**­­­НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

**«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

**імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

**Інститут прикладного системного аналізу**

**Кафедра системного проектування**

**Звіт**

**про виконання лабораторної роботи №11**

**з дисципліни «Алгоритмізація та програмування»**

Виконав:  
студент I курсу, групи ДА-02

Гринчишин Данило Богданович  
Прийняв:

к.т.н., доцент Безносик О. Ю.

Київ – 2021

Завдання.

Дано рядок. Зробить символьний аналіз тексту. У введеному рядку визначте число: малих українських букв, заголовних українських букв, малих латинських букв, заголовних латинських букв, цифрових символів, інших символів.

Аналіз умови задачі.

Виходячи з умові задачі, можна сказати, задача вимагає розбиття на підзадачі, алгоритм розв’язку буде з повтореннями та з розгалуженнями. Вхідних змінних – дві: LenMax – розмір масиву записів, str - строка. Вихідна змінних 7.

Код програми:

#include<iostream>

#include<cstring>

#include<ctime>

#include<cmath>

#include<locale>

#include "windows.h"

using namespace std;

int main() {

const char\* ukr\_small = "йцукенгшщзхїфівапролджєячсмитьбю";

const char\* ukr\_big = "ЙЦУКЕНГШЩЗХЇФІВАПРОЛДЖЄЯЧСМИТЬБЮ";

const char\* lat\_small = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz";

const char\* lat\_big = "QWERTYUIOPASDFGHJKLZXCVBNM";

const char\* num = "1234567890";

srand(time(0));

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

int LenMax;

cout << "Введіть довжину : ";

cin >> LenMax;

getchar();

char\* str1 = new char[LenMax];

cin.getline(str1, LenMax, '\n');

LenMax = strlen(str1);

char\* str = new char[LenMax + 1];

strcpy\_s(str, (LenMax + 1) \* sizeof(char), str1);

int nb\_ukr\_small = 0, nb\_ukr\_big = 0, nb\_lat\_small = 0, nb\_lat\_big = 0, nb\_num = 0, nb\_other = 0;

for (size\_t i = 0; i < strlen(str); i++) {

char c = str[i];

if (strchr(ukr\_small, c)) nb\_ukr\_small++;

else if (strchr(ukr\_big, c)) nb\_ukr\_big++;

else if (strchr(lat\_small, c)) nb\_lat\_small++;

else if (strchr(lat\_big, c)) nb\_lat\_big++;

else if (strchr(num, c)) nb\_num++;

else nb\_other++;

}

printf("ukr small : %d, ukr big : %d, lat small : %d, lat big : %d, num : %d, other : %d", nb\_ukr\_small, nb\_ukr\_big, nb\_lat\_small, nb\_lat\_big, nb\_num, nb\_other);

delete[] str;

delete[] str1;

return 1;

}

Результат роботи програми наведено на рисунку 1.

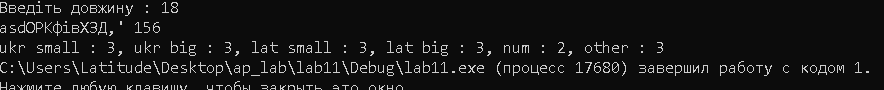


Рисунок 1 – Результат

Висновки

В ході виконання лабораторної роботи №11 було розроблено алгоритм пошуку кількості символів за ріними критеріями. Використані змінні мають тип – дійсні числа та символи. Для виведення результату застосовано форматоване виведення.