

Міністерство освіти та науки України  
Західноукраїнській національний університет  
Факультет комп'ютерних інформаційних технологій

Кафедра ІОСУ

**Лабораторна робота №6**  
з дисципліни “Основи комп'ютерних наук”

Виконав:

Студент групи КН-11

Каретніков О.А.

Перевірив:

Рімашевський С.О.

**Тернопіль – 2023**

## Лабораторна робота №6.1

### Основи Роботи з GIT та GitHub

**Мета:** Ознайомлення студентів з основами системи контролю версій GIT та платформи GitHub. Розробка навичок управління версіями коду та організації спільної роботи над проектом.

Хід роботи

#### Частина 1: Основи GIT

##### 1. Ініціалізація репозиторію:

```
EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~ (main)
$ mkdir Git-Repository

EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~ (main)
$ cd Git-Repository

EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~/Git-Repository (main)
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/EMACHINES/Git-Repository/.git/
```

Рис.1 – Створення папки Git-Repository. Перехід в папку Git-Repository. Ініціалізація папки.

##### 2. Створення та редагування файлів:

```
EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~/Git-Repository (main)
$ echo > README.md

EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~/Git-Repository (main)
$ echo > Лабораторна_робота_3_1

EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~/Git-Repository (main)
$ echo > Лабораторна-робота-№6
```

Рис.2 – Добавляються файли README.md, Лабораторна\_робота\_3\_1 і Лабораторна-робота-№6

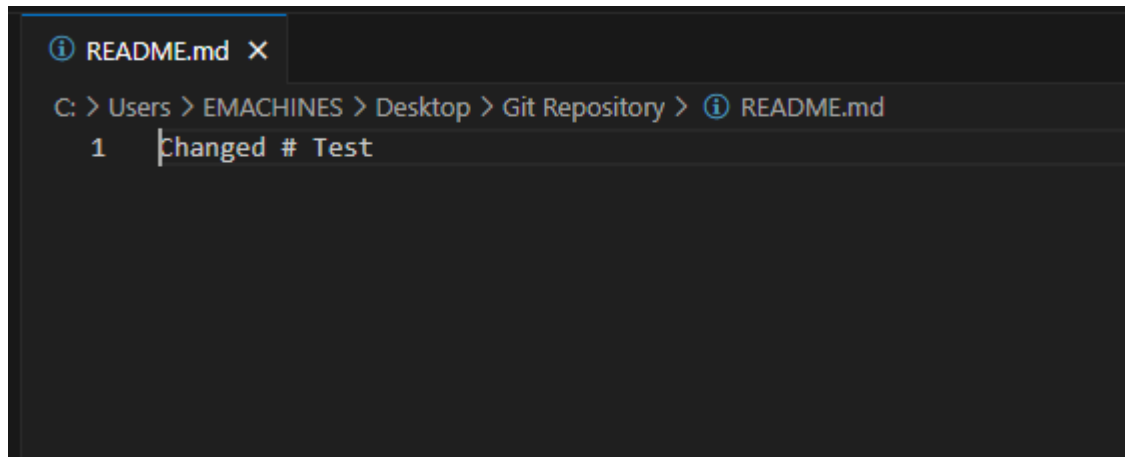


Рис.3 – зміна файлу.

### 3. Робота з комітами:

```
EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~/Git-Repository (main)
$ git add README.md Лабораторна-робота-№6 Лабораторна_робота_3_1
warning: in the working copy of 'README.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'Лабораторна-робота-№6', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'Лабораторна_робота_3_1', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~/Git-Repository (main)
$ ^C

EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~/Git-Repository (main)
$ ^C

EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~/Git-Repository (main)
$ git config --global core.autocrlf input
```

