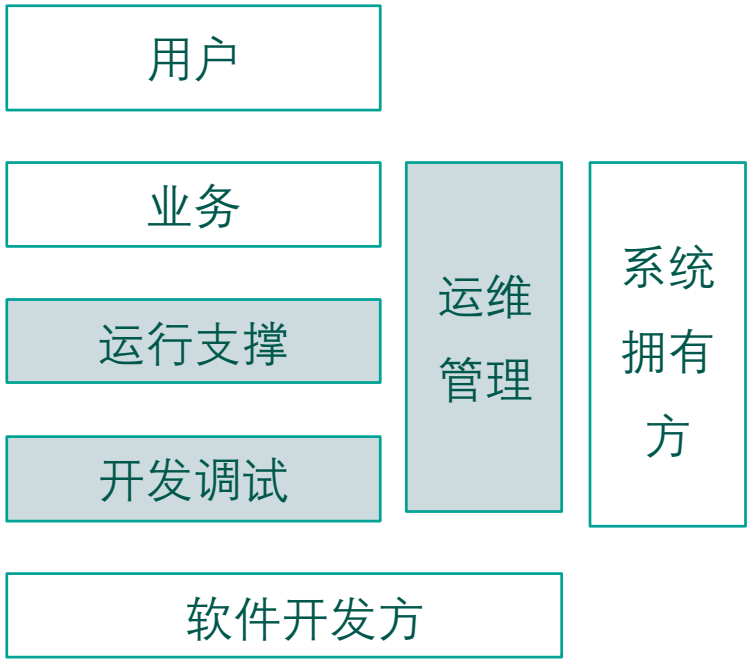
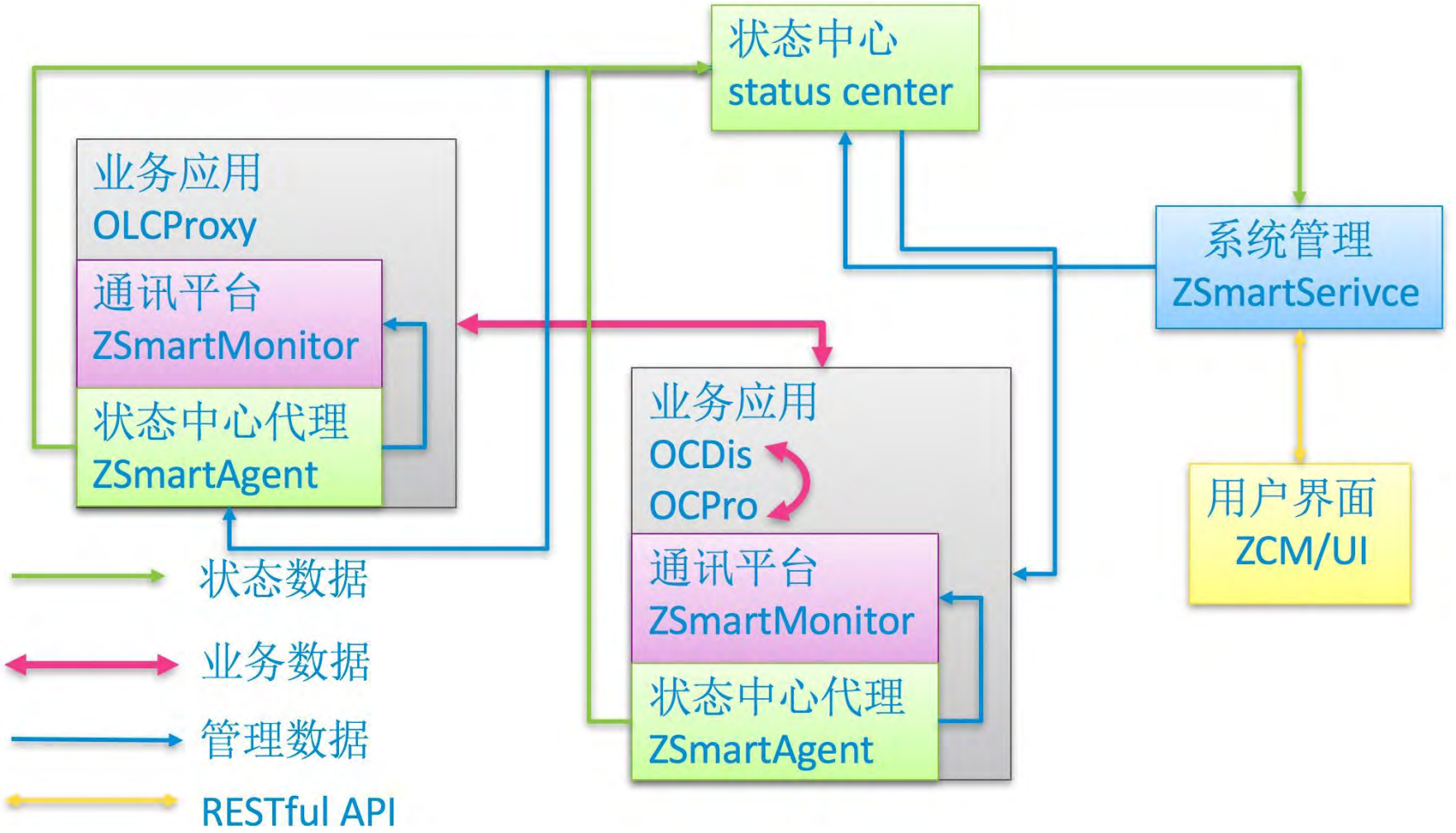
CDRAF要解决的问题



