## §.C++的初步知识 - 进制转换习题

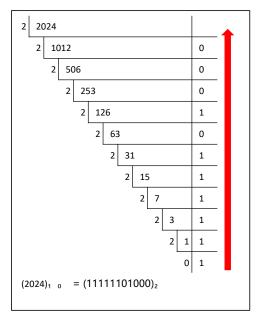
## 【要求:】1、十进制转其它进制,必须列出竖式(含小数计算)

- 2、十进制转二进制小数,如积的小数部分不为0,计算到二进制小数点后6位为止
- 3、其它进制转换,必须写清楚具体步骤(具体参考下发课件的相关 page)
- 4、注意排版格式,上下标等设置等
- 5、可直接在本 Word 文档上完成作业(Word/WPS 排版),可以使用第三方工具软件完成,但不允许手写后拍照、不允许直接在电脑/Pad 用手写方式完成
- 6、转换为 PDF 后提交即可

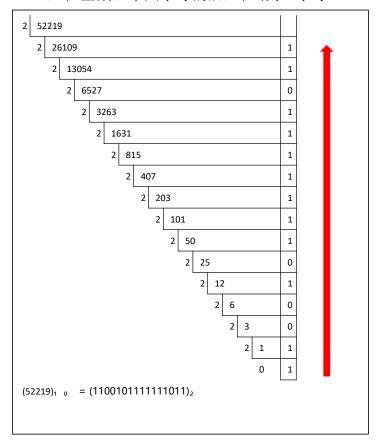
学号: _2352219 专业/班级:	信 11	姓名:	陈应波
---------------------	------	-----	-----

十进制转二进制 (列竖式)

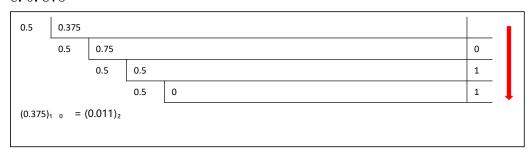
#### (1) A. 2024

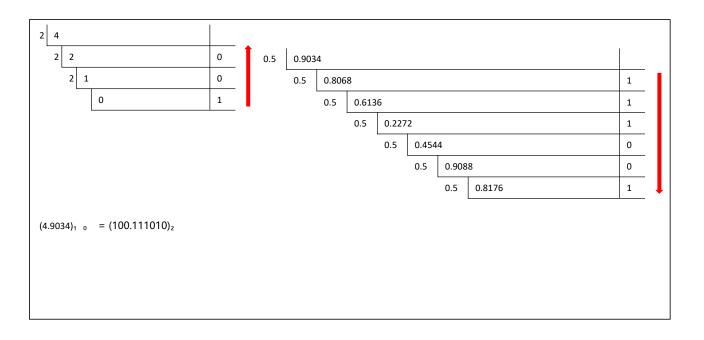


B. 五位整数,本人学号的后五位(例:学号-2351234,则整数为51234,下同)



C. 0. 375





## (2) 二进制转十进制(幂排版为上标 10<sup>2</sup>, 不能用 10<sup>2</sup> 等形式, 0 x 2<sup>x</sup>也要列出)

A. 11011011

$$(11011011)_2 = 1x2^0 + 1x2^1 + 0x2^2 + 1x2^3 + 1x2^4 + 0x2^5 + 1x2^6 + 1x2^7 = (219)_1$$

B. 第(1)题中学号后五位转换而来的二进制数

$$(11001011111111011)_{2} = 1x2^{o} + 1x2^{1} + 0x2^{2} + 1x2^{3} + 1x2^{4} + 1x2^{5} + 1x2^{6} + 1x2^{7} + 1x2^{8} + 1x2^{9} + 0x2^{10} + 1x2^{11} + 0x2^{12} + 0x2^{13} + 1x2^{14} + 1x2^{15} = (52219)_{1 \ 0}$$

## C. 1101. 1011

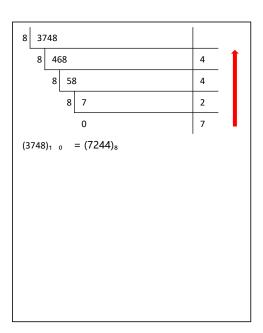
$$(1101.\ 1011)_2 = 1x2^0 + 0x2^1 + 1x2^2 + 1x2^3 + 1x2^{-1} + 0x2^{-2} + 1x2^{-3} + 1x2^{-4}$$
  
