

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
Факультет інформаційних технологій  
Кафедра інформаційних систем і технологій**

**Кросплатформне програмування (Python)  
Лабораторна робота 5**

**Виконав  
студентка групи ІСТ-22016Б  
Чехіркін Богдан Олексійович**

1. Створити віртуальне оточення (ім'я оточення - прізвище студента). В цьому оточенні створити проект Python
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. Для сортування створити функцію або метод, як описано в прикладі в приєднаному файлі.  
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.
3. Створити файл requirements.txt, в якому зберігаються всі встановлені модулі та пакети.
4. Завантажити проект на сервіс GitHub.
5. Створити звіт в файлі формату PDF.

КОД:

```
import re
```

```
def custom_sort(word):
```

```
    """Функція для сортування слів за українським та англійським алфавітом."""
```

```
    return (word.lower(), word)
```

```
def get_input_text():
```

```
    """Функція для отримання тексту від користувача."""
```

```
    print("Будь ласка, введіть текст:")
```

```
    input_text = input() # Зчитуємо текст з консолі
```

```
    return input_text
```

```
def sort_words(text):
```

```
    """Функція для виділення, очищення та сортування слів."""
```

```
    # Знайти всі слова, очистити від знаків пунктуації
```

```
    words = re.findall(r'\b\w+\b', text)
```

```
    # Сформувати списки українських і англійських слів
```

```
ukrainian_words = [word for word in words if re.search(r'[А-ЩЬЮЯа-щьюяіїє]', word)]
english_words = [word for word in words if re.search(r'[A-Za-z]', word)]
```

```
# Сортювання слів
```

```
ukrainian_words.sort(key=custom_sort)
```

```
english_words.sort(key=custom_sort)
```

```
# Об'єднати два списки
```

```
sorted_words = ukrainian_words + english_words
```

```
return sorted_words
```

```
def main():
```

```
    input_text = get_input_text() # Отримуємо текст від користувача
```

```
    if input_text:
```

```
        print("\nВведений текст:")
```

```
        print(input_text)
```

```
    # Відсортовані слова
```

```
    sorted_words = sort_words(input_text)
```

```
    print("\nВідсортовані слова:")
```

```
    print(sorted_words)
```

```
    print("\nКількість слів:", len(sorted_words))
```

```
if __name__ == "__main__":
```

```
    main()
```

```
Кількість слів: 16
a7@7-2 Chekhirkin % /usr/local/bin/python3 "/Users/a7/Documents/НУБіП/3 курс/Кросплатформне програмування (Python)/Лабораторна робота 5/Chekhirkin/Python.py"
Будь ласка, введіть текст:
Добрий день, Hello, мене звати Чехіркін Богдан Олексійович, my name is Chekhirkin Bohdan, я навчаюсь в НУБіП.....

Введений текст:
Добрий день, Hello, мене звати Чехіркін Богдан Олексійович, my name is Chekhirkin, я навчаюсь в НУБіП.....

Відсортовані слова:
['Богдан', 'в', 'день', 'Добрий', 'звати', 'мене', 'навчаюсь', 'НУБіП', 'Олексійович', 'Чехіркін', 'я', 'Chekhirkin', 'Hello', 'is', 'my', 'name']

Кількість слів: 16
a7@7-2 Chekhirkin %
```

Послання:

<https://github.com/Bohdan-Chekhirkin/Programming-Python1.git>