

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04L 12/26 (2006.01)

H04L 12/24 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510021666.6

[45] 授权公告日 2009年1月28日

[11] 授权公告号 CN 100456705C

[22] 申请日 2005.9.9

[21] 申请号 200510021666.6

[73] 专利权人 刘红健

地址 518031 广东省深圳市福田区振华路  
55号士必达大厦

共同专利权人 方炳辉

[72] 发明人 刘红健 方炳辉

[56] 参考文献

CN1633048A 2005.6.29

CN1455552A 2003.11.12

CN1271895A 2000.11.1

WO2005/002180A2 2005.1.6

CN1416093A 2003.5.7

CN1558612A 2004.12.29

CN1264254A 2000.8.23

CN1433657A 2003.7.30

审查员 安晓兰

[74] 专利代理机构 深圳创友专利商标代理有限公司

代理人 李广

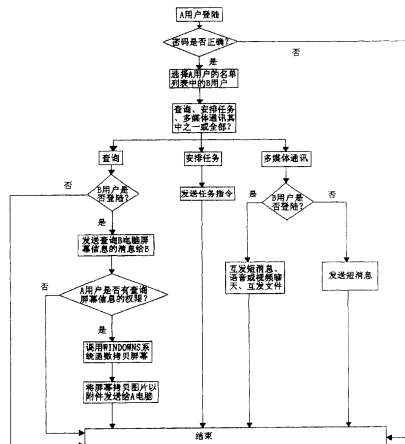
权利要求书2页 说明书9页 附图4页

## [54] 发明名称

一种互联网多媒体通讯的监视系统及监视方法

## [57] 摘要

本发明公开一种互联网多媒体通讯的监视系统及监视方法，包括第一终端机和与第一终端机进行多媒体通讯的第二终端机以及用于存储第一、二名单列表和第一、第二权限列表的监控服务器，第一终端机向第二终端机发送查询消息，如果第一终端机的名称在权限列表的相应查询权限列表中，则第二终端机自动根据第一终端机发出的查询消息读取本机系统信息，并通过多媒体通讯功能反馈给第一终端机。本发明实现监视端与被监视端在监视的同时还可以进行多媒体通讯的目的，使得监视系统更人性化，更适应于日益渴望交流的人们要求；还使得监视系统不再局限于局域网而是扩展到整个互联网络中，极大地提高了监视系统的实用性和普及性。



1、一种互联网多媒体通讯的监视系统，包括第一终端机和与第一终端机进行多媒体通讯的第二终端机，以及用于存储第一、二名单列表和第一、第二权限列表的监控服务器，监控服务器分别与第一终端机和第二终端机连接，第一终端机包括通过多媒体通讯功能向第一名单列表中的第二终端机发送查询消息的输出端和接收第二终端机系统信息的输入端，第二终端机包括接收查询消息的输入端和发送本机系统信息的输出端，第一终端机的输出端与第二终端机的输入端通过互联网相连，第一终端机的输入端与第二终端机的输出端通过互联网相连，其特征在于：还包括安装于所述第一终端机和第二终端机上的客户端软件，用户登录该客户端软件时第一终端机从监控服务器上下载第一名单列表和第一权限列表，第二终端机从监控服务器上下载第二名单列表和第二权限列表，第一终端机发出查询消息给监控服务器，监控服务器将该查询消息发送给第二终端机，第二终端机接收查询消息，并与第二权限列表相匹配，如果第一终端机的名称在第二权限列表中，则第二终端机将读取本机系统信息，并通过监控服务器反馈给第一终端机。

2、根据权利要求1所述的一种互联网多媒体通讯的监视系统，其特征在于：所述查询消息包括表示是用于查询的查询命令、表示所需查询系统信息具体方面的查询问类型以及与相应类型查询权限相关的权限检测内容；所述反馈的系统信息包括表示是用于回复相应查询消息的回复查询命令，表示是哪方面系统信息的回复查询问类型及表示具体系统信息的回复内容；所述权限列表包括终端机名称、查询问类型和终端机所需查询问类型相对应的权限分级。

3、一种使用如权利要求1所述的互联网多媒体通讯的监视系统的监视方法，其特征在于，包括如下步骤：1) 用户登录软件客户端，第一终端机从监控服务器上下载第一名单列表和第一权限列表，第二终端机从监控服务器上下载第二名单列表和第二权限列表；2) 第一终端机通过监控服务器向第一名单列表中的第二终端机发送查询消息；3) 第二终端机接收到该查询消息后，与第二权限列表相匹配，如果第一终端机的名称在第二权限列表的相应查询权限列表中，则自动根据该查询

