Министерство образования Республики Беларусь

Государственное учреждение образования   
«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Кафедра защиты информации

Предмет: Цифровые и микропроцессорные устройства

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2.

КОМАНДЫ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ МП i8080

Вариант 4

Выполнили: студенты

группы 463101

Корякина О.С.

Ловенецкий Д.А.

Проверил:

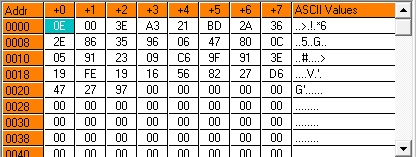
Столер Д.В.

Минск, 2016 год

**Цель работы:**

*Изучение команд арифметических операций*

**Содержимое ячеек памяти после выполнения программы**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Адрес | Команда | Коды | Содержимое регистров | | | | | | | | Комментарии |
| A | B | C | D | E | H | L | F(S=,Z=,0,A=,0,P=,1,C=) |
| 0002 | MVI A, A3 |  | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | S=0,Z=0,0,A=0,0,  P=0,1,C=0 | передать непосредственно |
| 0004 | LXI H, 2ABD |  | A3 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | S=0,Z=0,0,A=0,0,  P=0,1,C=0 | загрузить регистровую пару непосредственно |
| 0007 | MVI M, 2E |  | A3 | 00 | 00 | 00 | 00 | 2A | BD | S=0,Z=0,0,A=0,0,  P=0,1,C=0 | передать непосредственно |
| 0009 | ADD M |  | A3 | 00 | 00 | 00 | 00 | 2A | BD | S=0,Z=0,0,A=0,0,  P=0,1,C=0 | Сложить содержимое аккумулятора и ячейки памяти |
| 000A | DCR M |  | D1 | 00 | 00 | 00 | 00 | 2A | BD | S=1,Z=0,0,A=1,0,  P=1,1,C=0 | Декрементировать содержимое ячейки памяти |
| 000B | SUB M |  | D1 | 00 | 00 | 00 | 00 | 2A | BD | S=0,Z=0,0,A=1,0,  P=1,1,C=0 | Вычесть содержимое  ячейки памяти |
| 000C | MVI B, 47 |  | A4 | 00 | 00 | 00 | 00 | 2A | BD | S=1,Z=0,0,A=0,0,  P=0,1,C=0 | передать непосредственно |
| 000E | ADD B |  | A4 | 47 | 00 | 00 | 00 | 2A | BD | S=1,Z=0,0,A=0,0,  P=0,1,C=0 | Сложить содержимое аккумулятора и регистра |
| 000F | INR C |  | EB | 47 | 00 | 00 | 00 | 2A | BD | S=1,Z=0,0,A=0,0,  P=1,1,C=0 | Инкрементировать регистр |
| 0010 | DCR B |  | EB | 47 | 01 | 00 | 00 | 2A | BD | S=0,Z=0,0,A=0,0,  P=0,1,C=0 | Декрементировать регистр |
| 0011 | SUB C |  | EB | 46 | 01 | 00 | 00 | 2A | BD | S=0,Z=0,0,A=1,0,  P=0,1,C=0 | Вычесть содержимое регистра |
| 0012 | INX H |  | EA | 46 | 01 | 00 | 00 | 2A | BD | S=1,Z=0,0,A=1,0,  P=0,1,C=0 | Инкрементировать содержимое пары регистров |
| 0013 | DAD B |  | EA | 46 | 01 | 00 | 00 | 2A | BE | S=1,Z=0,0,A=1,0,  P=0,1,C=0 | Сложить содержимое пар регистров Rp и HL |
| 0014 | ADI 9F |  | EA | 46 | 01 | 00 | 00 | 70 | BF | S=1,Z=0,0,A=1,0,  P=0,1,C=0 | Сложить непосредственно |
| 0016 | SUB C |  | 89 | 46 | 01 | 00 | 00 | 70 | BF | S=1,Z=0,0,A=1,0,  P=0,1,C=1 | Вычесть содержимое регистра |
| 0017 | MVI A,19 |  | 88 | 46 | 01 | 00 | 00 | 70 | BF | S=1,Z=0,0,A=1,0,  P=1,1,C=0 | передать непосредственно |
| 0019 | CPI 19 |  | 19 | 46 | 01 | 00 | 00 | 70 | BF | S=1,Z=0,0,A=1,0,  P=1,1,C=0 | Сравнить непосредственно |
| 001B | MVI D, 56 |  | 19 | 46 | 01 | 00 | 00 | 70 | BF | S=0,Z=1,0,A=0,0,  P=1,1,C=0 | передать непосредственно |
| 001D | ADD D |  | 19 | 46 | 01 | 56 | 00 | 70 | BF | S=0,Z=1,0,A=0,0,  P=1,1,C=0 | Сложить содержимое аккумулятора и регистра |
| 001E | DAA |  | 6F | 46 | 01 | 56 | 00 | 70 | BF | S=0,Z=0,0,A=0,0,  P=1,1,C=0 | Десятичная коррекция аккумулятора |
| 001F | SUI 47 |  | 75 | 46 | 01 | 56 | 00 | 70 | BF | S=0,Z=0,0,A=1,0,  P=0,1,C=0 | Вычесть непосредственно |
| 0021 | DAA |  | 2E | 46 | 01 | 56 | 00 | 70 | BF | S=0,Z=0,0,A=0,0,  P=1,1,C=0 | Десятичная коррекция  аккумулятора |
| 0022 | SUB A |  | 34 | 46 | 01 | 56 | 00 | 70 | BF | S=0,Z=0,0,A=1,0,  P=0,1,C=0 | Вычесть содержимое ре-  гистра |
| 0023 | HTL |  | 00 | 46 | 01 | 56 | 00 | 70 | BF | S=0,Z=1,0,A=0,0,  P=1,1,C=0 | Стоп |