**національний університет БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ україни**

**ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Кафедра комп’ютерних наук

**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5**

Виконав:

студент групи ІПЗ-21007б

Щур В. М.

Київ – 2024

**Хід виконання**

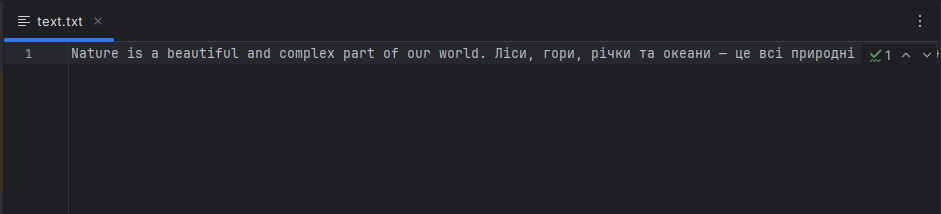
***1.****Створити віртуальне оточення (ім'я оточення - прізвище студента). В цьому оточенні створити  проект Python*

*Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис*

***2.*** *На мові Python створити програму, яка зчитує із текстового файлу перше речення. Виводить його на екран. Потім виводить на екран всі слова даного тексту, відсортовані по алфавіту (без знаків пунктуації) і кількість слів.*

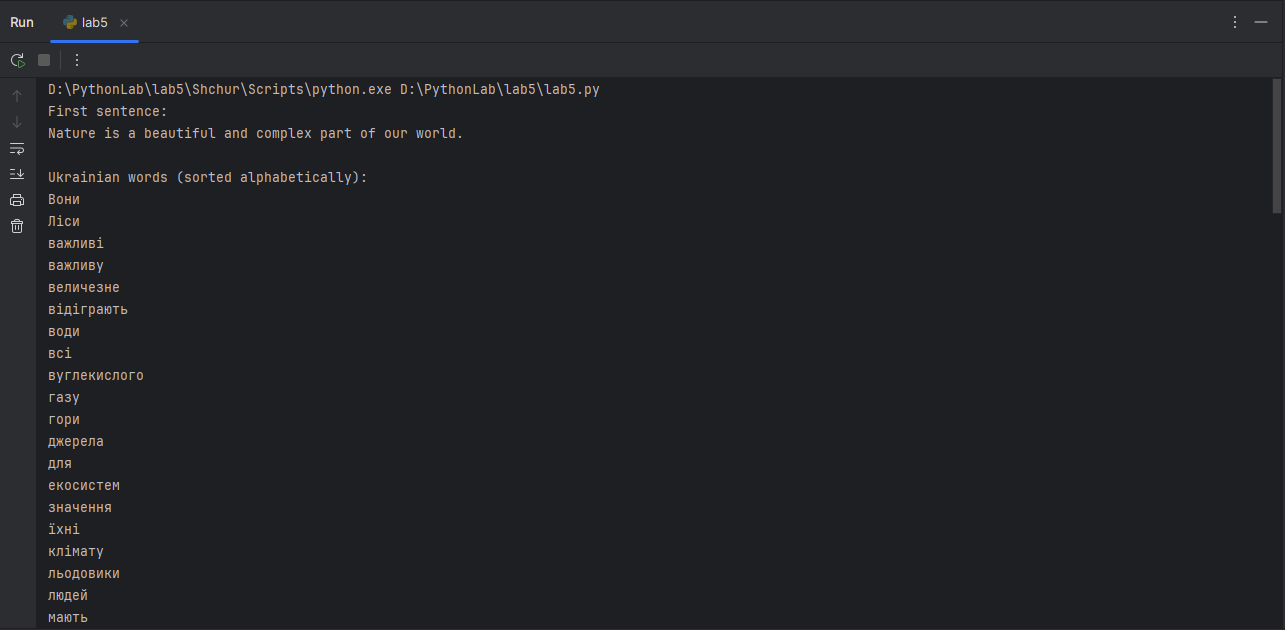
* При виникненні проблем з читанням  файлу програма повинна вивести відповідне повідомлення про помилку.
* Якщо в тексті присутні слова на англійській та українській мовах, то спочатку вивести українські слова в алфавітному порядку, потім англійські в алфавітному порядку.



**Код:**

import re  
import string  
import locale  
  
def clean\_word(word):  
 return word.strip(string.punctuation)  
  
def detect\_language(word):  
 if any('а' <= char <= 'я' or 'А' <= char <= 'Я' for char in word):  
 return 'ukrainian'  
 else:  
 return 'english'  
  
def process\_words(words):  
 cleaned\_words = [clean\_word(word) for word in words if word]  
  
 unique\_words = sorted(set(cleaned\_words), key=lambda x: (x[0].islower(), x.lower()))  
  
 return unique\_words  
  
def main():  
 file\_path = 'text.txt'  
  
 try:  
 with open(file\_path, 'r', encoding='utf-8') as file:  
 text = file.read().strip()  
  
 if not text:  
 print("The file is empty!")  
 return  
  
 sentences = re.split(r'(?<=[.!?])\s+', text)  
 first\_sentence = sentences[0] if sentences else ""  
 print("First sentence:")  
 print(first\_sentence)  
  
 words = re.findall(r'\b\w+\b', text)  
  
 sorted\_words = process\_words(words)  
  
 ukrainian\_words = [word for word in sorted\_words if detect\_language(word) == 'ukrainian']  
 english\_words = [word for word in sorted\_words if detect\_language(word) == 'english']  
  
 locale.setlocale(locale.LC\_ALL, 'uk\_UA.UTF-8')  
  
 print("\nUkrainian words (sorted alphabetically):")  
 for word in sorted(ukrainian\_words, key=lambda x: (x[0].islower(), locale.strxfrm(x))):  
 print(word)  
  
 print("\nEnglish words (sorted alphabetically):")  
 for word in sorted(english\_words, key=lambda x: (x[0].islower(), locale.strxfrm(x))):  
 print(word)  
  
 print(f"\nTotal word count: {len(words)}")  
  
 except FileNotFoundError:  
 print(f"File {file\_path} not found!")  
 except Exception as e:  
 print(f"Error reading the file: {e}")  
  
if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":  
 main()

**Результат:**

****

**Зображення, що містить знімок екрана, текст, чорний

Автоматично згенерований опис**

**Зображення, що містить текст, знімок екрана, чорний

Автоматично згенерований опис**

***3.****Створити файл requirments.txt, в якому зберігаються всі встановлені модулі та пакети.*

**

***4.*** *Завантажити проект на сервіс GitHub.*