



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102447720 A

(43) 申请公布日 2012. 05. 09

(21) 申请号 201010504963. 7

(22) 申请日 2010. 10. 09

(71) 申请人 深圳市傲天通信有限公司
地址 518057 广东省深圳市南山区科技中二路软件园 3 栋 6 楼

(72) 发明人 黄朝阳

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

代理人 董彬

(51) Int. Cl.

H04L 29/08 (2006. 01)

H04L 29/06 (2006. 01)

H04W 88/02 (2009. 01)

G06F 17/30 (2006. 01)

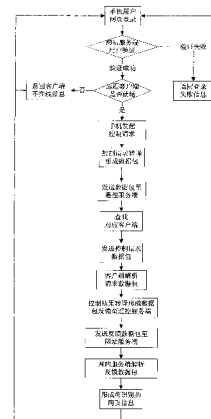
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 1 页

(54) 发明名称

手机遥控 PC 方法

(57) 摘要

本发明提供了一种手机遥控 PC 方法,该方法基于 wap 版和普通网页,手机通过浏览器,就可以访问 PC 机,无须安装任何软件。手机只要能上网,能访问网页,就可以在任何时间,任何地点使用我们的方法控制远程的电脑,该技术不受手机平台限制,弱化了控制端的概念。而且最终用户使用起来非常简单,就跟访问正常普通的网页一样。更有效的将手机和 PC 融合起来。所以,只要带着手机,就拥有 PC 的控制权。无须用户时时刻刻的待在电脑跟前。在这个节奏快速的社会,可以节约用户很多的时间。



1. 一种手机遥控 PC 方法,其特征在于:它包括步骤

A)、手机端通过自带的网页浏览器访问定制页面,然后通过网页窗口输入用户名、密码进行手机用户登录;

B)、网站服务器根据接受的登录用户名进入用户信息数据库查找,若存在对应用户信息且密码一致则该用户是授权用户即验证成功,继续步骤,否则为验证失败,返回登录失败信息,等待用户下次登录;

C)、网站服务器根据用户名访问 DBagent 接口,查询该用户对应的 PC 客户端当前是否在线,若在线则继续步骤,不在线则在网页中返回通知用户当前 PC 客户端不在线,暂时无法进行远程控制,等待用户下次登录;

D)、手机浏览器页面中点击控制命令按钮,发起控制请求;

E)、网站服务器把命令转换为适合网络传输的 IM 协议的指令数据包;

F)、发送指令数据包到遥控服务端;

网站服务器和遥控服务器之间保持着一个 TCP 常连接,网站服务器通过 Socket 方式把 IM 控制指令包发送到遥控服务器;

G)、遥控服务端根据指令数据包中的用户名信息查找对应的 PC 客户端;

遥控服务器根据用户名,查找对应 PC 客户端的 IP 和端口号,并与其建立 Socket 连接;

H)、遥控服务器把指令数据包转发给 PC 客户端;

遥控服务器把网站服务器发过来的指令数据包,通过建立好的 Socket 连接,再转发给 PC 客户端;

I)、PC 客户端对收到的指令数据包进行解析指令并根据完成对应指令任务 / 执行相应的控制操作;

PC 客户端解析指令数据包,提取其中指令操作码,再根据操作码执行相应的控制操作;

J)、PC 客户端把执行结果先存入到对应的结构中,再打包成 IM 协议,通过 Socket 连接发送给遥控服务器;

K)、遥控服务器接收到 IM 结果数据包,根据用户名信息,把数据包转发给相应的网站服务器;

L)、网站服务端把反馈数据包内容解析;

M)、形成浏览器可识别的 HTML 编码,传递到用户手机端网页浏览器显示执行结果于用户的手机端网页浏览器上。

2. 如权利要求 1 所述的手机遥控 PC 方法,其特征在于:所述步骤 B 中包括步骤,对用户提交过来的用户名和密码信息中的密码进行一次加密转换,然后调用 DBagent 服务器接口,根据用户名和加密后的密码进入用户信息数据库查找,查找后如果能发现匹配的项,则该用户是授权的用户,否则为验证失败,提示用户重新登录。

3. 如权利要求 1 所述的手机遥控 PC 方法,其特征在于:所述步骤 C 中包括

当 PC 客户端在线,对客户端进行权限认证,认证成功之后,会于数据库中更新 PC 客户端在线状态信息。

4. 如权利要求 1 所述的手机遥控 PC 方法,其特征在于:所述步骤 D 中包括步骤,手机浏览器页面中点击控制命令按钮后,形成一个 HTTP 协议的 GET 控制请求数据包。

