

1.2 $(11101011)_2 = 2^0 + 2^1 + 2^3 + 2^5 + 2^6 = 107$

(1) $(1123.4)_5 = 1 \times 5^2 + 2 \times 5 + 3 \times 5^0 + 4 \times 5^{-1} = 38.8$

(3) $(2014.8)_9 = 2 \times 9^3 + 0 \times 9^2 + 1 \times 9 + 4 + 8 \times 9^{-1} = 1471.888\ldots$

由转换精度知保留位数取 $\lceil 1 \times \frac{\lg 9}{\lg 10} \rceil$ 的整数 1

得 $(2014.8)_9 = 1471.9$

1.3

(2) $73.4 = (100100.000110)_B = (111.3146)_0 = (49.6666)_H$

(3) $2014.8 = (1111101110.1100)_B = (3736.6314)_0$
= 7DE.CCCC

1.4

(1) 在 $R \geq 6$ 时成立

(3) $3R+2+R+4+4R+4+2R+3 = 2R^2+2R+3$

且 $R > 0$. 得 $R=5$ 时成立

1.5

(1) $(110111)_2 + (110111)_2 = (11010010)_2$

(3) $(752)_0 + (351)_0 = (11323)_0$

(5) $(A385)_H + (5241)_H = (F5C6)_H$

码和补码。
-1010

别计算 $z=x$
位)。

5
56

ray

否成立。

式。

左

变量数

, $F=0$

1.7

$$(1) + 1111$$

原码: 01111

反码: 01111

补码: 01111

$$(3) + 00000$$

原码: 000000

反码: 000000

补码: 000000

$$(5) + 1010$$

原码: 01010

反码: 01010

补码: 01010

1.8

$$(2) - 01000$$

$$(4) + 00000$$

$$(6) + 10000$$

1.9

原

反

补

1.

12

1

1

~~1.9~~

$$\text{原码: } Z = x+y = 0000.1011 + 1000.1111 = \underline{\underline{10000101}}_B = -(0.0100)_B$$

$$\text{反码: } 1111.1011 \quad Z = -(0.0100)_B$$

$$\text{补码: } 1111.1100 \quad Z = -(0.0100)_B$$

1.10 9位

(2) $\frac{13}{128}$

$$\text{原码: } 0.00011010$$

$$\text{反码: } 0.00011010$$

$$\text{补码: } 0000011010$$

(4) $-\frac{11}{64}$

$$\text{原码: } 1.00101100$$

$$\text{反码: } 1.11010011$$

$$\text{补码: } 1.11010100$$

(6) $-\frac{15}{256}$

$$\text{原码: } 1.0000111$$

$$\text{反码: } 1.11110000$$

$$\text{补码: } 1.11110001$$

=110111
=010000
进制原码、反码和补码分别计算 $z=x+y$ 。
和补码(机器字长为 9 位)。
 $(5) -\frac{13}{128}$ (6)
算操作时的修正

1.11

(1) BCD 码

加法: 相加之和小于等于 1001 不修正

相加之和为 10~15 则进位并加 6 修正

相加之和 16~18 则加 6 修正

减法: 有借位时对每一位减 6 修正

(2) 2421 码

加法: 无进位: $k=0$ 但二进制数 >9 则加 6 终止

有进位: 减 6 修正并忽略进位

减法: 将减数取反加 1 再与被减数相加

修正与加法一致

(3) 余 3 码:

如果有进位则结果加 3

无进位则结果减 3

1.12

$$(101011.01110101)_{BCD} = (57.75)_{10}$$

= (10001010.10100101) 海明码

= (10111101.11011011)_{2421}

= (111001.11)_2 = (1110100.0100011) 典型 Gray

1.13

(1) 奇校验: 101010101

偶校验: 101010100

(2) 奇校验: 11111100

偶校验: 11111101

1.14

不正确

$$S_3 S_2 S_1 = 100$$

正确海明码为 0101101