

**Міністерство освіти і науки України
Національний університет “Львівська політехніка”
Кафедра ІКТ**



Лабораторна робота №0

з дисципліни “Об’єктно-орієнтоване програмування, частина 2”»

підготував: студент групи IX-21

Котлінський Маркіян

Львів - 2026

Тема заняття: Робота з GitHub. Створення та керування репозиторіями.

Мета роботи: Ознайомитися з системою контролю версій Git та сервісом GitHub. Отримати практичні навички створення, клонування та оновлення репозиторіїв. Навчитися працювати з репозиторіями через браузер та командний рядок.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Git - це розподілена система контролю версій, яка дозволяє відстежувати зміни у файлах проекту, повертається до попередніх версій та працювати над кодом спільно з іншими розробниками.

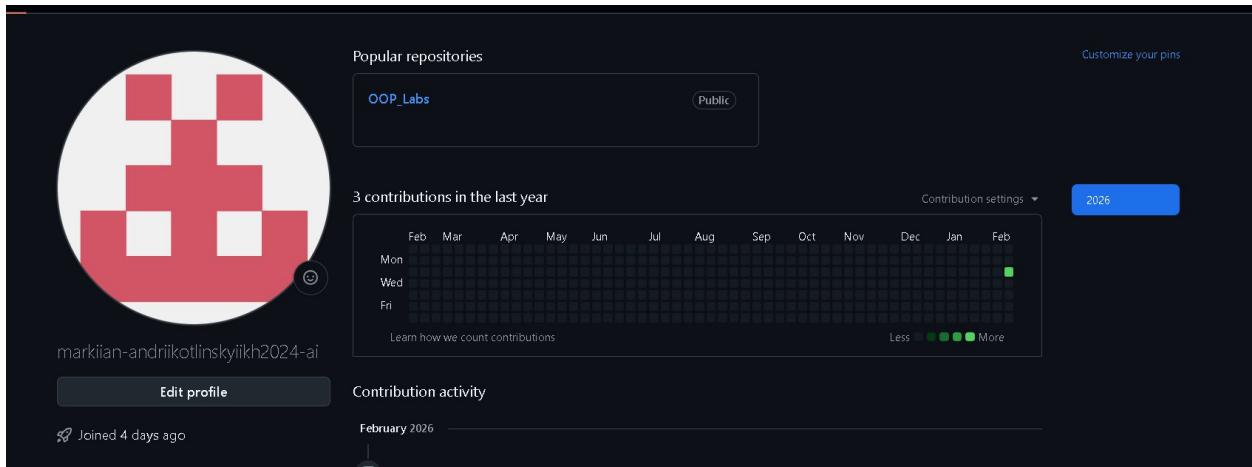
GitHub - це вебплатформа для зберігання Git-репозиторіїв, яка надає зручний інтерфейс для командної роботи, перегляду коду, керування версіями та перевірки навчальних робіт.

У межах дисципліни ООП GitHub використовується для:

- зберігання вихідного коду лабораторних робіт;
- передачі робіт викладачу;
- відстеження прогресу виконання завдань.

Хід роботи

1. Реєстрація на GitHub



2. Робота з репозиторіями через браузер

2.1. Створення нового репозиторію

1 General

Owner * markian-andriikotlinskyikh2024-ai / Repository name * OOP_Labs.
Great repository names are short and memorable. How about [symmetrical-doodle](#)?

