

Лабораторная работа №5

Изучение строковых команд на языке ассемблера

Цель работы: изучение строковых команд и особенностей их использования.

1 Выполнение лабораторной работы

1.1 Задание на лабораторную работу

В данной лабораторной работе необходимо реализовать **две** программы:

Программа 1 (пересылка). Выполнить пересылку элементов строк (массивов) в соответствии с вариантом (использовать команду **movs**).

Программа 2 (обработка). Выполнить преобразование над содержимым строки согласно варианту (использовать команду **scas**).

Во всех программах строки хранить в сегменте данных!

Вариант	Задание
1	<p>Пересылка. Длина строки А – 20 байт. Выполнить пересылку байтов 1...5 из строки А в строку В.</p> <p>Обработка: Определить, входит ли в строку А подстрока В?</p>
2	<p>Пересылка. Длина строки А – 15 байт . Выполнить пересылку байтов 10...15 из строки А в строку В.</p> <p>Обработка. Ввести с клавиатуры в консоль символ и определить, сколько раз он совпадает с байтами строки.</p>
3	<p>Пересылка. Длина строки А – 30 байт . Выполнить пересылку байтов 15...22 из строки А в строку В.</p> <p>Обработка. Ввести с клавиатуры в консоль символ и изменить регистр введенного символа на противоположный по всей строке.</p>
4	<p>Пересылка. Длина строки А – 11 байт . Выполнить пересылку байтов 7...11 из строки А в строку В.</p> <p>Обработка. Выполнить реверс символов в строке.</p>
5	<p>Пересылка. Длина строки А – 33 байта . Выполнить пересылку байтов 15...20 и 28...33 из строки А в строку В .</p> <p>Обработка. Ввести с клавиатуры в консоль символ и заменить указанный символ на пробел по всей строке.</p>
6	<p>Пересылка. Длина строки А – 32 байта . Выполнить пересылку байтов 16...26 из строки А в строку В .</p> <p>Обработка. Ввести с клавиатуры в консоль символ и вывести номера позиций указанного элемента в строке</p>

Вариант	Задание
7	<p>Пересылка. Длина строки А – 24 байта . Выполнить пересылку байтов 1...16 из строки А в строку В .</p> <p>Обработка. Ввести с клавиатуры в консоль символ и заменить в строке все числа на этот символ.</p>
8	<p>Пересылка. Длина строки А – 40 байт. Выполнить пересылку байтов 32...40 из строки А в строку В .</p> <p>Обработка. Ввести с клавиатуры в консоль символ и определить, сколько раз он НЕ совпадает с байтами строки.</p>

1.2 Примеры работы

В папке с заданием находятся тестовые программы.

В проекте **lab5_example_mov** реализована программа, пересылающая 10 байт из одной в другую строку (строки описаны в сегменте данных). Результат выполнения программы приведён на рисунке 1.

```

C:\ C:\WORK\FASM\Examples\LAB5_E-1.COM
Transfer string example
0123456789*****
To exit now press any button...

```

Рисунок 1 – Результат работы программы 1

В проекте **lab5_example_scas** реализована программа, определяющая, входит ли в заданную строку заданный элемент (строка описана в сегменте данных). Результат выполнения программы приведён на рисунках 2 и 3.

```

C:\ C:\WORK\FASM\Examples\LAB5_E-2.COM
Scan string example
String abcdefghij
NOT includes element v
To exit now press any button...

```

Рисунок 2 – Результат работы программы 2

```

C:\ C:\WORK\FASM\Examples\LAB5_E-2.COM
Scan string example
String abcdefghij
includes element h
To exit now press any button...

```

Рисунок 3 – Результат работы программы 2

2 Результаты выполнения лабораторной работы

В результате выполнения данной лабораторной работы необходимо составить отчёт, содержащий следующие пункты:

- 1) Титульный лист
- 2) Цель лабораторной работы

- 3) Индивидуальное задание
- 4) Ход выполнения лабораторной работы (код программы)
- 5) Результаты выполнения лабораторной работы (скриншоты)
- 6) Выводы