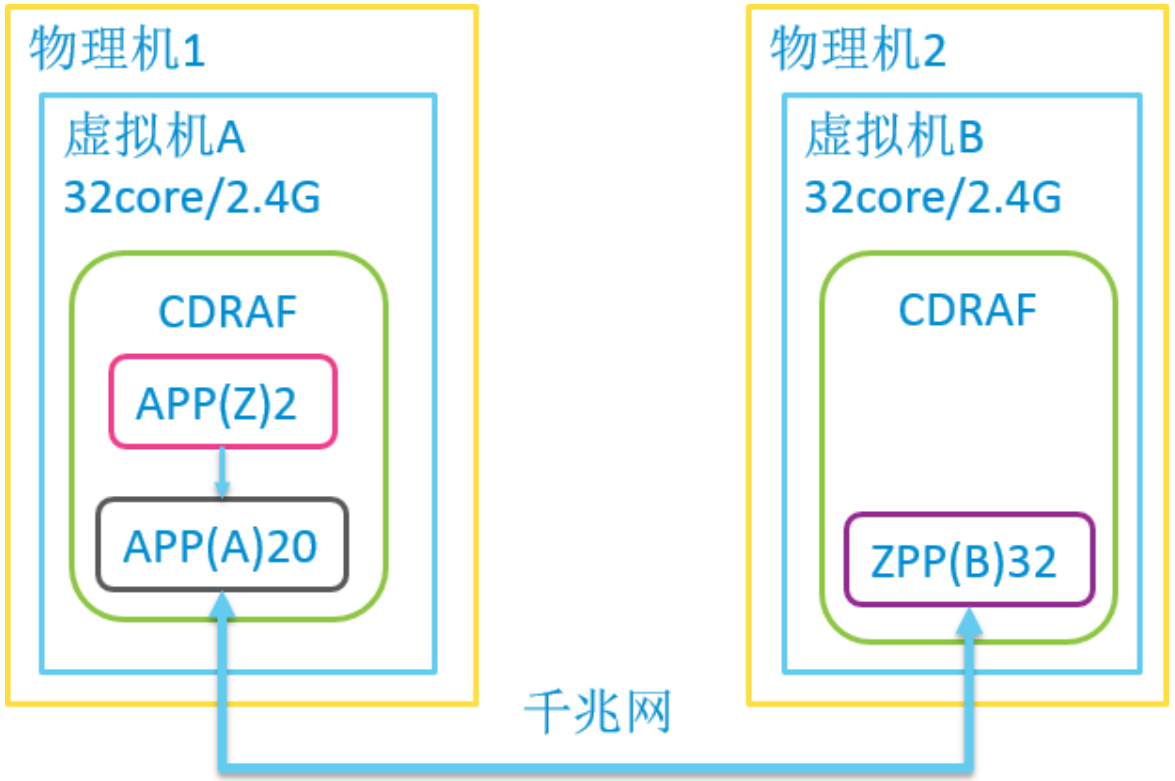
CDRAF组件在业务中的关系



通讯平台

- 具备低时延（毫秒级）、高吞吐量（20万 TPS）的通讯能力
- 提供多样化通讯方式（点对点、广播、分发、单双通道等）满足各种业务需求
- 完全配置式的节点通讯关系，通讯与业务程序完全解耦
- 实时性性能统计输出，实时应用程序监控管理

