

HPC 服务器的工作机制详解

依赖技术体系：

- 1, 群集或则云
 - a) 至少有一台或则更多的中心服务器用以调度 HPC
 - b) 中心服务器请采用 ManagerServer
 - c) ManagerServer 库 CommunicationFrameworkDoubleTunnelIO_ServMan.pas
- 2, 并行化支持
 - a) 并行化有原子操作概念，请自行百度或则 google 学习并行化原子操作
 - b) windows 并行化后台需要在 server2012 或以上系统才能跑
 - c) linux 系统请采用 Ununtu Server 作为后台服务器
- 3, 延迟机制
 - a) 要理解延迟机制，请参考它的详细介绍文档

解释：为什么需要群集或则云？

HPC 的诞生就是为了解决大批量高密度的运算，无论一台 HPC 有多么强悍，我们在架构上都应该将它设计成群集负载，因为 zServer 的群集负载几乎不用多余的开发，挂一个 ManagerServer 即可实现群集。这是举手之劳的群集功能，为什么我们不用呢？

机制流程详解：

当 HPC 服务器收到一条需要反馈的请求时，比如 StreamCMD，正规工作机制将如下

- 1, Client 向 Server 发送一条计算指令
- 2, 服务器收到指令
- 3, 服务器使用 PauseResultSend（暂停反馈）
- 4, 服务器向调度中心发送一条指令，告诉调度中心：我正在忙着计算，别让其他人打扰我
- 5, 服务器开辟一个后台线程进行计算，在计算前，将 InData 拷贝到后台线程地带
- 6, 服务器大量的计算进行中
- 7, 待计算完成后，切换到和主进程的同步地带，检查请求的 Client 是否还在线，如果还在，则使用 ContinueResultSend，将计算结果反馈
- 8, 服务器向调度中心发送一条指令，告诉调度中心：我计算完成了，我没事干了

上面这套机制是不是步骤很多？不要恐惧它，它很简单！

RunStreamWithDelayThread 函数时转为 HPC 设计的，它可以支持所有系统平台，也支持 FPC

请看相关 Demo

By qq600585

2018-5