



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104581726 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201510020697. 3

(22) 申请日 2015. 01. 15

(71) 申请人 天地融科技股份有限公司

地址 100083 北京市海淀区学清路 38 号 B 座
1810

(72) 发明人 李东声

(51) Int. Cl.

H04W 12/06(2009. 01)

H04W 48/16(2009. 01)

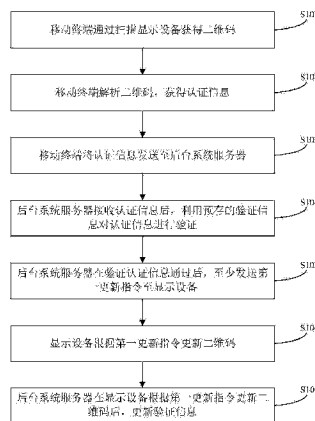
权利要求书3页 说明书8页 附图2页

(54) 发明名称

一种认证方法和系统

(57) 摘要

本发明提供一种认证方法和系统,该方法包括:移动终端通过扫描显示设备获得二维码;移动终端解析二维码,获得认证信息;移动终端将认证信息发送至后台系统服务器;后台系统服务器接收认证信息后,利用预存的验证信息对认证信息进行验证;后台系统服务器在验证认证信息通过后,至少发送第一更新指令至显示设备;显示设备根据第一更新指令更新二维码;后台系统服务器在显示设备根据第一更新指令更新二维码后,更新验证信息。通过本发明的认证方法和系统,利用扫描动态变化的二维码才能认证通过(例如接入wifi),从而使得接入wifi必须是当面的、即时的,防止wifi网络被滥用的情况。



1. 一种认证方法,其特征在于,包括:

移动终端通过扫描显示设备获得二维码;

所述移动终端解析所述二维码,获得认证信息;

所述移动终端将所述认证信息发送至后台系统服务器;

所述后台系统服务器接收所述认证信息后,利用预存的验证信息对所述认证信息进行验证;

所述后台系统服务器在验证所述认证信息通过后,至少发送第一更新指令至所述显示设备;

所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码;

所述后台系统服务器在所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码后,更新所述验证信息。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,

所述后台系统服务器在验证所述认证信息通过后,至少发送第一更新指令至所述显示设备包括:所述后台系统服务器在验证所述认证信息通过后,生成新的二维码,将所述新的二维码和第一更新指令发送至所述显示设备;

所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码包括:所述显示设备根据所述第一更新指令将所述二维码更新为所述新的二维码;

所述后台系统服务器在所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码后,更新所述验证信息包括:所述后台系统服务器在所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码后,将所述验证信息更新为所述新的二维码对应的验证信息。

3. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,

所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码包括:所述显示设备根据所述第一更新指令将所述二维码更新为从预存的二维码中选择的新的二维码;

所述后台系统服务器在所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码后,更新所述验证信息包括:所述后台系统服务器在所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码后,将所述验证信息更新为所述新的二维码对应的验证信息。

4. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述后台系统服务器在预设时间间隔,至少发送第二更新指令至所述显示设备;

所述显示设备根据所述第二更新指令更新所述二维码;

所述后台系统服务器在所述显示设备根据所述第二更新指令更新所述二维码后,更新所述验证信息。

5. 根据权利要求 4 所述的方法,其特征在于,

所述后台系统服务器在预设时间间隔,至少发送第二更新指令至所述显示设备包括:所述后台系统服务器在预设时间间隔,生成新的二维码,将所述新的二维码和第二更新指令发送至所述显示设备;

所述显示设备根据所述第二更新指令更新所述二维码包括:所述显示设备根据所述第二更新指令将所述二维码更新为所述新的二维码;

所述后台系统服务器在所述显示设备根据所述第二更新指令更新所述二维码后,更新所述验证信息包括:所述后台系统服务器在所述显示设备根据所述第二更新指令更新所述

二维码后,将所述验证信息更新为所述新的二维码对应的验证信息。

6. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述显示设备在预设时间间隔,更新所述二维码;

