

网络相关进程与服务 实验

同济大学软件学院



任务管理进程 (Windows)

操作系统的任务管理器提供了用户计算机上正在运行的程序和进程的相关信息，也显示了最常用的度量进程性能的单位。使用任务管理器，可以打开监视计算机性能的关键指示器，快速查看正在运行的程序的状态，或者终止已停止响应的程序。也可以使用多个参数评估正在运行的进程的活动，以及合乔CPU和内存使用情况的图形和数据。任务管理器中，“应用程序”选项卡显示正在运行程序的状态，用户能够结束、切换或者启动程序。”进程”选项卡显示正在运行的进程信息。

进程

例如，可以显示关于CPU和内存使用估况、页面错误、句柄计数以及许多其他参数的信息。“性能”选项卡显示计算机动态性能，包括CPU和内存使用估况的图表，正在运行的句柄、线程和进程的总数，物理、核心和认可的内存总数(KB)等。可以通过ctrl+alt+delete 打升任务管理器图形界面执行进程管理操作，也可以通过命令方式完成图形界面同样的功能，任务管理器主要对应的命令有：

进程

- 1、Task list 命令： 用于显示运行在本地或远程计算机上的所有任务的应用程序和服务列表，带有过程TO；可以监控用户的操作。
- 2、Taskkill 命令： 用于结束一个或多个任务或进程。可以根据进程ID 或图像名来结束进程。
- 3、Tskill 命令： 功能同Taskkill 命令，用于结束一个或多个进程。



网络进程

网络进程与一般进程具有基本相同的属性，唯一不同的特性是网络进程而要开启1到多个传输端口号（传输层：0-65535，其中0-1023为保留端口号或系统端口）。一般来说，对于C/S或B/S架构的网络，客户端网络进程至少开启1个端口号，用于接收数据或发送数据。服务端网络进程则可能至少开启2个端口号，1个用于接收客户端的数据，1个用于发送数据给客户端。在Windows系统中，可以使用相关命令查看正在使用的端口号。

服务

系统服务（Winndows 服务）是主要用于为内部进程服务而长期运行的一种特殊进程（应用程序），这类进程不需要有用户界面或打任何模拟输出。任何的用户消息通常都是记录在 Windows 事件日志里。系统服务可以在操作系统启动的时候开始，且一直在后台运行，当有需要时也可以手动启动，我们可以通过管理工具里而的服务进行统一管理。

在操作系统中，服务是一种执行特殊任务的进程，例如：Plug and Play 用于即插即用的检测与服务、DHCP Client 用于接收网络配置IP信息从而自动进行网络配置等。查看服务的界面一般通过命令：

services.msc 进行检查。

实验内容

进程管理的显示：启动并进入Windows 环境，单击Ctrl + Alt + Del 键，选择“任务管理器”，或者右键点击任务栏，在快捷菜单“任务管理器”命令，或者通过命令taskmgr 打开“任务管理器”窗口。也可在所谓的CMD界面，通过Tasklist、Taskkill、Lskill 及相应的程序命令对进程进行管理。

如：通过界面打开记事本、Word、写字板、画图、计算器五个应用程序，并通过界面和命令显示和关闭其中几个应用程序，记录操作过程和结果。



问题讨论分析

1. 用你的语言简单解释进程和网络进程含义；
2. 任务管理器的启动和使用；
3. 显示有关服务的方式，图形和命令；
3. 图形和命令方式启动和停止有关进程；