消息读取本机系统信息，如果第二权限列表中不包括第一终端机的名称，则终止查询；4) 第二终端机将本机系统信息通过监控服务器反馈给第一终端机。

4、根据权利要求3所述的一种互联网多媒体通讯的监视系统的监视方法，其特征在于，在所述步骤1)之后还包括如下步骤：a) 第一终端机向名单列表中的第二终端机发送任务指令；b) 第二终端机接收到任务指令后，将其内容在任务界面中显示出来。

5、根据权利要求4所述的一种互联网多媒体通讯的监视系统的监视方法，其特征在于：所述任务指令的格式包括表示该指令是用于安排任务的安排命令、表示任务具体分类的安排类型、时间和表示具体任务本身的内容。

6、一种使用如权利要求1所述的互联网多媒体通讯的监视系统的监视方法，其特征在于，包括如下步骤：1) 用户登录软件客户端，第一终端机从监控服务器上下载第一名单列表和第一权限列表，第二终端机从监控服务器上下载第二名单列表和第二权限列表；2) 如果第一权限列表包括第二终端机的名称，则第一终端机通过监控服务器向第一名单列表中的第二终端机发送查询消息；如果第一权限列表不包括第二终端机的名称，则终止查询；3) 第二终端机接收到该查询消息后，第二终端机将本机系统信息通过监控服务器反馈给第一终端机。

## 一种互联网多媒体通讯的监视系统及监视方法

### 技术领域

本发明涉及一种互联网多媒体通讯的监视系统及监视方法。

### 背景技术

互联网的广泛应用在提高工作效率的同时也为办公室的管理及信息安全带来了隐患，人们比以前任何时间接触工作以外事物的机会都多，为了保证工作效率及内部信息的安全，许多公司都安装了内部网络监控系统，通过在客户端计算机上安装监控系统的客户端程序来规范对互联网的使用。不需要添加任何硬件设施，管理者就可以通过该系统对员工的工作状态进行实时的全面了解。通过网络监控系统，可以对客户端计算机和网络的情况很清楚的掌握，能够有效的提高计算机和网络使用的效率，对人员起到有效的督促作用。但是内部网络监控系统只是单纯的监控系统，不能实现客户端计算机之间的互动通讯。

### 发明内容

本发明的目的就是为了解决以上问题，提供一种互联网多媒体通讯的监视系统及监视方法。

为实现上述目的，本发明提出一种互联网多媒体通讯的监视系统，包括第一终端机和与第一终端机进行多媒体通讯的第二终端机，以及用于存储第一、二名单列表和第一、第二权限列表的监控服务器，第一终端机包括通过多媒体通讯功能向第一名单列表中的第二终端机发送查询消息的输出端和接收第二终端机系统信息的输入端，第二终端机包括接收查询消息的输入端和发送本机系统消息的输出端，第一终端机的输出端与第二终端机的输入端通过互联网相连，第一终端机的输入端与第二终端机的输出端通过互联网相连，其特征在于：还包括安装于所述第一终端机和第二终端机上的客户端软件，用户登录该客户端软件时第一终端机从监控服务器上下载第一名单列表和第一权限列表，第二终端机从监控服务器上下载第二名单列表和第二权限列表，第一终端机发出查

询消息给监控服务器，监控服务器将该查询消息发送给第二终端机，第二终端机接收查询消息，并与第二权限列表相匹配，如果第一终端机的名称在第二权限列表中，则第二终端机将读取本机系统信息，并通过监控服务器反馈给第一终端机。

优选的方案中，所述查询消息包括表示是用于查询的查询命令、表示所需查询系统信息具体方面的查询问类型以及与相应类型查询权限相关的权限检测内容；所述反馈的系统信息包括表示是用于回复相应查询消息的回复查询命令，表示是哪方面系统信息的回复查询问类型及表示具体系统信息的回复内容；所述权限列表包括终端机名称、查询问类型和终端机所需查询问类型相对应的权限分级。