性能测试

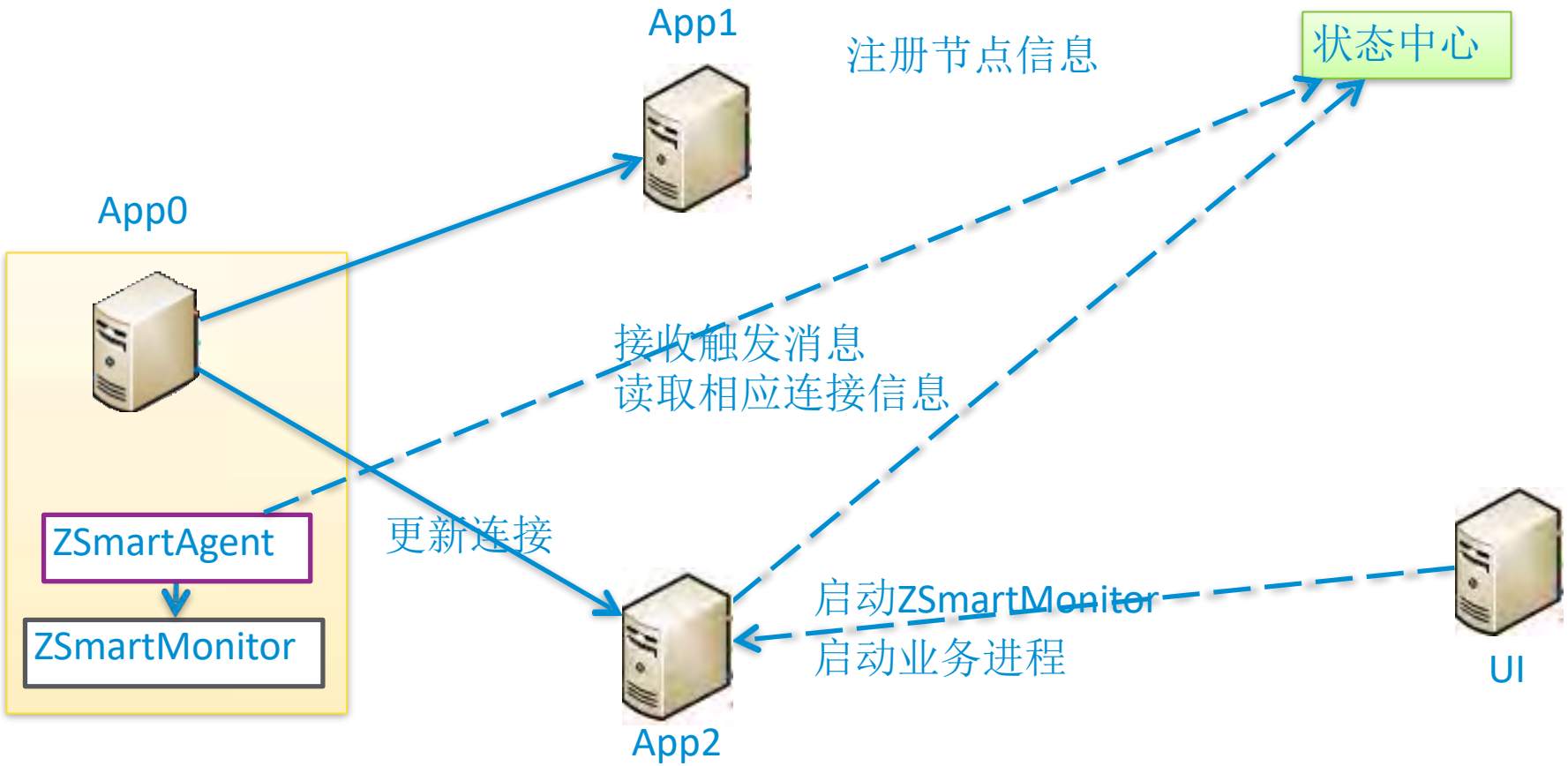


	响应时间	吞吐量	A机CPU	包大小	描述
Case1:	20ms	400000TPS	65%	500字节	限定响应时间下最大吞吐量
Case2:	<1ms	13000TPS	<3%	500字节	业务需求吞吐量下的时延
Case3:	1000-3000ms	600000TPS	80%	500字节	不考虑时延下的最大吞吐量

