

- 【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 8 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: 2152988 班级: 计算机科学与技术 姓名: 杨恺铭

(1) 十进制转二进制（整数列竖式）

A. 1732

2	1732	
2	866	0
2	433	0
2	216	1
2	108	0
2	54	0
2	27	0
2	13	1
2	6	1
2	3	0
2	1	1
	0	1

11011000100

B. 七位整数，本人学号(例: 学号-2251234)

2	2152988	
2	1076494	0
2	538247	0
2	269123	1
2	134561	1
2	67280	1
2	33640	0
2	16820	0
2	8410	0
2	4205	0
2	2102	1
2	1051	0
2	525	1
2	262	1
2	131	0
2	65	1
2	32	1
2	16	0

2	8	0
2	4	0
2	2	0
2	1	0
	0	1

1000001101101000011100

C. 0.825

$$\begin{array}{r} 0.825 \\ \times 2 \\ \hline 1.65 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.65 \\ \times 2 \\ \hline 1.3 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.3 \\ \times 2 \\ \hline 0.6 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.6 \\ \times 2 \\ \hline 1.2 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.2 \\ \times 2 \\ \hline 0.4 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ \times 2 \\ \hline 0.8 \quad 0 \end{array}$$

0.110100

D. 15.0125

2	15	
2	7	1
2	3	1
2	1	1
	0	1

$$\begin{array}{r} 0.0125 \\ \times 2 \\ \hline 0.025 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.025 \\ \times 2 \\ \hline 0.05 \quad 0 \end{array}$$

0.05

$$\begin{array}{r} \times 2 \\ \hline 0.1 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.1 \\ \times 2 \\ \hline 0.2 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.2 \\ \times 2 \\ \hline 0.4 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ \times 2 \\ \hline 0.8 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.8 \\ \times 2 \\ \hline 1.6 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.6 \\ \times 2 \\ \hline 1.2 \quad 1 \end{array}$$

1111.00000011

(2) 二进制转十进制（幂排版为上标 10^2 ，不能用 10^2 等形式， 0×2^x 也要列出）

A. 10111010110

$$\begin{aligned} &= 1 \times 2^{10} + 0 \times 2^9 + 1 \times 2^8 + 1 \times 2^7 + 1 \times 2^6 + 0 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 \\ &= 1494 \end{aligned}$$

B. 第(1)题中学号转换而来的二进制数

1000001101101000011100

$$\begin{aligned} &= 1 \times 2^{21} + 0 \times 2^{20} + 0 \times 2^{19} + 0 \times 2^{18} + 0 \times 2^{17} + 0 \times 2^{16} + 1 \times 2^{15} + 1 \times 2^{14} + 0 \times 2^{13} + 1 \times 2^{12} \\ &\quad + 1 \times 2^{11} + 0 \times 2^{10} + 1 \times 2^9 + 0 \times 2^8 + 0 \times 2^7 + 0 \times 2^6 + 0 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0 \\ &= 2152988 \end{aligned}$$

C. 1001.1001

$$\begin{aligned} &= 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2} + 0 \times 2^{-3} + 0 \times 2^{-4} \\ &= 9.5625 \end{aligned}$$

D. 0.11011001

$$\begin{aligned} &= 1 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} + 0 \times 2^{-3} + 1 \times 2^{-4} + 1 \times 2^{-5} + 0 \times 2^{-6} + 0 \times 2^{-7} + 1 \times 2^{-8} \\ &= 0.84165625 \end{aligned}$$

(3) 十进制转八进制（列竖式）

A. 3389

8	3389	
8	423	5
8	52	7
8	6	4
	0	6

6475

B. 七位整数，本人学号

8	2152988	
8	269123	4
8	33640	3
8	4205	0
8	525	5
8	65	5
8	8	1
8	1	0
	0	1

10155034

(4) 八进制转十进制（同二转十要求）

A. 4251037

$$=4 \times 8^6 + 2 \times 8^5 + 5 \times 8^4 + 1 \times 8^3 + 0 \times 8^2 + 3 \times 8^1 + 7 \times 8^0 = 1135135$$

B. 第(3)题中学号转换而来的八进制数

10155034

$$=1 \times 8^7 + 0 \times 8^6 + 1 \times 8^5 + 5 \times 8^4 + 5 \times 8^3 + 0 \times 8^2 + 3 \times 8^1 + 4 \times 8^0 = 2152988$$

(5) 十进制转十六进制（列竖式）

A. 3389

16	3389	
16	211	D
16	13	3
	0	D

D3D

B. 七位整数，本人学号

16	2152988	
16	134561	C
16	8410	1
16	525	A
16	32	D
16	2	0
	0	2

20DA1C

(6) 十六进制转十进制（同二转十要求）

A. 2D3BF6

$$=2 \times 16^5 + 13 \times 16^4 + 3 \times 16^3 + 11 \times 16 + 15 \times 16^1 + 6 \times 16^0 = 2964470$$

B. 第(5)题中学号转换而来的十六进制数

20DA1C

$$=2 \times 16^5 + 0 \times 16^4 + 13 \times 16^3 + 10 \times 16 + 1 \times 16^1 + 12 \times 16^0 = 2152988$$

(7) 二进制转八进制

A. 10111010110

$$=10 \ 111 \ 010 \ 110 = 2726$$

B. 第(1)题中学号转换而来的二进制数

1 000 001 101 101 000 011 100

$$=10155034$$

(8) 八进制转二进制

A. 4251037

$$= 100 \ 010 \ 101 \ 001 \ 000 \ 011 \ 111$$

B. 第(3)题中学号转换而来的八进制数

10155034

$$=001 \ 000 \ 001 \ 101 \ 101 \ 000 \ 011 \ 100$$

(9) 二进制转十六进制

A. 10111010110

$$101 \ 1101 \ 0110 = 5D6$$

B. 第(1)题中学号转换而来的二进制数

10 0000 1101 1010 0001 1100

$$=20DA1C$$

(10) 十六进制转二进制

A. 2D3BF6

$$=0010 \ 1101 \ 0011 \ 1011 \ 1111 \ 0110$$

B. 第(5)题中学号转换而来的十六进制数

20DA1C

$$=0010 \ 0000 \ 1101 \ 1010 \ 0001 \ 1100$$

(11) 八进制转十六进制

A. 4251037

$$=01 \ 0001 \ 0101 \ 0010 \ 0001 \ 1111 (2)$$

$$=11521f$$

B. 第(3)题中学号转换而来的八进制数

10155034

$$=0010 \ 0000 \ 1101 \ 1010 \ 0001 \ 1100 (2)$$

$$=20DA1C$$

(12) 十六进制转八进制

A. 2D3BF6

=1 011 010 011 101 111 110 110(2)

=13235766

B. 第(5)题中学号转换而来的十六进制数

20DA1C

=001 000 001 101 101 000 011 100

=10155034

【作业要求:】

- 1、**9月8日前**网上提交本次作业
- 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