



Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України

“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра автоматики та управління в технічних системах

Лабораторна робота №1

З дисципліни “Технології розроблення програмного забезпечення”

Тема: “Системи контролю версій. Git.”

Виконав

Перевірів

студент групи ІА–22:

Прохоров О.Д.

Київ 2024

Тема: Системи контролю версій. Git.

Мета: Навчитися працювати з СКВ Git.

Хід роботи:

Крок 1: Ініціалізація нового репозиторія, створення тестового файлу та створення першого коміту “Git init”.

```
C:\Users\Santnk>git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/Santnk/.git/

C:\Users\Santnk>cd test

C:\Users\Santnk\Test>git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/Santnk/Test/.git/

C:\Users\Santnk\Test>git add test.txt

C:\Users\Santnk\Test>git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
        new file:   test.txt

C:\Users\Santnk\Test>git commit -m "Git init"
[master (root-commit) a5798e3] Git init
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 test.txt
```

Крок 2: Створення 3-х окремих гілок(окрім Мастер). Створення в кожній гілці окремого файлу з цифровим вмістом, а також модифікація файлів у гілках branch2 та branch3.

```
C:\Users\Santnk\Test>git branch
* master

C:\Users\Santnk\Test>git branch branch1

C:\Users\Santnk\Test>git checkout -b branch2
Switched to a new branch 'branch2'

C:\Users\Santnk\Test>git switch master
Switched to branch 'master'

C:\Users\Santnk\Test>git switch -c branch3
Switched to a new branch 'branch3'

C:\Users\Santnk\Test>git log
commit a5798e39136c76a7651fcc442f0cf3f9d0bcd09a (HEAD -> branch3, master, branch2, branch1)
Author: Santnkilmo <santnk3@gmail.com>
Date:   Sat Sep 28 11:12:23 2024 +0300

    Git init

C:\Users\Santnk\Test>git branch
  branch1
  branch2
* branch3
  master
```

```
C:\Users\Santnk\Test>git switch branch1
Switched to branch 'branch1'

C:\Users\Santnk\Test>git add 1.txt

C:\Users\Santnk\Test>git commit -m "add 1.txt"
[branch1 a3ab2b9] add 1.txt
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 1.txt

C:\Users\Santnk\Test>git switch branch2
Switched to branch 'branch2'

C:\Users\Santnk\Test>git add 2.txt

C:\Users\Santnk\Test>git commit -m "add 2.txt"
[branch2 dc60513] add 2.txt
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 2.txt

C:\Users\Santnk\Test>git add 2.txt

C:\Users\Santnk\Test>git status
On branch branch2
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   2.txt

C:\Users\Santnk\Test>git commit -m "modify 2.txt"
[branch2 671e5be] modify 2.txt
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

C:\Users\Santnk\Test>git switch branch3
Switched to branch 'branch3'

C:\Users\Santnk\Test>git add 3.txt

C:\Users\Santnk\Test>git commit -m "add 3.txt"
[branch3 3cb31a8] add 3.txt
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 3.txt

C:\Users\Santnk\Test>git commit -am "modify test.txt"
[branch3 24e102e] modify test.txt
1 file changed, 1 insertion(+)
```

Крок 3: створення аналогічних файлів у гілці master, оновлення гілок branch1, branch2, branch3 до версії гілки master, вирішення виниклих конфліктів.

```
C:\Users\Santnk\Test>git log --oneline --all
66c663f (HEAD -> master) New files
24e102e (branch3) modify test.txt
3cb31a8 add 3.txt
671e5be (branch2) modify 2.txt
dc60513 add 2.txt
a3ab2b9 (branch1) add 1.txt
a5798e3 Git init

C:\Users\Santnk\Test>git switch branch1
Switched to branch 'branch1'

C:\Users\Santnk\Test>git cherry-pick 66c663f
Auto-merging 1.txt
CONFLICT (add/add): Merge conflict in 1.txt
error: could not apply 66c663f... New files
hint: After resolving the conflicts, mark them with
hint: "git add/rm <pathspec>", then run
hint: "git cherry-pick --continue".
hint: You can instead skip this commit with "git cherry-pick --skip".
hint: To abort and get back to the state before "git cherry-pick",
hint: run "git cherry-pick --abort".
hint: Disable this message with "git config advice.mergeConflict false"

C:\Users\Santnk\Test>git cherry-pick --continue
U      1.txt
error: Committing is not possible because you have unmerged files.
hint: Fix them up in the work tree, and then use 'git add/rm <file>'
hint: as appropriate to mark resolution and make a commit.
fatal: Exiting because of an unresolved conflict.

C:\Users\Santnk\Test>git add 1.txt

C:\Users\Santnk\Test>git cherry-pick --continue
[branch1 2ccba7a] New files
Date: Sat Sep 28 11:28:29 2024 +0300
4 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
create mode 100644 2.txt
create mode 100644 3.txt

C:\Users\Santnk\Test>git srarus
git: 'srarus' is not a git command. See 'git --help'.

The most similar command is
    status

C:\Users\Santnk\Test>git status
On branch branch1
nothing to commit, working tree clean

C:\Users\Santnk\Test>git switch branch2
Switched to branch 'branch2'

C:\Users\Santnk\Test>git merge master
Auto-merging 2.txt
CONFLICT (add/add): Merge conflict in 2.txt
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.

C:\Users\Santnk\Test>git add 2.txt
```

```
C:\Users\Santnk\Test>git merge --continue
[branch2 4f2591c] Merge branch 'master' into branch2
```

Висновки: В результаті цієї лабораторної роботи було виконано дії з створення гіт репозиторію, а також роботи з ним для закріплення теоретичного матеріалу. Також було розглянуто та дано відповіді на контрольні питання.