

《C++内存管理与优化高级培训》

■ 培训特点

- **分析透彻、深入** 该课程不是泛泛介绍与堆砌各种开发与设计技术，而是建立在讲师对企业级软件开发技术所具有的特点、分析与设计的深刻理解之基础上。根据以前的授课经验，学员普遍反映效果非常好。
- **培训方法独特** SoftCompass-祝成科技有一组独特的培训方法即：深入的原理剖析+实际的企业应用案例，剖析软件平台架构、分析软件开发技术。根据以前授课经验，这种教学方法得到了企业开发人员的热烈响应。
- **内容编排科学、实用** 课程是讲师多年企业应用开发、设计理论与实践经验的总结与提炼、并针对企业客户的特殊要求进行专门设计，非常适合有经验的企业学员。
- **注重案例，注重架构** 学习企业级软件开发技术的关键在“应用”，本培训通过丰富的案例教学，剖析常见的企业开发应用模式，帮助学员更好地掌握进行企业级应用程序开发时所涉及到的设计方法、实践、模式与架构。
- **专家名师讲授** SoftCompass-祝成科技拥有全国第一流的专家师资队伍，在中国软件开发培训界享有极高的盛誉，并经常被微软 Tech • ED、Intel 公司、中国软件开发大会邀请进行技术演讲。

■ 典型客户



■ 培训讲师



侯捷 两岸著名技术教育者，计算机图书作者、译者、书评人。著有《深入浅出 MFC》、《多型与虚拟》、《STL 源码剖析》、《无责任书评》三卷，译有众多脍炙人口的高阶技术书籍，包括 Meyers 所著的“Effective C++”系列。侯捷先生还兼任教职于元智大学（台湾）、同济大学（大陆）、南京大学（大陆）。

■ 培训简介

Memory management 向来是 C++ 程序员的痛点，主要因为 C++ 不提供 Garbage Collection(垃圾回收机制)。这是效能考虑下的一种取舍。现实如此，我们必须追求在此现实下如何使用 memory 以符合空间和速度上的最佳利益。本课程在低阶层面全面介绍 C++ memory 管理工具（各种 overloaded operators），在高阶层面深度剖析各大链接库（STL, Loki, MFC, Boost）的 pooled allocation 作法，并检讨它们的优缺点与移植性，作为可能的改善、优化或借镜方向。

■ 培训大纲

Part 1 malloc/free

这两个函数是所有内存管理的基础和起点。此部分让学员充份了解其中极为精巧繁复的作法，使足以评估在此之上添加内存管理的必要性与可能方向。

- 图解 malloc/free 的相关数据结构，以及内存分配过程中的结构变化。
- 剖析 malloc/free 的关键源代码。

Part 2 C++内存管理相关操作

- new expression vs. operator new
- delete expression vs. operator delete
- array new and array delete
- placement new
- new/delete operator overloading

Part 3 实战分析与借鉴（含关键源代码分析）

- Allocator in C++ Standard Library
- Allocator in Loki
- Allocator in MFC
- Allocator in Boost