本发明同时提供一种使用前述的互联网多媒体通讯的监视系统的监视方法，其特征在于，包括如下步骤：1) 用户登录软件客户端，第一终端机从监控服务器上下载第一名单列表和第一权限列表，第二终端机从监控服务器上下载第二名单列表和第二权限列表；2) 第一终端机通过监控服务器向第一名单列表中的第二终端机发送查询消息；3) 第二终端机接收到该查询消息后，与第二权限列表相匹配，如果第一终端机的名称在第二权限列表的相应查询权限列表中，则自动根据该查询消息读取本机系统信息，如果第二权限列表中不包括第一终端机的名称，则终止查询；4) 第二终端机将本机系统信息通过监控服务器反馈给第一终端机。

优选的方案中，在所述步骤1)之后还包括如下步骤：a) 第一终端机向名单列表中的第二终端机发送任务指令；b) 第二终端机接收到任务指令后，将其内容在任务界面中显示出来。进一步的，所述任务指令的格式包括表示该指令是用于安排任务的安排命令、表示任务具体分类的安排类型、时间和表示具体任务本身的内容。

本发明同时还提供一种互联网多媒体通讯的监视系统的监视方法，其特征在于，包括如下步骤：1) 用户登录软件客户端，第一终端机从监控服务器上下载第一名单列表和第一权限列表，第二终端机从监控服务器上下载第二名单列表和第二权限列表；2) 如果第一权限列表包括第二终端机的名称，则第一终端机通过监控服务器向第一名单列表中的第二终端机发送查询消息；如果第一权限列表不包括第二终端机的名

称，则终止查询；3) 第二终端机接收到该查询消息后，第二终端机将本机系统信息通过监控服务器反馈给第一终端机。

由于采用了以上的方案：

1、具有相应查询权限的第一终端机发送查询消息给第二终端机，第二终端机根据相应权限反馈相应的系统信息，对于第一终端机的查询权限可以在第一终端机发送查询消息之前由第一终端机根据权限列表检测或者由第二终端机在收到查询消息后根据权限列表自动检测；与此同时，第一终端机与第二终端机之间还可以进行多媒体通讯，相对于现有的监控系统只能单纯监视，实现监视端与被监视端在监视的同时还可以进行多媒体通讯的目的，使得监视系统更人性化，更适应于日益渴望交流的人们们的要求；另外，现有的监视系统仅限于局域网，而本发明使得监视系统不再局限于局域网而是扩展到整个互联网络中，极大地提高了监视系统的实用性和普及性。

2、采用监控服务器存储名单列表和权限列表，使得带多媒体通讯功能的软件客户端不依赖于终端机，可以随时随地使用任何一台计算机实现第一、第二终端机的功能，提高了监视系统的实用性。

3、第一终端机可以发送任务指令给第二终端机，第二终端机上显示相应的任务，两个终端机的用户还可以通过多媒体通讯功能对具体任务本身进行交流，本发明的监视系统集成了任务布置的功能且提供相互交流的平台，实现任务布置任务完成情况监视的一体化，实用性更高。

附图说明

下面通过具体的实施例并结合附图对本发明作进一步详细的描述。

图 1 是互联网多媒体通讯的监视系统的结构示意图；

图 2 是带多媒体通讯功能的软件客户端名单列表界面示意图；

图 3 是带多媒体通讯功能的软件客户端任务界面示意图；

图 4 是查询消息的格式示意图；

图 5 是反馈的系统信息的格式示意图；

图 6 是权限列表的格式示意图；

图 7 是任务指令的格式示意图；

图 8 是带多媒体通讯功能的软件客户端任务界面示意图；

图 9 是本发明实施例一的流程图。

## 具体实施方式

实施例一，一种互联网多媒体通讯的监视系统，至少包括第一终端机和与第一终端机进行多媒体通讯的第二终端机，第一终端机上包括第一权限列表和第一名单列表，第二终端机上包括第二权限列表和第二名单列表，至少第二终端机的名称在第一名单列表中；或者第二终端机的名称在第一名单列表中，同时，第一终端机的名称也在第二名单列表中；第一终端机通过多媒体通讯功能向第二终端机发送查询消息，第二终端机接收该查询消息，并与第二权限列表相匹配，如果第一终端机的名称在第二权限列表的相应查询权限列表中，则第二终端机根据查询消息读取本机系统信息，并将读取的系统信息通过多媒体通讯功能发送给第一终端机。

当第一终端机与第二终端机之间由于设置了防火墙，不能直接进行通讯时，设置监控服务器，第一终端机发出的查询消息发送给监控服务器，监控服务器再将该查询消息发送给第二终端机，第二终端机将读取的本机系统信息发送给监控服务器，监控服务器再将该系统信息发送给第一终端机。

