

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04L 12/54 (2006.01)

G06F 17/30 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410051318.9

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 100407686C

[22] 申请日 2004.8.31

[21] 申请号 200410051318.9

[73] 专利权人 腾讯科技(深圳)有限公司

地址 518057 广东省深圳市福田区振兴路
赛格科技园 2 栋东 403 室

[72] 发明人 杜庆生 魏 震 夏宏站 余双全

[56] 参考文献

US6601087B1 2003.7.29

US6654032B1 2003.11.25

CN1402176A 2003.3.12

审查员 崔宪丽

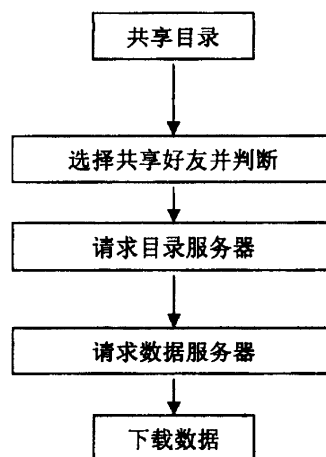
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 2 页

[54] 发明名称

基于即时通讯工具的网络存储服务中对象共享的实现方法

[57] 摘要

本发明的一种基于即时通讯工具的网络存储服务中对象共享的实现方法，基于即时通讯网络系统的硬件设备，为了解决目前远程文件共享的安全性和操作复杂等问题，本发明在提供即时通讯的网络硬盘远程存储服务的基础上，提供了对存储在该网络硬盘上的文件的进行好友共享的实现方法，用户通过简单的设置就可以将自己存储在即时通讯网络硬盘上的文件直接共享给自己的好友。本发明所述实现方法，用户通过简单的设置就可以将自己存储在即时通讯网络硬盘上的文件直接共享给自己的好友，在即时通讯网络系统中由于采用了基于即时通信的存储服务上的第三方共享，为用户提供了便捷的数据分享途径，方便了信息的共享。



1、 一种基于即时通讯工具的网络存储服务中对象共享的实现方法，所述方法用于即时通讯网络系统中，所述即时通讯网络系统包括一接入服务器、至少一网络存储服务器和至少一用户数据服务器，多个用户通过客户端登录该即时通讯网络系统相互进行即时通讯，所述实现方法包括以下步骤：

a) 设置至少一共享数据列表，在该共享数据列表中存储有共享数据信息；

b) 所述用户中的共享用户将共享文件上传给所述网络存储服务器；

c) 该共享用户在其客户端操作界面上设置其被共享的好友，该共享与被共享的共享数据信息分别由所述用户数据服务器写入其共享数据列表中；

d) 所述共享用户的用户数据服务器向被共享用户的用户数据服务器发送文件列表信息，并显示在被共享用户的客户端操作界面上，供被共享用户选取下载共享文件；

其中，所述接入服务器控制上述各步骤的用户验证和数据传输，当被共享用户需要下载共享用户的共享文件时，接入服务器将从共享用户所在的用户数据服务器上取得文件列表信息，然后从上述网络存储服务器上读取数据，最后将文件列表信息所对应的数据返回给被共享用户。

2、 根据权利要求1所述的实现方法，其特征在于，所述共享用户与被共享用户的共享数据信息存放在不同的用户数据服务器上，所述的不同用户数据服务器采用相同的数据接口与用户客户端通信。

3、 根据权利要求1或2所述的实现方法，其特征在于，所述共享用户的共享文件存放在不同的网络存储服务器上，所述的不同网络存储服

务器采用相同的数据接口与用户客户端通信。

4、 根据权利要求3所述的实现方法，其特征在于，所述用户数据服务器在共享文件的下载过程中采用适度的数据冗余技术，即多个被共享用户在下载相同的共享文件时直接读取在所述网络存储服务器的内存中已读取的数据。

