

## Задание

- Изучить способы вызова процедуры на языке Ассемблера, возврата из процедуры.
- Изучить условия взаимодействия функции на языке C++ с процедурой на языке Ассемблера. Изучить правила передачи управления в процедуру и обратно. Изучить способы обмена данными между вызывающей функцией на языке C++ и процедурой на языке Ассемблера.
- Написать процедуру на языке Ассемблера, реализующую сжатие строки символов (сжатие заключается в удалении точек из исходной строки при просмотре ее справа налево). Написать вызывающую функцию на языке C++, осуществляющую ввод исходных данных и вывод результатов.

## Текст программы

```
.386

.MODEL FLAT

.STACK 4096

.DATA

        LEN            DWORD    ?

.CODE

PUBLIC _FormatString

_FormatString PROC

        PUSH    EBP

        MOV     EBP, ESP

        MOV     EAX, [EBP] + 8

        MOV     ECX, [EBP] + 12

        MOV     LEN, ECX

MAINLOOP:

        DEC     ECX

        MOV     DL, BYTE PTR [EAX + ECX]

        CMP     DL, 2Eh; 2Eh - '.'

        JE      REPLACE

        CMP     ECX, 0

        JE      EX

        JMP     MAINLOOP

REPLACE:

        PUSH    ECX
```

```
SHIFT:

    INC     ECX
    MOV     DL, BYTE PTR [EAX + ECX]
    MOV     BYTE PTR [EAX + ECX - 1], DL
    CMP     DL, 0h
    JNE     SHIFT
    POP     ECX
    CMP     ECX, 0
    JE      EX
    JMP     MAINLOOPEX:
    POP     EBP

RET

_FormatString ENDP

END
```

```
#include <stdio.h>

#include <malloc.h>

#include <string.h>

extern void FormatString(char* string, int length);

void main()
{
    const int MAX_LENGTH = 50;
    char* buffer = malloc(sizeof(char) * MAX_LENGTH);

    printf_s("%s", "Enter the string: ");
    const char* string = gets_s(buffer, MAX_LENGTH);

    int length = strlen(string);

    FormatString(string, length);

    printf_s("Compressed string:\n%s", string);

    free(buffer);
}
```

## Тестирование

№	
1	<pre>Enter the string: ..... Compressed string:</pre>
2	<pre>Enter the string: some S.T.R.I.N.G.. Compressed string: some STRING</pre>
3	<pre>Enter the string: I... ...cannot. t.h..i..nk of.. a test Compressed string: I cannot think of a test</pre>