所述后台系统服务器在所述显示设备更新所述二维码后,更新所述验证信息。

7. 根据权利要求 6 所述的方法,其特征在于,

所述显示设备在预设时间间隔更新所述二维码包括:所述显示设备在预设时间间隔将所述二维码更新为从预存的二维码中选择的新的二维码;

所述后台系统服务器在所述显示设备更新所述二维码后,更新所述验证信息包括:所述后台系统服务器在所述显示设备更新所述二维码后,将所述验证信息更新为所述新的二维码对应的验证信息。

8. 根据权利要求 1 至 7 任一项所述的方法,其特征在于,所述显示设备为电子纸显示设备。

9. 一种认证系统,其特征在于,包括:

移动终端,用于通过扫描显示设备获得二维码,解析所述二维码,获得认证信息,将所述认证信息发送至后台系统服务器;

所述后台系统服务器,用于接收所述认证信息后,利用预存的验证信息对所述认证信息进行验证,在所述后台系统服务器在验证所述认证信息通过后,至少发送第一更新指令至所述显示设备,并更新所述验证信息;

所述显示设备,用于根据所述第一更新指令更新所述二维码。

10. 根据权利要求 9 所述的系统,其特征在于,

所述后台系统服务器,还用于在验证所述认证信息通过后,生成新的二维码,将所述新的二维码和第一更新指令发送至所述显示设备;

所述显示设备,还用于根据所述第一更新指令将所述二维码更新为所述新的二维码;

所述后台系统服务器,还用于在所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码后,将所述验证信息更新为所述新的二维码对应的验证信息。

11. 根据权利要求 9 所述的系统,其特征在于,

所述显示设备,还用于根据所述第一更新指令将所述二维码更新为从预存的二维码中选择的新的二维码;

所述后台系统服务器,还用于在所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码后,将所述验证信息更新为所述新的二维码对应的验证信息。

12. 根据权利要求 9 所述的系统,其特征在于,

所述后台系统服务器,还用于在预设时间间隔,至少发送第二更新指令至所述显示设备,并更新所述验证信息;

所述显示设备,还用于根据所述第二更新指令更新所述二维码。

13. 根据权利要求 12 所述的系统,其特征在于,

所述后台系统服务器,还用于在预设时间间隔,生成新的二维码,将所述新的二维码和第二更新指令发送至所述显示设备;

所述显示设备,还用于根据所述第二更新指令将所述二维码更新为所述新的二维码;

所述后台系统服务器,还用于在所述显示设备根据所述第二更新指令更新所述二维码

后,将所述验证信息更新为所述新的二维码对应的验证信息。

14. 根据权利要求 9 所述的系统,其特征在于,

所述显示设备,还用于在预设时间间隔,更新所述二维码;

所述后台系统服务器,还用于在所述显示设备更新所述二维码后,更新所述验证信息。

15. 根据权利要求 14 所述的系统,其特征在于,

所述显示设备,还用于在预设时间间隔将所述二维码更新为从预存的二维码中选择的新的二维码;

所述后台系统服务器,还用于在所述显示设备更新所述二维码后,将所述验证信息更新为所述新的二维码对应的验证信息。

16. 根据权利要求 9-15 任一项所述的系统,其特征在于,所述显示设备为电子纸显示设备。

一种认证方法和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子技术领域,尤其涉及一种认证方法和系统。

背景技术

[0002] 现有的公共认证(例如wifi接入)等通过扫描二维码方式连接,例如在银行大厅内的公共wifi可以允许用户扫描即可连接到银行的网络,从而实现下载app等,这种方式给wifi接入带来极大便利,但同时存在以下问题,一旦二维码被公开,无论用户是否身处银行,只要在网络覆盖范围内,均能接入到wifi,从而造成银行资源的浪费。

