

6. 怎么判断机器是32位还是64位

1. 首先得明白32位系统和64位系统的区别。

32位和64位系统的主要差别在于CPU一次处理数据的能力是32位还是64位。所以从这里来看64位系统的执行效率是比32位更高的。而对于C++程序员来说它对我们的影响除了X86和X64架构平台影响之外，还有存储时地址的影响。32位的寻址范围是 $2^{32} = 4G$ ，也就是说32位系统最高支持4G内存，而64位系统的寻址范围是 $2^{64} = 4G \times 4G$ ，它所支持的内存对于现在技术来时是个天文数字。

方法一：用指针的方式，因为32位系统的寻址空间只有32位大小，所以32位系统的指针所指向的地址应该是32位，如果用sizeof求任意类型的指针的大小的话应该得到4字节。同理如果是64位系统的话则是8字节。

```
cout << "sizeof(int*):" << sizeof(int*) << endl;
// 32 位系统则是4字节， 64位系统则是8字节
```

方法二：二级指针

```
//简单小例子判断是64位系统还是32位
char *test = nullptr;
char *start = (char *)&test;
char *end = (char *)&test + 1;
//..

if (4 == (end - start))
    cout << "32位" << endl;
if (8 == (end - start))
    cout << "64位" << endl;
```

参考资料：

1. [如何用C++代码检测你用的编程环境是64系统还是32位系统? _3D Matrix-CSDN博客](#)
2. [如何用C++代码稳定判断64位还是32位系统（不使用任何宏定义，或者API）_MorningStar的博客-CSDN博客](#)