**第一章作业:**

* **复习C语言的基本语句**，**语句操作本身并不复杂**，但**在本学期的实验编程中经常用到**，故成为学习过程中的难点和重点，**需认真理解和掌握**，不懂可以答疑；
* 了解计算机中数的表示和编码，掌握十进制、二进制和十六进制数的转换和运算。

一、掌握C语言编程中，**用逻辑运算对变量中对指定的某一位(或多位)进行置0、置1、求反的方法**，

并且不影响其他位，即其他位不受影响，其他位原来的值保持不变。

掌握**对变量中的某一位进行测试，即判断变量中的该位是0、还是1的方法**。

1. 在某C语言程序中，有下面相关定义：

#define BIT5 0x20

#define BIT2 0x04

char dataA=0xb6, dataB=0\

xd9, dataC=0x5a;

dataA &=~BIT5; //第一条语句，等价为 dataA =dataA&(~BIT5);

dataB |= BIT5; //第二条语句，等价为 dataB=dataB|BIT5;

dataC ^= BIT5; //第三条语句，等价为 dataC =dataC^BIT5;

请回答：

1）给出程序执行上面三条语句后各变量的值；

dataA &=~BIT5 = 0x96

dataB=dataB|BIT5 = 0xF9

dataC ^= BIT5 = 0x7a

2）宏定义 BIT5、BIT2的特点？

他们是符号定义的常数，BIT5只有D5位为1，其余位为0,而BIT2只有D2位为1，其余位为0

3）三条语句各自的本质作用？

对某一位 置0、置1、求反，其他位的值不变

4）把三条语句中的BIT5改为BIT2，结果有何不同？

对变量中的D2位进行位置0、置1、求反

5）把三条语句中的BIT5改为 (BIT5+BIT2) 呢？

对D5和D2都置0、置1、求反

6）语句 if ( (dataA&BIT2) == 0 ) ，可以判断dataA中的哪一位为0？为什么？

可以判断dataA中的D2位为0

7）将6）中的语句写成 if ( (dataA&BIT2) != 0 ) 呢？判断的是什么？

可以判断dataA中的D2位为1

8）如果写成 if ( (dataA&BIT2) ==1 )，可以判断dataA中的哪一位为1吗？为什么？

判断不了

9）语句if (( dataA&BIT2) == 0 ) 写成 if ( dataA&BIT2 == 0 ) ，结果会有什么不同?

也判断不了，因逻辑关系符 == 的优先级高于 逻辑运算符 &

10) 把6）和7）中的语句中的BIT2 改为BIT5，可以判断的是哪一位？

可以判断dataA 的D5位是否为0

二. 完成下面二进制与十六进制的转换

10111010B = \_\_\_\_BA\_\_\_\_\_\_\_H 11010111B = \_\_\_\_\_D7\_\_\_\_\_\_H

5EH= 01011110 B C3H= 11000011 B

三. 十进制、二进制和十六进制的运算

255 1111 1111 B FF H

+ 109 + 0110 1101 B + 6D H

364 10110 1100 B 6C H