# 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 №4

Вариант 1

Выполнил студент группы №M3105   
Клишевич Вадим

Санкт-Петербург 2019

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Исходный код | | | | | | | | | | | | | |
| Адрес | | | Код | | | Мнемоника | | | Комментарии | | | | |
| 00A | | | 0010 | | | ISZ 10 | | | ARRAY CNT | | | | |
| 00B | | | 0000 | | | ISZ 0 | | |  | | | | |
| 00C | | | 0000 | | | ISZ 0 | | |  | | | | |
| 00D | | | 0000 | | | ISZ 0 | | |  | | | | |
| 00E | | | 0000 | | | ISZ 0 | | |  | | | | |
| 00F | | | 0000 | | | ISZ 0 | | |  | | | | |
| 010 | | | 8080 | | | BCS 80 | | | INPUT DATA | | | | |
| 011 | | | ABDA | | | BMI (3DA) | | | INPUT DATA | | | | |
| 012 | | | 630D | | | SUB 30D | | | INPUT DATA | | | | |
| 013 | | | 71B0 | | | 7XXX | | | INPUT DATA | | | | |
| 014 | | | FFFC | | |  | | | ARRAY SIZE | | | | |
| 015 | | | 0000 | | | ISZ 0 | | | TEMP VAR | | | | |
| 016 | | | F200 | | | CLA | | | A = 0 | | | | |
| 017 | | | 480A | | | ADD (A) | | | A += (00A) | | | | |
| 018 | | | A01A | | | BMI 1A | | | IF ((A < 0): CK = 1A | | | | |
| 019 | | | 2045 | | | JSR 45 | | | 45 = CK; CK = 46; | | | | |
| 01A | | | 0014 | | | ISZ 14 | | | (14)++; IF ((14) >= 0): CK++; | | | | |
| 01B | | | C016 | | | BR 16 | | | CK = 16 | | | | |
| 01C | | | F000 | | | HLT | | | EXIT | | | | |
| 01D | | | 0000 | | | ISZ 0 | | |  | | | | |
| 045 | | | 0000 | | | ISZ 0 | | | MEMORY FOR CK | | | | |
| 046 | | | F200 | | | CLA | | | A = 0 | | | | |
| 047 | | | F800 | | | INC | | | A++ | | | | |
| 048 | | | 4015 | | | ADD 15 | | | A += (15) | | | | |
| 049 | | | 3015 | | | MOV 15 | | | (15) = A | | | | |
| 04A | | | C845 | | | BR (45) | | | CK = (45) | | | | |
| Выполняемая команда | | Содержимое регистров после выполнения команды | | | | | | | | | | Ячейка, содержимое которой изменилось после выполнения команды | |
| Адрес | Код | СК | | РА | РК | | РД | А | | С | Адрес | | Новый код |
| 016 | F200 | 017 | | 016 | F200 | | F200 | 0000 | | 0 |  | |  |
| 017 | 480A | 018 | | 010 | 480A | | 8080 | 8080 | | 0 | 00A | | 0011 |
| 018 | A01A | 01A | | 018 | A01A | | A01A | 8080 | | 0 |  | |  |
| 01A | 0014 | 01B | | 014 | 0014 | | FFFD | 8080 | | 0 | 014 | | FFFD |
| 01B | C016 | 016 | | 01B | C016 | | C016 | 8080 | | 0 |  | |  |
| 016 | F200 | 017 | | 016 | F200 | | F200 | 0000 | | 0 |  | |  |
| 017 | 480A | 018 | | 011 | 480A | | ABDA | ABDA | | 0 | 00A | | 0012 |
| 018 | A01A | 01A | | 018 | A01A | | A01A | ABDA | | 0 |  | |  |
| 01A | 0014 | 01B | | 014 | 0014 | | FFFE | ABDA | | 0 | 014 | | FFFE |
| 01B | C016 | 016 | | 01B | C016 | | C016 | ABDA | | 0 |  | |  |
| 016 | F200 | 017 | | 016 | F200 | | F200 | 0000 | | 0 |  | |  |
| 017 | 480A | 018 | | 012 | 480A | | 630D | 630D | | 0 | 00A | | 0013 |
| 018 | A01A | 019 | | 018 | A01A | | A01A | 630D | | 0 |  | |  |
| 019 | 2045 | 046 | | 045 | 2046 | | 001A | 630D | | 0 | 045 | | 001A |
| 046 | F200 | 047 | | 046 | F200 | | F200 | 0000 | | 0 |  | |  |
| 047 | F800 | 048 | | 047 | F800 | | F800 | 0001 | | 0 |  | |  |
| 048 | 4015 | 049 | | 015 | 4015 | | 0000 | 0001 | | 0 |  | |  |
| 049 | 3015 | 04A | | 015 | 3015 | | 0001 | 0001 | | 0 | 015 | | 0001 |
| 04A | C845 | 01A | | 045 | C845 | | 001A | 0001 | | 0 |  | |  |
| 01A | 0014 | 01B | | 014 | 0014 | | FFFF | 0001 | | 0 | 014 | | FFFF |
| 01B | C016 | 016 | | 01B | C016 | | C016 | 0001 | | 0 |  | |  |
| 016 | F200 | 017 | | 016 | F200 | | F200 | 0000 | | 0 |  | |  |
| 017 | 480A | 018 | | 013 | 480A | | 71B0 | 71B0 | | 0 | 00A | | 0014 |
| 018 | A01A | 019 | | 018 | A01A | | A01A | 71B0 | | 0 |  | |  |
| 019 | 2045 | 046 | | 045 | 2046 | | 001A | 71B0 | | 0 | 045 | | 001A |
| 046 | F200 | 047 | | 046 | F200 | | F200 | 0000 | | 0 |  | |  |
| 047 | F800 | 048 | | 047 | F800 | | F800 | 0001 | | 0 |  | |  |
| 048 | 4015 | 049 | | 015 | 4015 | | 0001 | 0002 | | 0 |  | |  |
| 049 | 3015 | 04A | | 015 | 3015 | | 0002 | 0002 | | 0 | 015 | | 0002 |
| 04A | C845 | 01A | | 045 | C845 | | 001A | 0002 | | 0 |  | |  |
| 01A | 0014 | 01C | | 014 | 0014 | | 0000 | 0002 | | 0 | 014 | | 0000 |
| 01C | F000 | 01D | | 01C | F000 | | F000 | 0002 | | 0 |  | |  |

Описание программы

Основные действия программы:

def inc():

(15)++

for i in range(4):

A = (00A)

(00A)++;

if (A) >= 0:

inc()