二进制、八进制、十六进制5 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/135/2021_2022__E4_BA_8C_E8_BF_9B_E5_88_B6_E3_c98_135110.htm

6.2.5 十六进制数转换成十进制数
2进制，用两个阿拉伯数字：0、1；8进制，用八个阿拉伯数字：0、1、2、3、4、5、6、7；10进制，用十个阿拉伯数字：0到9；16进制，用十六个阿拉伯数字……等等，阿拉伯人或说是印度人，只发明了10个数字啊？16进制就是逢16进1，但我们只有0~9这十个数字，所以我们用A，B，C，D，E，F这五个字母来分别表示10，11，12，13，14，15。字母不区分大小写。十六进制数的第0位的权值为16的0次方，第1位的权值为16的1次方，第2位的权值为16的2次方……所以，在第N（N从0开始）位上，如果是是数X（X大于等于0，并且X小于等于15，即：F）表示的大小为 $X * 16^N$ 。假设有一个十六进数2AF5，那么如何换算成10进制呢？用竖式计算：2AF5换算成10进制：第0位： $5 * 16^0 = 5$ 第1位： $F * 16^1 = 240$ 第2位： $A * 16^2 = 2560$ 第3位： $2 * 16^3 = 8192$ + 直接计算就是： $5 * 16^0 + F * 16^1 + A * 16^2 + 2 * 16^3 = 10997$ （别忘了，在上面的计算中，A表示10，而F表示15）现在可以看出，所有进制换算成10进制，关键在于各自的权值不同。假设有人问你，十进数1234为什么是一千二百三十四？你尽可以给他这么一个算式： $1234 = 1 * 10^3 + 2 * 10^2 + 3 * 10^1 + 4 * 10^0$

6.2.6 十六进制数的表达方法
如果不使用特殊的书写形式，16进制数也会和10进制相混。随便一个数：9876，就看不出它是16进制或10进制。C，C规定，16进制数必须以0x开头。比如0x1表示一个16进制数。而1则表示一个十进制。另外如

: 0xff,0xFF,0X102A,等等。其中的x也也不区分大小写。(注意: 0x中的0是数字0,而不是字母O) 以下是一些用法示例: int a = 0x100F. int b = 0x70 a. 至此,我们学完了所有进制: 10进制, 8进制, 16进制数的表达方式。最后一点很重要, C/C 中, 10进制数有正负之分, 比如12表示正12, 而-12表示负12, ; 但8进制和16进制只能用无符号的正整数, 如果你在代码中里: -078, 或者写: -0xF2,C,C 并不把它当成一个负数。

6.2.7 十六进制数在转义符中的使用 转义符也可以接一个16进制数来表示一个字符。如在6.2.4小节中说的 ' ? ' 字符, 可以有以下几种表达方式: ' ? ' //直接输入字符 ' \77 ' //用八进制, 此时可以省略开头的0 ' \0x3F ' //用十六进制 同样, 这一小节只用于了解。除了空字符用八进制数 ' \0 ' 表示以外, 我们很少用后两种方法表示一个字符。 100Test 下载频道开通, 各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com