



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
Технології розроблення програмного забезпечення
«Системи контролю версій. Розподілена система контролю версій
«Git»»

Виконав
студент групи ІА–32:
Мампорія І.В.

Київ 2025

Тема: Системи контролю 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.

Завдання

1. Ознайомитись із короткими теоретичними відомостями.
2. Створити Git репозиторій.
3. Клонувати Git репозиторій.
4. Продемонструвати базову роботу з репозиторієм: створення версій, додавання тегів, робіт з гілками (створення та злиття), робота з комітами, вирішення конфліктів, а також робота з віддаленим репозиторієм.

Хід роботи:

1. Створюємо локальний репозиторій

```
C:\WINDOWS\system32>git init labtest  
Initialized empty Git repository in C:/Windows/System32/labtest/.git/
```

2. Додаємо довільний файл з довільним текстом

```
C:\WINDOWS\system32>cd labtest  
  
C:\Windows\System32\labtest>echo "test" > hello.txt
```

3. Фіксуємо додавання файлу

```
C:\Windows\System32\labtest>git add hello.txt  
  
C:\Windows\System32\labtest>git commit -m "Hello added"  
[master (root-commit) 46dbc66] Hello added  
1 file changed, 1 insertion(+)  
create mode 100644 hello.txt
```

4. Додаємо нову директорію з довільним ім'ям.

```
C:\Windows\System32\labtest>mkdir second_dir
```

5. Додати файл у директорію.

```
C:\Windows\System32\labtest>cd second_dir  
  
C:\Windows\System32\labtest\second_dir>echo "inner" > inner.txt
```

6. Фіксуємо додавання директорії із файлом.

```
C:\Windows\System32\labtest\second_dir>cd ..  
  
C:\Windows\System32\labtest>git add second_dir  
  
C:\Windows\System32\labtest>git commit -m "Add second directory with content"  
[master 704205b] Add second directory with content  
1 file changed, 1 insertion(+)  
create mode 100644 second_dir/inner.txt
```

7. Створити гілку і перейти на неї.

```
:\\Windows\\System32\\labtest>git branch feature_branch  
  
:\\Windows\\System32\\labtest>git checkout feature_branch  
witched to branch 'feature_branch'
```

8. Видалити додану директорію і зафіксувати зміни

9. Злити зміни з основною гілкою

```
C:\\Windows\\System32\\labtest>git merge feature_branch  
Already up to date.
```

10. Вивести історію на екран.

```
C:\\Windows\\System32\\labtest>git log  
commit 704205b39ea3729c7911aa7f01970c7f28f55aaa (HEAD -> feature_branch, master)  
Author: irakle222 <iraklitus7@gmail.com>  
Date: Fri Jan 9 18:46:10 2026 +0200  
  
    Add second directory with cpntent  
  
commit 46dbc66647b4e982895ecbf7d1bd154659a387dc  
Author: irakle222 <iraklitus7@gmail.com>  
Date: Fri Jan 9 18:39:36 2026 +0200  
  
    Hello added
```

Висновок :

У ході виконання першої лабораторної роботи було розглянуто основні принципи роботи з розподіленою системою контролю версій Git. Студент ознайомився з історією розвитку систем керування версіями, їх призначенням та особливостями використання. Практично було створено локальний репозиторій, додано файли, виконано коміти та продемонстровано базові операції: клонування, синхронізацію з віддаленим репозиторієм, створення та злиття гілок, вирішення конфліктів. Отримані навички підтвердили важливість використання систем контролю версій у командній роботі та індивідуальних проектах. Git забезпечує гнучкість, надійність та зручність у керуванні змінами коду, що робить його ключовим інструментом сучасного розробника