Description
0 / 350 characters

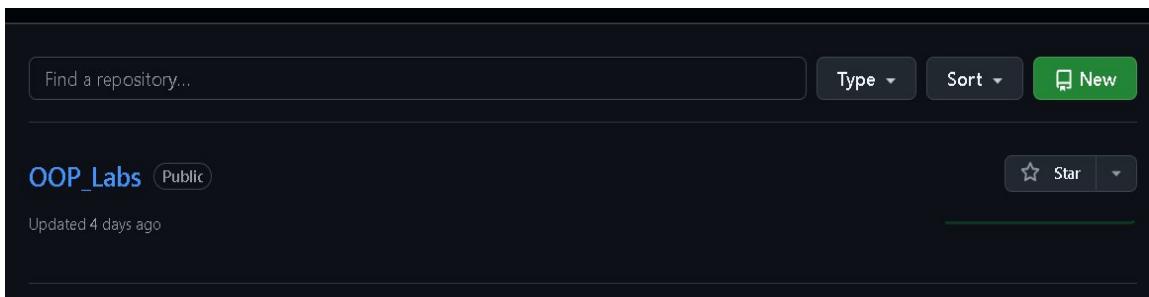
2 Configuration

Choose visibility * Public
Choose who can see and commit to this repository

Add README
READMEs can be used as longer descriptions. [About READMEs](#) On

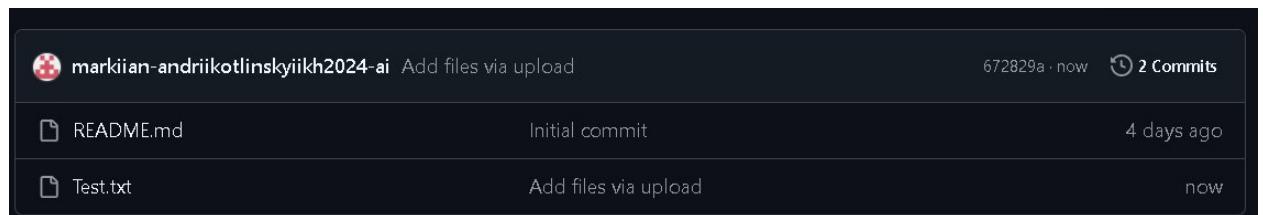
Add .gitignore
.gitignore tells git which files not to track. [About ignoring files](#) No .gitignore

Add license
Licenses explain how others can use your code. [About licenses](#) No license

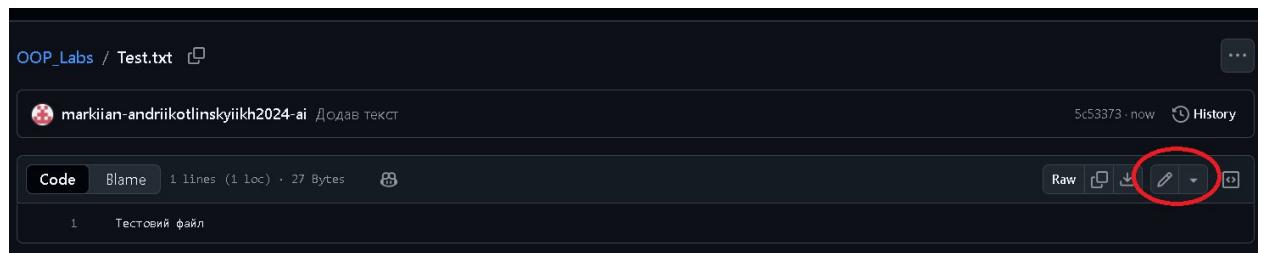


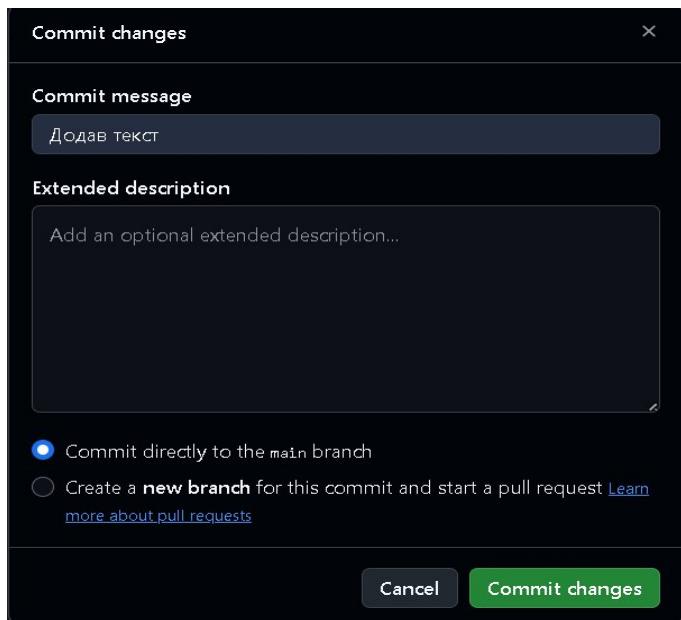
2.2. Додавання файлів через браузер

1. Створити на ПК текстові файли для тестування
2. Перейти до потрібного репозиторію.
3. Натиснути **Add file -> Upload files**.
4. Перетягнути файли або обрати їх через файлову систему.
5. У полі **Commit message** вказати короткий текстовий опис змін.
6. Натиснути **Commit changes** щоб зберегти



2.3. Оновлення файлів





2.4. Додавання викладача до репозиторію

1. Перейти у **Settings** репозиторію.
2. Вибрати розділ **Collaborators**.
3. Натиснути **Add people**.
4. Ввести логін або email викладача
5. Надіслати запрошення та дочекатися підтвердження.

