

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра ИИТ

Отчёт
о лабораторной работе №3
по дисциплине «Компьютерные системы и сети»

Тема: «Изучение аппаратно-программной
архитектуры процессоров семейства Intel – макроопределения»

Выполнил студент 2 курса
группы ПО-11 Сымоник И.А.
Номер зачетной книжки: 220220

Проверил: Савицкий Ю.В.

Цель работы: изучение приемов разработки макроопределений использования их в программах.

Вариант 6

Ход работы

Задание:

1. Изучить состав и средства задания макроопределений.
2. Написать макроопределение, реализующее функцию заданного преподавателем варианта работы.
3. Выполнить проверку работоспособности разработанного макроопределения.

Индивидуальное задание: Удалить все пробелы из строки символов.

Исходный код:

main.cpp

```
#include <Windows.h>
#include <iostream>

extern "C"
{
    char* macros(const char* str);
}

int main()
{
    SetConsoleCP(1251);
    SetConsoleOutputCP(1251);
    std::string str = "hello assembly !!!";

    std::cout << "Исходная строка: " << str << std::endl;
    std::cout << std::endl;

    auto v = macros(str.c_str());
    std::cout << "Модифицированная строка: " << str << std::endl;
    std::cout << std::endl;

    return 0;
}
```

macros.asm

```

.386
.model flat, C

.data

.code

DELETE_SPACES macro text
    local replace, delete, delete_loop, ret_to_loop, end_replace

    mov esi, text
    mov ecx, 0

    replace:
        mov al, [esi + ecx]

        test al, al
        jz end_replace

        cmp al, 32
        je delete

        inc ecx
        jmp replace

    delete:
        mov eax, ecx

        jmp delete_loop

    delete_loop:
        mov al, [esi+ecx]
        test al, al
        jz ret_to_loop

        inc ecx
        mov bx, [esi+ecx]

        dec ecx
        mov [esi+ecx], bx
        inc ecx

        jmp delete_loop

    ret_to_loop:
        mov ecx, eax
        inc ecx
        jmp replace

    end_replace:

endm

macros proc, text:DWORD

    DELETE_SPACES text

    mov eax, text
    ret;
macros endp
end

```

Результат выполнения:

```
Исходная строка: hello assembly !!!  
Модифицированная строка: helloassembly!!!
```

Вывод: изучили приемы разработки макроопределений и использование их в программах.