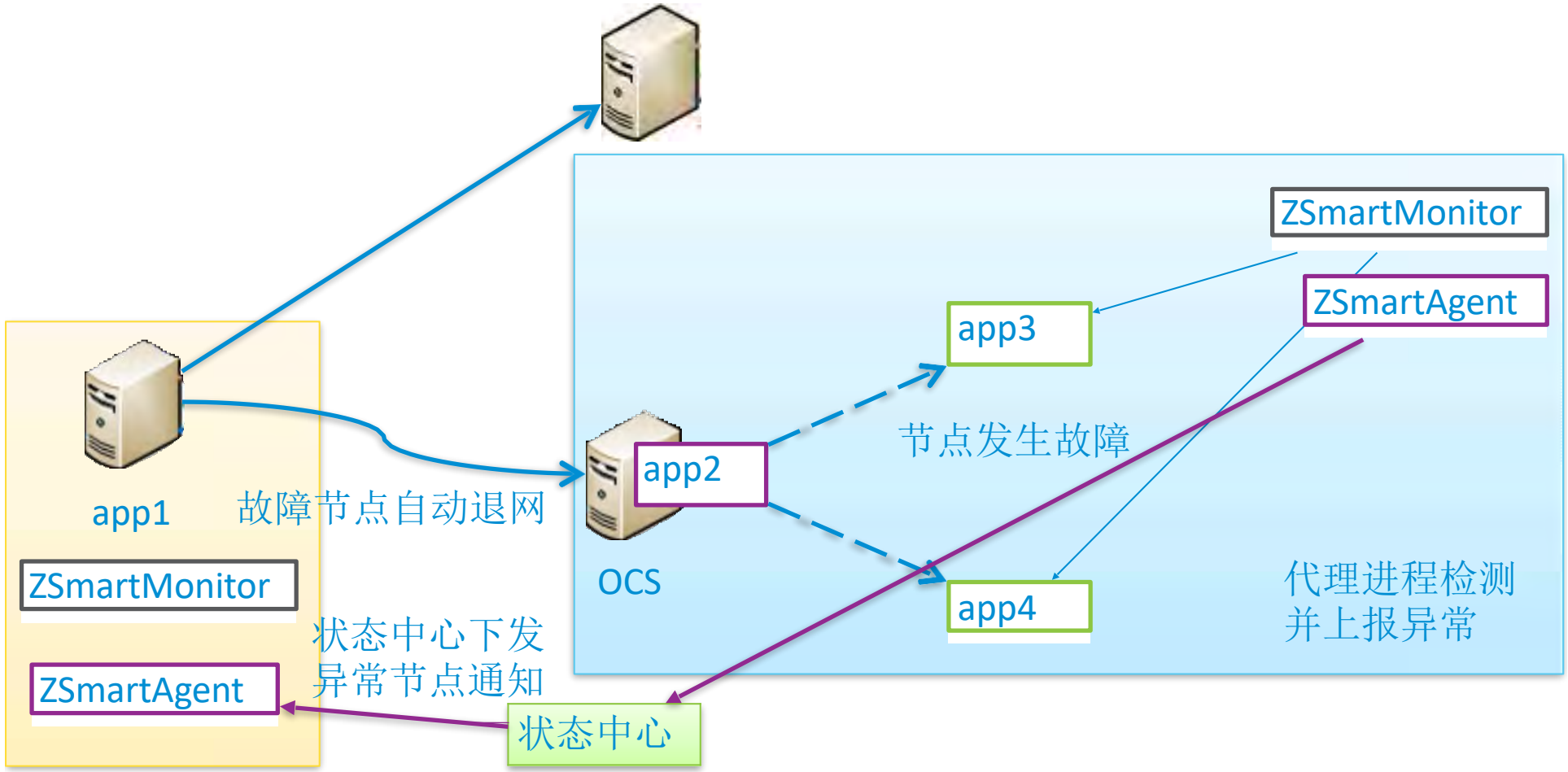
状态中心

- 提供新节点自动发现联网运行，故障节点自动检测退网的能力
- 各业务节点主动上报详细的运行状态数据，实时监控全网节点运行信息
- 具备向各业务节点下发管理命令能力
- 注册、触发机制保证所有命令、数据即刻到达
- 配置管理（分发）

