Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский национальный исследовательский

университет информационных технологий, механики и оптики»

**Дисциплина: Основы Профессиональной Деятельности**

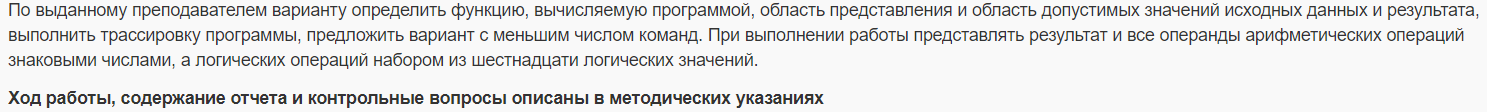
**Лабораторная работа №2**

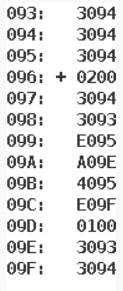
**Вариант 220.**

Выполнил: Патутин В.М

Группа P3114

Задание:





Выполнение:

Текст исходной программы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Адрес | Код команды | Мнемоника | Двоичное преставление | Комментарий |
| 096 | 0200 | CLA | 0000 0010 0000 0000 | Очистка аккумулятора(0→AC) |
| 097 | 3094 | OR 094 | 0011 0000 1001 0100 | Логическое или  ( ^(^094 & ^AC)→AC ) |
| 098 | 3093 | OR 093 | 0011 0000 1001 0011 | Логическое или (^(^093&^AC)→AC ) |
| 099 | E095 | ST 095 | 1110 0000 1001 0101 | Сохранение(АС → 095) |
| 09A | A09E | LD 09E | 1010 0000 1001 1110 | Загрузка(09Е → АС) |
| 09B | 4095 | ADD 095 | 0100 0000 1001 0101 | Сложение(095 + АС → АС) |
| 09C | E09F | ST 09F | 1110 0000 1001 1111 | Сохранение(АС → 09F) |
| 09D | 0100 | HLT | 0000 0001 0000 0000 | Отключение ТГ, переход в пультовый режим |

Данные в ячейках, не входящих в состав программы

|  |  |
| --- | --- |
| Адрес | Значение |
| 093 | 3094 |
| 094 | 3094 |
| 095 | 3094 |
| 09E | 3093 |
| 09F | 3094 |

Оптимизированный вариант:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Адрес | Код команды | Мнемоника | Двоичное преставление | Комментарий |
| 096 | 0200 | CLA | 0000 0010 0000 0000 | Очистка аккумулятора(0→AC) |
| 097 | 3094 | OR 094 | 0011 0000 1001 0100 | Логическое или (^(^094&^AC)→AC ) |
| 098 | 3093 | OR 093 | 0011 0000 1001 0011 | Логическое или (^(^093&^AC)→AC ) |
| 099 | 4095 | ADD 095 | 0100 0000 1001 0101 | Сложение(09E + АС → АС) |
| 09A | E09F | ST 09F | 1110 0000 1001 1111 | Сохранение(АС → 09F) |
| 09B | 0100 | HLT | 0000 0001 0000 0000 | Отключение ТГ, переход в пультовый режим |

Вывод

Таким образом, я поработал с БВМ и ее командами, изучил форму записи чисел и их ОДЗ и ОПИ в рамках выполнения этих команд.

Трассировка

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выполняемая команда | | Содержимое регистров процессора после выполнения команды | | | | | | | | Ячейка, содержимое которой изменилось после выполнения команды | |
| Адрес | Код | IP | CR | AR | DR | SP | BR | AC | NZVC | Адрес | Новый код |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |