

11. Арифметические команды.

Команды целочисленной арифметики

ADD <приёмник>, <источник>

Сложение приёмника и источника. Сумма - в приёмник, источник не изменяется.

- Приёмник - переменная (область памяти), РОН (регистр общего назначения)
- Источник - то же самое, что приёмник или непосредственный операнд (например, число)

SUB <приёмник>, <источник>

Вычитание, всё точно так же как и в ADD. Отрицательные числа можно отслеживать с помощью флага SF.

MUL <источник>

Умножение без знака.

- Источник - область памяти, РОН.

Умножаются источник и AL/AX, в зависимости от размера источника. Результат помещается в AX либо DX:AX.

Если источник - байт, то $AX = AL * \text{источник}$. Если источник - слово, то $DX:AX = AX * \text{источник}$.

DIV <источник>

Деление без знака.

- Источник - область памяти, РОН.

Деление AL/AX на источник. Результат помещается в AL/AX, остаток - в AH/DX.

Если источник - байт, то $AL = AX / \text{источник}$. Если источник - слово, то $AX = DX:AX / \text{источник}$.

Результат всегда округляется в сторону нуля, абсолютное значение остатка меньше абсолютного значения делителя. Флаги CF, OF, SF, ZF, AF и PF после этой команды не определены, а переполнение или деление на ноль вызывает исключение #DE (ошибка при делении) в защищенном режиме и прерывание 0 в реальном.

Ещё есть команды деления/умножения со знаком: **IDIV**, **IMUL**

DEC <операнд>, INC <операнд>

- INC - инкремент.
- DEC - декремент.

Обе команды работают быстрее ADD и SUB соответственно, потому что занимают 1 байт, а не 3. INC и DEC, в отличие от ADD и SUB, не затрагивают флаг CF.