Collaborators and teams

Public repository

This repository is public and visible to anyone

Manage visibility

Direct access

1 entity has access to this repository. 1 collaborator.

Manage access

Add people

Select all

Type ▾ Find a collaborator...

olenabublivska
Collaborator

3. Робота з репозиторіями через командний рядок

3.1. Встановлення Git

Перевірка встановлення:

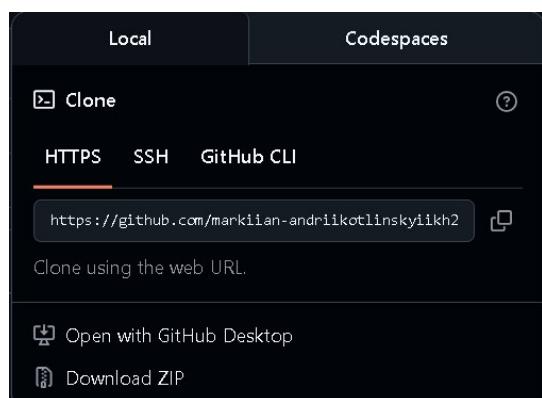
```
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~
$ git --version
git version 2.53.0.windows.1
```

3.2. Налаштування Git

```
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~
$ git config --global user.name "Markiian Kotlinskyi"
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~
$ git config --global user.email "markiian-andrii.kotlinskyi.ikh.2024@pnu.ua"
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~
$ git config --global -list
error: did you mean `--list` (with two dashes)?
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~
$ git config --global --list
user.name=Markiian Kotlinskyi
user.email=markiian-andrii.kotlinskyi.ikh.2024@pnu.ua
```

3.3. Клонування репозиторію

1. Скопіювати посилання на репозиторій



2. Клонувати репозиторій у конкретну директорію

```
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~
$ mkdir "C:\Users\mkotl\oop"
```

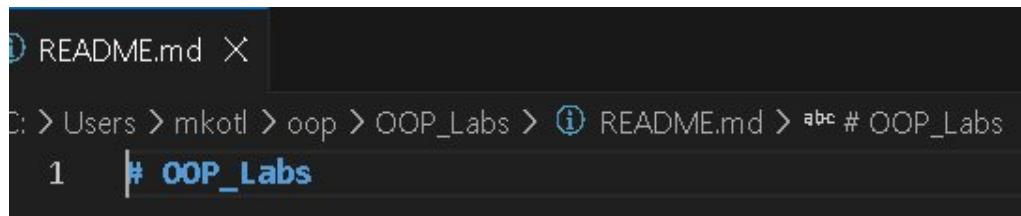
```
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~
$ cd "C:\Users\mkotl\oop"
```

Перевірка:

```
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~/oop
$ pwd
/c/Users/mkotl/oop
```

Клонування репозиторію

```
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~/oop
$ git clone https://github.com/markian-andriikotlinskyiikh2024-ai/OOP_Labs.git
Cloning into 'OOP_Labs'...
remote: Enumerating objects: 10, done.
remote: Counting objects: 100% (10/10), done.
remote: Compressing objects: 100% (6/6), done.
remote: Total 10 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (10/10), done.
```



3.4. Додавання та фіксація змін

1. Створити тестовий файл в директорії на локальному ПК.
2. Перейти в папку репозиторію
3. Додати файл (команда додає всі файли, які є в директорії):
4. Зафіксувати зміни

```
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~/oop
$ cd OOP_Labs

mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~/oop/OOP_Labs (main)
$ git add.
git: 'add.' is not a git command. See 'git --help'.

The most similar command is
    add

mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~/oop/OOP_Labs (main)
$ git add .

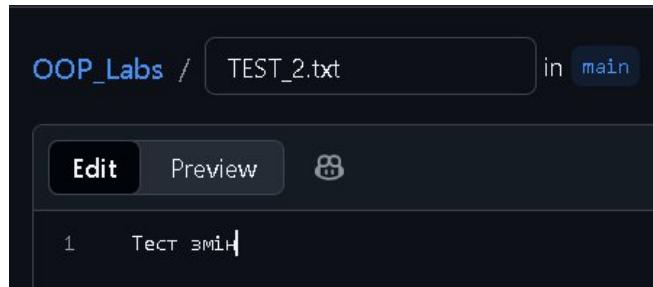
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~/oop/OOP_Labs (main)
$ git commit -m "Додано файл TEST_2"
[main 1e19a7b] Додано файл TEST_2
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 TEST_2.txt
```

