

Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна

Факультет комп'ютерних наук

Лабораторна робота №1

З дисципліни

**«Математичні методи і технології тестування та верифікації
програмного забезпечення»**

Тема: «Робота з Git»

Виконав:

Студенте групи КС-21

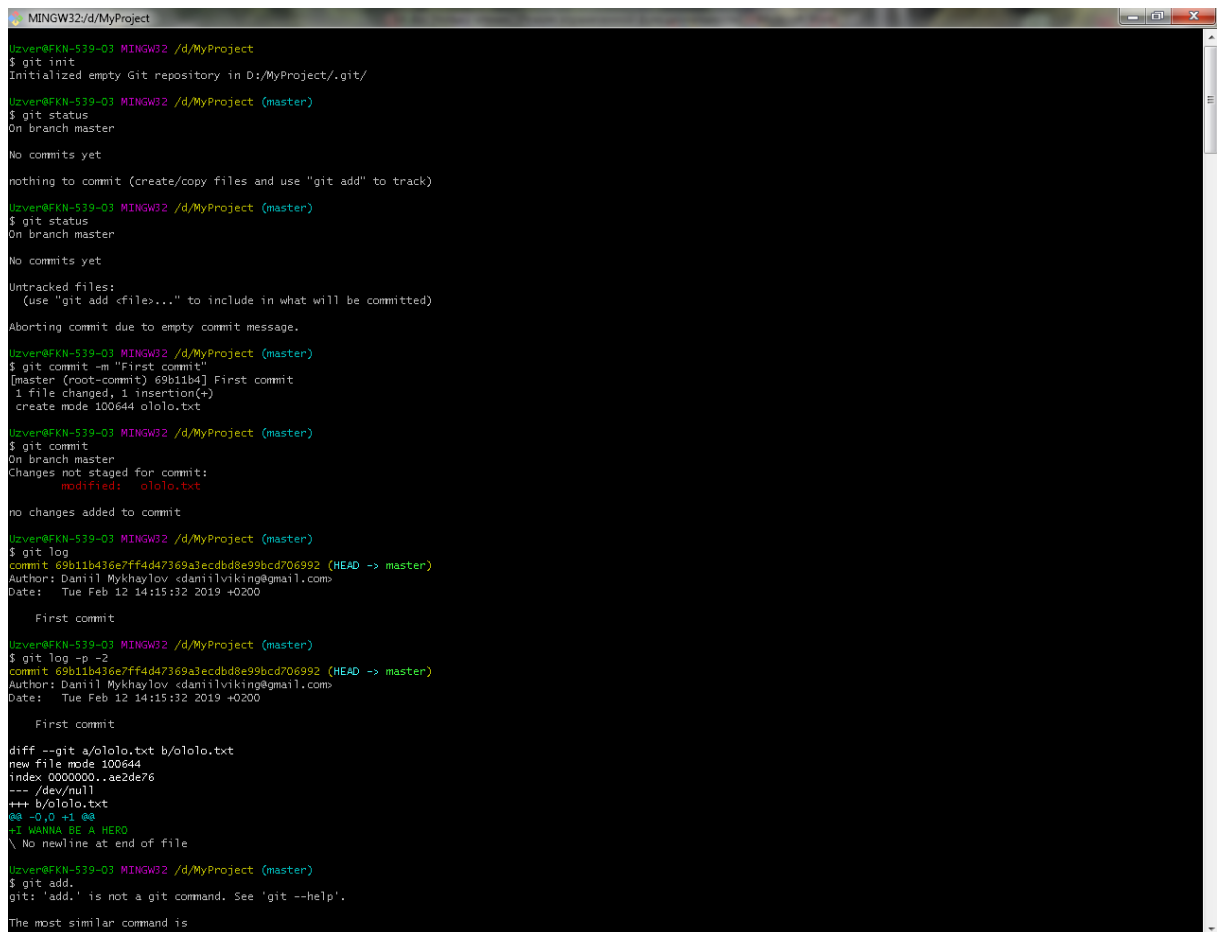
Зоренко Я. С.

Перевірив:

Доц. Нарєжній О. П.