监控服务器还可以用于保存第一名单列表、第二名单列表、第一权限列表、第二权限列表及各终端机的 IP 地址等信息，当带多媒体通讯功能的软件客户端登陆时，用户账号对应的名单列表、权限列表及名单列表中各终端机的 IP 地址等信息从监控服务器下载到带多媒体通讯功能的软件客户端登陆的终端机上。在本实施例中第一终端机从监控服务器上下载第一名单列表和第一权限列表，第二终端机从监控服务器上下载第二名单列表和第二权限列表。

如图 2 所示，名单列表采用树形结构，先将名单中的终端机名称分组，再在大组中划分小组，直至划分到终端机本身，例如先将各终端机按照所在部分划分，即为大组，可以分为工程部、人力资源部、知识产权部；然后在部分的基础上继续分为工程一部等，即为小组；工程一部下面是所属的员工所用的终端机的名称。

查询消息包括查询命令、查询问类型和权限检测内容，如图 4 所示，查询命令表示该消息的目的在于查询终端机系统信息，查询问类型表示所需查询的系统信息的具体方面，在本实施例中，查询问类型包括查看

屏幕拷贝信息、查看浏览网站记录、查看 QQ 或 MSN 聊天记录、查看文件目录、查看发送的 Email 记录其中之一或组合；权限检测内容是用于与权限列表进行比较的相关内容，在本实施例中，权限检测内容包括发送查询消息的用户账号。

反馈的系统信息包括回复查询命令、回复查询问类型、回复内容，如图 5 所示，回复查询命令表示本回复内容是用于回复相应的查询消息的，回复的查询问类型表示回复的是哪一方面的系统信息，在本实施例中，包括查看屏幕拷贝信息、查看屏幕拷贝信息的历史记录、查看浏览网站记录、查看 QQ 或 MSN 聊天记录、查看文件目录或查看发送的 Email 记录，回复内容为系统信息的具体内容，在本实施例中包括浏览网站记录列表、文件目录列表等，如果查询的信息内容比较大，例如屏幕拷贝的图片，则以附件的形式发送给第一终端机，如果附件的内容非常大不便于一次传送，则将其分割为包括回复查询命令、回复查询问类型、回复内容及附件的相同格式的几部分顺次发送，第一终端机接收到发回的文件后读取回复的内容，然后将其存储在本机上或者通过屏幕显示该内容。

第一权限列表和第二权限列表都包括终端机名称、查询问类型和权限分级，如图 6 所示，在本实施例中，终端机名称包括相应权限发送端终端机的名称，查询问类型为相应的权限，在本实施例中，包括查看屏幕拷贝信息、查看浏览网站记录、查看 QQ 或 MSN 聊天记录、查看文件目录和/或查看发送的 Email 记录，权限分级为具体的权限，即是否具有相应的权限，在本实施例中采用 0 表示无权，1 表示只读。

如图 1 所示，在本实施例中，第一终端机为安装了带多媒体通讯功能的软件客户端的电脑 A，第二终端机为安装了带多媒体通讯功能的软件客户端的电脑 B。

第一权限列表、第二权限列表、第一名单列表和第二名单列表都存储在监控服务器中，一旦用户登录带多媒体通讯功能的软件客户端，则将对应的权限列表和名单列表从监控服务器下载到本机中。通过带多媒体通讯功能的软件客户端对名单列表进行更改，例如删除或添加名单列表中的成员，更改后的信息也都存储在监控服务器中。

第一终端机还可以通过多媒体通讯功能向第二终端机发送任务指



令，第二终端机接收该任务指令后，在任务界面下显示该任务指令的具体内容。如图7所示，任务指令的格式包括任务安排命令、安排类型、时间和内容，其中任务安排命令为表示该指令是用于安排任务的，安排类型为具体任务的相应分类，包括开会、通知、项目等，时间可以为一个时间点或者一段时间，内容为具体的任务本身，在本实施例中包括设计企业图标、查询某个领域的专利申请量等。

工作过程，如图9所示，以第一终端机为安装了带多媒体通讯功能的软件客户端的电脑A，第二终端机为安装了带多媒体通讯功能的软件客户端的电脑B为例进行说明，其他安装了带多媒体通讯功能的软件客户端的电脑C、D、E、F与电脑A、B之间也可以进行类似的多媒体通讯与监视。

