

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_ti2020/180/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7C_E5_AE_8F_c97_180903.htm

计算机等级考试训练软件《百宝箱》水平不高不低的C程序员最喜欢挂在嘴边的一句话就是：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[MLEN].
/* !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，一举一大摞，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_DEFINEDtypedef  
unsigned int size_t.#define _SIZE_T_DEFINED#endif /*  
_SIZE_T_DEFINED */#ifndef _MAC#define  
_WCHAR_T_DEFINEDtypedef 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 */
```

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