发明内容

[0003] 本发明旨在解决上述问题/之一。

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种认证方法,

[0005] 本发明的另一目的在于提供一种认证系统。

[0006] 为达到上述目的,本发明的技术方案具体是这样实现的:

[0007] 本发明一方面提供了一种认证方法,包括:移动终端通过扫描显示设备获得二维码;所述移动终端解析所述二维码,获得认证信息;所述移动终端将所述认证信息发送至后台系统服务器;所述后台系统服务器接收所述认证信息后,利用预存的验证信息对所述认证信息进行验证;所述后台系统服务器在验证所述认证信息通过后,至少发送第一更新指令至所述显示设备;所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码;所述后台系统服务器在所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码后,更新所述验证信息。

[0008] 此外,所述后台系统服务器在验证所述认证信息通过后,至少发送第一更新指令至所述显示设备包括:所述后台系统服务器在验证所述认证信息通过后,生成新的二维码,将所述新的二维码和第一更新指令发送至所述显示设备;所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码包括:所述显示设备根据所述第一更新指令将所述二维码更新为所述新的二维码;所述后台系统服务器在所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码后,更新所述验证信息包括:所述后台系统服务器在所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码后,将所述验证信息更新为所述新的二维码对应的验证信息。

[0009] 此外,所述显示设备在预设时间间隔更新所述二维码包括:所述显示设备在预设时间间隔将所述二维码更新为从预存的二维码中选择的新的二维码;所述后台系统服务器在所述显示设备更新所述二维码后,更新所述验证信息包括:所述后台系统服务器在所述显示设备更新所述二维码后,将所述验证信息更新为所述新的二维码对应的验证信息。

[0010] 此外,所述方法还包括:所述后台系统服务器在预设时间间隔,至少发送第二更新指令至所述显示设备;所述显示设备根据所述第二更新指令更新所述二维码;所述后台系统服务器在所述显示设备根据所述第二更新指令更新所述二维码后,更新所述验证信息。

[0011] 此外,所述后台系统服务器在预设时间间隔,至少发送第二更新指令至所述显示设备包括:所述后台系统服务器在预设时间间隔,生成新的二维码,将所述新的二维码和第

二更新指令发送至所述显示设备；所述显示设备根据所述第二更新指令更新所述二维码包括：所述显示设备根据所述第二更新指令将所述二维码更新为所述新的二维码；所述后台系统服务器在所述显示设备根据所述第二更新指令更新所述二维码后，更新所述验证信息包括：所述后台系统服务器在所述显示设备根据所述第二更新指令更新所述二维码后，将所述验证信息更新为所述新的二维码对应的验证信息。

[0012] 此外，所述方法还包括：所述显示设备在预设时间间隔，更新所述二维码；所述后台系统服务器在所述显示设备更新所述二维码后，更新所述验证信息。

[0013] 此外，所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码包括：所述显示设备根据所述第一更新指令将所述二维码更新为从预存的二维码中选择的新的二维码；所述后台系统服务器在所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码后，更新所述验证信息包括：所述后台系统服务器在所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码后，将所述验证信息更新为所述新的二维码对应的验证信息。

[0014] 此外，所述显示设备为电子纸显示设备。

[0015] 本发明另一方面还提供一种认证系统，包括：移动终端，用于通过扫描显示设备获得二维码，解析所述二维码，获得认证信息，将所述认证信息发送至后台系统服务器；所述后台系统服务器，用于接收所述认证信息后，利用预存的验证信息对所述认证信息进行验证，在所述后台系统服务器在验证所述认证信息通过后，至少发送第一更新指令至所述显示设备，并更新所述验证信息；所述显示设备，用于根据所述第一更新指令更新所述二维码。

[0016] 此外，所述后台系统服务器，还用于在验证所述认证信息通过后，生成新的二维码，将所述新的二维码和第一更新指令发送至所述显示设备；所述显示设备，还用于根据所述第一更新指令将所述二维码更新为所述新的二维码；所述后台系统服务器，还用于在所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码后，将所述验证信息更新为所述新的二维码对应的验证信息。