1、用户登陆电脑A上的带多媒体通讯功能的软件客户端，A用户所对应的第一权限列表和第一名单列表下载到本机上；另一用户登陆电脑B上的带多媒体通讯功能的软件客户端，B用户所对应的第二权限列表和第二名单列表下载到本机上。

2、如图2所示，A用户对第一名单列表中的B用户，点击查看电脑运行状态的按钮，并选择查看屏幕拷贝信息。

3、A电脑上的带多媒体通讯功能的软件客户端向B电脑上的带多媒体通讯功能的软件客户端发送如图4所示，包括查询命令、查询问类型和权限检测内容的查询屏幕拷贝信息的信息。

4、B电脑上的带多媒体通讯功能的软件客户端接收到该查询屏幕拷贝信息的信息，将查询消息中的权限检测内容与B电脑上的第二权限列表进行匹配，如果A用户不具有查询屏幕拷贝信息的权限，则中止该次通讯；如果A用户具有查询屏幕拷贝信息的权限，则B电脑上的带多媒体通讯功能的软件客户端调用本机上的拷屏命令获得本机拷屏并保存为文件，并以附件的形式发送给A电脑上的带多媒体通讯功能的软件客户端。

5、A电脑上的带多媒体通讯功能的软件客户端接收到反馈回来的拷屏消息，将附件内容保存到本机，或者直接将附件中的图片通过显示器显示出来。

整个过程中A用户除了查询B电脑的信息，还可以同时与B用户进

行多媒体通讯，例如互发短消息、互发文件、语音或视频聊天。

如果 A 用户需要向 B 用户安排任务，此时并不需要 B 用户登陆带多媒体通讯功能的软件客户端，工作过程如下：

1、用户登陆电脑 A 上的带多媒体通讯功能的软件客户端，A 用户所对应的第一权限列表和第一名单列表下载到本机上。

2、如图 3 所示，A 用户对名单列表中的 B 用户，点击任务安排按钮，弹出任务安排编辑界面，在该界面中选择任务的开始时间，即 2005 年 8 月 31 日 9:30，结束时间，即 2005 年 8 月 31 日 10:00，以及输入任务内容的正文，即设计企业版图标。

4、A 电脑上的带多媒体通讯功能的软件客户端向 B 用户发送如图 7 所示，包括任务安排命令、安排类型、时间和内容的任务指令。

5、如果此时 B 用户登陆了带多媒体通讯功能的软件客户端，则 B 电脑上的带多媒体通讯功能的软件客户端接收该任务指令，并将其中的时间和内容显示在如图 8 所示的任务界面中；如果此时 B 用户尚未登陆带多媒体通讯功能的软件客户端，则该任务指令保存在监控服务器中，待 B 用户登录带多媒体通讯功能的软件客户端，下载第二权限列表和第二名单列表时，一并下载该任务指令，再将其中的时间和内容显示在 B 电脑上的带多媒体通讯功能的软件客户端的任务界面中。

整个过程中 A 用户除了对 B 用户进行任务的安排，还可以同时与 B 用户进行多媒体通讯，例如发送短消息，如果 B 用户也登陆了带多媒体通讯功能的软件客户端的客户端，还可以互发文件、语音或视频聊天等，也可以对任务本身不清楚的地方进行交流；另外，在布置任务之后，A 用户还可以通过查询 B 电脑的文件列表等信息了解 B 用户的任务完成情况。

实施例二，一种互联网多媒体通讯的监视系统，至少包括第一终端机和与第一终端机进行多媒体通讯的第二终端机，第一终端机上包括第一权限列表和第一名单列表，第二终端机上包括第二权限列表和第二名单列表，至少第二终端机的名称在第一名单列表中；或者第二终端机的名称在第一名单列表中，同时，第一终端机的名称也在第二名单列表中；与实施例一的不同之处在于：如果第二终端机的名称在第一权限列表中，则第一终端机通过多媒体通讯功能向第二终端机发送查询消息，第

二终端机接收该查询消息后，根据查询消息读取本机系统信息，并将读取的系统信息通过多媒体通讯功能发送给第一终端机。如果第二终端机的名称不在第一权限列表中，则第一终端机不能向第二终端机发送查询消息。

与实施例一不同的是：第一权限列表和第二权限列表都包括终端机名称和查询问类型，其中终端机名称为接收端终端机的名称，该接收端终端机的名称为发送终端机具有相应查询权限的接收端终端机。

