

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Брестский государственный технический университет»  
Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №2  
за IV семестр  
по дисциплине: "Компьютерные системы и сети"  
Тема: "Интеграция СИ и ассемблера"

Выполнил:  
студент 2 курса  
Корнаसेвич И. Д.

Проверил:  
Савицкий Ю. В.

## Интегрировать функцию ассемблера в Си код Код на СИ:

```
#include <stdio.h>

extern void replace(char*, char, char);

int main (){
    char a[] = " qwe qwe qwe ";
    replace(a, ' ', '_');
    printf("%s", a);
    return 0;
}
```

Код на ассемблере:

```
section text
global      replace, @function
replace:
    push     rbp
    mov      rbp, rsp
    mov      QWORD [rbp-24], rdi
    mov      ecx, esi
    mov      eax, edx
    mov      edx, ecx
    mov      BYTE [rbp-28], dl
    mov      BYTE [rbp-32], al
    mov      rax, QWORD [rbp-24]
    mov      QWORD [rbp-8], rax
    jmp      .L2
.L4:
    mov      rax, QWORD [rbp-8]
    movzx    eax, BYTE [rax]
    cmp      BYTE [rbp-28], al
    jne      .L3
    mov      rax, QWORD [rbp-8]
    movzx    edx, BYTE [rbp-32]
    mov      BYTE [rax], dl
.L3:
    add      QWORD [rbp-8], 1
.L2:
    mov      rax, QWORD [rbp-8]
    movzx    eax, BYTE [rax]
    test     al, al
    jne      .L4
    pop      rbp
    ret
```

Код заменяет все пробелы в строке на знак подчёркивания.

**Вывод:** Я написал обработку строки при помощи СИ и ассемблера.