Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

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

Факультет: Программная инженерия и компьютерные технологии

Направление: Информатика и вычислительная техника

Дисциплина: Основы Профессиональной Деятельности

Отчёт

по лабораторной работе № 2

Синтез помехоустойчивого кода

Вариант 3132

Выполнил:

Васильев Александр Дмитриевич

группа Р3132

Проверил:

Барсуков Илья Александрович

г. Санкт-Петербург

2022 год

# Задание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

# Допуск

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Адрес | Код команды | Мнемоника | Комментарии | Описание |
| 168 | 6174 |  |  | ЗНАЧЕНИЕ А |
| 169 | 0100 |  |  | ЗНАЧЕНИЕ B |
| 16A | 6174 |  |  | ЗНАЧЕНИЕ С |
| 16B | 6174 |  |  | ЗНАЧЕНИЕ R |
| 16C | 0200 | CLA | (Начало выполнения программы)  Обнуляет значение аккумулятора | 0 —> AC |
| 16D | 4168 | ADD 168 | Складывает значение ячейки 168 с аккумулятором и выводит значение в аккумулятор | 168 + AC —> AC |
| 16E | 6174 | SUB 174 | Вычитает из аккумулятора содержимое ячейки 174 | АС – 174 —> AC |
| 16F | E169 | ST 169 | Записывает содержимое аккумулятора в ячейку 169 | AC —> 169 |
| 170 | A16A | LD 16A | Загружает значение ячейки 16A в аккумулятор | 16A —> AC |
| 171 | 3169 | OR 169 | Побитовое «ИЛИ» между значением в аккумуляторе и в ячейке памяти 169, значение записывается в аккумулятор. | 169 | AC —> AC |
| 172 | E16B | ST 16B | Записывает содержимое аккумулятора в ячейку 16B | AC —> 16B |
| 173 | 0100 | HLT | Остановка выполнения программы | Отключение ТГ, переход в пультовый режим |
| 174 | E16B |  |  | ЗНАЧЕНИЕ D |

## 

## **Описание программы**

**Реализуемая функция и назначение программы:**

**(A-D) | C = R**

Данная программа первым делом складывает значение A с нулевым аккумулятором и получает A, потом находит разность ячеек A и D, и записывает эту разность в ячейку В. Далее записывает ячейку С в пустой аккумулятор, а после производит побитовое “ИЛИ” между перезаписанной ячейкой B и аккумулятором, в котором записана ячейка С.

Затем полученная разность записывается в ячейку R и программа останавливается

**Область представления и ОДЗ**

Для арифметических операций [-; ]

Для логических операций [0; ]

**R = (A-D) | C**

A = C000

D = 3FFF

C = AB6F

Трассировка(Для чисел A = C000; D = 3FFF; C = AB6F):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Адрес  в памяти | Значение | IP | CR | AR | DR | SP | BR | AC | PS | NZVC | Адрес  записи | Значение |
| 16C | 0200 | 16C | 0000 | 000 | 0000 | 000 | 0000 | 0000 | 004 | 0100 |  |  |
| 16C | 0200 | 16D | 0200 | 16C | 0200 | 000 | 016C | 0000 | 004 | 0100 |  |  |
| 16D | 4168 | 16E | 4168 | 168 | C000 | 000 | 016D | C000 | 008 | 1000 |  |  |
| 16E | 6174 | 16F | 6174 | 174 | 3FFF | 000 | 016E | 8001 | 009 | 1001 |  |  |
| 16F | E169 | 170 | E169 | 169 | 8001 | 000 | 016F | 8001 | 009 | 1001 | 169 | 8001 |
| 170 | A16A | 171 | A16A | 16A | AB6F | 000 | 0170 | AB6F | 009 | 1001 |  |  |
| 171 | 3169 | 172 | 3169 | 169 | 8001 | 000 | 5490 | AB6F | 009 | 1001 |  |  |
| 172 | E16B | 173 | E16B | 16B | AB6F | 000 | 0172 | AB6F | 009 | 1001 | 16B | AB6F |
| 173 | 0100 | 174 | 0100 | 173 | 0100 | 000 | 0173 | AB6F | 009 | 1001 |  |  |