分布式的时间获取与显示

MF1233055 周昊一

# 要求

本次实验的目标是实现一个分布式的应用程序,要求能在获取当前时间并可以在多台计算机上进行显示.

并且还要求客户端可以注册不同的事件.

# 问题分析

首先考虑到个人语言方面的熟悉程度,采用Java来完成这次试验.

客户端(client)需要从服务器(server)获取时间,这一目的可以通过使用RMI来实现.最简单的方案就是client定时向server询问当前时间.

但是由于要求中明确需要通过事件(event)的方式,因此就不应该是client像server查询,而是通过server通过client的callback对其进行通知.

首先server进行注册,随后某个client启动连接并绑定到server.接着client调用server端的remote method对时钟更新事件进行注册.在注册时,将自身作为一个remote object传递给server.在server端触发了时钟更新事件时,就调用client的callback通知其当前时间.此时client再将当前时间刷新到屏幕上.

# 演示

1. server端进行注册



1. server进程启动



1. client进程启动,绑定到server



1. server通知client时间更新





# 总结

就内容而言,本次实验并不算太难,应该算是熟悉分布式的应用中RPC或是RMI的作用,以及在具体的编程实践中它们的使用方式.

在代码编写过程中,主要参考了Oracle官方的RMI Tutorial.由于功能比较简单,因此在代码编写过程中没有碰到太大的问题.