3.5. Надсилання змін на GitHub

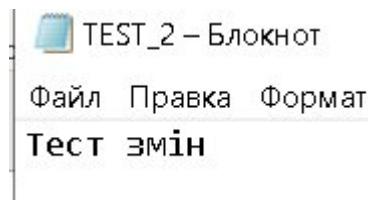
```
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~/oop/OOP_Labs (main)
$ git push origin main
info: please complete authentication in your browser...
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 361 bytes | 361.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 1 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/markiian-andriikotlinskyiikh2024-ai/OOP_Labs.git
 2738e1a..1e19a7b  main -> main
```

 markiian-andriikotlinskyiikh2024-ai	Додано файл TEST_2	1e19a7b · 6 minutes ago	 5 Commits
 README.md	Initial commit	4 days ago	
 TEST_2.txt	Додано файл TEST_2	6 minutes ago	
 Test.txt	Додав текст	9 minutes ago	

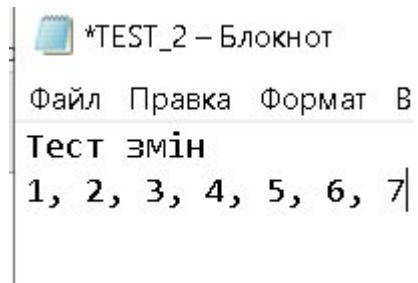
3.6. Оновлення локального репозиторію



```
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~/oop/OOP_Labs (main)
$ git pull
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Unpacking objects: 100% (3/3), 994 bytes | 90.00 KiB/s, done.
From https://github.com/markian-andriikotlinskyikh2024-ai/OOP_Labs
  1e19a7b..f21e525  main      -> origin/main
Updating 1e19a7b..f21e525
Fast-forward
  TEST_2.txt | 1 +
  1 file changed, 1 insertion(+)
```



3.7. Оновлення локальних змін на GitHub.



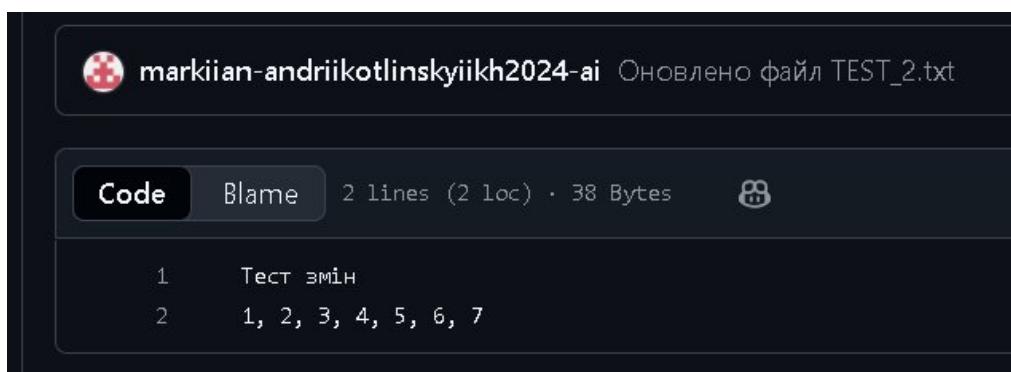
```

mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~/oop/OOP_Labs (main)
$ git add .

mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~/oop/OOP_Labs (main)
$ git commit -m "Оновлено файл TEST_2.txt"
[main 74ca269] Оновлено файл TEST_2.txt
 1 file changed, 1 insertion(+)

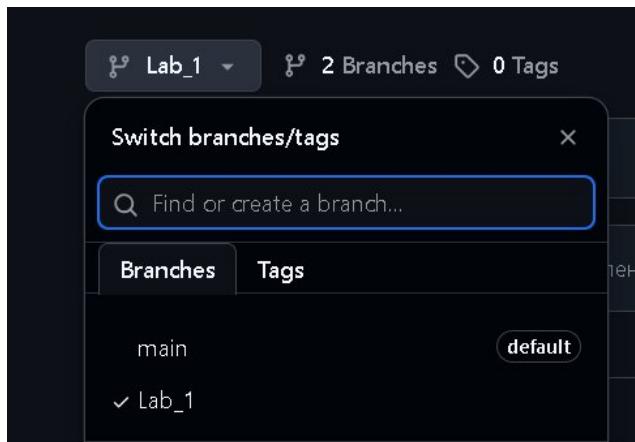
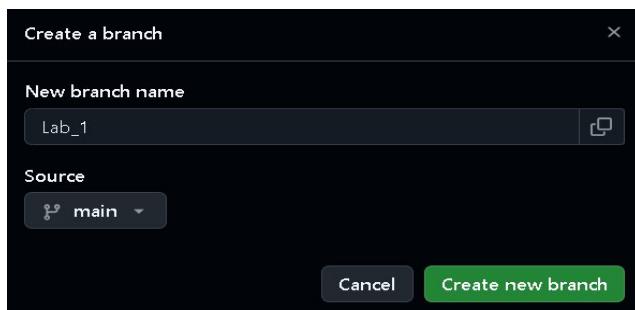
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~/oop/OOP_Labs (main)
$ git push origin main
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 406 bytes | 406.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/markian-andriikotlinskyikh2024-ai/OOP_Labs.git
  f21e525..74ca269  main -> main

