

# 3.4号C语言笔记

---

1.二次方表：

1	2	3	4	5
$2^0 = 1$	$2^1 = 2$	$2^2 = 4$	$2^3 = 8$	$2^4 = 16$
$2^5 = 32$	$2^6 = 64$	$2^7 = 128$	$2^8 = 256$	$2^9 = 512$
$2^{10} = 1024$	$2^{11} = 2048$	$2^{12} = 4096$	$2^{13} = 8192$	$2^{14} = 16384$
$2^{15} = 32768$	$2^{16} = 65536$			

2.二进制与八进制和十六进制关系：

【缩短位数】

二进制	八进制	十进制	十六进制
0	0	0	0
1	1	1	1
10	2	2	2
11	3	3	3
100	4	4	4
101	5	5	5
110	6	6	6
111	7	7	7
1000	10	8	8
1001	11	9	9
1010	12	10	A
1011	13	11	B
1100	14	12	C
1101	15	13	D
1110	16	14	E
1111	17	15	F

### 3.任意进制转十进制：

【加权相乘在相加】

例：  $731_8 = 7 \times 8^2 + 3 \times 8^1 + 1 \times 8^0$

### 4.十进制转其他进制：

① 通用“辗转相除” 例  $131 \rightarrow 5\text{进制} \rightarrow (1211)_5$

② 对于二进制的

例:  $(3718)_{10} \rightarrow \text{二进制}$

$3718 > 2048 \Rightarrow (000\ 0000\ 0000)_{2^{11}} (3718 - 2048 = 1730 > 1024)$

$\Rightarrow 1100\ 0000\ 0000 (1730 - 1024 = 706 > 512) \Rightarrow 11100000\ 0000 (706 - 512 = 194 > 128)$

$\Rightarrow 11101000\ 0000 (194 - 128 = 66)$

$\Rightarrow 66 = 64 + 2$

$\Rightarrow 11101100\ 0010$

5  $\overline{)131}$   
 5  $\overline{)36}$  ... 1  
 5  $\overline{)7}$  ... 1  
 5  $\overline{)1}$  ... 2  
 0 ... 1

例  $(1000)_{10} \rightarrow \text{二进制}$

1000 距离 1023 很近

而 1023 为  $1024 - 1$

即  $(100000000000)_2 - (1)_2$

$\Rightarrow (1023)_{10} \rightarrow (1111111111)_2$

$\Rightarrow 1023 - 1000 = 23$

$\Rightarrow 23 = 16 + 7$

$\Rightarrow 1111\ 1000$   
 16 7

## 5.其他知识点补充:

原码与补码的相互转换: 本身取反加一。

正数的补码和原码都是其本身。

负数二进制加法是, 先转换为二进制在相加。

【类型表】:

类型	所占字节	代码表示
char	1	%c / %d
short	2	
int	4	%d
long	4	%ld
long long	8	%lld
float	4	%f
double	8	%lf

sizeof关键字：运行sizeof（！），！不会被执行，只会计算所占字节的类型长度。

控制输出小数后面的位数：%.**▲**lf/f，**▲**是几，小数就保留几位。

Visual Studio 编译器，在编译的时候，头文件放.h文件，源文件放.c/.cpp文件。

## 6.解决scanf不安全报错的方式：

(1)

在开始编译的时候，定义一段代码。

即：#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

(2)

对项目右键属性 点击c/c++，再点击预处理器 在预处理器定义处添加\_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS