



§ 2. 基础知识题

要求:

- 1、完成本文档中所有的题目并写出分析、运行结果
- 2、无特殊说明，均使用VS2022编译即可
- 3、直接在本文件上作答，**写出答案/截图（不允许手写、手写拍照截图）**即可；填写答案时，为适应所填内容或贴图，**允许调整**页面的字体大小、颜色、文本框的位置等
 - ★ 贴图要有效部分即可，不需要全部内容
 - ★ 在保证一页一题的前提下，具体页面布局可以自行发挥，简单易读即可
 - ★ **不允许**手写在纸上，再拍照贴图
 - ★ **允许**在各种软件工具上完成（不含手写），再截图贴图
- 4、转换为pdf后提交
- 5、**3月7日前**网上提交本次作业（在“文档作业”中提交），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. 基础知识题

贴图要求：只需要截取输出窗口中的有效部分即可，如果全部截取/截取过大，则视为无效贴图

例：无效贴图

```
Microsoft Visual Studio 调试控制台  
Hello, world!  
D:\Workspace\VS2019-Demo\Debug\cpp-demo.exe (进程 7484)已退出, 代码为 0。  
按任意键关闭此窗口. . .
```

例：有效贴图

```
Microsoft Visual Studio 调试控制台  
Hello, world!
```



§ 2. 基础知识题

1、十进制整数转二进制补码（仿照课件PDF的P. 19，写出具体步骤，包括绝对值、取反、+1）

格式要求：多字节时，每4/8bit中间加一个空格或- (例：“11010100-00110001” 或 “1101 0100 0011 0001”)

A. -108 （假设为1字节整数，其中进制互转部分，直接写答案即可，不需要竖式除法/按权展开相加，下同）

数值	绝对值的二进制表示	原码	补码
-108	1101100	01101100	10010011
			+ 1

			10010100



§ 2. 基础知识题

1、十进制整数转二进制补码（仿照课件PDF的P. 19，写出具体步骤，包括绝对值、取反、+1）

格式要求：多字节时，每4/8bit中间加一个空格或- (例：“11010100-00110001” 或 “1101 0100 0011 0001”)

B. -219 （假设为2字节整数）			
数值	绝对值的二进制表示	原码	补码
-219	11011011	00000000-11011011	11111111-00100100
			+ 1

			11111111-00100101



§ 2. 基础知识题

1、十进制整数转二进制补码（仿照课件PDF的P. 19，写出具体步骤，包括绝对值、取反、+1）

格式要求：多字节时，每4/8bit中间加一个空格或- (例：“11010100-00110001” 或 “1101 0100 0011 0001”)

C. -219 (假设为4字节整数)

数值	绝对值的二进制表示
1	1
2	10
3	11
4	100
5	101
6	110
7	111
8	1000
9	1001
10	1010
11	1011
12	1100
13	1101
14	1110
15	1111
16	10000
17	10001
18	10010
19	10011
20	10100
21	10101
22	10110
23	10111
24	11000
25	11001
26	11010
27	11011
28	11100
29	11101
30	11110
31	11111

-219 11011011

原码

00000000-00000000-00000000-11011011

补码

11111111-11111111-11111111-00100100

$$+ \quad \quad \quad 1$$

11111111-11111111-11111111-00100101



§ 2. 基础知识题

1、十进制整数转二进制补码（仿照课件PDF的P. 19，写出具体步骤，包括绝对值、取反、+1）

格式要求：多字节时，每4/8bit中间加一个空格或-（例：“11010100-00110001” 或 “1101 0100 0011 0001”）

D. 本人学号逆序后取最多五位对应的int型十进制负数（例1：1234567 => -76543 / 1234050 => -50432）

学号 2353726 -6273532 -62735

数值	绝对值的二进制表示
-62732	1111010100001100

原码 (int)
00000000-00000000-11110101-00001100

补码
11111111-11111111-00001010-11110011
+ 1

11111111-11111111-00001010-11110100



§ 2. 基础知识题

2、二进制补码转十进制整数（只考虑有符号数，写出具体步骤，包括-1、取反、绝对值、加负号）

格式要求：多字节时，每4/8bit中间加一个空格或-（例：“11010100-00110001” 或 “1101 0100 0011 0001”）

A. 1101 1011

补码

1101 1011

- 1

1101 1010

原码

0010 0101

绝对值

100101

整数

-37



§ 2. 基础知识题

2、二进制补码转十进制整数（只考虑有符号数，写出具体步骤，包括-1、取反、绝对值、加负号）

格式要求：多字节时，每4/8bit中间加一个空格或-（例：“11010100-00110001” 或 “1101 0100 0011 0001”）

B. 1101 1011 1001 0110

补码

1101 1011 1001 0110

- 1

1101 1011 1001 0101

原码

0010 0100 0110 1010

二进制绝对值

10010001101010

整数

-9322



§ 2. 基础知识题

2、二进制补码转十进制整数（只考虑有符号数，写出具体步骤，包括-1、取反、绝对值、加负号）

格式要求：多字节时，每4/8bit中间加一个空格或-（例：“11010100-00110001” 或 “1101 0100 0011 0001”）

C. 1101 1011 1001 0110 0101 1010 1101 0110

补码

```
1101 1011 1001 0110 0101 1010 1101 0110
-
1
```

1101 1011 1001 0110 0101 1010 1101 0101

原码

0010 0100 0110 1001 1010 0101 0010 1010

二进制绝对值

100100011010011010010100101010

整数

-610903338



§ 2. 基础知识题

2、二进制补码转十进制整数（只考虑有符号数，写出具体步骤，包括-1、取反、绝对值、加负号）

格式要求：多字节时，每4/8bit中间加一个空格或-（例：“11010100-00110001” 或 “1101 0100 0011 0001”）

D. 本人学号逆序后取最多五位对应的int型十进制负数的二进制补码形式（1. D的结果直接当本题初始数据即可）

补码

11111111-11111111-00001010-11110100

- 1

11111111-11111111-00001010-11110011

原码

00000000-00000000-11110101-00001100

二进制绝对值

1111010100001100

整数

-62732