5. 如权利要求 4 所述的手机遥控 PC 方法,其特征在于:所述 GET 控制请求数据包包括有请求的控制命令类型及其参数信息。

手机遥控 PC 方法

【技术领域】

[0001] 本发明涉及移动互联网服务领域,尤其是指一种手机遥控 PC 方法。

【背景技术】

[0002] 目前手机和电脑都是分开的,各自独立的发展没有关联。但随着时下生活一体化的进程,两者的界限会逐渐模糊直至消失。现在手机电脑化,电脑微型化,都在暗示着这个趋势。现在不少大公司已经开始提供云计算服务,目的是要把所有的网络设备融合在一起。但当前用手机直接控制管理电脑,用的还比较少。

[0003] 目前虽然已经有部分类似的产品,可以从手机访问 PC,但普遍都要安装手机客户端软件。基于手机上安装客户端的方案有如下缺陷:

[0004] 1) 在手机上安装软件手段比较多,如 WAP 下载软件直接安装、下载到电脑上再通过数据线传输到手机上安装,这些都下载和安装步骤比较多,会造成使用用户门槛较高,普及较慢;

[0005] 2) 只能针对智能手机;

[0006] 3) 目前市场上智能手机机型有数百种多,手机上的操作系统也有 symbian、windows mobile、linux,需要针对不同的机型和操作系统两种组合开发相应的客户端,开发复杂,功能升级周期长且不方便,同时开发的手机软件并不一定能覆盖所有的机型。

【发明内容】

[0007] 本发明的目的在于克服了上述缺陷,提供一种通过网页浏览器方式进行手机遥控远程 PC 的方法。

[0008] 本发明的目的是这样实现的:一种手机遥控 PC 方法,其特征在于:它包括步骤

[0009] A)、手机端通过自带的网页浏览器访问定制页面,然后通过网页窗口输入用户名、密码进行手机用户登录;

[0010] B)、网站服务器根据接受的登录用户名进入用户信息数据库查找,若存在对应用户信息且密码一致则该用户是授权用户即验证成功,继续步骤,否则为验证失败,返回登录失败信息,等待用户下次登录;

[0011] 其具体步骤为,对用户提交过来的用户名和密码信息中的密码进行一次加密转换,然后调用 DBagent 服务器接口,根据用户名和加密后的密码进入用户信息数据库查找,查找后如果能发现匹配的项,则该用户是授权的用户,否则为验证失败,提示用户重新登录;

[0012] C)、网站服务器根据用户名访问 DBagent 接口,查询该用户对应的 PC 客户端当前是否在线,若在线则继续步骤,不在线则在网页中返回通知用户当前 PC 客户端不在线,暂时无法进行远程控制,等待用户下次登录;

[0013] 步骤中,当 PC 客户端在线,对客户端进行权限认证,认证成功之后,会于数据库中更新 PC 客户端在线状态信息;

- [0014] D)、手机浏览器页面中点击控制命令按钮,发起控制请求;
- [0015] 手机浏览器页面中点击控制命令按钮后,形成一个 HTTP 协议的 GET 控制请求数据包;
- [0016] 所述 GET 控制请求数据包包括有请求的控制命令类型及其参数信息;
- [0017] E)、网站服务器把命令转换为适合网络传输的 IM 协议的指令数据包;
- [0018] F)、发送指令数据包到遥控服务端;
- [0019] 网站服务器和遥控服务器之间保持着一个 TCP 常连接,网站服务器通过 Socket 方式把 IM 控制指令包发送到遥控服务器;
- [0020] G)、遥控服务端根据指令数据包中的用户名信息查找对应的 PC 客户端;
- [0021] 遥控服务器根据用户名,查找对应 PC 客户端的 IP 和端口号,并与其建立 Socket 连接;
- [0022] H)、遥控服务器把指令数据包转发给 PC 客户端;
- [0023] 遥控服务器把网站服务器发过来的指令数据包,通过建立好的 Socket 连接,再转发给 PC 客户端;
- [0024] I)、PC 客户端对收到的指令数据包进行解析指令并根据完成对应指令任务 / 执行相应的控制操作;
- [0025] PC 客户端解析指令数据包,提取其中指令操作码,再根据操作码执行相应的控制操作;
- [0026] J)、PC 客户端把执行结果先存入到对应的结构中,再打包成 IM 协议,通过 Socket 连接发送给遥控服务器;
- [0027] K)、遥控服务器接收到 IM 结果数据包,根据用户名信息,把数据包转发给相应的网站服务器;
- [0028] L)、网站服务端把反馈数据包内容解析;
- [0029] M)、形成浏览器可识别的 HTML 编码,传递到用户手机端网页浏览器显示执行结果于用户的手机端网页浏览器上。
- [0030] 本发明的有益效果在于提供了一种基于 wap 版和普通网页都兼容的手机控制电脑的方法。通过手机浏览器,就可以访问 PC 机,无须安装任何软件。手机只要能上网,能访问网页,就可以在任何时间,任何地点使用我们的方法控制远程的电脑,该技术不受手机平台限制,弱化了控制端的概念。而且最终用户使用起来非常简单,就跟访问正常普通的网页一样。更有效的将手机和 PC 融合起来。所以,只要带着手机,就拥有 PC 的控制权。无须用户时时刻刻的待在电脑跟前。在这个节奏快速的社会,可以节约用户很多的时间。