Харків – 2019

Спочатку перевіряємо чи є зміни в репозиторії. Переконаємося, що ми не маємо жодного файлу для перевірки та отримуємо результат, що не маємо жодного файлу для перевірки на зміни (Рис. 1).



```
user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject
$ git init
Initialized empty Git repository in D:/MyProject/.git/

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

nothing to commit (create/copy files and use "git add" to track)

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

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

nothing to commit (create/copy files and use "git add" to track)

Aborting commit due to empty commit message.

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git commit -m "First commit"
[master (root-commit) 69b11b4] First commit
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 ololo.txt

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git commit
On branch master
Changes not staged for commit:
  modified:   ololo.txt

no changes added to commit

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git log
commit 69b11b436e7ff4d47369a3ecdbd8e99bcd706992 (HEAD -> master)
Author: Daniil Mykhaylov <daniilvikings@gmail.com>
Date:   Tue Feb 12 14:15:32 2019 +0200

    First commit

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git log -2
commit 69b11b436e7ff4d47369a3ecdbd8e99bcd706992 (HEAD -> master)
Author: Daniil Mykhaylov <daniilvikings@gmail.com>
Date:   Tue Feb 12 14:15:32 2019 +0200

    First commit

diff --git a/ololo.txt b/ololo.txt
new file mode 100644
index 0000000..ae2de76
--- /dev/null
+++ b/ololo.txt
@@ -0,0 +1 @@
+I WANNA BE A HERO
\ No newline at end of file

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git add.
git: 'add.' is not a git command. See 'git --help'.

The most similar command is
```

Рисунок 1 – Перевірка неіснуючих файлів на зміни

Опісля, за допомогою “git add .” додаємо усі файли з нашої директорії для перевірки.

Далі додаємо коментар і перевіряємо файл на наявність змін (Рис. 2).



```
MINGW32/d/MyProject
user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git add .

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git commit
Aborting commit due to empty commit message.

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git commit -m "check"
[master cba3b9f] check
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git log -p -2
commit cba3b9f460e5288062184fc19289da99d86fc92d (HEAD -> master)
Author: Daniil Mykhaylov <daniilvikings@gmail.com>
Date: Tue Feb 12 14:18:40 2019 +0200

    check

diff --git a/o1olo.txt b/o1olo.txt
index ae2de76..2049f6b 100644
--- a/o1olo.txt
+++ b/o1olo.txt
@@ -1,1 @@
- I WANNA BE A HERO
+ I WANNA BE A HERO!!!!
\ No newline at end of file

commit 69b11b436e7ff4d47369a3ecdbd8e99bcd706992
Author: Daniil Mykhaylov <daniilvikings@gmail.com>
Date: Tue Feb 12 14:15:32 2019 +0200

    First commit

commit cba3b9f460e5288062184fc19289da99d86fc92d (HEAD -> master)
commit cba3b9f460e5288062184fc19289da99d86fc92d (HEAD -> master)
Author: Daniil Mykhaylov <daniilvikings@gmail.com>
Date: Tue Feb 12 14:18:40 2019 +0200

    check

diff --git a/o1olo.txt b/o1olo.txt
index ae2de76..2049f6b 100644
--- a/o1olo.txt
+++ b/o1olo.txt
@@ -1,1 @@
- I WANNA BE A HERO
+ I WANNA BE A HERO!!!!
\ No newline at end of file

commit 69b11b436e7ff4d47369a3ecdbd8e99bcd706992
Author: Daniil Mykhaylov <daniilvikings@gmail.com>
Date: Tue Feb 12 14:15:32 2019 +0200

    ...skipping...
- I WANNA BE A HERO
\ No newline at end of file
+ I WANNA BE A HERO!!!!
\ No newline at end of file

commit 69b11b436e7ff4d47369a3ecdbd8e99bcd706992
Author: Daniil Mykhaylov <daniilvikings@gmail.com>
Date: Tue Feb 12 14:15:32 2019 +0200
```

