

第2章练习4-原码补码反码

总分: 10

*此封面页请勿删除，删除后将无法上传至试卷库，添加菜单栏任意题型即可制作试卷。本提示将在上传时自动隐藏。

1、5的二进制原码表示为

$$x = +101 = +0101$$

$$[x]_{\text{原}} = 0, 0101$$

☐ A 0101

☐ B 5

☒ C 0, 0101 ✓

☐ D 1, 1010

2、-5的原码表示为

$x = -0101$

$[x]_{\text{原}} = 1, 0101$

☐ A -0101

☒ B 1, 0101

☐ C 0, 1010

☐ D 1, 1010

3、-5的补码表示为

$$[x]_{原} = 1, 0101$$

↓ 负数用扫描法

$$[x]_{补} = 1, 1011$$

A

1, 0101

B

1, 1011

C

1, 1010

D

0, 1011

4、假设数值位为4，则0的反码为

$$[+0]_{\text{反}} = 0,0000$$

$$[-0]_{\text{反}} = 1,0000$$

$$[+0.0000]_{\text{反}} = 0.0000$$

$$[-0.0000]_{\text{反}} = 1.0000$$

反码



$$[+0]_{\text{反}} = 0,0000$$

$$[-0]_{\text{反}} = 1,1111$$

$$[+0.0000]_{\text{反}} = 0.0000$$

$$[-0.0000]_{\text{反}} = 1.0000$$

A

0.0000

B

1.1111

C

1, 1111

D

0, 0000

5、设寄存器位数为8位，机器数采用补码形式（含1位符号位）。对应于十进制数-27，寄存器内容为_____。

A 27H

B 9BH

☒ C E5H

$$27 = 16 + 8 + 2 + 1$$

$$(27)_2 = \begin{array}{cccc} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 16 & 8 & 4 & 2 & 1 \end{array}$$

$$(-27)_2 = -11011$$

补齐成8位机器数

$$[x]_8 = 1, 0011011$$

↓ 反数用扫描法

$$[x]_{补} = 1, \underline{110} \underline{0101}$$

↓ 十六进制

E 5

十六进制 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

1010 1011 1100 1101 1110 1111

6、某机字长8位，采用补码形式（其中1位为符号位），则机器数所能表示的范围是_____。



最大 0,1111111

$$\downarrow \\ 2^7 - 1 = 127$$

最小 1,0000000

$$\downarrow \\ -2^7 = -128$$

答案 -128 ~ 127

A -127~127

B -128~+128

C -128~+127

7、将一个十进制数 $x=-8192$ 表示成补码时，至少采用_____位二进制代码表示。

$$x = -1024 \times 8 = -2^{13}$$

A 13

B 14

C 15

$$\underbrace{1}_{1\text{位}}, \underbrace{0000 \dots 00}_{13\text{位}} = 14\text{位}$$

$$\downarrow$$

$$-2^{13}$$

最小补码 符号位有双作用

8、设寄存器内容为10000000，若它等于-128，则为_____。

补码 $-2^n \sim 2^n - 1$
(数值位n位)

本题中 $n=7$

A 原码

B 补码

C 反码

D 移码

9、设寄存器内容为10000000，若它等于-0，则为 AD。

规定+0和-0补码都是0,000...0

即 $[\pm 0]_{补} = 0,000...0$

$[\pm 0]_{移} = 1,000...0$

所以AD都对

☒ A 原码

☐ B 补码

☐ C 反码

☒ D 移码

本题不严谨

严谨的说法是

① "若它的真值只有一0一种形式"
此时本题选A

② "若它等于-0.0000000", 本题也是A
因为移码只表示整数

10、设寄存器内容为11111111，若它等于-1，则为_____。↓

$[-1]_{原} = 1, 0000001$

(本题暗指寄存器8位)

$[-1]_{补} = 1, 1111111$

$[-1]_{反} = 1, 1111110$

$[-1]_{移} = 0, 1111111$

A

原码

原码与反码 —— 映射

补码与移码 —— 映射

B

补码

C

反码

D

移码