options
    -a, --annotate          annotated tag, needs a message
    -m, --message <message> tag message
    -F, --file <file>       read message from file
    -e, --edit              force edit of tag message
    -s, --sign              annotated and GPG-signed tag
    --cleanup <mode>       how to strip spaces and #comments from message
    -u, --local-user <key-id> use another key to sign the tag
    -f, --force             replace the tag if exists
    --create-reflog         create a reflog

Tag listing options
```

Рис. 7.1 – поиск тегов

## 8. Окно браузера



## 9. Просмотр содержимого коммитов

```
C:\Users\admin\lab.2>git show HEAD
commit c3d16d44ae0deb5dc2ecee61b667e324daf5215 (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: stotubalina <totubalina02@bk.ru>
Date:   Wed Feb 9 15:16:19 2022 +0300

.

diff --git a/.gitignore b/.gitignore
index b6e4761..5038e6a 100644
--- a/.gitignore
+++ b/.gitignore
@@ -2,6 +2,7 @@
 _pycache_/
 *.py[cod]
 *$.py.class
+.idea/

# C extensions
*.so
```

Рис. 9.1 – просмотр содержимого последнего коммита

```
C:\Users\admin\lab.2>git show HEAD~1
commit 7297e371c8efd51b9e22310b2e34c21739dea97c
Author: stotubalina <totubalina02@bk.ru>
Date:   Wed Feb 9 15:13:51 2022 +0300

.

diff --git a/.idea/.gitignore b/.idea/.gitignore
deleted file mode 100644
index 26d3352..0000000
--- a/.idea/.gitignore
+++ /dev/null
@@ -1,3 +0,0 @@
-# Default ignored files
-/shelf/
-/workspace.xml
diff --git a/.idea/.name b/.idea/.name
deleted file mode 100644
index 11a5d8e..0000000
--- a/.idea/.name
+++ /dev/null
@@ -1 +0,0 @@
-main.py
\ No newline at end of file
diff --git a/.idea/inspectionProfiles/profiles_settings.xml b/.idea/inspectionProfiles/profiles_settings.xml
deleted file mode 100644
index 105ce2d..0000000
--- a/.idea/inspectionProfiles/profiles_settings.xml
+++ /dev/null
@@ -1,6 +0,0 @@
:
```

Рис. 9.2 – просмотр содержимого предпоследнего коммита

Ответы на вопросы:

1. Как выполнить историю коммитов в Git? Какие существуют дополнительные опции для просмотра истории коммитов?

С помощью команды `git log`

2. Как ограничить вывод при просмотре истории коммитов?

С помощью различных опций: `--since` и `--until` для ограничения по дате и времени, `-s` для просмотра удалённых или изменённых строк кода, `--committer` и `--author` для просмотра совпадающих с данными строк и так далее.

3. Как внести изменения в уже сделанный коммит?

С помощью опции `--amend`

4. Как отменить индексацию файла в Git?

`Git restore --staged <file_name>`

5. Как отменить изменения в файле?

`Git checkout -- <file_name>`

6. Что такое удаленный репозиторий Git?

Версии проекта, сохранённые в интернете или где-то в сети.

7. Как выполнить просмотр удаленных репозиториях данного локального репозитория?

Через команду `git remote`

8. Как добавить удаленный репозиторий для данного локального репозитория?

`Git remote add <shortname> <url>`

9. Как выполнить отправку/получение изменений с удаленного репозитория?

Получение – через команду `git fetch <name>`, а затем с помощью команды `git pull`; отправка - `git push <remote-name> <branch-name>`

10. Как выполнить просмотр удаленного репозитория?

`git remote show <remote>`

11. Каково назначение тэгов Git?

Теги используются для того, чтобы отметить какие-то моменты в истории изменений проектов как важные

12. Как осуществляется работа с тэгами Git?

Создание: `git tag -a <tag_name> -m "<comment>"`;

Просмотр: `git tag` или `git show <tag_name>`;

Обмен: `git push origin <tag_name>` или `git push origin --tags`;

Удаление: `git push origin --delete <tag_name>`

13. Самостоятельно изучите назначение флага `--prune` в командах `git fetch` и `git push`. Каково назначение этого флага?

Помогает удалять старые ветки, на которые нет ссылок