Рисунок 2 – Перевірка файлу

Створюємо гілку “branch1” і робимо деякі зміни в нашому файлі. Та перевіряємо наявність цих змін у ньому (Рис. 3).

```
MINGW32/d/MyProject
user@FKM-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git branch branch1
user@FKM-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git checkout branch1
Switched to branch 'branch1'
user@FKM-539-03 MINGW32 /d/MyProject (branch1)
$ git commit -m "Com after creat branch1"
On branch branch1
nothing to commit, working tree clean
user@FKM-539-03 MINGW32 /d/MyProject (branch1)
$ git add .
user@FKM-539-03 MINGW32 /d/MyProject (branch1)
$ git commit -m "CHEECCCCCK"
[branch1 4422a6f] CHEECCCCCK
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
user@FKM-539-03 MINGW32 /d/MyProject (branch1)
$ git log -p -2
commit 4422a6fc744d4b7dfb3478b0b46a72797b45f9a4 (HEAD -> branch1)
Author: Daniil Mykhaylov <daniilvikinge@gmail.com>
Date: Tue Feb 12 14:24:39 2019 +0200

    CHEECCCCCK

diff --git a/ololo.txt b/ololo.txt
index 2049f6b..909df4d 100644
--- a/ololo.txt
+++ b/ololo.txt
@@ -1 +1,2 @@
- I WANNA BE A HERO!!!
\ No newline at end of file
+ I WANNA BE A HERO!!!
+ I JUST WANNA TO DIE
\ No newline at end of file

commit cba3b9f460e5288062184fc19289da99d86fc92d (master)
Author: Daniil Mykhaylov <daniilvikinge@gmail.com>
Date: Tue Feb 12 14:18:40 2019 +0200

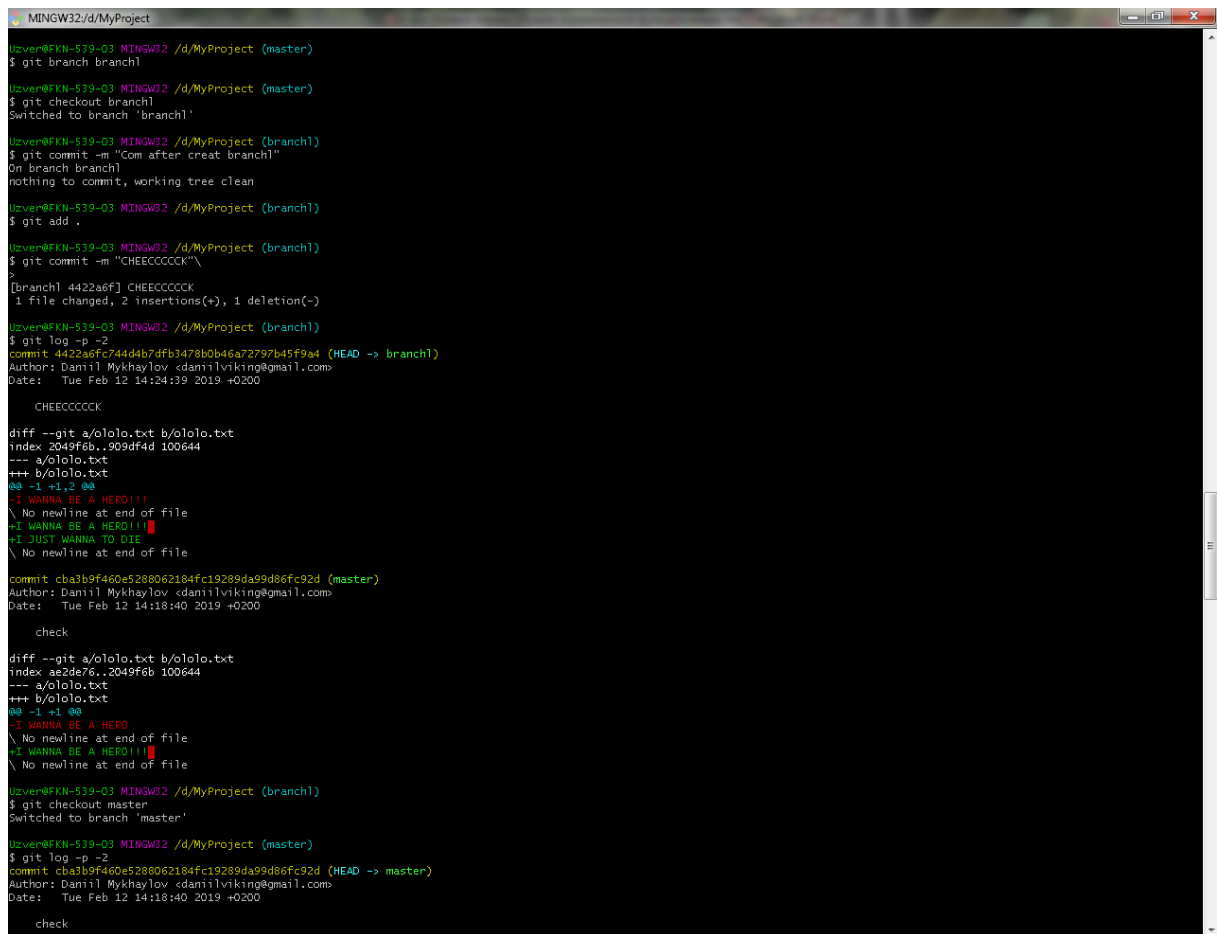
    check

diff --git a/ololo.txt b/ololo.txt
index ae2de76..2049f6b 100644
--- a/ololo.txt
+++ b/ololo.txt
@@ -1 +1 @@
- I WANNA BE A HERO
\ No newline at end of file
+ I WANNA BE A HERO!!!
\ No newline at end of file
user@FKM-539-03 MINGW32 /d/MyProject (branch1)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'
user@FKM-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git log -p -2
commit cba3b9f460e5288062184fc19289da99d86fc92d (HEAD -> master)
Author: Daniil Mykhaylov <daniilvikinge@gmail.com>
Date: Tue Feb 12 14:18:40 2019 +0200

    check
```