【附图说明】

- [0031] 下面结合附图详述本发明的具体结构
- [0032] 图 1 为本发明的手机遥控 PC 方法的具体流程图

【具体实施方式】

- [0033] 如图 1 所示,本发明涉及一种手机遥控 PC 方法,其特征在于:它包括步骤
- [0034] A)、手机端通过自带的网页浏览器访问定制页面,然后通过网页窗口输入用户名、

密码进行手机用户登录；

[0035] 最终用户通过手机控制 PC 电脑之前,需要先执行登录操作,以确认控制的是哪台 PC 主机。用户通过手机打开定制页面后,输入用户名、密码信息,并点击登录按钮。

[0036] B)、网站服务器根据接受的登录用户名进入用户信息数据库查找,若存在对应用户信息且密码一致则该用户是授权用户即验证成功,继续步骤,否则则为验证失败,返回登录失败信息,等待用户下次登录；

[0037] 网站服务器接收到用户提交过来的用户名和密码信息,先对密码进行一次加密转换,然后调用 DBagent 服务器接口,根据用户名和加密后的密码进入用户信息数据库查找,如果能发现匹配的项,则该用户是授权的用户,否则为验证失败,提示用户重新登录。

[0038] 上述步骤中,调用 DBagent 服务器接口是由于在逻辑层中,都是通过 DBagent 服务器来访问数据库。DBagent 服务器是用来屏蔽数据库差异的统一的业务数据库平台访问方式。这样所有的功能模块想要访问数据都不需要知道自己访问的是哪个具体数据库。

[0039] 而步骤中需要加密转换是由于用户在注册账号的时候,数据库中保存的密码并不是用户输入的原始密码,而是经过一次加密转换。因此在验证的时候,也需要先对密码进行一次加密转换。从而保证账号信息的安全性。

[0040] C)、网站服务器根据用户名访问 DBagent 接口,查询该用户对应的 PC 客户端当前是否在线,若在先则继续步骤,不在线则在网页中返回通知用户当前 PC 客户端不在线,暂时无法进行远程控制,等待用户下次登录；

[0041] 此步骤中还包括,当用户登录成功之后,若 PC 客户端若在线,PC 客户端会于网站服务器的数据库中更新登录状态信息。

[0042] D)、手机浏览器页面中点击控制命令按钮,发起控制请求；

[0043] 用户在手机浏览器页面中点击控制命令按钮后,形成一个 HTTP 协议的 GET 控制请求数据包,请求包中包含了请求的控制命令类型以及相关参数信息。随后网站服务器会收到该对应的 HTTP 协议 GET 请求包。

[0044] E)、网站服务器把命令转换为适合网络传输的 IM 协议的指令数据包；

[0045] IM 协议是自定义的一种基于 Socket 方式的实时通信协议,协议的格式如下：

[0046]

‘ I ,	‘M’	协 议 版 本	命 令 字	会 标 志	会 话 类 型	数 据 包 长	包 体 内 容	‘ G ,
包 头							包 体 内 容	包 尾