[0017] 此外，所述显示设备，还用于根据所述第一更新指令将所述二维码更新为从预存的二维码中选择的新的二维码；所述后台系统服务器，还用于在所述显示设备根据所述第一更新指令更新所述二维码后，将所述验证信息更新为所述新的二维码对应的验证信息。

[0018] 此外，所述后台系统服务器，还用于在预设时间间隔，至少发送第二更新指令至所述显示设备，并更新所述验证信息；所述显示设备，还用于根据所述第二更新指令更新所述二维码。

[0019] 此外，所述后台系统服务器，还用于在预设时间间隔，生成新的二维码，将所述新的二维码和第二更新指令发送至所述显示设备；所述显示设备，还用于根据所述第二更新指令将所述二维码更新为所述新的二维码；所述后台系统服务器，还用于在所述显示设备根据所述第二更新指令更新所述二维码后，将所述验证信息更新为所述新的二维码对应的验证信息。

[0020] 此外，所述显示设备，还用于在预设时间间隔，更新所述二维码；所述后台系统服务器，还用于在所述显示设备更新所述二维码后，更新所述验证信息。

[0021] 此外，所述显示设备，还用于在预设时间间隔将所述二维码更新为从预存的二维码中选择的新的二维码；所述后台系统服务器，还用于在所述显示设备更新所述二维码后，

将所述验证信息更新为所述新的二维码对应的验证信息。

[0022] 此外,所述显示设备为电子纸显示设备。

[0023] 由上述本发明提供的技术方案可以看出,本发明提供了一种认证方法和系统,通过本发明的认证方法和系统,利用扫描动态变化的二维码才能认证通过(例如接入wifi),从而使得接入wifi必须是当面的、即时的,一旦用户没有看到二维码则无法接入wifi,而且,动态变化的二维码可以防止用户记录二维码后重复登陆的情况,防止wifi网络被滥用的情况。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。

[0025] 图1为本发明实施例1提供的认证方法的流程图;

[0026] 图2为本发明实施例1提供的认证系统的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明的保护范围。

[0028] 下面将结合附图对本发明实施例作进一步地详细描述。

[0029] 本发明实施例提供一种认证方法,如图1所示,该认证方法包括:

[0030] S101,移动终端通过扫描显示设备获得二维码;

[0031] 具体的,在显示设备上显示有二维码信息,持有移动终端的用户可以通过扫描显示设备的二维码获得二维码信息,无需用户手动输入信息。例如,当用户需要通过扫描二维码连接wifi时,用户开启移动终端上的软件或者客户端,通过移动终端的摄像头等设备扫描二维码。显示设备可以是电子纸显示设备,一旦显示出二维码信息后,便无需再供电,从而能够长期使用节约电能。

[0032] S102,移动终端解析二维码,获得认证信息;

[0033] 具体的,移动终端解析二维码,获得二维码中的信息,其中包括认证信息。当本发明用于接入到wifi的认证场合时,二维码中还至少包括了SSID和密码等信息,以便移动终端通过SSID和密码等信息接入网络。显示设备上显示的二维码中包括了认证信息,而后台系统服务器中存储了与认证信息对应的验证信息。移动终端在扫描二维码时,解析后获得SSID、密码和认证信息等信息。认证信息是用于唯一标识该二维码的信息,例如,认证信息可以是挑战因子,该挑战因子可以根据时间变化,也可以根据事件变化,挑战因子是唯一的且不重复使用的,对应的验证信息可以是与挑战因子相同或者相应的信息,用于验证挑战因子的正确性,且验证信息与挑战因子的生成机制相同。