Рисунок 3 – Перевірка файлу на іншій гілці

Створюємо іншу гілку “branch2” та знову робимо деякі зміни в цьому файлі (Рис. 4).



```
MINGW32/d/MyProject
User@FKN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git branch branch1
User@FKN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git checkout branch1
Switched to branch 'branch1'

User@FKN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (branch1)
$ git commit -m "Com after creat branch1"
On branch branch1
nothing to commit, working tree clean

User@FKN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (branch1)
$ git add .
User@FKN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (branch1)
$ git commit -m "CHEECCCCCK"
[branch1 4422a6f] CHEECCCCCK
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)

User@FKN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (branch1)
$ git log -p -2
commit 4422a6fc744d4b7dfb3478b0b46a72797b45f9a4 (HEAD -> branch1)
Author: Daniil Mykhaylov <daniilvikinge@gmail.com>
Date: Tue Feb 12 14:24:39 2019 +0200

    CHEECCCCCK

diff --git a/o1olo.txt b/o1olo.txt
index 2049f6b..909df4d 100644
--- a/o1olo.txt
+++ b/o1olo.txt
@@ -1 +1,2 @@
- I WANNA BE A HERO!!!
\ No newline at end of file
+ I WANNA BE A HERO!!!
+ I JUST WANNA TO DIE
\ No newline at end of file

commit cba3b9f460e5288062184fc19289da99d86fc92d (master)
Author: Daniil Mykhaylov <daniilvikinge@gmail.com>
Date: Tue Feb 12 14:18:40 2019 +0200

    check

diff --git a/o1olo.txt b/o1olo.txt
index ae2de76..2049f6b 100644
--- a/o1olo.txt
+++ b/o1olo.txt
@@ -1 +1 @@
- I WANNA BE A HERO
\ No newline at end of file
+ I WANNA BE A HERO!!!
\ No newline at end of file

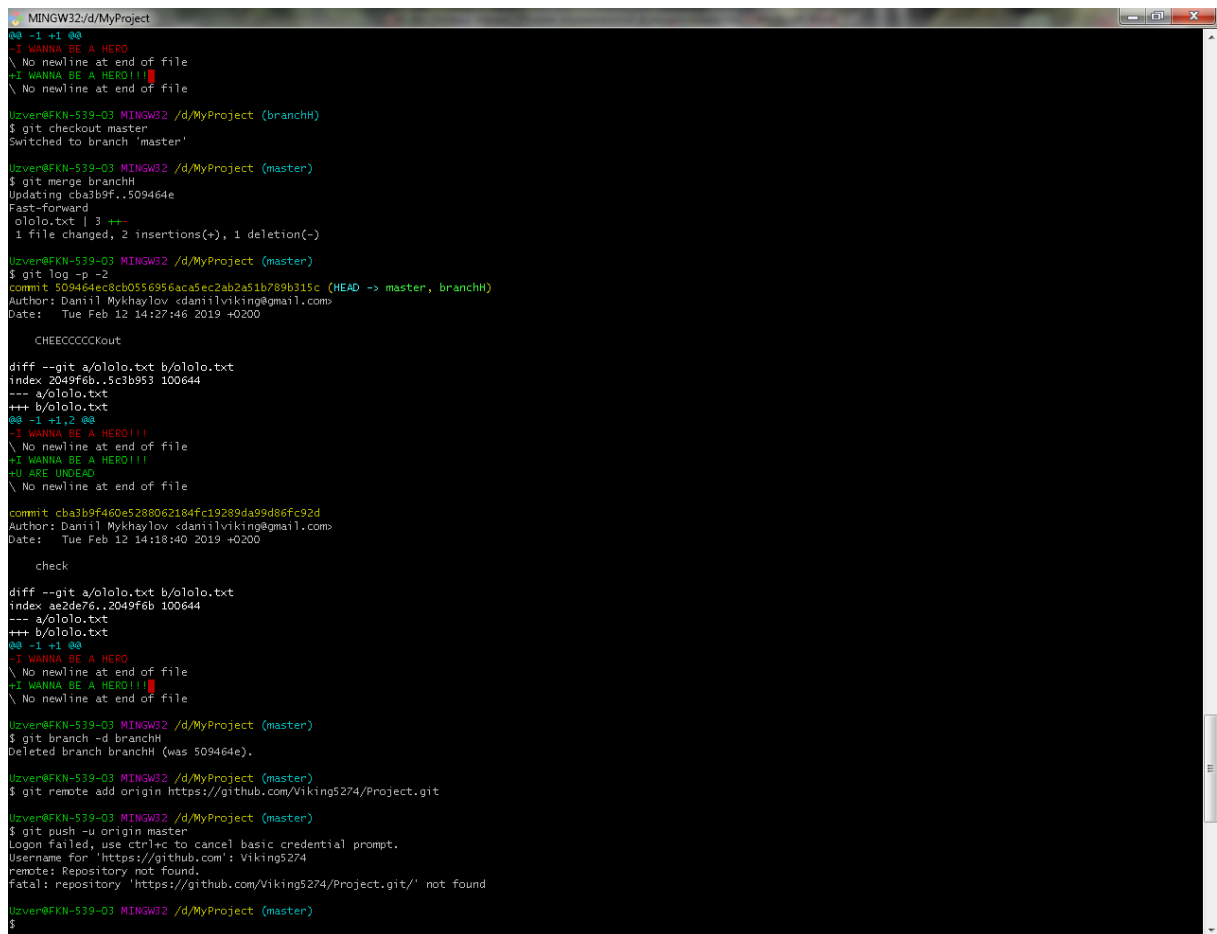
User@FKN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (branch1)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'

User@FKN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git log -p -2
commit cba3b9f460e5288062184fc19289da99d86fc92d (HEAD -> master)
Author: Daniil Mykhaylov <daniilvikinge@gmail.com>
Date: Tue Feb 12 14:18:40 2019 +0200

    check
```

