



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 IA–32:  
Феклістов Д.С.

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.

### Завдання

- Ознайомитись із короткими теоретичними відомостями.
- Створити Git репозиторій.
- Клонувати Git репозиторій.
- 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:\Users\DenisFeklistov>git init lab111
Initialized empty Git repository in C:/Users/DenisFeklistov/lab111/.git/
C:\Users\DenisFeklistov>
```

2. Додаємо довільний файл з довільним текстом

```
C:\Users\DenisFeklistov>cd lab111
C:\Users\DenisFeklistov\lab111>echo "test" > hello.txt
```

3. Фіксуємо додавання файлу

```
C:\Users\DenisFeklistov\lab111>git add hello.txt
C:\Users\DenisFeklistov\lab111>git commit -m "Hello added"
[master (root-commit) c23035e] Hello added
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 hello.txt
```

4. Додаємо нову директорію з довільним ім'ям.

```
C:\Users\DenisFeklistov\lab111>mkdir child_dir
```

5. Додати файл у директорію.

```
C:\Users\DenisFeklistov\lab111>cd child_dir
```

```
C:\Users\DenisFeklistov\lab111\child_dir> echo "inner" > inner.txt
```

6. Фіксуємо додавання директорії із файлом.

```
C:\Users\DenisFeklistov\lab111\child_dir>cd ..
C:\Users\DenisFeklistov\lab111>git add child_dir
C:\Users\DenisFeklistov\lab111>git commit -m "Add child directory with content"
[master 1bbaa8b] Add child directory with content
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 child_dir/inner.txt
```

7. Створити гілку і перейти на неї.

```
C:\Users\DenisFeklistov\lab111>git branch feature_branch  
C:\Users\DenisFeklistov\lab111>git checkout feature_branch  
Switched to branch 'feature_branch'
```

8. Видалити додану директорію і зафіксувати зміни.

```
C:\Users\DenisFeklistov\lab1202>git rm child_door -r  
rm 'child_door/inn4r.txt'
```

```
C:\Users\DenisFeklistov\lab1202> git commit -m "Remove  
[master ef40fc2] Remove  
1 file changed, 1 deletion(-)  
 delete mode 100644 child_door/inn4r.txt"
```

9. Злити зміни з основною гілкою

```
C:\Users\DenisFeklistov\lab404>git merge feature_branch  
Already up to date.
```

10. Вивести історію на екран.

```
C:\Users\DenisFeklistov\lab404>git log  
commit bfd7eaf82ea9805edccfe1972a53c2efd5a63915 (HEAD -> master, feature_branch)  
Author: Refrezer <zaporozhec2018@gmail.com>  
Date:   Wed Nov 12 19:26:47 2025 +0200  
  
    Add child directory with content  
  
commit 820d9375b0906bb3b1490f4d59107ec9fc1ca565  
Author: Refrezer <zaporozhec2018@gmail.com>  
Date:   Wed Nov 12 19:25:35 2025 +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.