5、 根据权利要求4所述的实现方法，其特征在于，所述共享或被共享用户查询共享或被共享数据信息时直接从其对应的用户数据服务器上读取所述共享数据列表。

6、 根据权利要求1所述的实现方法，其特征在于，所述共享用户的文件列表信息写入一目录服务器中，共享用户与被共享用户的共享数据信息存储在其对应的用户数据服务器中。

7、 根据权利要求6所述的实现方法，其特征在于，所述共享用户或被共享用户的客户端与所述网络存储服务器之间的文件传输采用独有的网络硬盘传输协议。

基于即时通讯工具的网络存储服务中对象共享的实现方法

技术领域

本发明涉及计算机、网络通信和远程存储技术领域的对象共享方法，尤其是涉及一种基于即时通信程序的远程存储服务，将用户个人的文件定向共享给他人的实现方法。

背景技术

随着网络技术的发展，网络已完完全全渗入到人们日常生活中，网络带给使用者更多的工作和生活方便，文件共享是其中之一；文件共享是用户通过网络跟自己的好友共同使用某些文件的一种方法，目前的文件共享技术包括两种，其一是基于PtoP技术的文件共享，如图1所述，这类共享需要共享双方都同时在线，才能达成文件的共享使用，如果一方不在线则无法实现共享文件的传递。共享双方的某一方，主动设置存储在个人电脑中的文件分享属性，主动将该文件夹共享给被共享方，被共享方在得知共享的消息后，通过共享浏览，从而分享共享文件。另一种共享是第三方共享技术，如图2所示的，用户须把自己准备共享给好友的文件先存储至第三方提供的远程存储服务上，同样通过对这些文件的共享设置，共享给自己可确定的好友。

在第三方共享技术中，所有的用户都是通过使用远程存储服务商的远程存储空间来共享自己的文件的，目前存在的远程存储服务包括两种形式，即基于Web的远程存储和基于专用客户端的远程存储，基于这两种类型的文件共享技术相对已经比较成熟。

基于Web的远程存储服务中文件共享实现中，其远程存储服务主要特

点在于所有的操作都基于 Web 进行，用户通过 IE 浏览 Web 的上传页面，通过 HTTP 协议将文件上传到第三方服务器，通过 Web 操作将某文件夹共享给域内好友，其实质是将该文件所在的 URL 共享给好友，即将 URL 发送给好友，被共享好友然后通过该 URL 随时访问相应的页面。

基于专用客户端的远程存储服务中文件共享实现中，基于专用客户端的远程存储服务是现有远程存储服务中的另一种主要形式，用户通过服务商提供的专用通信客户端，远程管理存储在服务商服务器上的个人文件，其中可以对文件进行共享设置操作。这种共享的实现实际是通过对远程服务器上的文件权限控制达到的。

但现有技术的上述的共享服务方式存在如下缺陷：

- 1、 安全性不高：两种共享服务都没有自己独有的通信协议，安全系数不高。
- 2、 操作复杂：由于用户在使用共享功能之前，必须将该文件上传到第三方服务器，而这个过程的操作繁琐，不够简便。
- 3、 共享对象不便选择：用户的共享需要在好友之间进行，但现有技术中的基于 Web 和专用客户端共享时由于网络的虚拟性和识别不容易，都不易确认自己的好友。

因此现有技术存在缺陷，而有待于改进和发展。

发明内容

本发明的目的在于提供一种基于即时通讯工具的网络存储服务中对象共享的实现方法，基于即时通讯网络系统的硬件设备，为了解决目前远程文件共享的安全性和操作复杂等问题，本发明在提供即时通讯的网络硬盘远程存储服务的基础上，提供了对存储在该网络硬盘上的文件的进行好友共享的实现方法，用户通过简单的设置就可以将自己存储在即时通讯网络硬盘上的文件直接共享给自己的好友。

