OPD Лаба 4 вар 41401

## Ход работыИзображение выглядит как текст Автоматически созданное описание

### Текст исходной программы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| **Адрес** | **Код команды** | **Мнемоника** | **Комментарий** |
| 3D5 | 0200 | CLA | Очистка AC |
| 3D6 | EE1A | ST (IP+26) | Прямое относительное сохранение AC->M(3F1)  Очистка результата R=0 |
| 3D7 | AE18 | LD (IP+24) | Прямая относительная загрузка M(3F0)->AC  AC = X |
| 3D8 | 0C00 | PUSH | Загружает аргумент X на вершину стека  Вызов функции F(X)  Загрузка R(F(X)) в AC |
| 3D9 | D681 | CALL 681 |
| 3DA | 0800 | POP |
| 3DB | 0700 | INC | AC+1->AC  Сложение возвращаемого значения функции с R  R=F(X)+1 |
| 3DC | 6E14 | SUB (IP+20) | AC-M(3F1)->AC  Вычитание R из F(X)+1  R = F(X)+1 - 0 |
| 3DD | EE13 | ST (IP+19) | Прямое относительное сохранение AC->M(3F1)  Сохранение в ячейку R |
| 3DE | AE0F | LD (IP+15) | Прямая относительная загрузка M(3EE)->AC  AC = Z |
| 3DF | 0C00 | PUSH | Загружает аргумент Z на вершину стека  Вызов функции F(Z)  Загрузка R в AC |
| 3E0 | D681 | CALL 681 |
| 3E1 | 0800 | POP |
| 3E2 | 0700 | INC | AC+1->AC  F(Z)+1 |
| 3E3 | 4E0D | ADD (IP+13) | Прямое относительно сложение  AC+M(3F1)->AC  F(Z)+1 + F(X)+1- 0 |
| 3E4 | EE0C | ST (IP+12) | Прямое относительное сохранение AC->M(3F1) |
| 3E5 | AE09 | LD (IP+9) | Прямая относительная загрузка M (3EF)->AC  Y - > AC |
| 3E6 | 0700 | INC | AC+1->AC  Y+1 -> AC |
| 3E7 | 0C00 | PUSH | Загружает аргумент Y+1 на вершину стека  Вызов функции F(Y+1)  Загрузка R в AC |
| 3E8 | D681 | CALL 681 |
| 3E9 | 0800 | POP |
| 3EA | 0740 | DEC | AC-1->AC  F(Y+1) – 1 ->AC |
| 3EB | 6E05 | SUB (IP+5) |  |
| 3EC | EE04 | ST (IP+4) | Прямое относительное сохранение AC->M(3F1)  Сохранение ячейки R в AC |
| 3ED | 0100 | HLT | Отключение ТГ, остановка программы, переход в пультовый режим |

### Подпрограмма

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Адрес** | **Код команды** | **Мнемоника** | **Комментарий** |
| 681 | AC01 | LD (SP+1) | Загрузка первого элемента со стека |
| 682 | F307 | BPL IP+ 7 | Если число > 0, то переход на ячейку 68A |
| 683 | 6E09 | SUB (IP+9) | Вычитание из AC значения из ячейки (68D)  Вычитание Q |
| 684 | F205 | BMI IP+5 | Если число <= 0, то переход на ячейку 68A |
| 685 | F004 | BEQ IP+4 |
| 686 | 4E06 | ADD (IP+6) | Сложение AC и значения ячейки (68D) |
| 687 | 4C01 | ADD (SP+1) | AC+(SP+1)->AC |
| 688 | 6E05 | SUB (IP+5) | Вычитание из AC значения из ячейки (68E)  Вычитание W |
| 689 | CE01 | JUMP (IP+1) | Переход на ячейку 68B |
| 68A | AE02 | LD (IP+2) | Загрузка ячейки 68D(Q)  M(68D)->AC |
| 68B | EC01 | ST (SP+1) | Сохранение результата |
| 68C | 0A00 | RET | Возврат |
| 68D | F053 | MSP | Ячейка для указателя стека  Q= (61523) |
| 68E | 00F7 | ADDR | Ячейка для адресов  W= (247) |

### Описание программы

Программа реализует вычисление значения по заданной формуле.

R = F(Y+1) – 1 - (F(Z)+1 + F(X)+1-0)

R = F(Y+1) - F(Z) - F(X) - 3

# Область представления:

3EE – 3F0 - данные (X, Y, Z)

3F1 – результат

Исходные данные подпрограммы 68D – 68E

Это все знаковые 16-ти разрядные числа.

61523, T<=61523

2T-247,61523 < T < 0

61523, T >= 0

Где T – любая переменная

# Область допустимых значений переменных:

# Расположение в памяти ЭВМ программы, исходных данных и результатов

Расположение программы - 3D5 – 3ED

3EE – 3F0 - данные (X, Y, Z)

3F1 – результат

681 – 68E – подпрограмма

Исходные данные подпрограммы 68D – 68E

Адрес первой и последней выполняемой команды:

3D5 – адрес первой команды

3ED – адрес последней команды