```



4. Робота з гілками (Branches)

1) Створення нової гілки



4.1 Робота з гілками через командний рядок

Створення нової гілки

```
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~/oop/OOP_Labs (main)
$ git checkout -b Lab_2
Switched to a new branch 'Lab_2'

mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~/oop/OOP_Labs (Lab_2)
$ |
```

Перегляд існуючих гілок

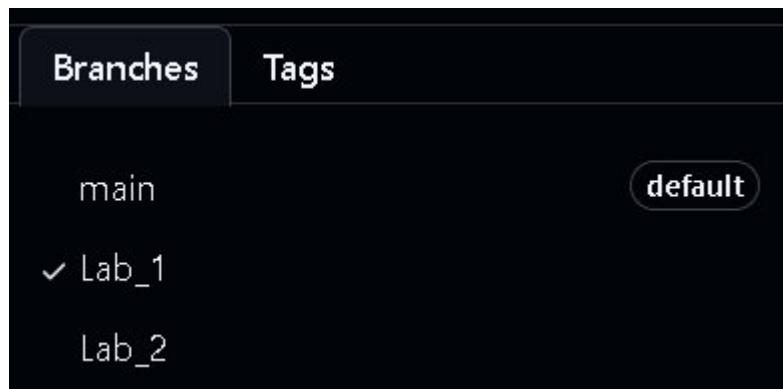
```
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~/oop/OOP_Labs (Lab_2)
$ git branch
* Lab_2
  main
```

Перехід на існуючу гілку

```
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~/oop/OOP_Labs (Lab_2)
$ git checkout main
Switched to branch 'main'
Your branch is up to date with 'origin/main'.
```

Надсилання нової гілки на GitHub

```
mkotl@DESKTOP-Q8TS08M MINGW64 ~/oop/OOP_Labs (main)
$ git push origin Lab_2
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote:
remote: Create a pull request for 'Lab_2' on GitHub by visiting:
remote:     https://github.com/markian-andriikotlinskyikh2024-ai/OOP_Labs/pull/new/Lab_2
remote:
To https://github.com/markian-andriikotlinskyikh2024-ai/OOP_Labs.git
 * [new branch]      Lab_2 -> Lab_2
```



Висновок

У ході виконання лабораторної роботи №0 я ознайомився з принципами роботи розподіленої системи контролю версій Git та вебплатформи GitHub.

Було створено репозиторій "OOP_Labs", виконано початкове налаштування Git та реалізовано додавання файлів як через інтерфейс браузера, так і за допомогою командного рядка.

Також були засвоєні основні операції: клонування репозиторію, фіксація змін (commit), оновлення локальної та віддаленої версій проєкту, а також робота з гілками (створення та перемикання).