Д/З 1.

(27)

(1) MOV r10, rax

1.1. Префикс.

Используются расширенные
регистры => префикс REX

01001001 10010001 11000010

| REX | КОП | mod RAX R10 |

(2) ОЗ,ОС = 0000 0011 0000 0000

$\underbrace{Opcode}_{для\ ADD}$ $\underbrace{операнд\text{s} + доп.\ инф.}_{Проверил.}$ | r/m = 000

(16i) Add AX, [BX+SI]
(32i) Add eAX, [eAX]
(32AT&T) addl (%eax), %eax

(3) F00f shr, sar, rcr

SHR - сдвигаем биты вправо на

1. позицию: 1111 0000 0000 1111 (F00F)

$$\Downarrow$$
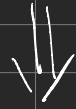
0111 1000 0000 0111

SAR - арифметически сдвигаем бита вправо на 1 позицию:

1111 0000 0000 1111 (F00F)

$$\Downarrow$$

1111 1000 000 0111

RCR - вращает бита вправо на 1 позицию через флаг переноса:

1111 0000 0000 1111 (F00F)

$$\Downarrow$$ флаг переноса 0

0111 1000 0000 0111 (F80F)

④ 0,125

① Умножаем 0,125 на 2^3

$0,125 \rightarrow 0,25 \rightarrow 0,5 \rightarrow 1$

дробная часть: $0,25 \rightarrow 0,5 \rightarrow 0,0$

Собираем целые части: 0, 0,1

=> $0,125_{10} = 0,001_2$

Формат float состоит из:

1 бит знака

8 бит Экспонента

23 бит дроб. части

$0,001 = 1,0 \times 2^{-3}$

Мантиса: 1,0

Экспонента: -3 ; -3+127 = 124

= 0111 1100₂

бит знака: 0

Экспонента: 0111 1100

Мантиза: 000 0000 0000 0000 0000 0000

Итог: 0 0111 1100 000 0000 0000 0000 0000 0000