当第一终端机与第二终端机之间由于设置了防火墙，不能直接进行通讯时，设置监控服务器，第一终端机发出的查询消息发送给监控服务器，监控服务器再将该查询消息发送给第二终端机，第二终端机将读取的本机系统信息发送给监控服务器，监控服务器再将该系统信息发送给第一终端机。

监控服务器还可以用于保存第一名单列表、第二名单列表、第一权限列表、第二权限列表及各终端机的 IP 地址等信息，当带多媒体通讯功能的软件客户端登陆时，用户账号对应的名单列表、权限列表及名单列表中各终端机的 IP 地址等信息从监控服务器下载到带多媒体通讯功能的软件客户端登陆的终端机上。在本实施例中第一终端机从监控服务器上下载第一名单列表和第一权限列表，第二终端机从监控服务器上下载第二名单列表和第二权限列表。

工作过程如下：

1、用户登陆电脑 A 上的带多媒体通讯功能的软件客户端，A 用户所对应的第一权限列表和第一名单列表下载到本机上；另一用户登陆电脑 B 上的带多媒体通讯功能的软件客户端，B 用户所对应的第二权限列表和第二名单列表下载到本机上。

2、如果 B 用户在第一权限列表中且 B 用户也在第一名单列表中，则 A 用户可以点击第一名单列表中的 B 用户查看电脑运行状态的按钮，并选择查看屏幕拷贝信息；如果 B 用户不在第一权限列表中，则 A 用户不能向 B 用户发送查询消息。

3、A 电脑上的带多媒体通讯功能的软件客户端向 B 电脑上的带多媒体通讯功能的软件客户端发送查询消息，该查询消息包括查询命令、查询问类型和权限检测内容的查询屏幕拷贝信息的消息。

4、B 电脑上的带多媒体通讯功能的软件客户端接收到该查询屏幕拷贝信息的信息，调用本机上的拷屏命令获得本机拷屏并保存为文件，并以附件的形式发送给 A 电脑上的带多媒体通讯功能的软件客户端。

