# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»

Факультет систем управління літальних апаратів  
Кафедра систем управління літальних апаратів

Лабораторна робота № 9  
з дисципліни «Алгоритмізація та програмування»  
на тему "Робота з рядками на мові С++"

ХАІ.301. 141. 319а. 19 ЛР

Виконав студент гр. \_\_\_\_\_\_319а\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Єгор Грицан\_\_\_\_\_\_\_  
(підпис, дата) (П.І.Б.)

Перевірив  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_ к.т.н., доц. Олена ГАВРИЛЕНКО  
(підпис, дата) (П.І.Б.)

2024

## МЕТА РОБОТИ

Ознайомитись із методами обробки рядків класу string у мові С++ та реалізувати аналогічну логіку для масиву символів. Підрахувати кількість входжень підрядка у заданий рядок.

## ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Завдання 1. Вивчити метод string::insert(size\_t pos, const string& str) та реалізувати його аналог для масиву символів.

Завдання 2. String32 — Знайти кількість входжень рядка S0 у рядок S.

## ЛІСТИНГ КОДУ

#include <iostream>  
#include <string>  
#include <cstring>  
using namespace std;  
  
// Власна функція вставки підрядка str у s на позицію pos  
void insert\_custom(char\* s, size\_t pos, const char\* str) {  
 char buffer[1000];  
 size\_t len\_s = strlen(s);  
 size\_t len\_str = strlen(str);  
 if (pos > len\_s) return;  
  
 strncpy(buffer, s, pos);  
 buffer[pos] = '\0';  
 strcat(buffer, str);  
 strcat(buffer, s + pos);  
 strcpy(s, buffer);  
}  
  
// Кількість входжень s0 у s  
int count\_occurrences(const string& s, const string& s0) {  
 int count = 0;  
 size\_t pos = 0;  
 while ((pos = s.find(s0, pos)) != string::npos) {  
 ++count;  
 pos += s0.length();  
 }  
 return count;  
}  
  
int main() {  
 char s1[1000];  
 string s\_std;  
 string s0;  
  
 cout << "Введіть рядок S: ";  
 cin.getline(s1, 1000);  
 s\_std = s1;  
  
 cout << "Введіть рядок S0: ";  
 getline(cin, s0);  
  
 // Виклик власної функції insert  
 insert\_custom(s1, 3, s0.c\_str());  
 cout << "Власна insert: " << s1 << endl;  
  
 // Виклик стандартної insert  
 s\_std.insert(3, s0);  
 cout << "std::string insert: " << s\_std << endl;  
  
 // Завдання 2: підрахунок входжень  
 cout << "Кількість входжень S0 в S: " << count\_occurrences(s\_std, s0) << endl;  
  
 return 0;  
}

## ВИСНОВКИ

Було реалізовано метод вставки підрядка як для string, так і для символьного масиву. Також реалізовано функцію підрахунку кількості входжень підрядка. Програма успішно працює з введеними користувачем рядками і демонструє коректну логіку обробки.