



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104144058 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 12

(21) 申请号 201410365110. 8

(22) 申请日 2014. 07. 29

(71) 申请人 诚迈科技(南京)股份有限公司
地址 210012 江苏省南京市雨花台区软件大道 180 号南海生物科技园 1-A2 幢

(72) 发明人 王彦

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 贺翔

(51) Int. Cl.

H04L 9/32(2006. 01)

H04L 29/06(2006. 01)

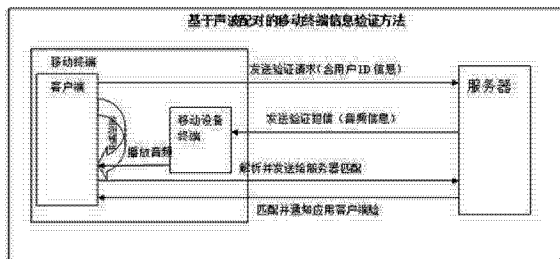
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种基于声波配对的信息验证方法

(57) 摘要

本发明提供了一种基于声波配对的信息验证方法,其特征在于:信息验证过程如下:步骤1:移动设备终端与服务器之间相互绑定;步骤2:客户端将验证信息以及移动设备终端的身份信息发送到服务器;步骤3:服务器查询到目标移动设备终端,生成验证声波码并将其转化为声波音频文件的形式发送至该移动设备终端;步骤4:所述客户端发出验证请求后即开启后台声波监测程序,当目标移动设备终端接收到的音频文件播放后,声波监测程序监测到该音频文件发出的特定波码,客户端将其解码转译为验证码数据;步骤5:服务器确认信息验证。本发明能够帮助用户省去录入验证码的烦恼,使操作过程中的身份安全验证过程更简单,终端客户端操作更方便易用。



1. 一种基于声波配对的信息验证方法,其特征在于,信息验证过程如下:

步骤 1:移动设备终端与服务器之间相互绑定;

步骤 2:客户端向服务器发出请求,将验证信息以及目标移动设备终端的身份信息发送到服务器;

步骤 3:所述服务器查询到目标移动设备终端,生成声波验证码并将其转化为声波音频文件的形式发送至该移动设备终端;

步骤 4:所述客户端发出验证请求后即启动声波监测动作,当目标移动设备终端接收到音频文件播放后,播放该音频文件;客户端监测到该音频文件发出的特定波码,客户端将其解码转译为验证码数据;

步骤 5:所述客户端将该特定声波验证码、移动设备终端的身份信息以及时间戳信息打包以与服务器约定的形式发送回服务器,经服务器确认后,完成信息验证过程。

2. 根据权利要求 1 所述的一种基于声波配对的信息验证方法,其特征在于:所述移动设备终端的身份信息为注册的 ID、移动设备终端的 MAC 或者绑定的邮箱、手机号信息;时间戳信息为客户端发送请求和移动设备终端接收到验证码的时间信息。

3. 根据权利要求 2 所述的一种基于声波配对的信息验证方法,其特征在于:步骤 5 中所述的服务器确认的具体过程为:客户端将特定声波验证码、移动设备终端的身份信息以及时间戳信息打包以与服务器约定的形式发送回服务器,客户端发送的信息中包含该移动设备终端的身份信息;服务器将该身份信息与目标移动设备终端的身份信息进行比对,将特定声波验证码与服务器生成的声波验证码进行比对,完成身份确认过程。

4. 根据权利要求 2 所述的一种基于声波配对的信息验证方法,其特征在于:还包括以下步骤:

步骤 6:如果在步骤 5 中服务器无法确认目标移动设备的身份信息或者信息内容不匹配,则服务器向客户端发送验证失败;

如果在步骤 5 中服务器确认是目标移动设备终端并且信息内容相匹配,则服务器向客户端发送验证成功,客户端上直接显示验证码,客户确认后继续执行验证前的任务;

步骤 7:客户端重新向服务器发出请求,将验证信息以及移动设备终端的身份信息发送到服务器。

5. 根据权利要求 1 至 4 所述的任意一种基于声波配对的信息验证方法,其特征在于:所述客户端为手机、掌上电脑、平板电脑等移动设备终端;所述移动设备终端为智能手机。