本发明的技术方案如下：

一种基于即时通讯工具的网络存储服务中对象共享的实现方法，所述方法用于即时通讯网络系统中，所述即时通讯网络系统包括一接入服务器、至少一网络存储服务器和至少一用户数据服务器，多个用户通过客户端登录该即时通讯网络系统相互进行即时通讯；所述实现方法包括以下步骤：

a) 设置至少一共享数据列表，在该共享数据列表中存储有共享数据信息；

b) 所述用户中的共享用户将共享文件上传给所述网络存储服务器；

c) 该共享用户在其客户端操作界面上设置其被共享的好友，该共享与被共享的共享数据信息分别由所述用户数据服务器写入其共享数据列表中；

d) 所述共享用户的用户数据服务器向被共享用户的用户数据服务器发送文件列表信息，并显示在被共享用户的客户端操作界面上，供被共享用户选取下载共享文件；

其中，所述接入服务器控制上述各步骤的用户验证和数据传输，当被共享用户需要下载共享用户的共享文件时，接入服务器将从共享用户所在的用户数据服务器上取得文件列表信息，然后从上述网络存储服务器上读取数据，最后将文件列表信息所对应的数据返回给被共享用户。

所述的实现方法，其中，所述共享用户与被共享用户的共享数据信息存放在不同的用户数据服务器上，所述的不同的用户数据服务器采用相同的数据接口与用户客户端通信。

所述的实现方法，其中，所述共享用户的文件列表信息所对应的数据存放在不同的网络存储服务器上，所述的不同的网络存储服务器采用相同的数据接口与用户客户端通信。

所述的实现方法，其中，所述用户数据服务器在共享文件的下载过程

中采用适度的数据冗余技术，即多个被共享用户在下载相同的共享文件时直接读取在所述网络存储服务器的内存中已读取的数据。

所述的实现方法，其中，所述共享或被共享用户查询共享或被共享数据信息时直接从其对应的用户数据服务器上读取所述共享数据列表。

所述的实现方法，其中，所述共享用户的文件列表信息写入一目录服务器中，共享用户与被共享用户的共享数据信息存储在其对应的用户数据服务器中。

所述的实现方法，其中，所述共享用户或被共享用户的客户端与所述网络存储服务器之间的文件传输采用独有的网络硬盘传输协议。

本发明所提供的一种基于即时通讯工具的网络存储服务中对象共享的实现方法，用户通过简单的设置就可以将自己存储在即时通讯网络硬盘上的文件直接共享给自己的好友，在即时通讯网络系统中由于采用了基于即时通信的存储服务上的第三方共享，为用户提供了便捷的数据分享途径，方便了信息的共享；该共享机制采用了独有的传输协议和即时通讯的基础界面设置，在安全性和便捷性上具有显著的有益效果。

附图说明

图 1 为现有技术的 PtoP 共享文件的网络结构示意图；

图 2 为现有技术的第三方共享方式下的网络结构示意图；

图 3 为本发明方法的共享用户的界面示意图；

图 4 为本发明方法的网络结构示意图；

图 5 为本发明方法的共享流程示意图。

具体实施方式

以下对本发明的较佳实施例加以详细说明。

本发明一种基于即时通讯工具的网络存储服务中对象共享的实现方法

是一种基于即时通信工具的远程存储服务之上的第三方共享技术。QQ网络硬盘则是基于即时通讯IM通信客户端的远程存储服务，本方法实现的是基于QQ网络硬盘服务系统的文件共享服务，为了解决目前远程文件共享的安全性和操作复杂等问题，本发明方法在提供QQ网络硬盘远程存储服务的基础上，提供了对存储在QQ网络硬盘上的文件的好友共享功能，用户通过简单的设置就可以将自己存储在QQ网络硬盘上的文件直接共享给自己的QQ好友，其效果如图3所示的，共享用户直接可以在即时通讯程序QQ的操作界面上选择自己的好友，好友可以得到准确确认，并且操作简便。

本发明所述的一种基于即时通讯工具的网络存储服务中对象共享的实现方法，其用于即时通讯网络系统中，所述即时通讯网络系统包括一网络存储服务器和至少一用户数据服务器，根据用户地域和数量的扩充，用户数据服务器可以设置有多多个，相应的可以将用户数据存储于不同的用户数据服务器；多个用户通过客户端登录该即时通讯网络系统相互进行即时通讯；所述实现方法还包括以下步骤：