[0034] 此外,移动终端在获取了SSID和密码等信息后,可以接入到wifi网络,完全不影

响用户对网络使用的便捷性。此外，二维码还可以是加密的二维码，移动终端在解密后才能获取到二维码的信息，从而更加保证二维码的安全性。二维码信息中还可以包括用于通信加密的加密密钥，从而保证移动终端访问网络的安全性。

[0035] S103, 移动终端将认证信息发送至后台系统服务器；

[0036] 具体的，移动终端将从二维码中获取的认证信息通过无线方式发送至后台系统服务器，以便后台系统服务器获取认证信息对认证信息进行验证。当然，移动终端也可以通过加密的数据发送至

[0037] S104, 后台系统服务器接收认证信息后，利用预存的验证信息对认证信息进行验证；

[0038] 具体的，后台系统服务器预先存储有与当前显示设备显示的二维码对应的验证信息，在接收到认证信息后，后台系统服务器将认证信息和验证信息进行比对，若比对一致则认为验证通过。

[0039] S105, 后台系统服务器在验证认证信息通过后，至少发送第一更新指令至显示设备；

[0040] 具体的，后台系统服务器在验证认证信息通过后，需要指示显示设备更新所显示的二维码，以便下一位移动终端用户的使用。鉴于新的二维码可以在每次验证通过后由后台系统服务器生成，也可以预先存储显示设备中，由显示设备在后台系统服务器验证通过后根据更新指令更换一个新的二维码。当新的二维码是在每次验证后由后台系统服务器生成时，本步骤还可以有如下实现方式：后台系统服务器在验证认证信息通过后，生成新的二维码，将新的二维码和第一更新指令发送至显示设备。具体的，后台系统服务器验证认证信息通过后，生成一对新的用于验证的认证信息和验证信息，根据新的认证信息以及 wifi 网络的 SSID 和密码等信息生成一个新的二维码信息，将该新的二维码信息和更新指令一起发送至显示设备，以便显示设备可以用新的二维码替换已用过的旧二维码。当然，当新的二维码是预先存储在显示设备的情况下，后台系统服务器无需发送新的二维码至显示设备。

[0041] S106, 显示设备根据第一更新指令更新二维码；

[0042] 具体的，本步骤根据新的二维码产生方式的不同，至少有以下两种实现方式：

[0043] 1) 显示设备根据第一更新指令将二维码更新为新的二维码；该新的二维码为从后台系统服务器接收的新的二维码，显示设备接收后将其进行更新；

[0044] 2) 显示设备根据第一更新指令将二维码更新为从预存的二维码中选择的新的二维码；显示设备中存储了一个二维码序列，当后台系统服务器在验证完一个二维码后，发送更新指令至显示设备，显示设备从预存的二维码序列中选择下一个二维码，并利用该新的二维码替换已用过的旧二维码，显示出来。

[0045] S107, 后台系统服务器在显示设备根据第一更新指令更新二维码后，更新验证信息。

[0046] 具体的，本步骤根据新的二维码产生方式的不同，至少有以下两种实现方式：

[0047] 1) 当新的二维码是由每次验证通过后由后台系统服务器生成时，后台系统服务器验证认证信息通过后，会生成一对新的用于验证的认证信息和验证信息，后台系统服务器在显示设备根据第一更新指令更新二维码后，后台系统服务器将生成的与新的认证信息对应的验证信息更新为新的二维码对应的验证信息。

[0048] 2) 当新的二维码是预先存储显示设备时,后台系统服务器在显示设备根据第一更新指令更新二维码后,后台系统服务器可以预先存储与显示设备存储的所有二维码对应的验证信息,从中选择新的二维码对应的验证信息,也可以接收显示设备发送的新的二维码对应的验证信息,将验证信息更新为新的二维码对应的验证信息。

[0049] 此外,本发明提供的二维码信息中包括的 SSID 和密码等信息可以设定为限定时间内有效,过期则无效,从而保证网络资源不被滥用。且 SSID 和密码还可以设定为一次接入有效,当用户一旦断开网络需要再次使用时,需要重新扫描二维码才能连接到网络。