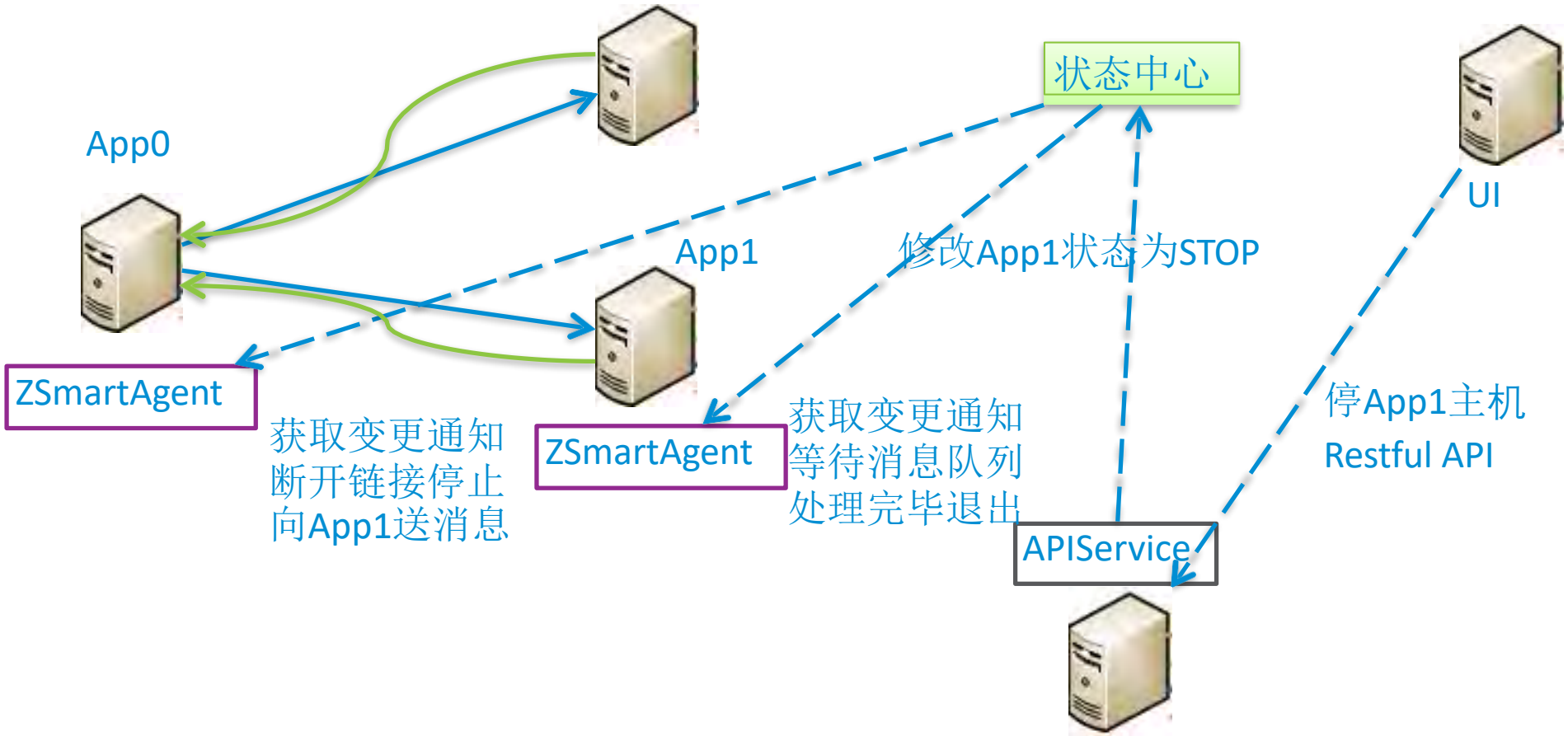
新节点自动联网


App1
注册节点信息
状态中心
App0
接收触发消息
读取相应连接信息
ZSmartAgent
ZSmartMonitor
更新连接
启动ZSmartMonitor
启动业务进程
UI
App2

故障节点自动退网


ZSmartMonitor
ZSmartAgent
app3
节点发生故障
app2
app1
故障节点自动退网
OCS
app4
代理进程检测
并上报异常
ZSmartMonitor
状态中心下发
异常节点通知
ZSmartAgent
状态中心

节点主动退出（不丢一条消息）



系统管理

- 实现系统的自主管理及外部对系统的管理
- 自主管理提供了动态扩缩容、节点过载保护、故障节点重启等能力
- 外部管理通过 RESTful接口，提供了外部对系统进行各种操作的能力（如：优雅关停节点、开关日志、单号码日志跟踪、容器测试等等）

Thank you ！

软件创造价值

Modern C++

