

计算机二级C宏智者的利刃，愚者的恶梦-上- PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/255/2021_2022__E8_AE_A1_E7_AE_97_E6_9C_BA_E4_c67_255791.htm 水平不高不低的c程序员最喜欢挂在嘴上的一句话就是：c宏，万恶之首，错误的开端，应该被废弃。请注意，我用了一句不敬的修饰语“水平不高不低的”。为什么这么说？因为水平低都插不上话，都在在静静地听老前辈布道呢。水平高的，比如bane stroustrup老人家，也只是说若干种场合下c语言能够提供比c macro更好的解决方案，而没有完全否定c macro的价值。但是话就怕传来传去，一传就走样。久而久之，就被传成上面那句话。其实说来也很好笑：java程序员经常说java比c好，说c手动释放内存老搞内存泄漏；c程序员便反驳说，那是你水平低不会用。但是谈到c宏，水平不高不低的c程序员居然也走java的老路了明明是自己不会用，自己知道的少，却把责任推卸到c宏上。你自己笨我管不着，但是错误的言论如果误导后人就不好了吧。本文就举几个简单的使用c宏的例子，如果这些例子用c不用宏的语法能更好的解决，那么你一定要回复告诉我，这样下次我就不乱说话了。否则，笑笑很生气，后果很严重。:) 例一、用c宏，书写代码更简洁这段代码写网络程序的朋友都很眼熟，是net/3中mbuf的实现。

```
struct mbuf{struct m_hdr mhdr.union {struct {struct pkthdr mh_pkthdr. /* m_pkthdr set */union {struct m_ext mh_ext. /* m_ext set */char mh_databuf[mhlen].} mh_dat.} mh.char m_databuf[mrlen]. /* !m_pkthdr, !m_ext*/} m_dat.}. 上面的代码，假如我想访问最里层的mh_databuf，那么我必须写m_dat.mh.mh_dat.mh_databuf.
```

这是不是很长，很难写呀？这样的代码阅读起来也不明了。其实，对于mh_pkthdr、mh_ext、mh_databuf来说，虽然不是在一个结构层次上，但是如果我们站在mbuf之外来看，它们都是mbuf的属性，完全可以压扁到一个平面上去看。所以，源码中有这么一组宏：`#define m_next m_hdr.mh_next#define m_len m_hdr.mh_len#define m_data m_hdr.mh_data... ..#define m_pkthdr m_dat.mh.mh_pkthdr#define m_pktdat m_dat.mh.mh_dat.mh_databuf... ..`这样写起代码来，是不是很精练呢！

例二、用c宏，实现跨平台和编译器的需要这方面的例子太好举了，一举一大撙，就从vc的库源码中随意copy一段出来吧。

```
#ifndef _crtapi1
#if _msc_ver >= 800 amp. _m_ix86 >= 300
#define _crtapi1 __cdecl
#else /* _msc_ver >= 800 amp. _m_ix86 >= 300 */
#define _crtapi1
#endif /* _msc_ver >= 800 amp. _m_ix86 >= 300 */
#endif /* _crtapi1 */

#ifndef _size_t_defined
typedef unsigned int size_t.
#define _size_t_defined
#endif /* _size_t_defined */

#ifndef _mac
#ifndef _wchar_t_defined
typedef unsigned short wchar_t.
#define _wchar_t_defined
#endif /* _wchar_t_defined */
#endif /* _mac */

#ifndef _nlscmp_defined
#define _nlscmperror 2147483647 /* currently == int_max */
#define _nlscmp_defined
#endif /* _nlscmp_defined */
```

请问，这些指示宏如何取代呢？如果真的是没有了这些宏，实现起来就更麻烦了吧。

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