[0050] 此外,在本发明提供的显示设备上还可以装有摄像头,保证二维码显示设备使用的安全性。

[0051] 通过本发明的认证方法,利用扫描动态变化的二维码才能认证通过(接入 wifi),从而使得接入 wifi 必须是当面的、即时的,一旦用户没有看到二维码则无法接入 wifi,而且,动态变化的二维码可以防止用户记录二维码后重复登陆的情况,防止 wifi 网络被滥用的情况。

[0052] 优选的,本发明还可以设定在随机时间或者预定时间内更新二维码,从而保证二维码不会长时间不变化,提高安全性。具体的,根据新的二维码产生方式的不同,有以下两种方式:

[0053] 方式一:

[0054] S108,后台系统服务器在预设时间间隔,至少发送第二更新指令至显示设备;

[0055] 具体的,后台系统服务器可以在预设时间间隔,生成新的二维码,将新的二维码和第二更新指令发送至显示设备。

[0056] 具体的,当新的二维码是在每次验证后由后台系统服务器生成时,本步骤还可以有如下实现方式:后台系统服务器在验证认证信息通过后,生成新的二维码,将新的二维码和第一更新指令发送至显示设备。具体的,后台系统服务器验证认证信息通过后,生成一对新的用于验证的认证信息和验证信息,根据新的认证信息以及 wifi 网络的 SSID 和密码等信息生成一个新的二维码信息,将该新的二维码信息和更新指令一起发送至显示设备,以便显示设备可以用新的二维码替换已用过的旧二维码。

[0057] 此外,预设时间间隔可以是固定的时间间隔,也可以是随机的时间间隔。

[0058] S109,显示设备根据第二更新指令更新二维码;

[0059] 显示设备根据第二更新指令将二维码更新为新的二维码;具体的,该新的二维码为从后台系统服务器接收的新的二维码。

[0060] S110,后台系统服务器在显示设备根据第二更新指令更新二维码后,更新验证信息。

[0061] 后台系统服务器在显示设备根据第二更新指令更新二维码后,将验证信息更新为新的二维码对应的验证信息。具体的,当新的二维码是由每次验证通过后由后台系统服务器生成时,后台系统服务器验证认证信息通过后,会生成一对新的用于验证的认证信息和验证信息,后台系统服务器在显示设备根据第一更新指令更新二维码后,后台系统服务器将生成的与新的认证信息对应的验证信息更新为新的二维码对应的验证信息。

[0062] 方式二:

[0063] S111,显示设备在预设时间间隔,更新二维码;

[0064] 显示设备在预设时间间隔将二维码更新为从预存的二维码中选择的新的二维码；具体的，显示设备中存储了一个二维码序列，当后台系统服务器在验证完一个二维码后，发送更新指令至显示设备，显示设备从预存的二维码序列中选择下一个二维码，并利用该新的二维码替换已用过的旧二维码，显示出来。

[0065] S112, 后台系统服务器在显示设备更新二维码后，更新验证信息。

[0066] 后台系统服务器在显示设备更新二维码后，将验证信息更新为新的二维码对应的验证信息；具体的，当新的二维码是预先存储显示设备时，后台系统服务器在显示设备根据第一更新指令更新二维码后，后台系统服务器可以预先存储与显示设备存储的所有二维码对应的验证信息，从中选择新的二维码对应的验证信息，也可以接收显示设备发送的新的二维码对应的验证信息，将验证信息更新为新的二维码对应的验证信息。

[0067] 通过在预设时间间隔内变化二维码，可以使得当二维码没有被使用时，也可以在一定时间内产生变化，从而更加防止 wifi 网络被滥用和盗用。

[0068] 本发明还提供一种认证系统，如图 2 所示，包括：

[0069] 移动终端 20，用于通过扫描显示设备 22 获得二维码，解析二维码，获得认证信息，将认证信息发送至后台系统服务器 21；

[0070] 后台系统服务器 21，用于接收认证信息后，利用预存的验证信息对认证信息进行验证，在后台系统服务器 21 在验证认证信息通过后，至少发送第一更新指令至显示设备 22，并更新验证信息；