[0047] IM 通信协议由包头、包体和包尾组成,下面就 IM 协议定义作详细说明：

[0048] 包头部分：

[0049] " IM" :固定标志；

[0050] 协议版本:为 IM 扩展兼容预留用,目前为 1；

[0051] 命令字:对应数据包数据业务的类型,如定义 VOIP 数据类型为 CMD_VOIP；

- [0052] 会话标识 :当前会话 ID,为会话数据完整性提供支持 ;
- [0053] 会话类型 :表示会话通信的类型,如会话开始会话结束等 ;
- [0054] 数据包长 :包体内容的实际长度值 ;
- [0055] 包体内容 :
- [0056] 包体内容是一块可变长的数据存储区域,存放实际发送的数据内容。
- [0057] 包尾 :
- [0058] 包尾由一个字节的固定标识组成,目前定义为 ‘G’。
- [0059] F)、发送指令数据包到遥控服务端 ;
- [0060] 网站服务器和遥控服务器之间保持着一个 TCP 常连接,网站服务器通过 Socket 方式把 IM 控制指令包发送到遥控服务器。
- [0061] G)、遥控服务端根据指令数据包中的用户名信息查找对应的 PC 客户端 ;
- [0062] 遥控服务器根据用户名,查找对应 PC 客户端的 IP 和端口号,并与其建立 Socket 连接。
- [0063] H)、遥控服务器把指令数据包转发给 PC 客户端 ;
- [0064] 遥控服务器把网站服务器发过来的指令数据包,通过建立好的 Socket 连接,再转发给 PC 客户端。
- [0065] I)、PC 客户端对收到的指令数据包进行解析指令并根据完成对应指令任务 / 执行相应的控制操作 ;
- [0066] PC 客户端解析指令数据包,提取其中指令操作码,再根据操作码执行相应的控制操作。
- [0067] 以截屏指令为例,操作码 C 语言结构定义为 :
- [0068] `typedef struct request_`
- [0069] `}`
- [0070] `AllKeyInfo key ;// 截屏的操作码为 0x00000100`
- [0071] `}`
- [0072] J)、PC 客户端把执行结果打包成 IM 协议的反馈数据包,发送给遥控服务端 ;
- [0073] PC 客户端把执行结果先存入到对应的结构中,再打包成 IM 协议,通过 Socket 连接,发送给遥控服务器。
- [0074] 同样以截屏指令为例,执行结果对应的 C 语言结构如下 :
- [0075] `typedef struct reply_`
- [0076] `{`
- [0077] `AllKeyInfo key ;`
- [0078] `Unsigned int code ;//1 :成功 ;2, 查询失败 ;99, 成功后续包`
- [0079] `Unsigned int reson ;// 失败原因 1 :没有找到 PC 登陆凭证 ;`
- [0080] `2, 与 PC 连接断开`
- [0081] `Unsigned int StateTime ;// 统计时间`
- [0082] `Unsigned int Totall ;// 图片大小,单位 byte`
- [0083] `Unsigned int count ;// 当前包传输字节数`
- [0084] `Unsigned int width ;// 分辨率`

- [0085] Unsigned int high ;
- [0086] Unsigned int color ;// 图片颜色质量
- [0087] char*pData ;// 图片信息
- [0088] }
- [0089] K)、遥控服务端根据用户名转发到相应的网站服务端 ;
- [0090] 遥控服务器接收到 IM 结果数据包,根据用户名信息,把数据包转发给相应的网站服务器。
- [0091] L)、网站服务端把反馈数据包内容解析 ;
- [0092] 网站服务器接收到数据包后,根据操作码,把解析出的内容存入相应的数据结构中。
- [0093] M)、形成浏览器可识别的编码,显示执行结果于用户的手机端网页浏览器上。
- [0094] 网站服务器把执行结果转成浏览器可识别的 HTML 编码,传递到用户手机端网页浏览器上。
- [0095] 借由上述本发明的方法,本系统可以为客户提供 PC 端远程的遥控,其遥控功能可以包括但不限于以下指令 :
- [0096] A)、PC 状态查询
- [0097] 可以提供当前电脑信息的查询,例如系统启动时间查询,计算机 IP,系统类型,硬件情况如 CPU 处理器,存储器,显示卡设备信息,磁盘使用情况等。
- [0098] B)、PC 系统负载查询
- [0099] 可以提供系统当前运行状况的信息查询,例如 CPU 的利用情况,内存的占用情况,以及虚拟内存,网络带宽使用情况等涉及机器效能的参数信息。
- [0100] C)、系统进程任务管理
- [0101] 可以提供查询当前系统进程运行情况,并可新建、结束特定进程。
- [0102] D)、远程开机、重启
- [0103] 可以让远程电脑执行关机或重启操作。
- [0104] E)、远程服务管理
- [0105] 可以枚举出目前系统已经安装的系统服务及其当前的运行状态,可以对其进行相应的启停操作。
- [0106] F)、截屏查看
- [0107] 可以查看当前远程系统的屏幕情况,让用户实时了解远程系统的工作状态。
- [0108] G)、发送信息
- [0109] 可以直接发送信息给远程系统。
- [0110] H)、系统文件管理
- [0111] 可以浏览远程的文件目录,并且可以从手机中上传文件到 PC 中,也可以从 PC 中下载文件到手机里。