a) 设置至少一共享数据列表，在该共享数据列表中存储有共享数据信息，该共享数据列表可以存储于所述用户数据服务器上，或存储在一单独的目录服务器上；

b) 所述用户中的共享用户将共享文件上传给所述网络存储服务器；

c) 该共享用户在其客户端操作界面上设置其被共享的好友，如图3所示的，该共享用户与被共享用户的共享数据信息分别由所述用户数据服务器写入其共享数据列表中；

d) 所述共享用户的用户数据服务器向被共享用户的用户数据服务器发送文件列表信息，并显示在被共享用户的客户端操作界面上，供被共享用户选取下载共享文件。

如图4所示，共享者和被共享者的用户基本信息可以在不同的服务器上，但他们都拥有相同的共享数据信息，数据接口一致从而有利于逻辑处

理的简单性，对外部用户来说感觉不到内部数据处理的复杂程度；适度的数据冗余可以大大提高正向和反向查询数据的速度，所述适度的数据冗余是指在网络数据传输过程中，服务器已存储在内存中正在使用的数据，在同时有关于该数据的请求时，直接利用该内存中已有的数据，这样就加快了数据的传输和处理效率。

同时，本发明的所述基于即时通讯工具的网络存储服务中对象共享的实现方法中，还采用了统一的数据接口，共享用户的文件列表信息可以存储在不同的网络存储服务器，共享用户和被共享用户的共享数据信息可以分别存储在不同的用户数据服务器上，利用统一的数据接口将分散在不同服务器的数据可以如同在同一个服务器的数据一样处理，使逻辑处理简单。同时将数据存储和数据列表以及数据共享信息分开，并采用 QQ 网络硬盘独有的传输协议进行传输，保证了数据的安全性。

在数据的传输方面，共享数据的传输也采用了 QQ 网络硬盘同样的传输协议，支持断点续传，同时允许了适度的数据冗余，减少数据查询过程中对数据的重复调用，提高了正向和反向查询数据的速度。

本发明方法的数据共享设置流程如图 5 所示，共享用户 A 将本地文件需要共享时，共享文件将通过网络传输到网络存储服务器上，并在该共享用户 A 对应的用户数据服务器上存储其共享数据；当即时通讯 IM 客户端共享用户 A 将一个目录需要共享给被共享用户 B 时，IM 接入服务器收到请求后首先检查共享用户 A 的权限，如果通过则在共享用户 A 对应的用户数据服务器 1 和被共享用户 B 对应的用户数据服务器 2 上各写入如图 4 所示的共享数据；当 IM 客户端共享用户 A 查询将此目录已经共享给哪些人时，接入服务器直接到用户数据服务器 1 上读取数据返回给客户端；当 IM 客户端被共享用户 B 查询哪些人给他共享了目录时，接入服务器直接到用户数据服务器 2 上读取数据返回给客户端；当被共享用户 B 需要下载共享用户 A 的共享目录时，接入服务器将从 A 所在的用户数据服务器 1 取得文件列

表信息，然后到后端的网络存储服务器上读数据，最后将数据返回给被共享用户 B，此过程即为被共享用户 B 下载共享文件的过程。

用户可以通过 QQ 网络硬盘操作界面设置共享的流程，操作界面如图 3 所示，用户右键点击选中某文件夹后，弹出的对话框中就调用了 QQ 系统自身本地好友数据，用户可以直接选择相应的好友设置对该文件夹的共享。本发明方法的系统还会自动判断共享好友的个数，在系统中设置一阈值，如果共享好友的个数超过该阈值限制，则自动进入升级流程；如果没有超过阈值限制，则将该用户对应的文件夹信息写入目录服务器，供被共享者访问数据时调用。

本发明方法采用的是基于即时通信的存储服务上的第三方共享，通过以上方法为用户提供了便捷的数据分享途径，方便了信息的共享。同时该共享机制采用了独有的传输协议和 IM 基础界面设置，从而在安全性和便捷性上更优化。

应当理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。需做说明的是，以下描述中以即时通讯程序 QQ 为例进行了说明，但不能因此而限定本专利保护范围仅在 QQ 中实现。

