МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики»

Мегафакультет трансляционных информационных технологий

Факультет информационных технологий и программирования

Лабораторная работа № 5

По дисциплине «Архитектура ЭВМ»

**Исследование работы ЭВМ при асинхронном обмене данными с ВУ.**

**ВАРИАНТ 4.**

Выполнил студент группы М3105:  
Котятова Екатерина Олеговна

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2019

|  |  |
| --- | --- |
| 010 | E102 |
| 011 | C010 |
| 012 | E202 |
| 013 | E002 |
| 014 | 3819 |
| 015 | 0018 |
| 016 | C010 |
| 017 | F000 |
| 018 | FFFA |
| 019 | 0020 |

|  |
| --- |
| П-р-о-п-а-н |
| F0-F2-EF-F0-E1-EE |

**Текст программы Заданное слово и код его символов**

**Таблица трассировки**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выполняемая команда | | Содержимое регистров после выполнения команды | | | | | | Ячейка, содержимое которой изменилось после вып. команды | |
| Адрес | Код | СК | РА | РК | РД | А | С | Адрес | Новый код |
| 010 | E102 | 011 | 010 | E102 | E102 | 0000 | 0 |  |  |
| 011 | C010 | 012 | 011 | C010 | C010 | 0000 | 0 |  |  |
| 012 | E202 | 013 | 012 | E202 | E202 | 00F0 | 0 |  |  |
| 013 | E002 | 014 | 013 | E002 | E002 | 00F0 | 0 |  |  |
| 014 | 3819 | 015 | 020 | 3819 | 00E8 | 00F0 | 0 | 019 | 0021 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 020 | 00F0 |
| 015 | 0018 | 016 | 018 | 0018 | FFFB | 00F0 | 0 | 018 | FFFB |
| 016 | C010 | 010 | 016 | C010 | C010 | 00F0 | 0 |  |  |
| 010 | E102 | 011 | 010 | E102 | E102 | 00F0 | 0 |  |  |
| 011 | C010 | 012 | 011 | C010 | C010 | 00F0 | 0 |  |  |
| 012 | E202 | 013 | 012 | E202 | E202 | 00F2 | 0 |  |  |
| 013 | E002 | 014 | 013 | E002 | E002 | 00F2 | 0 |  |  |
| 014 | 3819 | 015 | 021 | 3819 | 00E8 | 00F2 | 0 | 019 | 0022 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 021 | 00F2 |
| 015 | 0018 | 016 | 018 | 0018 | FFFC | 00F2 | 0 | 018 | FFFC |
| 016 | C010 | 010 | 016 | C010 | C010 | 00F2 | 0 |  |  |
| 010 | E102 | 011 | 010 | E102 | E102 | 00F2 | 0 |  |  |
| 011 | C010 | 012 | 011 | C010 | C010 | 00F2 | 0 |  |  |
| 012 | E202 | 013 | 012 | E202 | E202 | 00EF | 0 |  |  |
| 013 | E002 | 014 | 013 | E002 | E002 | 00EF | 0 |  |  |
| 014 | 3819 | 015 | 022 | 3819 | 00E8 | 00EF | 0 | 019 | 0023 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 022 | 00EF |
| 015 | 0018 | 016 | 018 | 0018 | FFFD | 00EF | 0 | 018 | FFFD |
| 016 | C010 | 010 | 016 | C010 | C010 | 00EF | 0 |  |  |
| 010 | E102 | 011 | 010 | E102 | E102 | 00EF | 0 |  |  |
| 011 | C010 | 012 | 011 | C010 | C010 | 00EF | 0 |  |  |
| 012 | E202 | 013 | 012 | E202 | E202 | 00F0 | 0 |  |  |
| 013 | E002 | 014 | 013 | E002 | E002 | 00F0 | 0 |  |  |
| 014 | 3819 | 015 | 023 | 380F | 00E8 | 00F0 | 0 | 019 | 0024 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 023 | 00F0 |
| 015 | 0018 | 016 | 018 | 0018 | FFFE | 00F0 | 0 | 018 | FFFE |
| 016 | C010 | 010 | 016 | C010 | C010 | 00F0 | 0 |  |  |
| 010 | E102 | 011 | 010 | E102 | E102 | 00F0 | 0 |  |  |
| 011 | C010 | 012 | 011 | C010 | C010 | 00F0 | 0 |  |  |
| 012 | E202 | 013 | 012 | E202 | E202 | 00E1 | 0 |  |  |
| 013 | E002 | 014 | 013 | E002 | E002 | 00E1 | 0 |  |  |
| 014 | 3819 | 015 | 024 | 380F | 00E8 | 00E1 | 0 | 019 | 0025 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 024 | 00E1 |
| 015 | 0018 | 016 | 018 | 0018 | FFFF | 00E1 | 0 | 018 | FFFF |
| 016 | C010 | 010 | 016 | C010 | C010 | 00E1 | 0 |  |  |
| 010 | E102 | 011 | 010 | E102 | E102 | 00E1 | 0 |  |  |
| 011 | C010 | 012 | 011 | C010 | C010 | 00E1 | 0 |  |  |
| 012 | E202 | 013 | 012 | E202 | E202 | 00EE | 0 |  |  |
| 013 | E002 | 014 | 013 | E002 | E002 | 00EE | 0 |  |  |
| 014 | 3819 | 015 | 025 | 380F | 00E8 | 00EE | 0 | 019 | 0026 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 025 | 00EE |
| 015 | 0018 | 016 | 018 | 0018 | 0000 | 00EE | 0 | 018 | 0000 |
| 017 | F000 | 018 | 017 | F000 | F000 | 00EE | 0 |  |  |

**Описание программы**

010-017 - область выполнения,

020-025 - область данных

018 - количество элементов (-6),

019 - ссылка на элементы.

Цикл выполняет следующие действия:

1. проверка флага,
2. если флаг = 1 то считывание символа иначе пункт 1,
3. очистка флага,
4. сохранение в ячейку (019),
5. (018) = (018)+1 если 018=0, то конец, иначе пункт 1.

ORG 00A

WORD 0019

WORD FFFA

ORG 010

BEGIN: WORD E101

WORD C010

WORD E202

WORD E001

WORD 380A

WORD F200

WORD 000B

WORD C010

WORD F000

WORD 0000

WORD 0000

WORD 0000

WORD 0000

WORD 0000

WORD 0000