=  $(13.\ 6875)_{1}$  0

## D. 0. 11011011

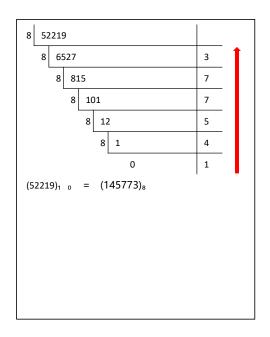
$$(0.11011011)_2 = 0x2^0 + 1x2^{-1} + 1x2^{-2} + 0x2^{-3} + 1x2^{-4} + 1x2^{-5} + 0x2^{-6} + 1x2^{-7} + 1x2^{-8} = (0.85546875)_{1=0}$$

# (3) 十进制转八进制(列竖式)

## A. 3748



C. 五位整数,本人学号的后五位



# (4) 八进制转十进制(同二转十要求)

A. 137065

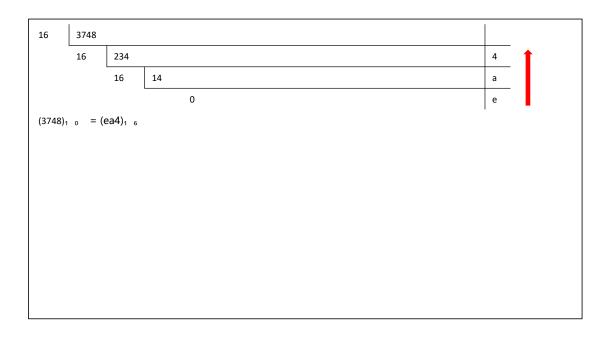
$$(137065)_{8} = 5x8^{\circ} + 6x8^{1} + 0x8^{2} + 7x8^{3} + 3x8^{4} + 1x8^{5} = (48693)_{1} = 0$$

B. 第(3)题中学号后五位转换而来的八进制数

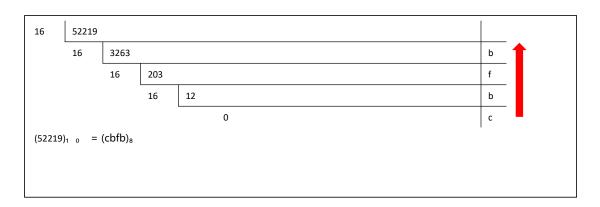
$$(145773)_{8} = 3x8^{\circ} + 7x8^{1} + 7x8^{2} + 5x8^{3} + 4x8^{4} + 1x8^{5} = (52219)_{1} = 0$$

## (5) 十进制转十六进制(列竖式)

A. 3748



C. 五位整数,本人学号的后五位



# (6) 十六进制转十进制(同二转十要求)

A. 57CE2

$$(57CE2)_8 = 2x16^{\circ} + 14x16^{1} + 12x16^{2} + 7x16^{3} + 5x16^{4} = (359650)_{1}$$

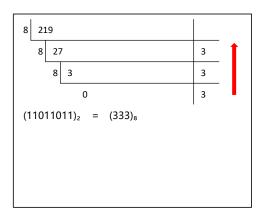
B. 第(5)题中学号后五位转换而来的十六进制数

$$(CBFB)_8 = 11x16^o + 15x16^1 + 11x16^2 + 12x16^3 = (52219)_{1 \ 0}$$

## (7) 二进制转八进制

#### A. 11011011

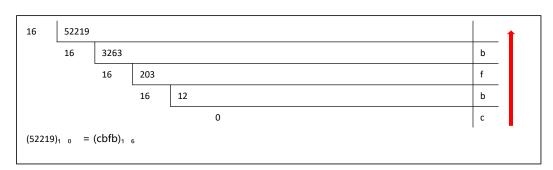
 $(11011011)_2 = 1x2^0 + 1x2^1 + 0x2^2 + 1x2^3 + 1x2^4 + 0x2^5 + 1x2^6 + 1x2^7 = (219)_{1} = 0$ 



## B. 第(1)题中学号后五位转换而来的二进制数

 $(11001011111111011)_2 = 1x2^0 + 1x2^1 + 0x2^2 + 1x2^3 + 1x2^4 + 1x2^5 + 1x2^6 + 1x2^7 + 1x2^8 + 1x2^9 + 1x^2 + 1$ 

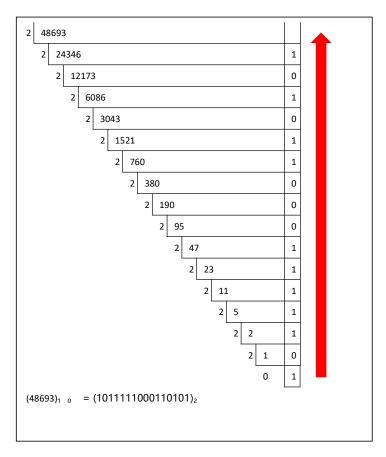
 $+0x2^{10}+1x2^{11}+0x2^{12}+0x2^{13}+1x2^{14}+1x2^{15}=(52219)_{1}$ 



