Вариант 16:

Add [r11+r12], r14

88ff

F00f shl sal rcl

1,2

1) Add [r11+r12], r14

r11, r12, r14 – регистры

r11 это 1011

r12 это 1100

r14 это 1110

Код команды – 01001111 00000001 00 110 100 00 100 011

Примечание:

01001 – REX

1 – R старший бит из номера регистра

1 – I старший бит из индекса

1 – B старший бит из номера базового регистра

000000 – код команды add;

01 – Передача из первого во второй, словная;

00 – mod;

110 – r;

100 – r/m показывает на использование SIB

00 – множитель SIB

100 – индексный регистр SIB (три младших бита c r12)

011 – базовый регистр SIB (три младших бита с r11)

Код команды в шестнадцатеричном виде – 4F 03 34 23

2) 88ff

Двоичная система – 1000 1000 1111 1111

Примечание:

Код команды – 100010 – move

байтная передача - 00 – из 111 в 111

mod – 11 – Прямая адресация на регистр

r - 111

rm – 111

16 разрядная мнемоника команды:

move bh, bh

32х разрядная мнемоника:

Move bh, bh

AT&T мнемоника:

Move %bh, %bh

3) F00f shl sal rcl

F00f => 1111 0000 0000 1111

shl – сдвиг влево (дополняется нулем)

sal – сдвиг влево с сохранением знакового бита

rcl – циклический сдвиг влево (выбывший бит становится на новый разряд)

shl => 1110 0000 0001 1110 (разряд выбывший переносится в «c»)

sal => 1100 0000 0011 1100 (разряд выбывший переносится в «c»)

rcl => 1000 0000 0111 1001 (младший разряд берется из «с»)

4) 1,2

Формат числа с плавающей запятой

В двоичной системе счисления: 1,(0011)

Нормализация: 1,(0011) \* 2^0

Так как дробь периодическая, то заполнять мантису до конца, всего на число отведено 4 байта, т.е. 32 бита

0 01111111 00110011001100110011 001 => 3F 99 99 99

Примечание:

Знаковый бит

Порядок

Мантиса