# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»

### Факультет информационных технологий и программирования

Кафедра информационных систем

Лаборатная работа №1

Вариант 1

Выполнил студент группы №M3105  
Клишевич Вадим

Санкт-Петербург 2019

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Исходный код | | | |
| Адрес | Код | Мнемоника | Комментарии |
| 017 | 0000 | ISZ 0 | (0) + 1 -> 0, (CK) + 1 -> CK |
| 018 | F1AA | NOP |  |
| 019 | 7C89 | - |  |
| 01A | 2A5A | JSR (25A) | (CK) -> 25A, 25A + 1 -> CK |
| 01B | 0000 | ISZ 0 | (0) + 1 -> 0, (CK) + 1 -> CK |
| 01C | F200 | CLA | 0 -> A |
| 01D | 4018 | ADD 18 | (18) + (A) -> A |
| 01E | 501A | ADC 1A | (1A) + (A) + (C) -> A |
| 01F | 301B | MOV 1B | (A) -> 1B |
| 020 | F200 | CLA | 0 -> A |
| 021 | 4019 | ADD 19 | (19) + A -> A |
| 022 | 101B | AND 1B | (1B) & (A) -> A |
| 023 | 301B | MOV 1B | (A) -> 1B |
| 024 | F000 | HLT | EXIT |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица трассировки | | | | | | | | | | | |
| Текущая команда | | | Содержимое регистров после выполнения команды | | | | | | | Ячейка, содержимое которой изменилось | |
| Адрес | Код | СК | | РА | РК | РД | А | С | Адрес | | Новый код |
| 01C | F200 | 01D | | 01C | F200 | F200 | 0000 | 0 |  | |  |
| 01D | 4018 | 01E | | 018 | 4018 | F1AA | F1AA | 0 |  | |  |
| 01E | 501A | 01F | | 01A | 501A | 2A5A | 1C04 | 1 |  | |  |
| 01F | 301B | 020 | | 01B | 301B | 1C04 | 1C04 | 1 | 01B | | 1C04 |
| 020 | F200 | 021 | | 020 | F200 | F200 | 0000 | 1 |  | |  |
| 021 | 4019 | 022 | | 019 | 4019 | 7C89 | 7C89 | 0 |  | |  |
| 022 | 101B | 023 | | 01B | 101B | 1C04 | 1C00 | 0 |  | |  |
| 023 | 301B | 024 | | 01B | 301B | 1C00 | 1C00 | 0 | 01B | | 1C00 |
| 024 | F000 | 025 | | 024 | F000 | F000 | 1C00 | 0 |  | |  |

Описание программы

Основные действия программы:

01B = (018) + (01A)

01B = (019) & (01B)

Расположение исходных данных: 018, 019, 01A.

Расположение результатов: 01B.

Адрес первой команды: 01С.

Адрес последней команды: 024.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант программы с меньшим числом команд | | | |
| Адрес | Код | Мнемоника | Комментарии |
| 016 | F1AA | NOP |  |
| 017 | 7C89 | - |  |
| 018 | 2A5A | JSR (25A) | (CK) -> 25A, 25A + 1 -> CK |
| 019 | 0000 | ISZ 0 | (0) + 1 -> 0, (CK) + 1 -> CK |
| 01A | F200 | CLA | 0 -> A |
| 01B | 4016 | ADD 16 | (16) + (A) -> A |
| 01C | 5018 | ADC 18 | (18) + (A) + (C) -> A |
| 01D | 1017 | AND 17 | (17) & (A) -> A |
| 01E | 3019 | MOV 19 | (A) -> 19 |
| 01F | F000 | HLT | EXIT |