# Лабораторна робота No 1

## Тема

Налагоджування та робота у Python+PyCharm+Git-GitHub середовищі

## Мета

Швидкий старт для роботи із системою контролю версій (СКВ) Git, віддаленим репозиторієм GitHub та для роботи з інтерпретатором Python у середовищі IDE PyCharm під контролем Git.

## Що ви будете вміти?

- Інсталювати Git, створювати локальний Git-репозиторій.  
- Створювати репозиторій на GitHub та зв’язувати його з вашим локальним репозиторієм.  
- Створювати та налагоджувати Python+PyCharm+Git+GitHub середовище.  
- Працювати з локальним і віддаленим репозиторіями за допомогою Git.

## Зміст роботи

### Інсталяція та налаштування Git

Завантажив інсталятор Git із офіційного сайту та виконав установку.

Налаштував глобальний профіль користувача:  
  
**git config --global user.name "Ваше ім’я"  
git config --global user.email "ваш.email@example.com"**

Перевірив налаштування командою:  
  
**git config -l**

### Створення репозиторію на GitHub

Увійшов до облікового запису GitHub.

Створив новий репозиторій через кнопку \*\*New Repository\*\*, вказав назву та вибрав потрібні опції.

Скопіював посилання на репозиторій для подальшого зв’язування з локальним проєктом.

### Налаштування локального репозиторію

У створеній локальній папці ініціалізував Git-репозиторій:  
  
**git init**

Додав посилання на віддалений репозиторій:  
  
**git remote add origin https://github.com/yourusername/matstat\_Pros\_kurnya\_Illia.git**

Перевірив статус налаштування команди:  
  
**git remote -v**

### Робота з файлами у локальному репозиторії

Створив файл `README.md` із описом проєкту та додав його до індексу:  
  
**git add README.md**

Зробив перший коміт із повідомленням:  
  
**git commit -m "Initial commit"**

Відправив зміни на GitHub:  
  
**git push -u origin main**

### Інсталяція Python

Завантажив Python із офіційного сайту та виконав установку.

Перевірив роботу інтерпретатора командою:  
  
**python --version**

### Інсталяція та налаштування PyCharm

Завантажив та встановив PyCharm Community Edition.

Створив новий проєкт у PyCharm, вказавши:  
- шлях до проєкту;  
- віртуальне середовище (virtualenv);  
- інтерпретатор Python.

Увімкнув інтеграцію Git у PyCharm:  
- ініціалізував Git-репозиторій через меню VCS.  
- додав віддалений репозиторій GitHub у налаштуваннях.

### Використання основних команд Git у PyCharm

Виконав перевірку статусу файлів через Git:  
  
**git status**

Закомітив зміни з коментарем:  
  
**git commit -m "andLASTcommit-I-think"**

Надіслав локальні зміни на GitHub через команду:  
  
**git push**

**Контрольні питання:**

1. Що таке IDE PyCharm?

PyCharm — це IDE для розробки на Python із підтримкою Git та інших інструментів.

2. Що таке система контролю версій (СКВ) і для чого вона призначена? У чому полягає принципова відмінність СКВ SVN і GIT?

**СКВ** — система для відстеження змін у файлах. Git — розподілена, SVN — централізована.

3. Що відбувається унаслідок виконання команди git add .?

**git add .** — додає всі зміни до індексу.

4. Що відбувається унаслідок виконання команди git commit?

**git commit** — зберігає зміни з індексу в локальному

5. Якою Git-командою виконується розміщення локальної копії Git- репозиторію проєкта на віддаленому, що знаходиться на GitHub?

**git push -u origin main** — відправляє локальні зміни на GitHub.

## Висновок

У ході лабораторної роботи я успішно ознайомився з процесом налагодження середовища для роботи з Python, PyCharm, Git і GitHub. Навчився створювати та зв’язувати локальні й віддалені репозиторії, працювати з основними командами Git, інтегрувати Git із PyCharm. Виконані дії забезпечують базу для ефективної роботи з проєктами у командному та індивідуальному режимах.