6. 根据权利要求 1 至 4 所述的任意一种基于声波配对的信息验证方法,其特征在于:所述客户端和移动设备终端为同一设备。

一种基于声波配对的信息验证方法

技术领域

[0001] 本发明属于电子通信产品技术领域,涉及一种基于声波配对的信息验证方法。

背景技术

[0002] 随着电子商务的蓬勃发展,电视购物、网络购物的普及,人们越来越多的习惯使用网络或手机的支付宝、网银等电子钱包网页或客户端进行在线支付。而当前智能终端在线支付及很多注册认证需要用户身份验证以保证网络操作安全性的问题,当前通用做法是当需要验证确认用户操作时,用户点击客户端或服务端在线网络界面请求发送验证短信,由服务器端另路发送数字验证码短信到用户绑定手机,用户根据手机收到的短信内容输入验证码到验证界面以确认操作。当需要本机进行验证时,验证码查看和录入操作过程繁琐易错,用户操作不当往往需要重复操作。

发明内容

[0003] 所要解决的技术问题:

本发明能够帮助用户省去录入验证码的烦恼,使操作过程中的身份安全验证过程更简单,终端客户端操作更方便易用。

[0004] 技术方案:

为了实现以上功能,本发明提供了一种基于声波配对的信息验证方法,其特征在于,信息验证过程如下:

步骤 1:移动设备终端与服务器之间相互绑定;

步骤 2:客户端向服务器发出请求,将验证信息以及目标移动设备终端的身份信息发送到服务器;

步骤 3:所述服务器查询到目标移动设备终端,生成声波验证码并将其转化为声波音频文件的形式发送至该移动设备终端;

步骤 4:所述客户端发出验证请求后即启动声波监测动作,当目标移动设备终端接收到音频文件播放后,播放该音频文件;客户端监测到该音频文件发出的特定波码,客户端将其解码转译为验证码数据;

步骤 5:所述客户端将该特定声波验证码、移动设备终端的身份信息以及时间戳信息打包以与服务器约定的形式发送回服务器,经服务器确认后,完成信息验证过程。

[0005] 所述移动设备终端的身份信息为注册的 ID、移动设备终端的 MAC 或者绑定的邮箱、手机号信息;时间戳信息为客户端发送请求和移动设备终端接收到验证码的时间信息。

[0006] 步骤 5 中所述的服务器确认的具体过程为:客户端将特定声波验证码、移动设备终端的身份信息以及时间戳信息打包以与服务器约定的形式发送回服务器,客户端发送的信息中包含该移动设备终端的身份信息;服务器将该身份信息与目标移动设备终端的身份信息进行比对,将特定声波验证码与服务器生成的声波验证码进行比对,完成身份确认过程。

[0007] 还包括以下步骤：

步骤6：如果在步骤5中服务器无法确认目标移动设备的身份信息或者信息内容不匹配，则服务器向客户端发送验证失败；

如果在步骤5中服务器确认是目标移动设备终端并且信息内容相匹配，则服务器向客户端发送验证成功，客户端上直接显示验证码，客户确认后继续执行验证前的任务；

步骤7：客户端重新向服务器发出请求，将验证信息以及移动设备终端的身份信息发送到服务器。

[0008] 所述客户端为手机、掌上电脑、平板电脑等移动设备终端；所述移动设备终端为智能手机。

[0009] 所述客户端和移动设备终端为同一设备。

[0010] 有益效果：

采用本发明的一种基于声波配对的信息验证系统的操作平台可以是手机、掌上电脑等移动设备终端，利用其内部自带的解码模块、扬声器、音频输出模块、麦克风处理器等设备与网络服务器进行通信，不需增加设备；能够帮助用户省去录入验证码的烦恼，使操作过程中的身份安全验证过程更简单，终端客户端操作更方便易用。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明：

图1为本发明基于声波配对的信息验证方法的过程示意框图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明做更详细的描述：

本发明提供了一种基于声波配对的信息验证方法，其特征在于，信息验证过程如下：

步骤1：移动设备终端与服务器之间相互绑定；

步骤2：客户端向服务器发出请求，将验证信息以及目标移动设备终端的身份信息发送到服务器；

步骤3：所述服务器查询到目标移动设备终端，生成声波验证码并将其转化为声波音频文件的形式发送至该移动设备终端；

步骤4：所述客户端发出验证请求后即启动声波监测动作，当目标移动设备终端接收到音频文件播放后，播放该音频文件；客户端监测到该音频文件发出的特定波码，客户端将其解码转译为验证码数据；

步骤5：所述客户端将该特定声波验证码、移动设备终端的身份信息以及时间戳信息打包以与服务器约定的形式发送回服务器，经服务器确认后，完成信息验证过程。

[0013] 所述移动设备终端的身份信息为注册的ID、移动设备终端的MAC或者绑定的邮箱、手机号等信息；时间戳信息为客户端发送请求和移动设备终端接收到验证码的时间信息。

