МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

“БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”

**КАФЕДРА ИИТ**

ОТЧЁТ

по лабораторной работе №2

**«Язык ассемблера. Обработка символьных данных»**

Выполнил:

Студент 2 курса

группы ПО-9

Харитонович Захар Сергеевич

Проверил:

Савицкий Ю. В.

Брест 2023

**Вариант 1**

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 указанному в варианте правилу; в противном случае выдать соответствующее сообщение. 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 – текст оканчивается прописной латинской буквой, которая больше в тексте не встречается (с.к.)

Требуется заменить каждую ненулевую цифру соответствующей ей строчной буквой латинского алфавита (1 → a, 2 → b и т.д.).

**Текст программы**

#include <iostream>

int main() {

char\* text = new char[100];

int textSize = 0;

for (std::cin >> text[0]; text[textSize] != '.'; textSize++, text[textSize] = std::cin.get());

text[textSize] = '\0';

int exitCode = 2;

\_\_asm {

mov esi, text; начало строки в esi

mov ecx, textSize; размер строки в ecx

dec ecx

;переход к последнему элементу

add esi, ecx

mov al, [esi];помещаем последний элемент текста в al

;if (al >= 97 && al <= 122) (последний элемент - прописная латинская буква)

cmp al, 97

jl exit1; если последний элемент - не прописная латинская буква, выходим с кодом 1

cmp al, 122

jg exit1; аналогично

;проверка повторения последнего символа в тексте

cld

mov edi, text

repne scasb

je exit1; если найден элемент равный последнему, выходим с кодом 1

; обработка строки

mov esi, text

mov ecx, textSize

L: ; начало цикла

mov al, [esi]

;if (al >= 49 && al <= 57) (цифра от 1 до 9)

cmp al, 49

jl continue; не цифра от 1 до 9 - переходим на следующую итерацию

cmp al, 57

jg continue; аналогично

;иначе прибавляем к коду символа 48

add al, 48

mov [esi], al ;записываем обработанный символ обратно в текст

continue:

inc esi

loop L

exit0 : ; выход без ошибок

mov exitCode, 0

jmp exitt

exit1 : ; выход при несоблюдении проверяемого условия

mov exitCode, 1

jmp exitt

exitt : ; точка выхода

}

if (exitCode) std::cout << "Wrong text." << std::endl;

else std::cout << text << std::endl; return 0;

}

**Результат работы**



