



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

**ЗВІТ**  
**з лабораторної роботи №1**  
**з навчальної дисципліни «Технології розроблення програмного**  
**забезпечення»**

Виконав:

Студент групи IA-34

Вінницький Герман

Перевірив:

Мягкий Михайло Юрійович

**Київ 2025**

**Тема:** Системи контроля версій. Розподілена система контролю версій «Git».

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

## Хід виконання роботи

### 1. Ініціалізація репозиторію

```
C:\Users\germa>cd test  
C:\Users\germa\test>echo test > file.txt  
C:\Users\germa\test>git add file.txt  
C:\Users\germa\test>git commit -m "1 commit"  
[master (root-commit) d1349c3] 1 commit  
 1 file changed, 1 insertion(+)  
  create mode 100644 file.txt
```

Створено новий репозиторій test, додано файл file.txt і зроблено перший коміт "1 commit".

### 2. Створення гілок двома різними способами

```
C:\Users\germa\test>git branch 1  
C:\Users\germa\test>git checkout -b 2  
Switched to a new branch '2'
```

```
C:\Users\germa\test>git branch  
  1  
* 2  
  master
```

### 3. Внесення змін у гілках

```
C:\Users\germa\test>echo "321" >> file.txt  
C:\Users\germa\test>git commit -am "321"  
[2 42f2684] 321  
 1 file changed, 1 insertion(+)
```

У гілці 2 тому що ми одразу до неї перешли додано рядок "321" у файл file.txt

```
C:\Users\germa\test>git checkout 1
Switched to branch '1'

C:\Users\germa\test>echo "123" >> file.txt

C:\Users\germa\test>git commit -am "123"
[1 5586b22] 123
  1 file changed, 1 insertion(+)
```

У гілці 1 додано рядок "123" у файл file.txt

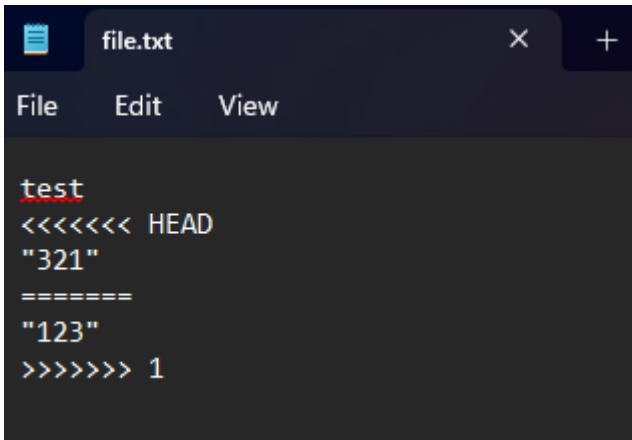
#### 4. Спроба злиття та виникнення конфлікту

```
C:\Users\germa\test>git checkout 2
Switched to branch '2'

C:\Users\germa\test>git merge 1
Auto-merging file.txt
CONFLICT (content): Merge conflict in file.txt
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
```

Git виявив, що у файлі file.txt зміни були внесені у двох гілках незалежно.

Виник конфлікт.



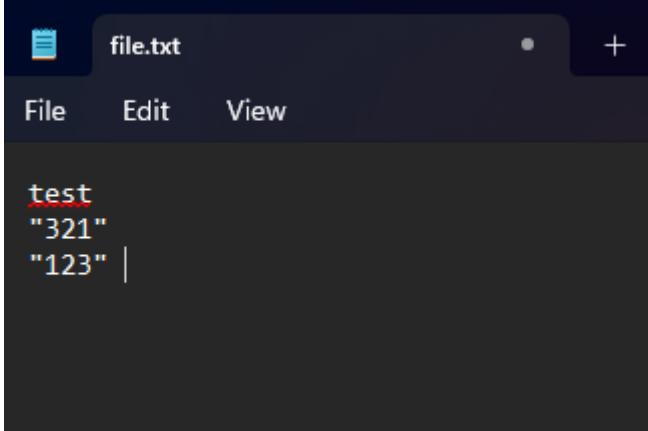
The screenshot shows a code editor window titled "file.txt". The menu bar includes "File", "Edit", and "View". The main content area displays the following text:

```
test
<<<<< HEAD
"321"
=====
"123"
>>>>> 1
```

Git виявив, що у файлі file.txt зміни були внесені у двох гілках незалежно.

Виник конфлікт.

## 5. Вирішення конфлікту



A screenshot of a dark-themed text editor window titled "file.txt". The menu bar includes "File", "Edit", and "View". The content of the file shows three lines of text: "test", "321", and "123". The word "test" is underlined with a red squiggle, indicating it is a conflict. A vertical cursor is positioned at the end of the third line.

Файл було відредаговано вручну

```
C:\Users\germa\test>git add file.txt  
C:\Users\germa\test>git commit -m "Merge branch '1' into 2"  
[2 8471469] Merge branch '1' into 2  
  
C:\Users\germa\test>git status  
On branch 2  
nothing to commit, working tree clean
```

### Висновок

У ході виконання лабораторної роботи було: створено Git-репозиторій, додано файл та зроблено початковий коміт, створено дві гілки з незалежними змінами, змодельовано ситуацію виникнення конфлікту при злитті, вручну вирішено конфлікт у файлі file.txt, успішно завершено операцію merge. Отримано практичні навички роботи з гілками та вирішенням конфліктів у Git.