Рис.4 – додаються файли через команду git add і команда позначена червоною лінією забезпечує використання LF при роботі з репозиторієм.

```
EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~/Git-Repository (main)
$ git commit -m "Внесено зміни у README.md"
[main (root-commit) 1ab6eca] Внесено зміни у README.md
3 files changed, 3 insertions(+)
create mode 100644 README.md
create mode 100644 "\320\233\320\260\320\261\320\276\321\200\320\260\321\202\320\276\321\200\320\275\320\260-\321\200\320\276\320\261\320\276\321\202\320\260-\342\204\2266"
create mode 100644 "\320\233\320\260\320\261\320\276\321\200\320\260\321\202\320\276\321\200\320\275\320\260_\321\200\320\276\320\261\320\276\321\202\320\260_3_1"
```

Рис.5 – Внесення коміту.

## Частина 2: Робота з GitHub

### 1. Створення репозиторію на GitHub

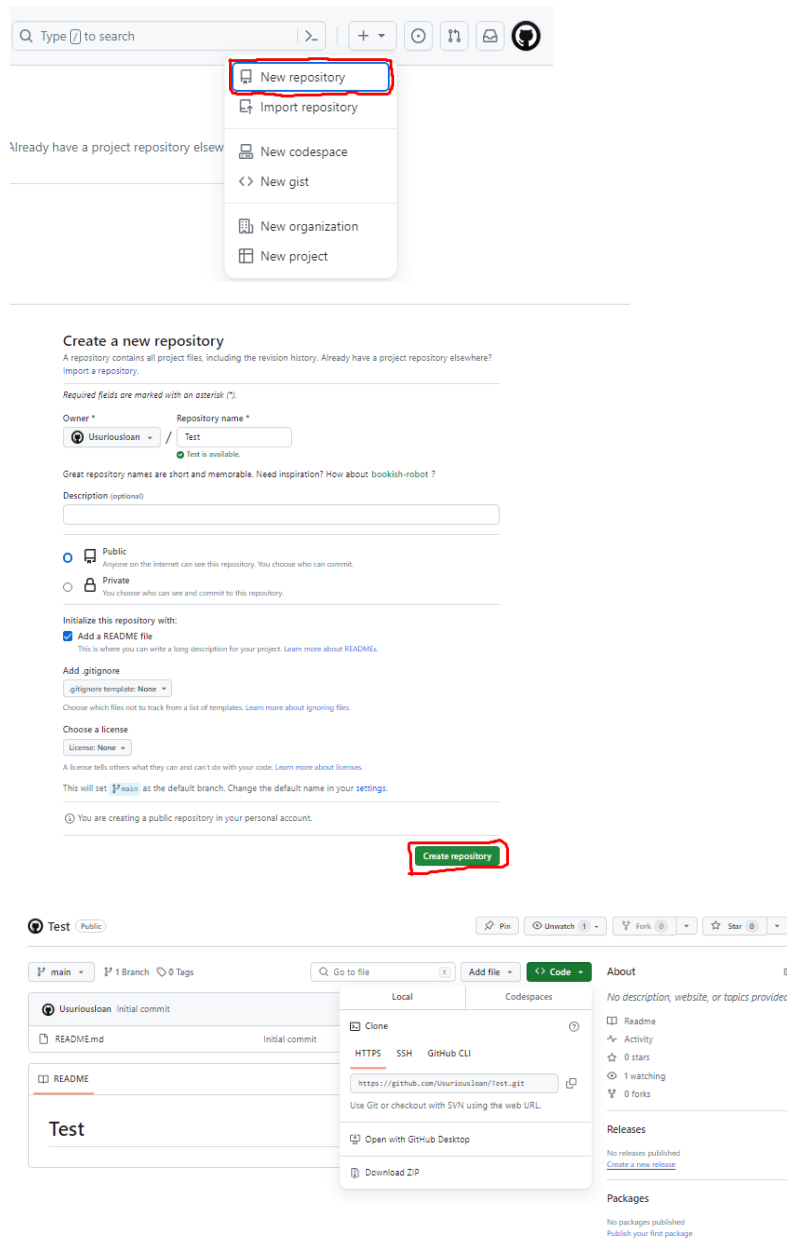


Рис. 6-7-8 – Показують детальне створення репозиторію на GitHub.

```
EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~/Git-Repository (main)
$ git remote add origin https://github.com/Usuriousloan/Test.git
```

Рис.9 – Зв'язування локального репозиторію з віддаленим на GitHub.

