Міністерство освіти і науки України

Державний університет “Житомирська політехніка”

Кафедра інженерії програмного забезпечення

Група: ВТ-21-1[1]

Програмування мовою Python

Лабораторна робота № 6

«Робота з файлами»

Виконав: Бабушко А. С.

Прийняв: Морозов Д. С.

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

***Хід роботи:***

***Завдання на лабораторну роботу:***

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 файлу і обчислює їх суму, виводить цю суму на екран і, водночас, записує цю суму у інший файл з назвою sum\_numbers.txt.

***Лістинг програми:***

***Результат програми:***

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.

***Лістинг програми:***

***Результат програми:***

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.

***Лістинг програми:***

***Результат програми:***

Завдання 4. Прочитайте кожен рядок зі створеного у попередньому завданні файла learning\_python.txt і замініть слово Python назвою іншої мови, наприклад C 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.

***Лістинг програми:***

***Результат програми:***

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

***Лістинг програми:***

***Результат програми:***

Завдання 6. Збережіть в тектовому файлі публікацію про Python на 3000 слів англійською мовою. Напишіть програму, що аналізуватиме частоту з якою в тексті зустрічастимуться окремі літери чи слова незалежно від їх регістру. Результат робот програми має виводитись в консоль і зберігатись в окремому файлі з зазначенням часу його стоврення, часу виконнання окремих змін, результатів пошкуку і часу, що знадовся на виконнання цього пошуку.

***Лістинг програми:***

***Результат програми:***

Завдання 7. Завантажте файл marks.csv і визначте кількість студентів, що проходили тестування. Виведіть інформацію про те яку оцінку набрали відповідна кільксть студентів. Виведіть інформацію яку середню оцінку отримував 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.

***Лістинг програми:***

***Результат програми:***

***Увесь лістинг програми:***

***Висновок:*** під час виконання лабораторної роботи було отримано навички