

Формат команд прямых внутрисегментных переходов

JMP m1 ; прямой безусловный переход
CALL m1 ; прямой вызов процедуры
JNZ m1 ; условный прямой переход
LOOP m1 ; команда цикла



Знаковая величина **disp** в машинном коде - это **разность** между внутрисегментным адресом перехода и текущим значением IP (адресом следующей команды).

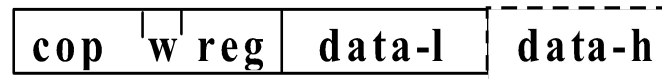
Специфические форматы.

Частные случаи команды MOV



Пересылка непосредственного операнда в регистр

MOV reg, data ; reg ← data



Пример команды: mov bx, 4

Длина непосредственного операнда в машинном коде должна быть равна разрядности операции - **w**

-
- Пересылка между регистром AX или AL и памятью (прямой адрес)

MOV AX /AL, прямой адрес ; AX/AL \leftarrow ds: disp

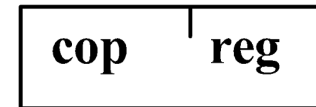
MOV прямой адрес, AX/AL ; ds:disp \leftarrow AX/AL

cop	dw	disp-l	disp-h
-----	----	--------	--------

Пример: mov ax, ds:obl ; ax \leftarrow ds:obl

Команда XCHG reg, AX

XCHG reg, AX ; reg \leftrightarrow AX

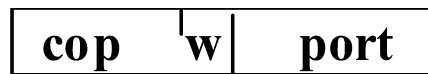


□ Пример: xchg bx, ax

Команды обращения к портам: IN, OUT

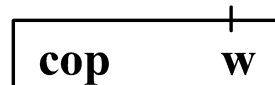
а) прямо заданный номер порта

IN AX/AL, port ; AX/AL \leftarrow порт
OUT port, AX/AL ; порт \leftarrow AX/AL



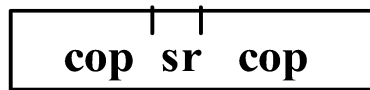
б) косвенно заданный номер порта в регистре DX

IN AX/AL, DX ; AX/AL \leftarrow [DX]
OUT DX, AX/AL ; [DX] \leftarrow AX/AL



Команды PUSH/POP с сегментным регистром

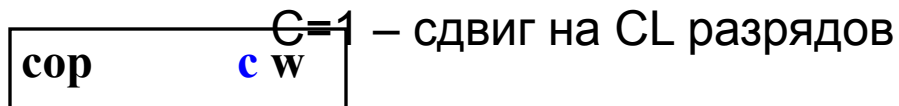
Пример: push ds



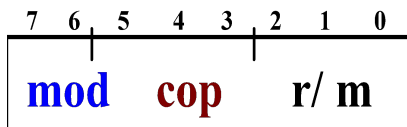
Особенности формата команд сдвига

- ❑ В байте COP бит C задает количество бит сдвига:

C=0 – сдвиг на 1 разряд



- ❑ Во втором байте команды поле вторичного Cop кодирует тип команды сдвига



Межсегментный прямой переход

JMP far ptr cs: disp ; IP \leftarrow disp
 ; CS \leftarrow seg

cop	disp-l	disp-h	seg-l	seg-h
------------	---------------	---------------	--------------	--------------

- ☐ disp - прямой внутрисегментный адрес команды в другом кодовом сегменте
- ☐ seg - новое значение для указателя кодового сегмента CS. Поле остается пустым до загрузки машинного кода в память.

Возврат из процедуры RET с увеличением SP

RET data ; $IP \leftarrow SS:SP$
; $SP \leftarrow SP + data$

cop	data-l	data-h
------------	---------------	---------------

Пример: RET 8

Программное прерывание: INT n

сop	n
-----	----------

Пример: int 21h

Формат строковых команд

сор w

префикс		сор	w
---------	--	------------	----------

с префиксом
повторения