Move 語意剖析與實例觀察

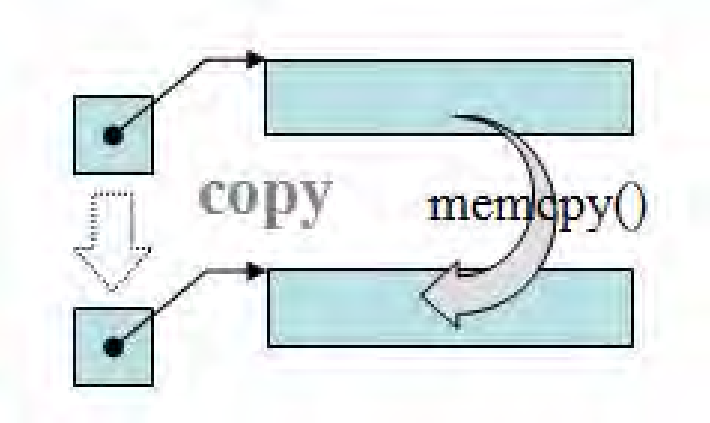
山高月小 水落石出

侯捷

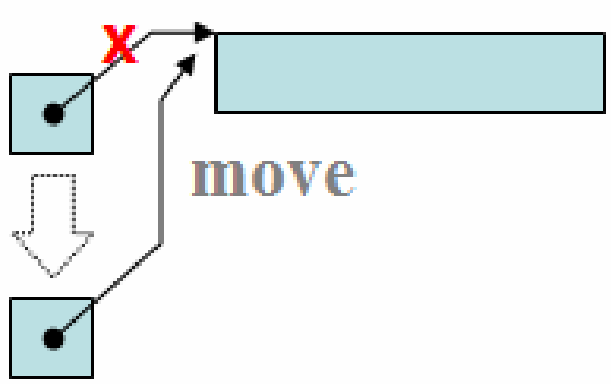
主題

- **為什麼 move？何時可以 move？**
- **如何寫一個 move-aware class？**
- **如何表白「我是 moveable, 如果可以請 move 我」？**
- **noexcept 的重要性**
- **容器擴容 (grows) 時為什麼不敢調用元素的 move function which without noexcept？**

深拷貝 vs. 淺拷貝 (唯有 class with resource 才需考慮)



深拷貝
deep copy



淺拷貝
shallow copy

淺拷貝造成 alias，非常危險。
必須另有處理：
1, 原件放棄擁有權 or
2, 使用 reference counting 技術

以 **swap** 為例 (無需深拷貝; 淺拷貝足矣)