5、A 电脑上的带多媒体通讯功能的软件客户端接收到反馈回来的拷屏消息，将附件内容保存到本机，或者直接将附件中的图片通过显示器显示出来。

整个过程中 A 用户除了查询 B 电脑的信息，还可以同时与 B 用户进行多媒体通讯，例如互发短消息、互发文件、语音或视频聊天。

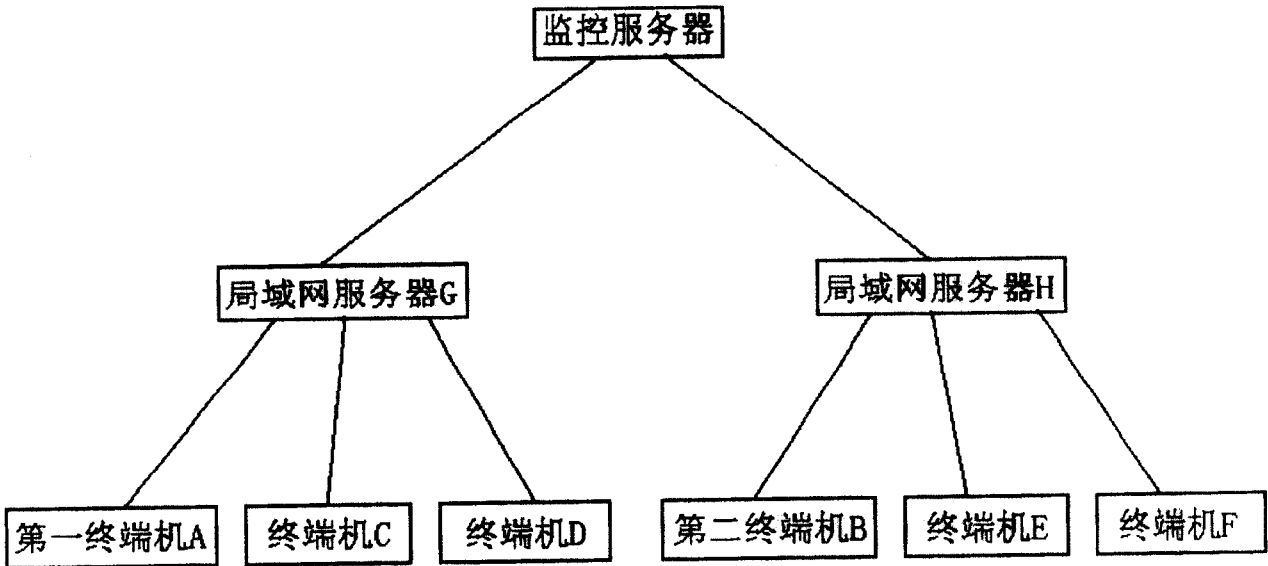


图1

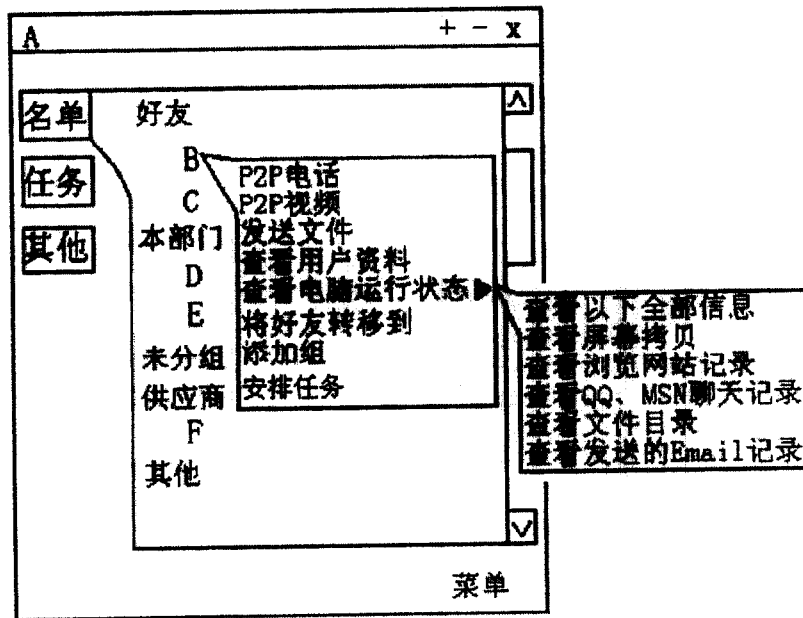


图2

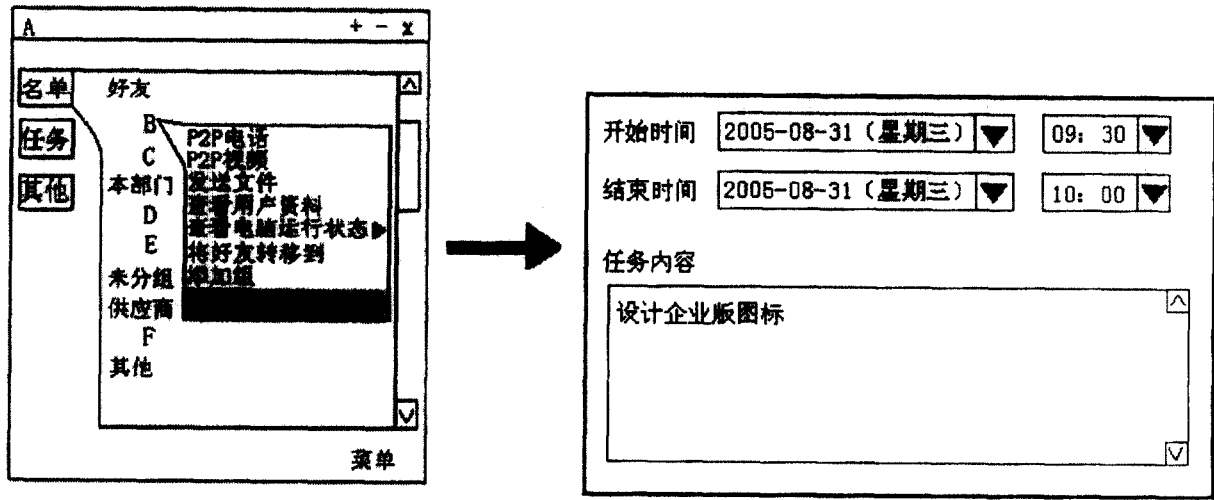


图3



图4

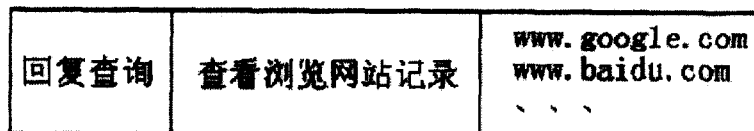


图5

B	查看屏幕拷贝信息	0
	查看浏览网站记录	1
	查看文件目录	0
C	查看屏幕拷贝信息	0
	查看浏览网站记录	1
	查看文件目录	0

图6

任务	开会	31/08/2005	水利动力系统项目定标动员
----	----	------------	--------------

图7

B		+ - x
名单	8: 00	^
任务	9: 00	设计企业版图标
	10: 00	
其他	11: 00	
	12: 00	
	13: 00	
	14: 00	
	15: 00	
	16: 00	
	17: 00	v
		菜单

