

C++内存泄漏

什么是内存泄露，如何检测与避免

内存泄露

一般我们常说的内存泄漏是指**堆内存的泄漏**。堆内存是指程序从堆中分配的，大小任意的(内存块的大小可以在程序运行期决定)内存块，使用完后必须显式释放的内存。应用程序般使用malloc、realloc、new等函数从堆中分配到块内存，使用完后，程序必须负责相应的调用free或delete释放该内存块，否则，这块内存就不能被再次使用，我们就说这块内存泄漏了。

避免内存泄露的几种方式

- 计数法：使用new或者malloc时，让该数+1，delete或free时，该数-1，程序执行完打印这个计数，如果不为0则表示存在内存泄露
- 一定要将基类的析构函数声明为虚函数
- 对象数组的释放一定要用delete []
- 有new就有delete，有malloc就有free，保证它们一定成对出现

检测工具

Linux下可以使用Valgrind工具

Windows下可以使用CRT库