

Лабораторна робота №7

Тема: Строкові типи даних. Тексти.

Мета: Опанувати програмні методи роботи з текстовими даними. Навчитися розробляти програмні застосунки для обробки текстових даних. Опанувати конструктивні особливості обробки строкових та текстових даних на прикладі мов програмування високого рівня C++ та Python.

Етапи виконання завдання:

Перший) вибрати варіант відповідно порядкового номера в журналі;

Другий) для кожного завдання побудувати блок-схему алгоритму;

Третій) по кожному завданню розробити програму мовою C++ або Python;

Четвертий) протестувати розроблені програми;

П'ятий) скласти звіт до виконання лабораторної роботи.

(ВАЖЛИВО!) *При виконанні лабораторної роботи застосовувати в повній мірі парадигму функціонального програмування.*

Частина 1. Рядки типу *char**.

Ввести текст типу *char**. Для кожного рядка тексту виконати перетворення згідно варіанту завдання.

№ вар.	Завдання
1	Видалити ті слова рядка, які мають цифри
2	Вивести найдовше слово введеного рядка у зворотному порядку
3	Створити новий рядок зі слів введеного рядка, довжина яких більше 6-ти
4	Вивести на екран ті слова введеного рядка, які починаються й закінчуються на один і той самий символ
5	Видалити передостаннє слово введеного рядка
6	Вивести найкоротше слово введеного рядка
7	Ввести рядок та окремо слово, яке є в цьому рядку. Видалити з рядка перше входження цього слова
8	Видалити всі слова введеного рядка, які починаються на літеру А
9	Створити рядок зі слів введеного рядка, довжина яких менше 5-ти символів
10	Видалити з рядка слова, які починаються і закінчуються однаковою літерою
11	Для введеного рядка вставити після кожного слова знак оклику
12	Видалити ті слова рядка, які закінчуються цифрою
13	Видалити з рядка усі зайві пробіли (подвійні, початкові і кінцеві)
14	Переставити у введеному рядку перше й останнє слова
15	Для двох введених рядків поміняти місцями їхні перші слова
16	У введеному рядку видалити всі розділові символи
17	Створити новий рядок з тих слів введеного рядка, які починаються з малих літер латиниці
18	Переставити у введеному рядку перше і друге слова
19	У введеному рядку видалити всі символи, які не є цифрами та крапкою
20	Вставити перед та після кожного слова введеного рядка символ '*'
21	У введеному рядку видалити слова з парними номерами
22	Створити новий рядок зі слів введеного рядка, які починаються з великих літер латиниці
23	Створити новий рядок зі слів введеного рядка з непарними номерами
24	Вивести стовпчиком у зворотному порядку всі слова введеного рядка
25	Створити новий рядок з найкоротшого й найдовшого слів введеного рядка
26	Видалити з рядка найкоротше слово
27	Вивести ті слова введеного рядка, які не містять цифр
28	Ввести рядок і окремо слово. Вставити це слово після першого слова рядка
29	Створити новий рядок зі слів введеного рядка, які починаються з літери К
30	Видалити з рядка найдовше слово

Частина 2. Рядки типу *string*.

Ввести текст типу *string*. Для кожного рядка тексту виконати перетворення згідно варіанту завдання.

№ вар.	Завдання
1	Вивести всі слова введеного рядка, які починаються з великої літери
2	Обчислити кількість слів введеного рядка, які містять літеру 'а'
3	Визначити кількість слів введеного рядка, які починаються й закінчуються на одну й ту саму літеру
4	Вивести слова введеного рядка довжиною більше 5-ти символів
5	Вивести слова введеного рядка у зворотному порядку (у словах порядок символів не змінювати)
6	Створити новий рядок зі слів введеного рядка, які містять дефіс
7	У введеному рядку замінити знаки арифметичних дій на їхні назви ('+' – на "plus" тощо)
8	У введеному рядку видалити усі символи, розміщені між першою та останньою крапками
9	У введеному рядку замінити знаки табуляції на пробіли та видалити зайві пробіли (початкові, кінцеві та подвійні)
10	У введеному рядку вставити своє власне ім'я після кожного знака оклику
11	У введеному рядку видалити усі слова, які містять цифри
12	У введеному рядку вставити після кожного слова його довжину
13	У введеному рядку видалити всі слова з довжиною менше 4-х символів
14	Обчислити кількість слів введеного рядка, які містять лише великі літери
15	Вивести всі слова введеного рядка, які містять лише маленькі літери
16	Обчислити кількість слів введеного рядка з парною довжиною
17	Вставити після кожного слова введеного рядка його порядковий номер
18	Вставити символ '*' перед кожним словом введеного рядка
19	Вивести слова введеного рядка за абеткою
20	На основі введеного рядка створити новий рядок зі слів, які містять лише великі літери
21	Вивести слова введеного рядка, після яких у рядку йдуть розділові знаки
22	У введеному рядку поміняти місцями перше й останнє слова
23	У введеному рядку замінити розділові знаки на їх назви (кома, крапка тощо)
24	Визначити, скільки разів у введеному рядку зустрічається перше слово
25	З перших літер усіх слів введеного рядка створити новий рядок
26	Вивести слова введеного рядка разом з їхньою довжиною
27	У введеному рядку відсортувати слова за спаданням довжини
28	У введеному рядку видалити усі розділові знаки
29	Відсортувати слова введеного рядка за зростанням їх довжини
30	У введеному рядку поміняти місцями друге й останнє слова

Вимоги до звіту:

- 1) Титульний аркуш;
- 2) Мета та постановка задачі;
- 3) Необхідні теоретичні відомості
- 4) Завдання;
- 5) Блок-схеми алгоритмів задач;
- 6) Реалізація (код програм);
- 7) Тестування програм;
- 8) Висновки до роботи.