



## § 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

A screenshot of the Microsoft Visual Studio debug console window. The window title is "Microsoft Visual Studio 调试控制台". The output text is:

```
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. . .
```

The screenshot is a full-width capture of the console window, which is considered an invalid example according to the requirements.

例：有效贴图

A screenshot of the Microsoft Visual Studio debug console window, cropped to show only the first line of output. The window title is "Microsoft Visual Studio 调试控制台". The output text is:

```
Hello, world!
```

This is considered a valid example as it captures only the effective part of the output.



## § 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	0110 1100	1001 0011
			+ )            1
			-----
			1001 0100



## § 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	1101 1011	0000 0000 1101 1011	1111 1111 0010 0100
			+ ) 1
			-----
			1111 1111 0010 0101



# § 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	原码	补码
-219	1101 1011	0000 0000 0000 0000 0000 0000 1101 1011	1111 1111 1111 1111 1111 1111 0010 0100
			+)
			1
			-----
			1111 1111 1111 1111 1111 1111 0010 0101



## § 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）

数值	绝对值的二进制表示	原码	补码
-41835	1010 0011 0110 1011	0000 0000 0000 0000 1010 0011 0110 1011	1111 1111 1111 1111 0101 1100 1001 0100
			+)
			1
			-----
			1111 1111 1111 1111 0101 1100 1001 0101



## § 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	-) 1	取反得原码	数值的绝对值	加负号得数值
1101 1011	1101 1010	0010 0101	37	-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	-) 1	取反得原码	数值的绝对值	加负号得数值
1101 1011 1001 0110	1101 1011 1001 0101	0010 0100 0110 1010	9322	-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

取反得原码

0010 0100 0110 1001 1010 0101 0010 1010

数值的绝对值

610903338

加负号得数值

-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

1111 1111 1111 1111 0101 1100 1001 0101

-) 1

1111 1111 1111 1111 0101 1100 1001 0100

取反得原码

0000 0000 0000 0000 1010 0011 0110 1011

数值的绝对值

41835

加负号得数值

-41835