

[C/C++中各类型数据所占字节数 智享与潜沉-CSDN 博客 各类型数据占字节数](#)

和机器字长及编译器有关系:

所以, `int`, `long int`, `short int` 的宽度都可能随编译器而异。但有几条铁定的原则 (ANSI/ISO制订的):

1. `sizeof(short int) <= sizeof(int)`
2. `sizeof(int) <= sizeof(long int)`
3. `short int` 至少应为16位 (2字节)
4. `long int` 至少应为32位。

`unsigned` 是无符号的意思。

例如:

16位编译器

`char` : 1个字节

`char*` (即指针变量): 2个字节

`short int` : 2个字节

`int`: 2个字节

`unsigned int` : 2个字节

`float`: 4个字节

`double`: 8个字节

`long`: 4个字节

`long long`: 8个字节

`unsigned long`: 4个字节

32位编译器

`char` : 1个字节

`char*` (即指针变量): 4个字节 (32位的寻址空间是 2^{32} , 即32个bit, 也就是4个字节。同理64位编译器)

`short int` : 2个字节

`int`: 4个字节

`unsigned int` : 4个字节

`float`: 4个字节

`double`: 8个字节

`long`: 4个字节

`long long`: 8个字节

`unsigned long`: 4个字节

64位编译器

char : 1个字节

char*(即指针变量): 8个字节

short int : 2个字节

int: 4个字节

unsigned int : 4个字节

float: 4个字节

double: 8个字节

long: 8个字节

long long: 8个字节

unsigned long: 8个字节

总结: 不同位数的编译器指针变量的字节数不同, 指针变量即地址, 亦即寻址空间, 等于 $2^{\text{编译器位数}}$ 。

以我的64位电脑为例, 编译器VS2013默认是32位编译器, 但通过设置也可以生成64位的程序。