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» Тема: "Робота з рядками на C ++"

> Виконав студент 312 гр. Гусар Анастасія

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

(підпис, дата) (П.І.Б.)

МЕТА РОБОТИ

Вивчити теоретичний матеріал з основ роботи з низькорівневими рядками на C++ і документацію до класу string, а також алгоритми пошуку в рядку, а також реалізувати обробку рядків на C++ в середовищі Visual Studio.

ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1)size_t find_first_of (const string& str, size_t pos = 0) const; Вхідні данні:

- 1) Ініціалізація рядків
- 2)Введення початкової позиції
- 3)Виклик find first of
- 4)Перевірка результату

Алгоритм вирішення:



2)String26.

Дано ціле число N > 0 і рядок S. Перетворити рядок S в рядок довжини N наступним чином: якщо довжина рядка S більше N, то

відкинути перші символи, якщо довжина рядка S менше N, то в її початок додати символи «.» (крапка).

Вхідні данні:

- 1) Введення даних
- 2) Перетворення рядка
- 3) Виведення результату

Алгоритм вирішення:



```
#include <string>
size t custom find first of(const std::string& str, const std::string& chars, size t pos
= 0) {
  for (size t i = pos; i < str.length(); ++i) {
     if (chars.find(str[i]) != std::string::npos) {
       return i;
     }
  return std::string::npos;
}
std::string transformString(const std::string& S, int N) {
  if (N \le 0) {
     std::cerr << "Invalid input: N should be greater than 0." << std::endl;
     return "";
  }
  int S_length = S.length();
  if (S length == N) {
     return S;
  } else if (S length > N) {
     return S.substr(S length - N);
  } else {
     std::string result(N - S length, '.');
     result += S;
     return result;
  }
}
int main() {
  std::string str = "Hello, world!";
  std::string chars = ".,;:!";
```

size t found = custom find first of(str, chars);

if (found != std::string::npos) {

```
std::cout << "Found character " << str[found] << " at position " << found <<
std::endl;
  } else {
    std::cout << "No characters from the provided set found in the string." <<
std::endl;
  }
  int N;
  std::string S;
  // Ввод данных
  std::cout << "Введите целое число N (> 0): ";
  std::cin >> N;
  std::cout << "Введите строку S: ";
  std::cin >> S;
  // Преобразование строки
  std::string transformedString = transformString(S, N);
  // Вывод результата
  std::cout << "Преобразованный строка: " << transformedString << std::endl;
  return 0;
}
Found character ',' at position 5
Введите целое число N (> 0): 7
Введите строку 8: 5
Преобразованный 🗫рока: .....5
```

Висновок Закріплено на практиці введення та виведення програмних даних в С++. Отримано навички з оформлення звіту для лабораторної роботи.