Занятие 6

15.03.2021

Сегодня проверяю Ассемблер!

Требования:

* Задачу решили и сразу отправили код на почту (вставка текста программы в текст письма) – проверка активности в аудитории
* Код должен быть отлажен
* Приложить доказательства
* Что не успели – домашнее задание

**!!! Функции на Ассемблере**

Обработка строк. Предпочтительно использовать строковые команды

#include<iostream>

extern "C" int \_fastcall Length();

extern "C" int \_fastcall FindLength(char\* str);

extern "C" int \_stdcall FindPositionOnLeft(char\* str,char element);

extern "C" int \_stdcall FindPositionOnRight(char\* str, char element);

extern "C" void \_stdcall FindSubstring(char\* str, int position, int length,char\* substring);

int main() {

{

char str[] = "abcdef";

int lenth = FindLength(str);

std::cout << lenth<<std::endl;

}

{

char str[] = "abcdef";

char element = 'c';

int left\_position = FindPositionOnLeft(str, element);

std::cout << left\_position<<std::endl;//3

int right\_position = FindPositionOnRight(str, element);

std::cout << right\_position<<std::endl;//4

}

{

char str[] = "aa cccc dd";

int position = 3;

const int lenght = 4;

char substring[5]="\0";

FindSubstring(str,position,lenght,substring);

std::cout << substring;//cccc

}

return 0;

}.686

.model flat

public @FindLenth@4

public \_FindPositionOnRight@8

public \_FindPositionOnRight@8

public \_FindSubstring@16

.code

1. С-строка, определить длину

@FindLenth@4 proc

xor eax, eax

\_length:

inc eax

cmp byte ptr [ecx+eax],0

jne \_length

ret

@FindLenth@4 endp

1. С-строка и символ, определить позицию первого вхождения слева

\_FindPositionOnLeft@8 proc

;find length

xor eax, eax

mov ebx,dword ptr[esp+4]

\_length:

inc eax

cmp byte ptr [ebx+eax],0

jne \_length

;find position

cld

mov ecx,eax

mov al,byte ptr [esp+8]

mov edi,dword ptr[esp+4]

repne scasb

jecxz \_not\_found

mov eax,ecx

jmp \_end

\_not\_found:

mov eax,-1

\_end:

ret 8

\_FindPositionOnLeft@8 endp

1. С-строка и символ, определить позицию первого вхождения справа

\_FindPositionOnRight@8 proc

xor eax, eax

mov ebx,dword ptr[esp+4]

\_length:

inc eax

cmp byte ptr [ebx+eax],0

jne \_length

mov ecx,eax

mov esi,dword ptr[esp+4]

add esi,eax

mov al,byte ptr [esp+8]

std

repne scasb

jecxz \_not\_found

mov eax,ecx

jmp \_end

\_not\_found:

mov eax,-1

\_end:

ret 8

\_FindPositionOnRight@8 endp

1. С-строка и два целых, вернуть подстроку с заданной позиции и заданной длины

\_FindSubstring@16 proc

cld

mov ecx,[esp+12]

mov ebx,[esp+8]

mov esi,[esp+4]

add esi,ebx

mov edi,dword ptr[esp+16]

rep movsb

ret 16

\_FindSubstring@16 endp

end