Рисунок 4 – Створення нового файлу на гілці “branch2”

Далі об'єднуємо гілку “master” та гілку “branch2”, перевіряємо отриманий результат, видаляємо зайву гілку (Рис. 5).



```
MINGW32/d/MyProject
@@ -1 +1 @@
- WANNA BE A HERO
\ No newline at end of file
+ WANNA BE A HERO!!!
\ No newline at end of file

uzver@FKN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (branchH)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'

uzver@FKN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git merge branchH
Updating cba3b9f..509464e
Fast-forward
 ololo.txt | 3 ++
 1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)

uzver@FKN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git log -p -2
commit 509464ec8cb0556956aca5ec2ab2a51b789b315c (HEAD -> master, branchH)
Author: Daniil Mykhaylov <daniilvikings@gmail.com>
Date: Tue Feb 12 14:27:46 2019 +0300

    CHEEEEECKOUT

diff --git a/ololo.txt b/ololo.txt
index 2049f6b..5c3b953 100644
--- a/ololo.txt
+++ b/ololo.txt
@@ -1 +1,2 @@
- WANNA BE A HERO
\ No newline at end of file
+ WANNA BE A HERO!!!
+ ARE UNDEAD
\ No newline at end of file

commit cba3b9f460e5288062184fc19289da99d86fc92d