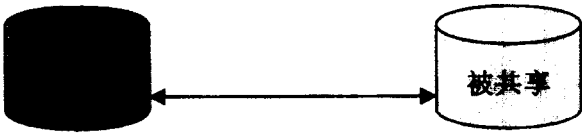


图1

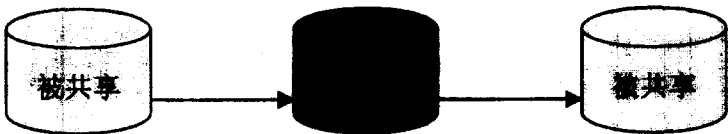


图2

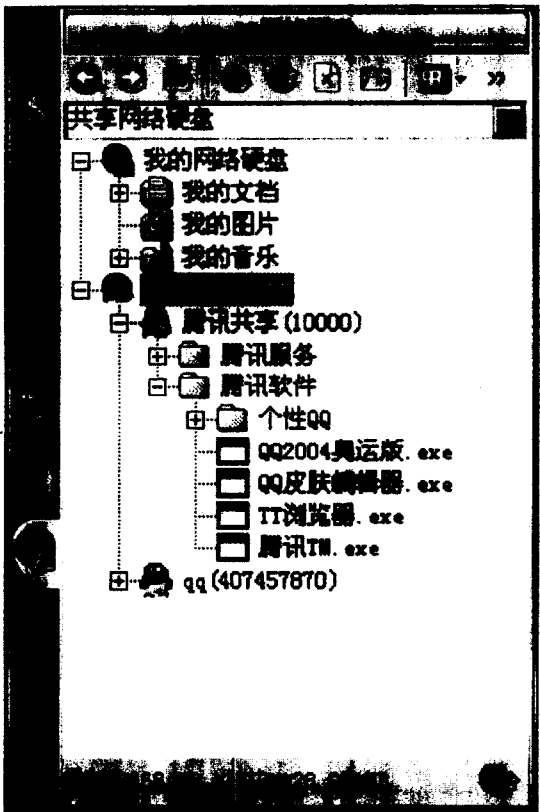


图 3

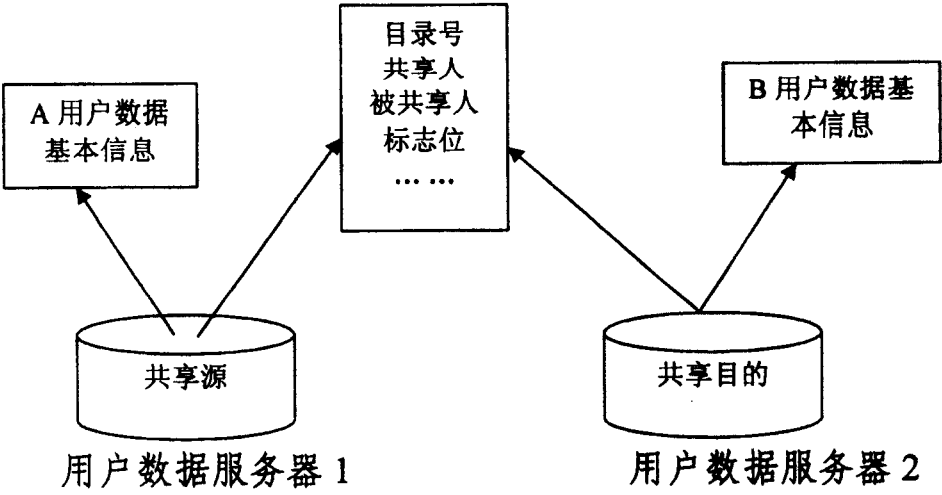


图 4

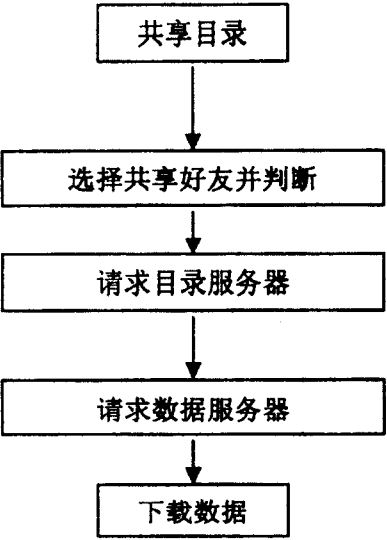


图 5