Министерство образования Республики Беларусь

УО «Брестский государственный технический университет»

Кафедра ИИТ

**Лабораторная работа №2**

По дисциплине: “Компьютерные системы и сети”

Тема: “Язык ассемблера. Обработка символьных данных”

**Вариант №9**

**Выполнил**: студент 2 курса группы ПО-7 Крупенков Михаил Дмитриевич

**Проверил:** Савицкий Ю.В.

Брест 2022

**Цель работы**

Дан текст – непустая последовательность не длиннее ста символов. Признаком конца ввода является точка, в сам текст точка не входит.

Проверить, удовлетворяет ли текст заданному условию. Если условие выполнено, преобразовать текст по одному правилу, в противном случае – по другому правилу. Преобразованный текст напечатать.

Проверяемое условие и правила обработки текста определяются конкретным вариантом задания.

Если введенная последовательность символов не является текстом, преобразовывать ее не нужно, а следует напечатать соответствующее сообщение.

Ввод текста, проверка условия, обработка текста и печать результата должны выполняться последовательно, отдельными частями программы.

**Проверяемое условие:**

9) За каждой цифрой текста идет строчная латинская буква

**Первое правило преобразования:**

9) Заменить каждую прописную русскую букву симметричной ей в алфавите (А ↔ Я, Б ↔ Ю, ...)

**Второе правило преобразования:**

9) В каждой группе следующих подряд одинаковых литер оставить только одну из них

**Ход работы**

**Main.cpp**

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <iostream>

#include <cstring>

using namespace std;

void change\_asm(const char\*);

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

char text[100];

cout << "Введите свое предлжение с точкой или напишите \"0\" для предложений по умолчанию\n";

cin.getline(text, 100);

if (text[0] != '0') {

change\_asm(text);

} else {

change\_asm("1st, 2nd и 3rd - исключения в языке Великобритании и Америке. Текст после точки");

change\_asm("20 телеграммааппаратов, установленныx в субботу простаивали.");

}

}

void change\_asm(const char\* text) {

char textin[100];

char textout[100];

strcpy(textin, text);

cout << "input: " << textin << "\n";

unsigned int len\_ = strchr(textin, '.') - textin + 1;

unsigned short is\_prev\_dec = 0;

unsigned short bo = 0;

unsigned short path = 0;

char prev\_liter = '\0';

\_\_asm {

mov ecx, len\_

mov esi, 0

scan\_lower:

cmp is\_prev\_dec, 0

je scan\_digit

cmp textin[esi], 'a'

jb event2

cmp textin[esi], 'z'

ja event2

mov is\_prev\_dec, 0

scan\_digit:

cmp textin[esi], '0'

jb contin

cmp textin[esi], '9'

ja contin

mov is\_prev\_dec, 1

contin:

inc esi

loop scan\_lower

; event1:

mov path, 1

mov ecx, len\_

mov esi, 0

event1for:

mov al, textin[esi]

cmp textin[esi], 'А'

jb event1contin

cmp textin[esi], 'Я'

ja event1contin

mov al, 'Я'

sub al, textin[esi]

add al, 'А'

event1contin:

mov textout[esi], al

inc esi

loop event1for

mov textout[esi], '\0'

jmp endprogram

event2:

mov path, 2

mov ecx, len\_

mov esi, 0

mov edi, 0

event2for:

mov al, prev\_liter

cmp al, textin[esi]

je event2contin

mov al, textin[esi]

mov textout[edi], al

inc edi

mov prev\_liter, al

event2contin:

inc esi

loop event2for

mov textout[edi], '\0'

endprogram:

}

cout << "path" << path << ": " << textout << "\n";

}

**Результаты программы**

|  |
| --- |
| Введите свое предлжение с точкой или напишите "0" для предложений по умолчанию  0  input: 1st, 2nd и 3rd - исключения в языке Великобритании и Америке. Текст после точки  path1: 1st, 2nd и 3rd - исключения в языке Эеликобритании и Ямерике.  input: 20 телеграммааппаратов, установленныx в субботу простаивали.  path2: 20 телеграмапаратов, установленыx в суботу простаивали. |

|  |
| --- |
| Введите свое предлжение с точкой или напишите "0" для предложений по умолчанию  I and 2 my friends will be in three o'clock.  input: I and 2 my friends will be at three o'clock.  path2: I and 2 my friends wil be at thre o'clock. |

**Вывод:** был получен опыт в работе со сравнениями в ассемблере.