[0014] 步骤5中所述的服务器确认的具体过程为：客户端将特定声波验证码、移动设备终端的身份信息以及时间戳信息打包以与服务器约定的形式发送回服务器，客户端发送的信息中包含该移动设备终端的身份信息；服务器将该身份信息与目标移动设备终端的身份

信息进行比对,将特定声波验证码与服务器生成的声波验证码进行比对,完成身份确认过程。

[0015] 还包括以下步骤:

步骤6:如果在步骤5中服务器无法确认目标移动设备的身份信息或者信息内容不匹配,则服务器向客户端发送验证失败;

如果在步骤5中服务器确认是目标移动设备终端并且信息内容相匹配,则服务器向客户端发送验证成功,客户端上直接显示验证码,客户确认后继续执行验证前的任务;

步骤7:客户端重新向服务器发出请求,将验证信息以及移动设备终端的身份信息发送到服务器。

[0016] 所述客户端为手机、掌上电脑、平板电脑等移动设备终端;所述移动设备终端为智能手机。

[0017] 所述客户端和移动设备终端为同一设备。

[0018] 采用本发明的一种基于声波配对的信息验证系统的操作平台可以是手机、掌上电脑等移动设备终端,利用其内部自带的解码模块、扬声器、音频输出模块、麦克风处理器等设备与网络服务器进行通信,完成网络上的各种身份验证、信息验证过程。

[0019] 使用方法:

本方法主要包括以下步骤:

当需要验证身份安全时,用户点击客户端界面请求发送验证短信到绑定手机号码,并开启后台声波监测动作;

服务端发送特定声波码的语音短信到用户绑定手机号码;

用户点击短信进行语音播放,客户端后台服务捕获语音信息解析出声波码发送到服务器;

服务器进行声波码信息核对验证,信息一致则通知客户端验证成功,否则提示用户验证失败提醒进行重新操作。

[0020] 实施例:

购物支付验证

当用户购物进行支付环节输入金额确定支付时,淘宝客户端通知服务器发送验证信息,手机接收到验证信息,用户点击短信通知进入短信点击播放语音,淘宝客户端后台解析声波码发送至服务器进行验证。

[0021] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的手机客户端应用进行新用户注册绑定手机验证激活或者其他等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

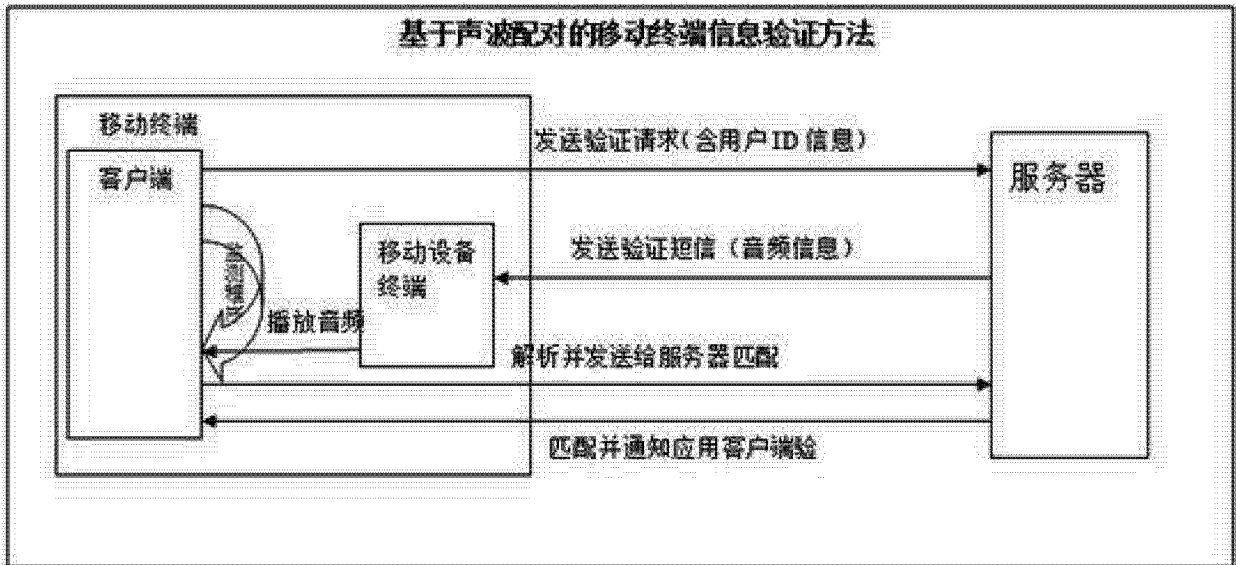


图 1