# (8) 八进制转二进制

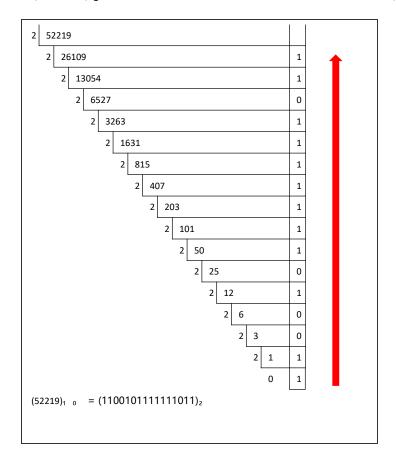
## A. 137065

$$(137065)_{8} = 5x8^{\circ} + 6x8^{1} + 0x8^{2} + 7x8^{3} + 3x8^{4} + 1x8^{5} = (48693)_{1} = 0$$



C. 第(3)题中学号后五位转换而来的八进制数

$$(145773)_{8} = 3x8^{\circ} + 7x8^{1} + 7x8^{2} + 5x8^{3} + 4x8^{4} + 1x8^{5} = (52219)_{1}$$



#### (9) 二进制转十六进制

A. 11011011

$$(11011011)_2 = 1101 \ 1011 = (1x2^0 + 0x2 + 1x2^2 + 1x2^3) (1x2^0 + 1x2 + 0x2^2 + 1x2^3) = (DB)_1 = 6$$

B. 第(1)题中学号后五位转换而来的二进制数

$$(11001011111111011)_{2} = 1100 \ 1011 \ 1111 \ 1011 = (1x2^{o} + 1x2 + 0x2^{2} + 1x2^{3})$$

$$(1x2^{o} + 1x2 + 1x2^{2} + 1x2^{3}) \ (1x2^{o} + 1x2 + 0x2^{2} + 1x2^{3}) \ (0x2^{o} + 0x2 + 1x2^{2} + 1x2^{3}) = (cbfb)_{8}$$

## (10) 十六进制转二进制

A. 57CE2

C. 第(5)题中学号后五位转换而来的十六进制数

(CBFB)<sub>1</sub> 6 C=14=8+4+2, B=11=8+2+1; F=15=8+4+2+1, B=11=8+2+1 (CBFB)<sub>1</sub> 6 = (11001011111111011)<sub>2</sub>

#### (11) 八进制转十六进制

A. 137065

1=001, 3=011, 7=111, 0=000, 6=110, 5=101; (137065)<sub>8</sub> =(1011111000110101)<sub>2</sub> =1011 1110 0011 0101=11 14 3 5=(BE35)<sub>1 6</sub>

B. 第(3)题中学号后五位转换而来的八进制数

 $(145773)_8 = 001\ 100\ 101\ 111\ 111\ 011 = 1100\ 1011\ 1111\ 1011 = (CBFB)_1\ _6$ 

#### (12) 十六进制转八进制

A. 57CE2

57CE2=0101 0111 1100 1110 0010 = 001 010 111 110 011 100 010=(1276342)<sub>8</sub>

C. 第(5)题中学号后五位转换而来的十六进制数

 $(CBFB)_1$  6 =  $(110010111111111011)_2$  = **00**1 100 101 111 111 011= $(145773)_8$ 

#### 【作业要求:】

- 1、3月7前网上提交本次作业(交作业方法见问卷调查)
  - 注:因为前几周周三/周五均上课,因此作业为周五布置,下周四截止后续仅理论课上课后,作业布置及截止时间可能会调整,具体看每次作业要求
- 2、将作业转换为 PDF 格式,改名为 Report-2-b1. pdf 后提交即可(在"文档作业"中)
- 3、每题所占平时成绩的具体分值见网页
- 4、超过截止时间提交作业会自动扣除相应的分数,具体见网页上的说明
- 5、交作业网站的初始信息等请看问卷调查文档

#### 【提示:】

- 1、学习 Word/PowerPoint 中的图形组合(可以有效的把竖式的多个组件组织为一个整体),也可以是 WPS
- 2、 学习文本框的使用(可以有效的将多行组织为一个整体)
- 3、一共有几种通用格式的转换?能否每种做一个组合框架(方便复制粘贴),再填入相应的数据?