

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Західноукраїнський національний університет
Факультет комп'ютерних інформаційних технологій

Кафедра ІОСУ

Лабораторна робота №6.1

З дисципліни "Основи комп'ютерних наук"
на тему: "Основи роботи з GIT та GitHub"

Виконав

Студент групи КН-11

Стрижак Вадим Миколайович

Тернопіль 2023

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:




- Ініціалізуємо наш репозиторій командою `git init`:

```
User@DESKTOP-RR41V5K MINGW64 ~/Desktop/GIT
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/User/Desktop/GIT/.git/
```

2. Створення та редагування файлів:

- Додайте кілька файлів до репозиторію:

(README.md, Лаб3.1.ipynb та звіт по ЛБ6)

 lab3.1.txt	11.12.2023 22:29	Текстовий докум...
 README.md	11.12.2023 22:23	Файл MD
 основи кн 6 лаба (1) (1).pdf	10.12.2023 18:54	Foxit Reader PDF ...

- Зробіть зміни в одному з файлів:

Файл	Редагувати	Переглянути
1231		

3. Робота з комітами:

- Вносимо змінені файли командою `git add .`:

```
User@DESKTOP-RR41V5K MINGW64 ~/Desktop/GIT (master)
$ git add .
```

- Використовуємо команду `git commit`, щоб зафіксувати зміни у репозиторії разом із коментарем:

```
$ git commit -m "."
[master (root-commit) 42f1322] .
3 files changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md
create mode 100644 lab3.1.txt
create mode 100644 "\320\276\321\201\320\275\320\276\320\262\320\270 \320\272\320\275 6 \320\273\320\260\320\261\320\260 (1) (1).pdf"
```

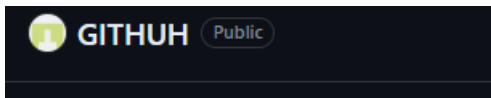
- Використовуємо команду `git log` щоб показати інформацію про кожен коміт:

```
User@DESKTOP-RR41V5K MINGW64 ~/Desktop/GIT (master)
$ git log
commit 42f13226be9be764e85baf2c7ada936f2505f205 (HEAD -> master)
Author: unknown <ivovo123123@gmail.com>
Date: Mon Dec 11 22:39:49 2023 +0200
```

Частина 2: Робота з GitHub

1. Створення репозиторію на GitHub:

- Створюємо новий репозиторій:



- Зв'язуємо локальний репозиторій з віддаленим на GitHub командою `git remote add origin` [dest4111/gitexample \(github.com\)](https://github.com/ivovo123/GITHUH):

```
User@DESKTOP-RR41V5K MINGW64 ~/Desktop/GIT (master)
$ git remote add origin https://github.com/ivovo123/GITHUH.git
```

2. Push та Pull:

- Відправляємо локальні зміни командою `git push` на GitHub.

```
User@DESKTOP-RR41V5K MINGW64 ~/Desktop/GIT (master)
$ git push https://ghp_ifIjGMgencN3b0dyGzQB1rad8AsFUI2uSXDW@github.com/ivovo123/GITHUH.git
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (5/5), 223.11 KiB | 37.18 MiB/s, done.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/ivovo123/GITHUH.git
 * [new branch]      master -> master
```

- Вносимо зміни в файл на GitHub і виконайте `git pull`, щоб синхронізувати зміни з локальним репозиторієм:

```
User@DESKTOP-RR41V5K MINGW64 ~/Desktop/GIT (master)
$ git pull origin master
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
Unpacking objects: 100% (3/3), 729 bytes | 45.00 KiB/s, done.
From https://github.com/ivovo123/GITHUH
 * branch            master       -> FETCH_HEAD
 * [new branch]      master       -> origin/master
Updating 42f1322..c7b5004
Fast-forward
 README.md | 2 +-
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

Частина 3: Співпраця та Гілки

1. Робота з гілками:

- Використовуємо команду `git branch` для того аби створити нову гілку:

```
User@DESKTOP-RR41V5K MINGW64 ~/Desktop/GIT (master)
$ git branch task
```

- Переключаємось на неї:

```
User@DESKTOP-RR41V5K MINGW64 ~/Desktop/GIT (master)
$ git checkout task
Switched to branch 'task'
```

- Вносимо зміни в гілці та робимо коміт:

```
User@DESKTOP-RR41V5K MINGW64 ~/Desktop/GIT (task)
$ git add afaf.txt
```

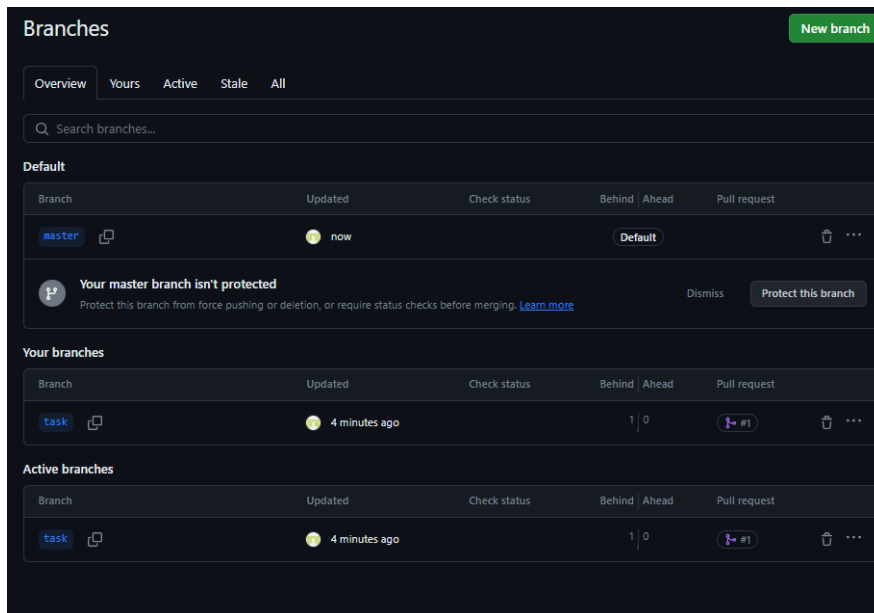
```
User@DESKTOP-RR41V5K MINGW64 ~/Desktop/GIT (task)
$ git commit -m "afaf.txt"
[task cf18915] afaf.txt
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 afaf.txt
```

2. Pull Request та Merge:

- Відправляємо зміни гілки на GitHub за допомогою `git push`

```
User@DESKTOP-RR41V5K MINGW64 ~/Desktop/GIT (task)
$ git push origin task
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
writing objects: 100% (2/2), 255 bytes | 255.00 KiB/s, done.
Total 2 (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 'task' on Github by visiting:
remote:      https://github.com/ivovo123/GITHUH/pull/new/task
remote:
To https://github.com/ivovo123/GITHUH.git
* [new branch]      task -> task
```

- На GitHub створюємо Pull Request для об'єднання гілки з основою гілкою:



Частина 4: Тренажер

- Проходимо на тренажері «Вступ», «Їдемо далі» та «Переміщуємо роботу туди-сюди»:



- Як би я міг використовувати GIT та GitHub у майбутніх проектах:

Використовую GIT для контролю версій коду, зберігаю проекти на GitHub для спільної роботи та відстеження змін. Практикую створення гілок для розробки функцій та виправлень помилок, а також злиття змін з інших розробників. Використовую Issues та Pull Requests для спрощення комунікації та перегляду коду.

Висновок: Під час лабораторної роботи я вивчив(-ла) процес створення репозиторіїв, використання команд Git для здійснення комітів, створення гілок та їх об'єднання.