

В общих случаях предложения языка
Ассемблера состоят из следующих
компонент:

- метка или имя;
- мнемоника;
- операнды;
- комментарии.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

- **Метка или имя является необязательным компонентом.** Не во всех языках Ассемблеров эти понятия различаются.
- **Физический смысл и метки, и имени — одинаков, это — адрес памяти.** Во всех случаях, когда Ассемблер встречается в программе имя или метку, он заменяет ее на адрес той ячейки памяти, к которую имя/метка именуется.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

- **Мнемоника** — символическое обозначение команды/псевдокоманды.
- **Операнды** — один или несколько операндов, обычно разделяемые запятыми. Операндами команд являются имена регистров, непосредственные операнды, адреса памяти
- **Комментарии** — любой текст, который игнорируется Ассемблером.
- **Константы** — могут представлять непосредственные операнды или абсолютные адреса памяти.

- **Команды делятся на группы:**

- арифметические;
- логические;
- передачи данных;
- перехода;
- передачи управления;
- пропуска;
- вызова подпрограммы;
- возврата из подпрограммы;
- смешанные.

Типы операндов для каждого типа команд обсуждаются в соответствующем порядке:

- байт;
- слово;
- десятичный операнд;
- разряд;
- число;
- составной операнд.

Команда перемещения `mov`

- **Формат команды:**
 - `mov <Приемник>, <Источник>`
- **Примеры:**
 1. `mov Dx,0002`
`mov AX, 0001`
`mov DX,AX`

Команда сложения add

- **Формат команды:**
 - add <Приемник>, <Источник>
 - Приемник:=Приемник+Источник
- **Примеры:**
 1. mov Dx,0001
add Dx,0002
mov AX, 0001
add AX,DX

Команда вычитания sub

- **Формат команды:**

- sub <Приемник>, <Источник>

- Приемник:=Приемник-Источник

- **Примеры:**

- 1. mov Dx,0003

- sub Dx,0002

- mov AX, 0005

- sub AX,DX

Команда инкремента inc

- **Формат команды:**
 - inc <Приемник>
 - Приемник:=Приемник+1
- **Примеры:**
 1. mov Cx,0003
inc Cx
mov AX, 0005
sub AX,CX

Команда декремента dec

- **Формат команды:**
 - dec <Приемник>
 - Приемник:=Приемник-1
- **Примеры:**
 1. mov Cx,0003
dec Cx
mov AX, 0005
sub AX,CX

Команды управления

- Команда безусловного перехода jmp
 - Формат команды:
 - jmp адрес/метка
 - Примеры:
 - ад1 mov dh,05
 - ад2 add dh,01
 - ад3 jmp ад2

Команды управления

- Команда цикла `loop`
 - Формат команды:
 - `loop адрес/метка`
 - В регистр `CX` сохраняется, число повторений цикла.
 - Примеры:
 - `ад1 mov dh,05`
 - `ад2 mov cx,05;`
 - `ад3 add dh,01`
 - `ад4 loop ад3`
 - `ад5 nop`

Логические команды

- Команда поразрядного лог. умножения
 - Формат команды:
 - `and <Приемник>, <Источник>`
 - Примеры:
 - `Mov ax, 0013`
 - `Mov dx, 000f`
 - `And ax, dx`
 - `ax = 00000000000010011`
 - `dx = 00000000000001111`
 - `ax = ax and dx = 000000000000000011 = 0003`

Логические команды

- Команда поразрядного лог. сложения
 - Формат команды:
 - `or <Приемник>, <Источник>`
 - Примеры:
 - `Mov ax, 0013`
 - `Mov dx, 000f`
 - `or ax, dx`
 - `ax = 00000000000010011`
 - `dx = 00000000000001111`
 - `ax = ax or dx = 00000000000011111 = 001f`