Author: Daniil Mykhaylov <daniilvikings@gmail.com>
Date: Tue Feb 12 14:18:40 2019 +0300

    check

diff --git a/ololo.txt b/ololo.txt
index ae2de76..2049f6b 100644
--- a/ololo.txt
+++ b/ololo.txt
@@ -1 +1 @@
- WANNA BE A HERO
\ No newline at end of file
+ WANNA BE A HERO!!!
\ No newline at end of file

uzver@FKN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git branch -d branchH
Deleted branch branchH (was 509464e).

uzver@FKN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git remote add origin https://github.com/Vikings5274/Project.git

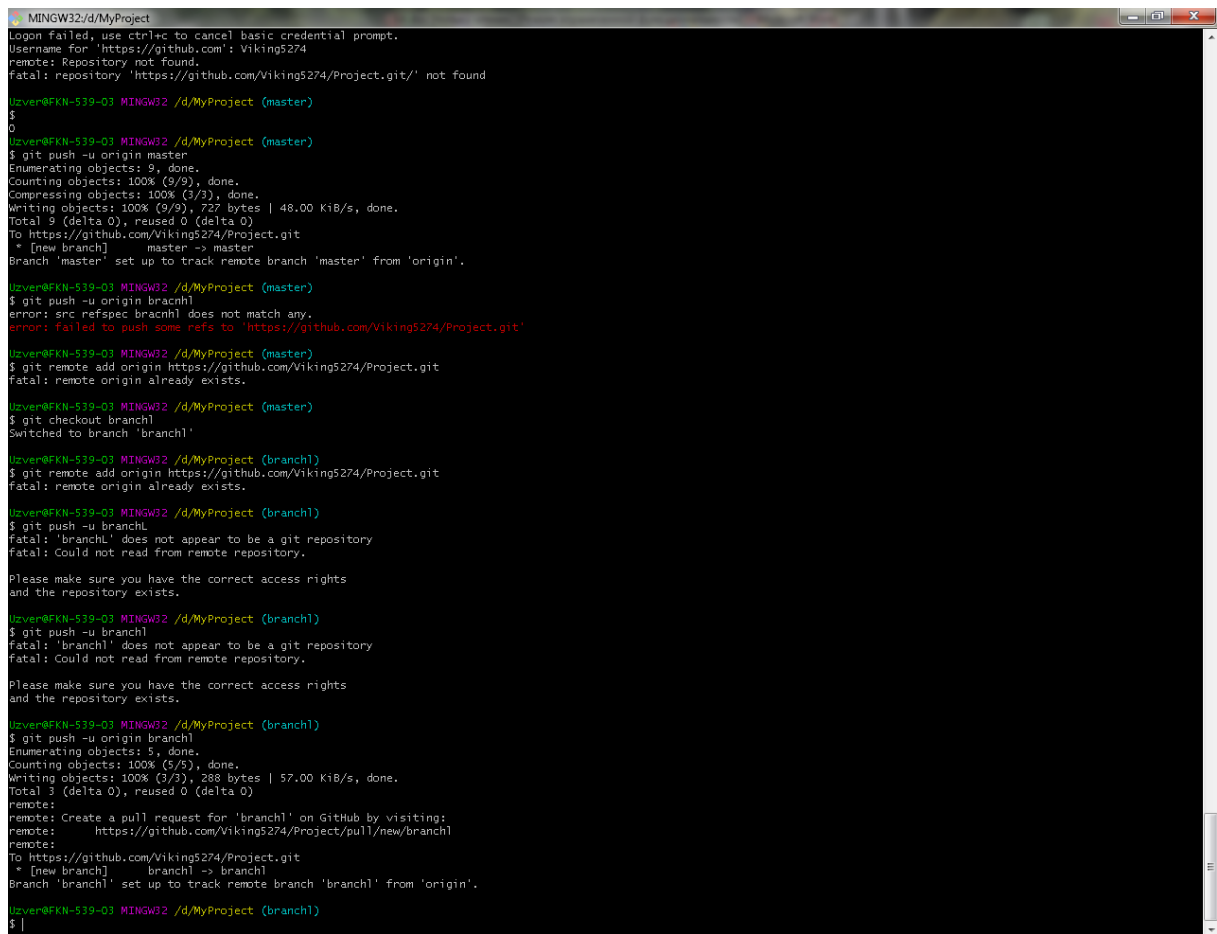
uzver@FKN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git push -u origin master
Login failed, use ctrl+c to cancel basic credential prompt.
Username for 'https://github.com': Vikings5274
remote: Repository not found.
fatal: repository 'https://github.com/Vikings5274/Project.git/' not found

uzver@FKN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$
```

Рисунок 5 – Об'єднання гілок в одну та видалення зайвої

Опісля, з'єднуємо Git з веб-сервісом для хостингу і спільної розробки GitHub, входимо в свій аккаунт та завантажуюмо наш файл на сайт.

