

ASCII码 128 8位 最高位为0

英文字母 1字节

汉字符 2字节 (16位) 台湾 编码BIG5编码

中国 GBK编码 GB2312

Unicode (UTF-8) 万国码

某个视频采用1024\*768分辨率的24位真彩位图作为基帧，其视频帧率是20fps，问，5分钟的视频占用多少影片空间？ 6000张图片，红色256bit=1字节控制红色强度

$$1024*768*3\text{Byte}=768*3\text{KB}=2304=2.25\text{MB}$$

$$2.25*6000=13500\text{M}=13.1835\text{G}$$

bmp 位图，图片不失真

int i=5. int 整型，

Byte (二进制) short int long

单字节 双字节 4字节 8字节

有符号位  $n=8$   $-2^{(n-1)} \sim 2^{n-1}$

char单字节 ASCII码

负数运算：最高位符号位，其他数据位 ‘

一个字节表示：-5=1000 0101

反码：1111 1010

补码：1111 1011

$$5=0000\ 0101$$

原码为正，原码=反码=补码、

原码为负，反码=符号位不变，数据位取反；补码=其反码+1

进行数学运算要经过如下运算步骤：

1，将参与运算的所有数据转为其补码

2，将补码进行指定的运算

3，经运算结果再次进行补码转换

$$12-5$$

$$0000\ 1100 \quad 1000\ 0101$$

$$0000\ 1100 \quad 1111\ 1011$$

$$1111\ 1011$$

$$0000\ 0111=7 \quad \text{符号位为0，为正，三码合一}$$

$\sim 5$ 全取反  $\sim 5 = -6$

原码: 0000 0101

补码: 0000 0101

结果: 1111 1010

结果再取补码: 10 00 0110 = -6

---

-22-10

-22: 1001 0110      1110 1001      1110 1010

-10: 1000 1010      1111 0101      1111 0110

结果: 1110 0000

取反码: 1001 1111

取补码: 1010 0000 = -32

---

12-7

12: 0000 1100      0000 1100      0000 1100

-7: 1000 0111      1111 1000      1111 1001

结果: 0000 0101

取反码: 0000 0101

5

---

6-9

6: 0000 0110      0000 0110      0000 0110

-9: 1000 1001      1111 0110      1111 0111

1111 1101

1000 0010

1000 0011 = -3

---

int i=386;

byte j=(byte)i;

printf(j);                    byte是有符号位的

00000000    00000000    00000001    10000010

10000010

11111110=-126

---