

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05- 05.01/125.001/ВК5.1 -2020
	Екземпляр № 1	Арк 121 / 1

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №6. РОБОТА З ФАЙЛАМИ

Мета роботи: ознайомитися з засобами роботи з файлами в мові Python, діями над ними.

Хід роботи:

Завдання 1. Створіть новий файл numbers.txt у текстовому редакторі і запишіть у нього 10 чисел, кожне з нового рядка. Напишіть програму, яка зчитує ці числа з файла і обчислює їх суму, виводить цю суму на екран і, водночас, записує цю суму у інший файл з назвою sum_numbers.txt.

Завдання 2. Реалізуйте програму, яка зчитує довільну кількість цілих чисел, що вводяться з командного рядка, і записує у текстовий файл інформацію, щодо парності або непарності чисел.

Завдання 3. Створіть новий файл у текстовому редакторі і напишіть кілька рядків тексту у ньому про можливості Python. Кожен рядок повинен починатися з фрази: «Python можна використати для ...». Збережіть файл з ім'ям learning_python.txt. Напишіть програму, яка зчитує файл і виводить текст з перебором рядків файла і зі збереженням рядків у списку з подальшим сортуванням списку за довжиною рядків в ньому від найбільшого до найменшого.

Завдання 4. Прочитайте кожен рядок зі створеного у попередньому завданні файла learning_python.txt і замініть слово Python назвою іншої мови, наприклад С при виведенні на екран. Отриманий файл має бути створений в новому каталозі, що розміщується в поточному. Відкрийте файл пострічково і дайте можливість користувачеві визначити які змінені фрази є актуальними, наприклад для мови С, а які ні. Всі хибні твердження запишіть в інший файл, а істинні – в поточний.

Завдання 5. Створіть порожній файл guest_book.txt у текстовому редакторі. Напишіть програму, яка запитує у користувачів імена. При введенні кожного імені виведіть на екран рядок з вітанням для користувача і запишіть рядок вітання у файл з ім'ям guest_book.txt. Простежте за тим, щоб кожне повідомлення розміщувалося в окремому рядку файла з зазначенням часу

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05- 05.01/125.001/ВК5.1 -2020
	Екземпляр № 1	Арк 121 / 2

внесення цього повідомлення. Передбачте зазначення в файлі часу його створення і вказання в ньому часу останніх внесених змін.

Завдання 6. Збережіть в текстовому файлі публікацію про Python на 3000 слів англійською мовою. Напишіть програму, що аналізуватиме частоту з якою в тексті зустрічаються окремі літери чи слова незалежно від їх регістру. Результат роботи програми має виводитись в консоль і зберігатись в окремому файлі з зазначенням часу його створення, часу виконання окремих змін, результатів пошуку і часу, що знадобся на виконання цього пошуку.

Завдання 7. Завантажте файл marks.csv і визначте кількість студентів, що проходили тестування. Виведіть інформацію про те яку оцінку набрали відповідна кількість студентів. Виведіть інформацію яку середню оцінку отримували студент за певний час виконання КМР (крок – 1 хв). Створіть текстовий файл і запишіть в нього статистику по правильним відповідям для кожного окремого питання (який відсоток правильних і неправильних відповідей на питання дали студенти). В цей же файл внесіть інформацію про 5 найкращих оцінок в співвідношенні оцінка/час витрачений складання КМР.

Звіт по лабораторній роботі має містити:

- лістинг програми з коментарями;
- висновки по проведеній роботі.