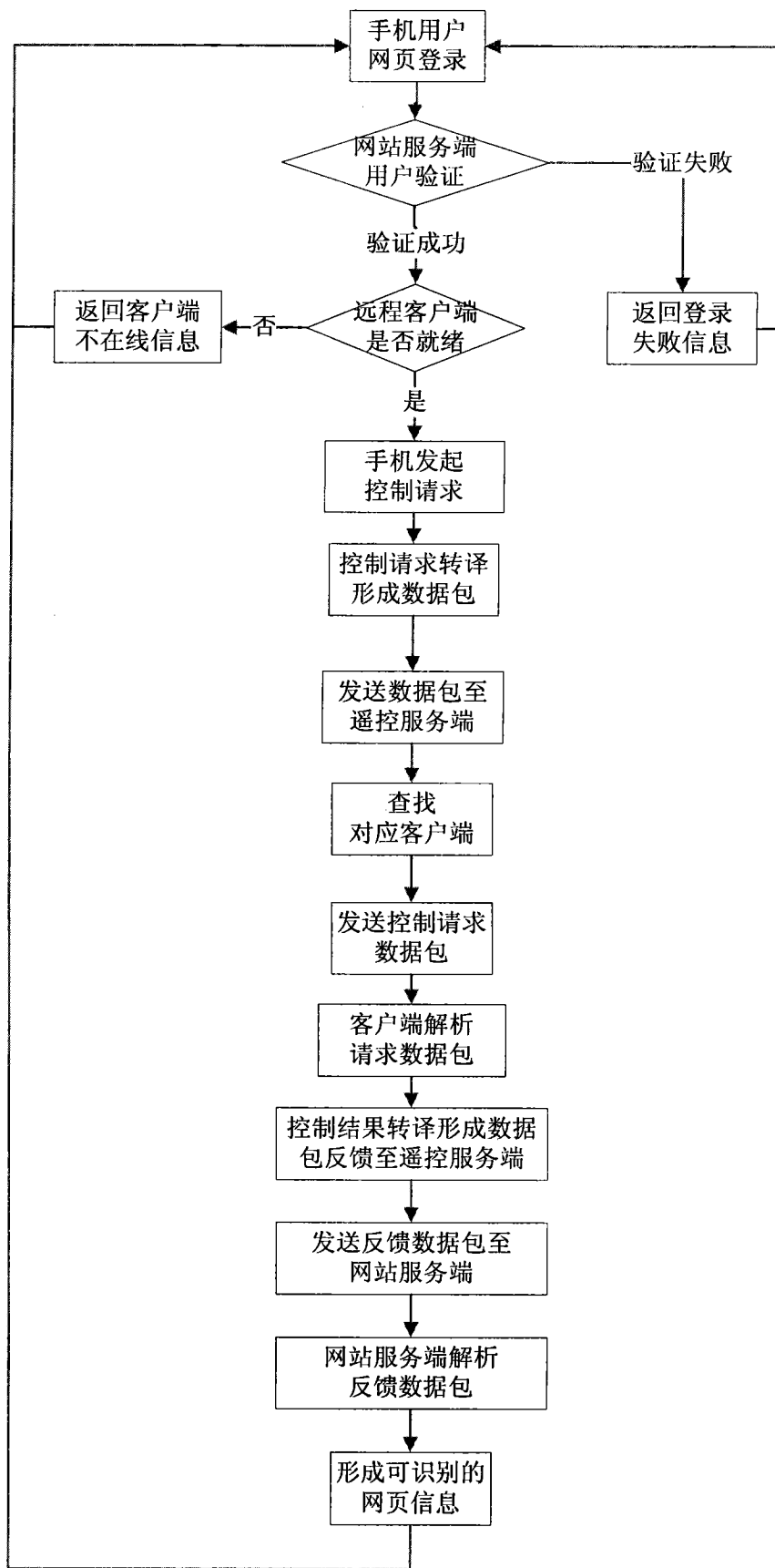


图 1