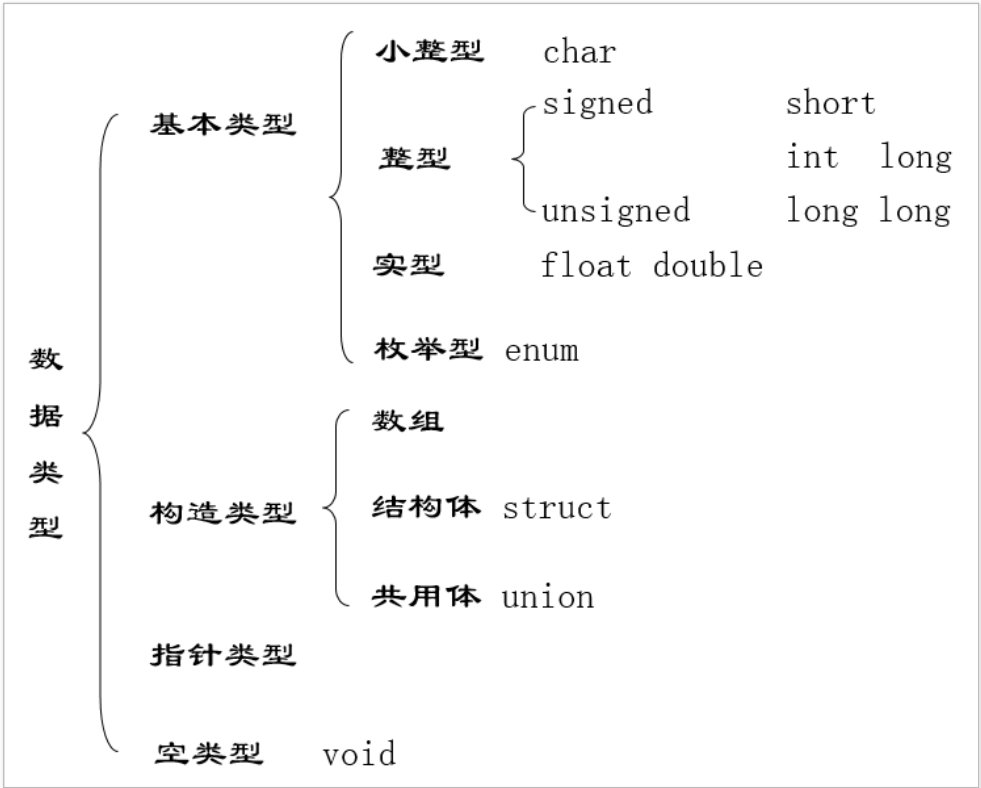


7.5 数据在内存的存储_物联网 / 嵌入式工程师 - 慕课网

“ 慕课网慕课教程 7.5 数据在内存的存储涵盖海量编程基础技术教程，以图文图表的形式，把晦涩难懂的编程专业用语，以通俗易懂的方式呈现给用户。

5. 数据在内存的存储



我们上述，所介绍的数据类型，全部都可以分为两种，分别用两个关键字对应。

	signed	unsigned
含义	有符号数据 【正数, 0, 负数】	无符号数据 【正数, 0】
常用写法	signed int	Unsigned int
特点	可省略	不可省略

示例

```
signed char a ;
unsinged char b;

signed int c;
unsinged int d;
```

char , 有符号类型, 占 1bytes。 可以表示负数, 0, 正数。范围 [-128~127] -128 ~ -1 0~127

unsigned char , 无符号类型, 占 1bytes。可以表示 0, 正数。范围 [0~255]

```
1bytes = 8bit    ==> 0000 0000    0
                      ~
                      1111 1111    255
```

char [-128 ~ 127] 正数, 负数, 0

unsigned char [0 ~ 255] 正数, 0

无符号类型的数原码, 反码, 补码是它本身. [正数和 0]

有符号类型的数的最高位表示符号位, 0 表示为正数, 1 表示为负数

负数的反码 = 符号位不变, 其他位按位取反

负数的补码 = 反码 + 1

先计算整数的补码 (= 右边的数)

把补码赋值给变量, 然后观察变量的数据类型,

若是为 unsigned char 类型, 一定为正数或 0, 原, 反, 补一样.%d 输出的原码就是补码,

直接转换为元素输出即可。

若是为 char 类型, 观察变量内存储数据的最高位, 1 表示为负数,%d 输出需要转换为原码输出。

示例用法 1:

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    char a = 200;
    printf("a = %d\n",a);
    return 0;
}
```

示例用法 2

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    unsigned char b = 280;
    printf("b = %d\n",b);
    return 0;
}
```

char a = 180;

unsigned char b = 300;

要求以上数据用 %d 输出, 请大家用笔算了之后, 在通过代码验证。

全文完

本文由 简悦 SimpRead 优化, 用以提升阅读体验

使用了 全新的简悦词法分析引擎 beta, 点击查看详细说明