

浅谈局域网聊天工具的基础设计

郭娟娟

威宁自治县中等职业学校 贵州 毕节 553100

【作者简介】

郭娟娟 1989年06月 女 汉族 贵州盘州 大学本科 一级教师 研究方向:计算机应用基础

DOI:10.18686/jxgc.v1i4.20137

【摘要】局域网聊天工具是按照软件工程的方法和原理设计与开发的,以 Microsoft Visual Studio 2008 作为软件的开发平台,采用 C++ 语言编写,实现了局域网内聊天。在局域网聊天工具中,界面布局精简清晰,功能按钮齐全并且简单易懂,使人一目了然,方便操作。新增的聊天记录窗口包含了文件发送的收发状态,以及寻找文件所在的打开文件夹按钮,同时还能显示本用户的 IP 地址。每个用户能够通过接收广播消息添加好友,采用客户端—客户端的连接方式,点对点的传送消息文件,简化了界面复杂性,也提高了用户安全性。

【关键字】局域网聊天工具;Microsoft Visual Studio 2008;客户端—客户端;数据库

随着 Internet 的不断发展普及,网络通信成为人们生活中的一部分。网络聊天已和手机等一样,成为人们运用最为广泛的通信工具之一。

即时通信软件在现代通信工具中是使用较为频繁的一款软件,最常见的即时通信软件有腾讯 QQ,微信,以及最新出现的微信等相关软件。这些通信工具的使用受到广大群众的青睐,因为在这个平台上,人们可以通过这项工具查找到好友或伙伴。而且,现在不少 IM 软件还集成了数据交换、语音聊天、网络会议、电子邮件的功能。

即时通信软件可以追溯到以色列人,曾经四位年轻的以色列人一手成立了 Mirabilis 公司,并于通过他们辛勤的努力,在同年的 11 月推出了全世界第一个即时通信软件 ICQ,取意为“我在找你”——“I Seek You”,因此就简称 ICQ 了。随着科学的不断进步,技术的不断发展和成熟,ICQ 也越来越成熟了,甚至在全球即时通信市场上占有非常重要的地位。目前看来,国内最常用的即时通信软件是 OICQ(简称 QQ)。他是 ICQ 的进一步演化,它功能强大界面简单易操作。

这些通信工具都是建立在一定的传输协议上的。TCP/IP 是以数据流的形式,将传输数据经分割、打包后,通过两台 PC 机之间建立起的虚电路,进行连续

的、双向的、严格保证数据正确性的文件传输协议。而 UDP 是以数据报的形式,对拆分后的数据的先后到达顺序不做要求的文件传输协议。

聊天功能是 IM 软件最基本、也是最重要的功能,基本上每一种 IM 软件在这个功能上的操作都差不多。

在局域网内,这些功能的实现跟广域网相比更加简单,因为局域网的网络结构本身比广域网要简单,但是可以借此理解网络协议,以及网络通信工具的实现原理,所以仍然极具研究价值。

本设计主要目的是为了满足不同人们通信交流的便捷,实现灵活、全面的音、视频信息的传递和服务。本毕业设计主要实现语音视频聊天、文字聊天等功能,能够在局域网里进行视频聊天的系统软件。

本设计开发采用 C/S 结构,即客户机与服务器结构,在 VC6.0 开发环境下,使用 C++ 编程语言进行本软件的开发。在本文中,将讨论一种基于 MFC Socket 的局域网通信系统的设计与实现方法。

基于 MFC Socket 的局域网通信软件可以为局域网提供一种良好、安全、快速的通信机制,在局域网内部通信、教学、讨论等应用中都具有一定的实用价值,它同时很好地诠释了 MFC Socket 通信的原理。

基于局域网的即时通信工具,实际上是互联网即

时通信工具的一个小规模版本,广域网上的即时通信工具,如今一般采用 UDP 或者 TCP 协议体系来实现,开发技术已经比较成熟,比如较早的 Icq、MSN、Yahoo! 通等国外开发的产品,还有国产的有名的 QQ、百度 hi!,中国移动通信 fetion 等,这些工具统统都实现了广域网上的即时通信。

所有上述软件都实现了网络即时的文字,视频语音聊天功能。这些软件,在使用方面各有特色,在实现方面也各有所长,但由于这些产品正在商业运营阶段,其实现方式属于商业机密,具体细节不可能得知,但是它在大的方面无非就是各种利用各种平台上的网络通信接口,建构基于下层 TCP/IP,或者 UDP/IP 协议的软件产品。

开发一种系统使用 VC++ 编译器编写,采用 socket 编程实现文字的传输,实现局域网聊天和文件传送的功能。使用同一网段广播方式进行好友的添加。使用 SQL 数据库对聊天的内容进行存储,聊天窗口通过读取数据库显示聊天记录。

为了对软件的成本和进度进行正确的评估,开发出让用户满意的软件,以及从系统的管理和技术来研究如何更好地开发和维护计算机软件,本系统严格按照软件工程方法来进行开发。

软件开发并不是一个神秘技巧,而应该是一种组织良好、管理严密、各类人员协同配合、共同完成的工程项目。所以必须充分吸取和借鉴人类长期以来从

事各种工程项目所积累的行之有效的原理、概念、技术和方法,特别要吸取几十年来人类从事计算机硬件研究和开发的经验教训。软件工程是指导计算机软件开发和维护的一门工程学科,采用工程的概念、原理、技术和方法来开发与维护软件,把经过时间考验而证明正确的管理技术和当前能够得到的最好的技术方法结合起来,以经济地开发出高质量的软件并有效的维护它,这就是软件工程。为了使开发出来的软件可用性高,并且要减少软件在开发和维护过程中出现的各种风险,就要根据软件工程原理来进行开发。

软件工程为完成其使命的全过程被划分为一些阶段,并称这一全过程为软件生命周期。软件周期的阶段大概分为 8 个阶段:问题定义、可行性研究、需求分析、总体设计、详细设计、编码和单元测试、综合测试、软件维护。

现在最常用的软件工程方法学有两种:传统方法学和面向对象方法学。传统方法学也称为声明周期方法学或结构范型。采用这个方法学开发软件的时候,从对问题的抽象逻辑分析开始,一个阶段一个阶段地顺序进行开发。当软件规模庞大,或者对软件的需求是模糊的或会随时间变化而变化的时候使用传统方法学开发软件往往不成功,此外,用传统方法开发出的软件,维护起来仍然很困难。本系统为了开发出合理高效的软件产品严格地按照软件工程结构化进行开发。

【参考文献】

- [1](美)佛罗赞,(美)漠沙拉夫. 计算机科学导论;2009. 1
- [2]汪沁,溪李峰. 数据结构;2009. 9
- [3]武马群,计算机原理;2012. 2