

金山卫士系统优化

演讲人：罗鹏

- a. 系统优化的组成
- b. 开机优化的策略及实现
- c. 运行时性能展现
- d. 运行时优化策略

系统优化的组成

- 开机时间优化
 - 系统软件启动优化
- 运行时优化
 - 内存占用优化
 - CPU 占用优化
 - 网络流量优化

开机时间优化（一）

- 开机时间是系统性能与用户体验相当紧密的指标
 - 通过系统启动时间的对比完成以下两个目的
 - 开机性能特别好的用户有着特别的优越感与幸福感
 - 开机性能差的用户会立即使用提供的优化功能进行系统优化
 - 影响开机时间的指标
 - 随机启动的软件影响
 - 机器自身的性能（这也是能优化到的极限）
 - 注册表的冗余数据

开机时间优化（二）

■ 随机启动软件分类

■ 关键启动项

- 此类启动项必须随机启动，否则系统无法正常使用

■ 必要启动项

- 此类启动项为用户开机即会需要使用的启动项

■ 冗余启动项

- 此类启动项根本不需要随机启动，仅在使用该软件时才有需求

开机时间优化（三）

■ 如何随机启动软件分类

- 关键启动项通过对系统的了解及测试即可知道
- 使用运营的方法，通过对用户习惯的了解即可进行分离

■ 如何针对处理这几类启动项

- 关键启动项 -- 不改变
- 必要启动项 -- 延迟
- 冗余启动项 -- 禁止

开机时间优化（四）

- 如何延迟启动必要的启动项
 - 关键需要解决的问题是权限问题
 - 如何获取用户默认权限
 - 如何模拟用户权限完成启动
 - 桌面程序进行模拟用户权限的操作将会受限较大
- 参与问题

运行时性能展现（一）

■ 注册表查询

- 此方法会对系统当前的一些状态进行依赖，但对 X86 与 X64 的系统兼容性较好

■ 系统 API 调用

- 通过 NtQuerySystemInformation 进行性能数据查询，随着系统的变化，该函数调用的数据结构也会发生变化，需要跟进处理

■ CPU 时间占用

- 需要通过自己定义时间片来进行计算
- 尽可能减少自身计算程序的 CPU 占用

运行时性能展现（二）

■ 网络流量监控

- 通过 TDI 驱动针对各个进程的流量进行监控，及时向用户反馈当前占用流量较大的进程

■ 通用策略

- 针对使用内存较大的程序，而使用量较小的程序进行内存切换，降低其对物理内存的占用。使用 API: `SetProcessWorkingSetSize`。
- 针对长时间用户不使用的窗口进行关闭，以缩减对内存，GDI 资源及 CPU 的占用
- 针对失去响应的程序的智能关闭，释放资源
- 针对长时间大量 CPU 占用的进程提醒及关闭
- 针对特定进程的网络限速

运行时性能优化策略

- 针对策略

- 游戏模式

- 可将与此游戏无关的所有进程进行最小资源的处理，以保证进获取最大资源，保证游戏的流畅性

- 其他模式

- 参与问题

感谢观赏

互联网安全专家！