图8

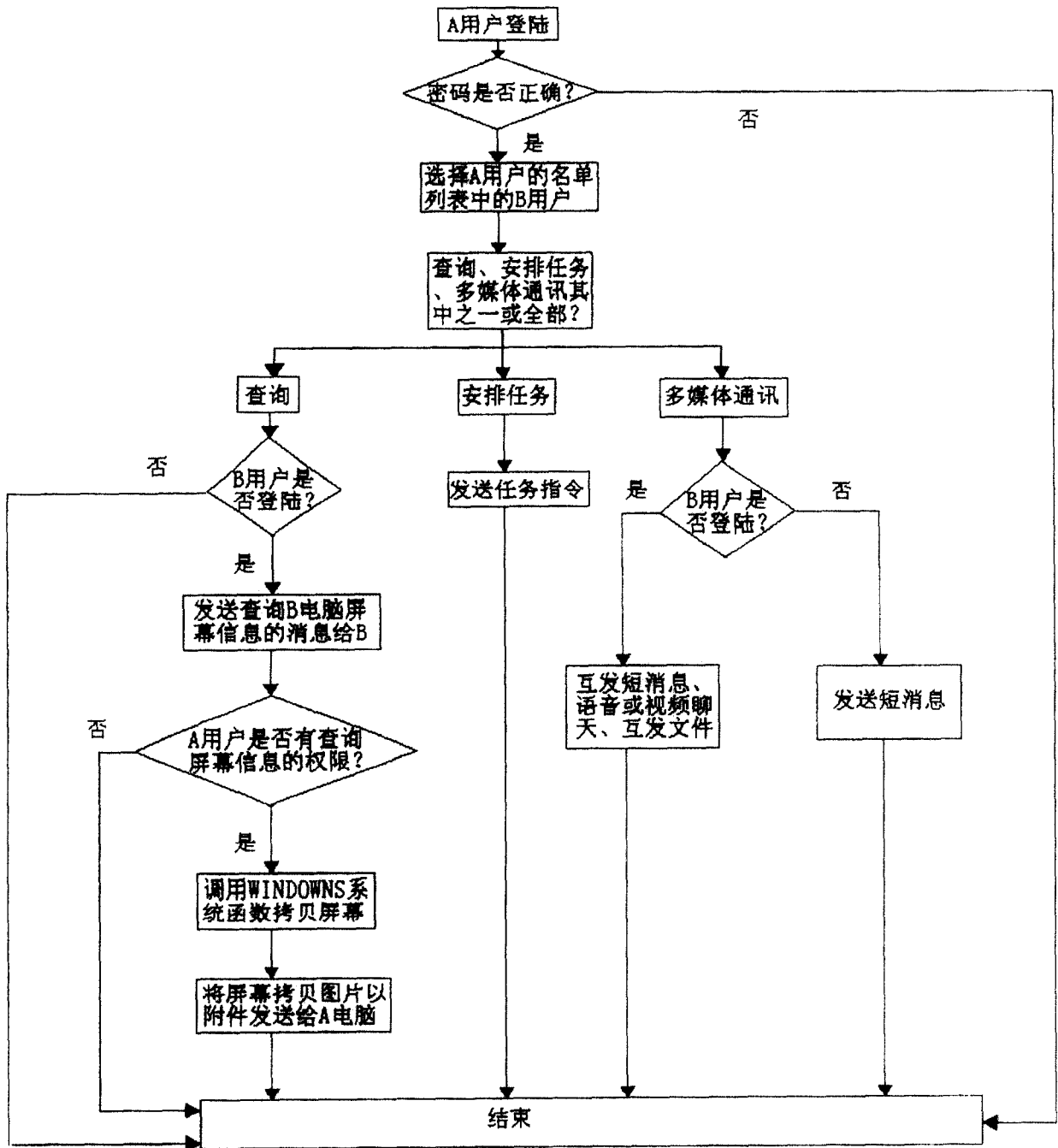


图9