Міністерство освіти науки україни

Кременчуцький національний університет

імені михайла остроградського

Навчально-науковий інститут електричної інженерії   
та інформаційних технологій

Кафедра автоматизації та інформаційних систем

НаВчальна дисципліна  
«**Алгоритми і структури данних**»

Звіт

З лабораторної роботи №1

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

середовищі )

Виконав:

студент групи КН-24-1

Левченко Д. В.

Кременчук 2024

#### Кроки виконання завдання:

# Створення акаунту на GitHub та налаштування доступу:

Перейшов на сайт GitHub та зареєстрував акаунт.

Для налаштування доступу до репозиторію використовую SSH.

Сгенерував SSH-ключ за допомогою команди:

bash

ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "your\_email@example.com"

Додав SSH-ключ до GitHub через налаштування аккаунту в розділі SSH and GPG keys.

Перевірив з'єднання:

bash

ssh -T git@github.com

# Створення репозиторію на GitHub:

Створив репозиторій на GitHub з назвою matstat\_<student\_secondname>.

Додав файл README з таким вмістом:

text

У цьому каталозі містяться лабораторні роботи з навчадбної дисципліни

«Алгоритми і методи обчислень» студента групи <шифр групи> <ПІП>

(Текст буде оновлено після заповнення ПІП та шифру групи).

# Установлення інтерпретатора Python:

Скачав інтерпретатор Python з офіційного сайту.

Перевірив успішність установки:

bash

python --version

# Установлення IDE PyCharm та створення проєкту:

Завантажив та встановив IDE PyCharm з офіційного сайту.

Створив новий проєкт у PyCharm і зв'язав його з віддаленим репозиторієм на GitHub через SSH:

В налаштуваннях PyCharm додав репозиторій GitHub.

Клонував репозиторій з GitHub у локальний каталог.

# Створення файлу lab\_1\_StudentLastName.py:

У створеному проєкті створив файл lab\_1\_StudentLastName.py з наступним вмістом:

python

print("Привіт, ваше прізвище")

Замінено "ваше прізвище" на актуальне прізвище студента.

# Закомітити файл у локальний репозиторій:

Виконав команду:

bash

git add lab\_1\_StudentLastName.py

Додав файл до індексу для коміту.

# Відправлення змін у віддалений репозиторій:

Виконав команду для коміту:

bash

git commit -m "Додано файл lab\_1\_StudentLastName.py"

Відправив зміни на GitHub:

bash

git push origin main

# Створення звіту:

У звіті буде відображено:

Всі кроки з описом дій.

Скріншоти налаштування акаунту GitHub, PyCharm, та результат виконання команд Git. ( Скріншотів не має по побачив пункт з скріншотами пізніше коли все виконав )

Посилання на віддалений репозиторій на GitHub.

# Контрольні питання:

## Що таке IDE PyCharm?

* PyCharm — це інтегроване середовище розробки (IDE), спеціально розроблене для програмування на мові Python. Воно надає багато корисних функцій, таких як автозавершення коду, рефакторинг, налагодження та інтеграцію з системами контролю версій (наприклад, Git).

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

* СКВ — це система, яка дозволяє відслідковувати зміни в коді, координувати роботу між кількома розробниками та зберігати історію змін.
* SVN (Subversion) — централізована система контролю версій, де є один сервер, що зберігає всі версії файлів.
* GIT — розподілена система контролю версій, де кожен розробник має повну копію репозиторію та може працювати офлайн.

## Що відбувається унаслідок виконання команди git add .?

* Команда git add . додає всі змінені файли у поточному каталозі та підкаталогах до індексу Git, готуючи їх до коміту.

## Що відбувається унаслідок виконання команди git commit?

* Команда git commit зберігає зміни, додані через git add, в історії репозиторію з повідомленням про коміт.

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

* Для відправлення локальних змін на віддалений репозиторій використовується команда:
* bash
* git push origin main
* Інтерактивне посилання на репозиторій: <https://github.com/ASD-122-2025/LevchenkoDmytro/tree/main/LAB_1>
* Посилання на репозиторій