



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційних систем та технологій

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1
з дисципліни «Технології розроблення програмного забезпечення»
Тема: «Системи контролю версій. Розподілена система контролю версій «Git»»

Виконала:

Студентка групи ІА-31

Соколова Поліна

Мета: Навчитися виконувати основні операції в роботі з децентралізованими системами контролю версій на прикладі роботи з сучасною системою Git.

Хід роботи

Створюю локальний Git репозиторій, додаю файл base.txt, створюю дві гілки b1 і b2.

```
polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 ~  
$ cd /C  
  
polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C  
$ mkdir test  
  
polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C  
$ cd test  
  
polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test  
$ git init  
Initialized empty Git repository in C:/test/.git/  
  
polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (master)  
$ echo "Text" > base.txt  
  
polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (master)  
$ git status  
On branch master  
  
No commits yet  
  
Untracked files:  
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)  
    base.txt  
  
nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)  
  
polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (master)  
$ git add .  
warning: in the working copy of 'base.txt', LF will be replaced by CRLF the next time  
  
polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (master)  
$ git commit -m "Add base.txt"  
[master (root-commit) 0c7cb67] Add base.txt  
1 file changed, 1 insertion(+)  
create mode 100644 base.txt  
  
polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (master)  
$ git switch -c b1  
Switched to a new branch 'b1'  
  
polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (b1)  
$ git checkout -b b2  
Switched to a new branch 'b2'  
  
polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (b2)  
$ git branch  
b1  
* b2  
master
```

```

polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (b2)
$ echo "aaa" >> base.txt

polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (b2)
$ git add .
warning: in the working copy of 'base.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (b2)
$ git commit -m "Mod base.txt"
[b2 4c51313] Mod base.txt
1 file changed, 1 insertion(+)

polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (b2)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'

polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (master)
$ git merge b2
Updating 0c7cb67..4c51313
Fast-forward
 base.txt | 1 +
1 file changed, 1 insertion(+)

```

Створюю конфлікт: роблю зміни base.txt з гілки b1. При злитті з master з'явився конфлікт. Відкриваю файл у напo, виправляю, зафіксовую зміни, продовжую злиття.

```

polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (master)
$ git checkout b1
Switched to branch 'b1'

polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (b1)
$ echo "b" >> base.txt

polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (b1)
$ git add .
warning: in the working copy of 'base.txt', LF will be replaced by CRLF the next time

polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (b1)
$ git commit -m "Mod b base.txt"
[b1 3f5d344] Mod b base.txt
1 file changed, 1 insertion(+)

polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (b1)
$ git merge master
Auto-merging base.txt
CONFLICT (content): Merge conflict in base.txt
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.

polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (b1|MERGING)
$ nano base.txt

polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (b1|MERGING)
$ git add base.txt

polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (b1|MERGING)
$ git merge --continue
[b1 8b0ea13] Merge branch 'master' into b1

```

```
polin@DESKTOP-5TNQ2M5 MINGW64 /C/test (b1)
$ git log --all --graph
*   commit 8b0ea13ed8f0b7931fb3d0ea678442350e779809 (HEAD -> b1)
| \ Merge: 3f5d344 4c51313
|  | Author: Polina <polina@test.com>
|  | Date:   Sat Sep 27 09:43:40 2025 +0300
|  |
|  |     Merge branch 'master' into b1
|
*   commit 4c513133fc827195c9c06aa6aee385ec54240d1a (master, b2)
|  | Author: Polina <polina@test.com>
|  | Date:   Sat Sep 27 09:33:56 2025 +0300
|  |
|  |     Mod base.txt
|
*   commit 3f5d344d2bb275e0c9fbb1a43cf44d20c04722ae
| / Author: Polina <polina@test.com>
|  | Date:   Sat Sep 27 09:40:01 2025 +0300
|  |
|  |     Mod b base.txt
|
*   commit 0c7cb671bab9714eda3f8267e6ea80d9200058dc
|  | Author: Polina <polina@test.com>
|  | Date:   Sat Sep 27 09:30:19 2025 +0300
|  |
|  |     Add base.txt
```

Висновок: у цій лабораторній роботі ми ознайомились із основними можливостями системи контролю версій Git, практикували створення локального репозиторію, додавання файлів та фіксування змін, створення декількох гілок та керування ними.