### **Министерство науки и высшего образования**

### **Российской Федерации**

### **Федеральное государственное автономное**

### **образовательное учреждение высшего образования**

### **«Национальный исследовательский университет**

### **ИТМО»**

### Факультет информационных технологий и программирования

### Лабораторная работа № 2

*Исследование работы ЭВМ при выполнении разветвляющихся программ.*

### Выполнил студент группы № M3006

### Шевнин Артём Владимирович

### Подпись:

### 

Санкт-Петербург

2021

Вариант 3

1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Адрес | Код команды | Мнемоника | Комментарии |
| 016 | CF0B | BR F0B | F0B -> CK |
| 017 | F0F5 | HLT | Завершение работы ЭВМ |
| 018 | F000 | HLT | Завершение работы ЭВМ |
| 019 | F200 | CLA | 0 -> A |
| 01A | 4016 | ADD 16 | (A) + (16) - > A |
| 01B | 4017 | ADD 17 | (A) + (17) - > A |
| 01C | B020 | BEQ 20 | Если (A) и (C) = 0, то 20 -> CK |
| 01D | F200 | CLA | 0 -> A |
| 01E | 3018 | MOV 18 | (A) -> 18 |
| 01F | F000 | HLT | Завершение работы ЭВМ |
| 020 | 4016 | ADD 16 | (A) + (16) - > A |
| 021 | 3018 | MOV 18 | (A) -> 18 |
| 022 | C01F | BR 1F | 1F -> CK |
| 023 | 0000 | ISZ 0 | (0) + 1 -> 0, если (0) >= 0, то (CK) + 1 -> CK |

Теоретическая таблица трассировки

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Экспериментальная таблица трассировки

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

18 = ADD 16 (CF0B)

Описание программы:

(A) = (16) + (17)

Если (A) = 0 и C = 0 => (18) = (A) + (16)

область представления данных и результатов – 4-х разрядные, положительные, целые числа

расположение программы – 019-01F

расположение исходных данных – 016, 017, 020

расположение результата – 018

адрес первой команды – 019

адрес последней команды – 01F

Вариант программы с меньшим числом команд:

018 0000

019 F200

01A 4016

01B 4017

01C B020

01D F200

01E 3018

01F F000

020 4016

021 3018

022 C01F

Таблица трассировки

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание