3、

（1）(25.8125)10 = (1 1001.1101)2 = (31.64) 8 = (19.D) 16

（2）(101101.011)2 = (45.375)10 = (55.3) 8 = (2D.6)16 = (0100 0101.0011 0111 0101)8421

（3）(0101 1001 0110.0011)8421 = (596.3)10 = (1001010100.01001100110011) 2 = (254.4CCC)16

（4）(4E.C)16 = (78.75)10 = (0100 1110.11)2

4、

二进制数 原码

+0.1001 0.1001000

-0.1001 1.1001000

+1.0 溢出

-1.0 溢出

+0.010100 0.0101000

-0.010100 1.0101000

+0 0.0000000

-0 1.0000000

5、

二进制数 补码 移码

+1001 00001001 10001001

-1001 11110111 01110111

+1 00000001 10000001

-1 11111111 01111111

+10100 00010100 10010100

-10100 11101100 01101100

+0 00000000 10000000

-0 00000000 10000000

6、

[x]补 X

1110 0111 -11001B

1000 0000 -10000000B

0101 0010 +1010010B

1101 0011 -101101B

9、

（1）FFFF8000H

（2）020AH

（3）0000FFFAH

（4）40H

（5）BF8CCCCDH

（6）4025222200000000H

10、

（1）-65530

（2）-8196

（3）2^32-6

（4）\*

（5）-800

（6）-10.25

13、

x指向的内容 y指向的内容

第一步 a a^b

第二步 b a^b

第三部 b a

14、

当len为奇数时，最后一次循环将最中间的数与自己交换，left和right都指向最中间的元素，在调用xor\_swap函数过程中将0给了最中间的数组元素，改变了原来的数值。将for循环的终止条件改为left<right即可。

17、

440

20

-424

-396

68

-312

16

12

-276

32

19、

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| w | | func1(w) | | func2(w) | |
| 机器数 | 值 | 机器数 | 值 | 机器数 | 值 |
| 0000007FH | 127 | 0000007FH | +127 | 0000007FH | +127 |
| 00000080H | 128 | 00000080H | +128 | FFFFFF80H | -128 |
| 000000FFH | 255 | 000000FFH | +255 | FFFFFFFFH | -1 |
| 00000100H | 256 | 00000000H | 0 | 00000000H | 0 |

func1的功能：将无符号数高24位清空；

func2的功能：根据无符号数的25位确定正负号，将无符号数高24位根据所定符号进行填充，使25位为1，符号为负，高24位依次取1；25位为0，符号为正，高24位依次取0。

20、

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模式 | x | | y | | x\*y(截断前) | | x\*y(截断后) | |
| 机器数 | 值 | 机器数 | 值 | 机器数 | 值 | 机器数 | 值 |
| 无符号 | 110 | 6 | 010 | 2 | 001100 | 12 | 100 | 4 |
| 带符号 | 110 | -2 | 010 | +2 | 111100 | -4 | 100 | -4 |
| 无符号 | 001 | 1 | 111 | 7 | 000111 | 7 | 111 | 7 |
| 带符号 | 001 | +1 | 111 | -1 | 111111 | -1 | 111 | -1 |
| 无符号 | 111 | 7 | 111 | 7 | 110001 | 49 | 001 | 1 |
| 带符号 | 111 | -1 | 111 | -1 | 000001 | +1 | 001 | +1 |

28、

大端模式机器

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 100 | 101 | 102 | 103 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 |
| 内容 | BE | 00 | 00 | 00 | 40 | F0 | 00 | 00 | 00 | 64 |

小端模式机器

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 100 | 101 | 102 | 103 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 |
| 内容 | 00 | 00 | 00 | BE | 00 | 00 | F0 | 40 | 64 | 00 |

34、

(1)非永真。当x=2^16-2，x\*x的结果占33bit,发生溢出。

(2)非永真。当x=-2^31=1000 0000 0000 0000B<0,x-1>0

(3)永真。x>0时,其符号位为0，因此对应的-x的符号位为1，即-x<0;当x=0时,-x=0

(4)非永真。当x=-2^31=1000 0000 0000 0000B<0，-x=1000 0000 0000 0000B <0

(5)非永真。x=0

(6)非永真。当x或y为-2^31=1000 0000 0000 0000B

(7)永假。由[-x]补=~[x]+1知左右值不等。

(8)永真。(int)(xu-xy)=(x-y)补=(-(y-x))补。

(9)永真。右移总是向负无穷方向取整。

(10)永真。x\*(2^n)和x<<n等价。

(11)非永真。当x%(2^n)!=0

(12)永真。低32位的位序列相同。

(13)永真。位序列相同

(14)永真。-x=~x+1;所以x\*~y+ux\*uy=x\*-y-x+x\*y=-x。