Нарешті переходимо до гілки “branch1” та завантажуємо її на сайт також (Рис. 6).



```
MINGW32/d/MyProject
Lggn failed, use ctrl+c to cancel basic credential prompt.
Username for 'https://github.com': Viking5274
remote: Repository not found.
fatal: repository 'https://github.com/Viking5274/Project.git/' not found

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$
$
user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git push -u origin master
Enumerating objects: 9, done.
Counting objects: 100% (9/9), done.
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (9/9), 727 bytes | 48.00 KiB/s, done.
Total 9 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/Viking5274/Project.git
 * [new branch]      master -> master
Branch 'master' set up to track remote branch 'master' from 'origin'.

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git push -u origin branch1
error: src refspec branch1 does not match any.
error: failed to push some refs to 'https://github.com/Viking5274/Project.git'

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git remote add origin https://github.com/Viking5274/Project.git
fatal: remote origin already exists.

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (master)
$ git checkout branch1
Switched to branch 'branch1'

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (branch1)
$ git remote add origin https://github.com/Viking5274/Project.git
fatal: remote origin already exists.

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (branch1)
$ git push -u branch1
fatal: 'branch1' does not appear to be a git repository
fatal: Could not read from remote repository.

Please make sure you have the correct access rights
and the repository exists.

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (branch1)
$ git push -u branch1
fatal: 'branch1' does not appear to be a git repository
fatal: Could not read from remote repository.

Please make sure you have the correct access rights
and the repository exists.

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (branch1)
$ git push -u origin branch1
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Writing objects: 100% (3/3), 288 bytes | 57.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0)
remote:
remote: Create a pull request for 'branch1' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/Viking5274/Project/pull/new/branch1
remote:
To https://github.com/Viking5274/Project.git
 * [new branch]      branch1 -> branch1
Branch 'branch1' set up to track remote branch 'branch1' from 'origin'.

user@FXN-539-03 MINGW32 /d/MyProject (branch1)
$ |
```

Рисунок 6 – Завантаження гілки “branch1”

Далі перевіряємо репозиторій на наявність всіх необхідних файлів та змін у них на поточній гілці “master” (Рис. 7).

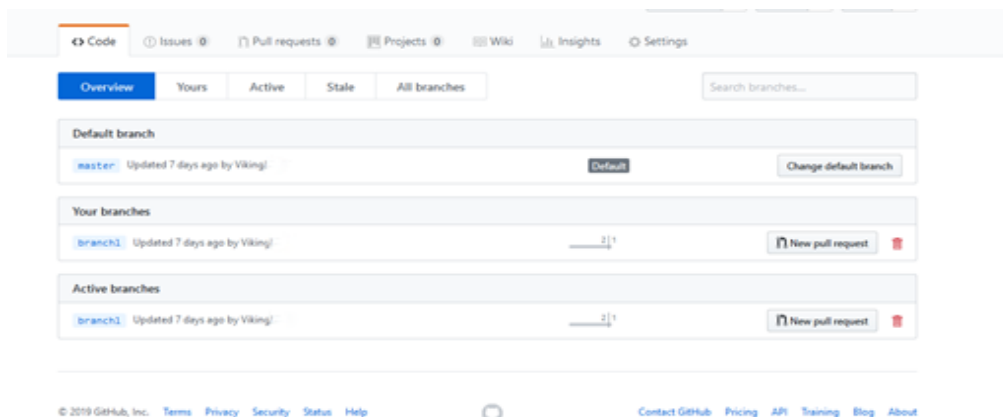


Рисунок 7 – Перевірка результату

Висновок: в цій лабораторній роботі ми навчилися встановлювати розподілену систему керування версіями Git, створювати та видаляти нові файли і гілки, змінювати їх і, нарешті, об’єднувати. Також ми створили власні аккаунти на веб-сервісі для хостингу і спільної розробки – GitHub. Після ми завантажили наш репозиторій до GitHub і перевірили наш репозиторій на наявність гілок, файлів та змін у ньому.