Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Факультет інформатики та обчислювальної техніки Кафедра інформатики та програмної інженерії

Звіт

з лабораторної роботи № 9 з дисципліни

«Основи програмування 1. Базові конструкції»

«Рядки»

Варіант №32

Виконав студент ІП-14 Шляхтун Денис Михайлович

(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

Перевірив Камінська Поліна Анатоліївна

( прізвище, ім'я, по батькові)

Київ 2021

**Лабораторна робота №9**

**Тема:** рядки.

**Мета**: ознайомитися з особливостями реалізації текстових рядків, опанувати технологію їх використання, навчитися розробляти алгоритми та програми із застосуванням рядків.

**Хід роботи**

**Задача**. У заданому рядку символів визначити слова, довжина яких менша за k.

**Постановка задачі**. Результатом розв’язку є рядок, складений зі слів даного рядку, що коротші за k. Ввідні дані, що вимагаються: рядок та граничний розмір слова.

**Побудова математичної моделі**. Складемо таблицю імен змінних

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Змінна*** | ***Тип*** | ***Ім’я*** | ***Призначення*** |
| Граничний розмір слова | Цілий | k | Початкове дане |
| Уведений рядок | Рядок | str | Початкове дане |
| Змінений рядок | Рядок | rez | Результат |
| Окреме слово | Рядок | w | Проміжне значення |
| Роздільник слів | Символьний | sep | Проміжне значення |
| Позиція роздільника | Цілий | pos | Проміжне значення |

**Випробування коду на С++.**

*Код:*

*Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис* *Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис*

*Результат:*

*Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис* Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис

**Випробування коду на Python.**

*Код:*

*Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис*

*Результат:*

*Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис*

Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис

**Перевірка правильності виконання коду**

1. Перевіримо перший запуск
   1. Для зручності було використано цифри як індикатори кількості букв у слові
   2. Слова з цифрами 5 і 6 не увійшли до результату
   3. Відображено 5 із 7 слів
   4. Можна зробити висновок, що задача виконана правильно
2. Перевіримо другий запуск
   1. Із двох слів відображене лише те, що задовольняє умові, тому задача виконана правильно

**Висновок:** При виконанні лабораторної роботи були використані рядки – сукупності символів, що сприймаються і обробляються як єдине ціле. Внаслідок роботи було ознайомлено з особливостями реалізації текстових рядків, опановано технологію їх використання. Була побудована математична модель. Для виконання задачі була написана програма на мові C++ та на Python. За допомогою перевірки було доведено правильність результатів програми.