

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`