## 2. Push та Pull

```
$ git pull origin main
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), 591 bytes | 2.00 KiB/s, done.
From https://github.com/Usuriousloan/Test
* branch          main       -> FETCH_HEAD
* [new branch]     main       -> origin/main
fatal: refusing to merge unrelated histories
```

Рис.10 – Використання Pull.

```

EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~/Git-Repository (main)
$ git push origin main
Enumerating objects: 8, done.
Counting objects: 100% (8/8), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (5/5), done.
Writing objects: 100% (6/6), 647 bytes | 323.00 KiB/s, done.
Total 6 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.
To https://github.com/Usuriousloan/Test.git
8bb1591..35b20f2 main -> main

```

Рис.11 – Використання Push.

### Частина 3: Співпраця та Гілки

#### 1. Робота з гілками:

```

EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~/Git-Repository (main)
$ git branch round

```

```

EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~/Git-Repository (main)
$ git checkout round
Switched to branch 'round'

```

Рис.12-13 – Створення нової гілки та переключення на неї.

```

Changed # Test
Changed by Oleksandrddd
2 time

```

Рис.14 – Внесення змін.

```

EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~/Git-Repository (main)
$ git add README.md

```

```

EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~/Git-Repository (round)
$ git commit -m "Внесення змін в README.md"
[round 1fdf44f] Внесення змін в README.md
1 file changed, 1 insertion(+)

```

Рис.15-16 – Збереження змін та додавання коміту.

## 2. Pull Request та Merge

```
EMACHINES@DESKTOP-BBNN70V MINGW64 ~/Git-Repository (round)
$ git push origin round
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 428 bytes | 214.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
remote:
remote: Create a pull request for 'round' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/Usuriousloan/Test/pull/new/round
remote:
To https://github.com/Usuriousloan/Test.git
 * [new branch]      round -> round
```

Рис.17 – Відправлення змін з гілки на GitHub.

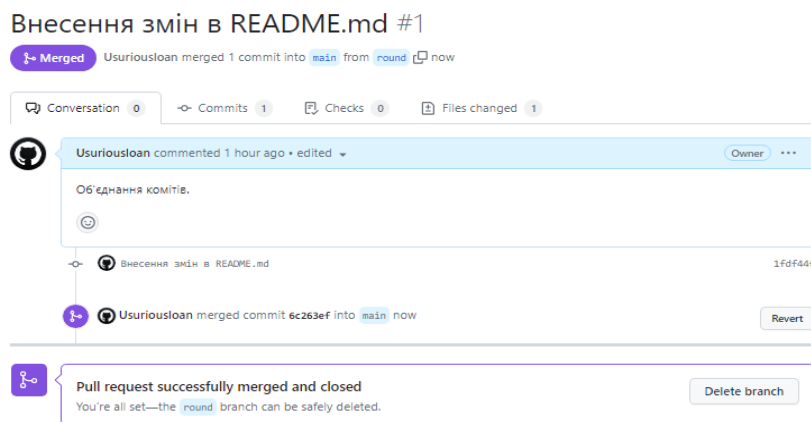


Рис. 18 – Опис і мердж.

### Частина 5 (4): Звіт:

Як ви б могли використовувати GIT та GitHub у майбутніх проектах?

- Наразі я не бачаю необхідності і самого сенсу в використанні цих програм разом.

**Висновок:** Я більш не менш освоїв основи роботи з GIT та GitHub, включаючи управління версіями, управління гілками, створення Pull Request та співпрацю в командах (якої не було).