[0071] 显示设备 22，用于根据第一更新指令更新二维码。

[0072] 鉴于新的二维码可以在每次验证通过后由后台系统服务器生成，也可以预先存储显示设备中，由显示设备在后台系统服务器验证通过后根据更新指令更换一个新的二维码。根据二维码生成方式的不同，当新的二维码是在每次验证后由后台系统服务器生成时：后台系统服务器 21，还用于在验证认证信息通过后，生成新的二维码，将新的二维码和第一更新指令发送至显示设备 22；显示设备 22，还用于根据第一更新指令将二维码更新为新的二维码；后台系统服务器 21，还用于在显示设备 22 根据第一更新指令更新二维码后，将验证信息更新为新的二维码对应的验证信息。

[0073] 根据二维码生成方式的不同，当由显示设备存储二维码时：显示设备 22，还用于根据第一更新指令将二维码更新为从预存的二维码中选择的新的二维码；后台系统服务器 21，还用于在显示设备 22 根据第一更新指令更新二维码后，将验证信息更新为新的二维码对应的验证信息。

[0074] 本发明还可以设定在随机时间或者预定时间内更新二维码，从而保证二维码不会长时间不变化，提高安全性。此时，后台系统服务器 21，还用于在预设时间间隔，至少发送第二更新指令至显示设备 22，并更新验证信息；显示设备 22，还用于根据第二更新指令更新二维码。

[0075] 具体的，后台系统服务器 21，还用于在预设时间间隔，生成新的二维码，将新的二维码和第二更新指令发送至显示设备 22；显示设备 22，还用于根据第二更新指令将二维码更新为新的二维码；后台系统服务器 21，还用于在显示设备 22 根据第二更新指令更新二维码后，将验证信息更新为新的二维码对应的验证信息。

[0076] 本发明还可以设定在随机时间或者预定时间内更新二维码，从而保证二维码不会

长时间不变化,提高安全性。此时,显示设备 22,还用于在预设时间间隔,更新二维码;后台系统服务器 21,还用于在显示设备 22 更新二维码后,更新验证信息。

[0077] 具体的,显示设备 22,还用于在预设时间间隔将二维码更新为从预存的二维码中选择的新的二维码;后台系统服务器 21,还用于在显示设备 22 更新二维码后,将验证信息更新为新的二维码对应的验证信息。

[0078] 此外,本发明的显示设备 22 为电子纸显示设备 22,一旦显示出二维码信息后,便无需再供电,从而能够长期使用节约电能。

[0079] 通过本发明的认证系统,利用扫描动态变化的二维码才能认证通过(接入 wifi),从而使得接入 wifi 必须是当面的、即时的,一旦用户没有看到二维码则无法接入 wifi,而且,动态变化的二维码可以防止用户记录二维码后重复登陆的情况,防止 wifi 网络被滥用的情况。

[0080] 流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为,表示包括一个或更多个用于实现特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分,并且本发明的优选实施方式的范围包括另外的实现,其中可以不按所示出或讨论的顺序,包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序,来执行功能,这应被本发明的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

[0081] 应当理解,本发明的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中,多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如,如果用硬件来实现,和在另一实施方式中一样,可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来实现:具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路,具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路,可编程门阵列(PGA),现场可编程门阵列(FPGA)等。

[0082] 本技术领域的普通技术人员可以理解实现上述实施例方法携带的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,该程序在执行时,包括方法实施例的步骤之一或其组合。

[0083] 此外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理模块中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用,也可以存储在一个计算机可读存储介质中。

[0084] 上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0085] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0086] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。本发明的范围

由所附权利要求及其等同限定。

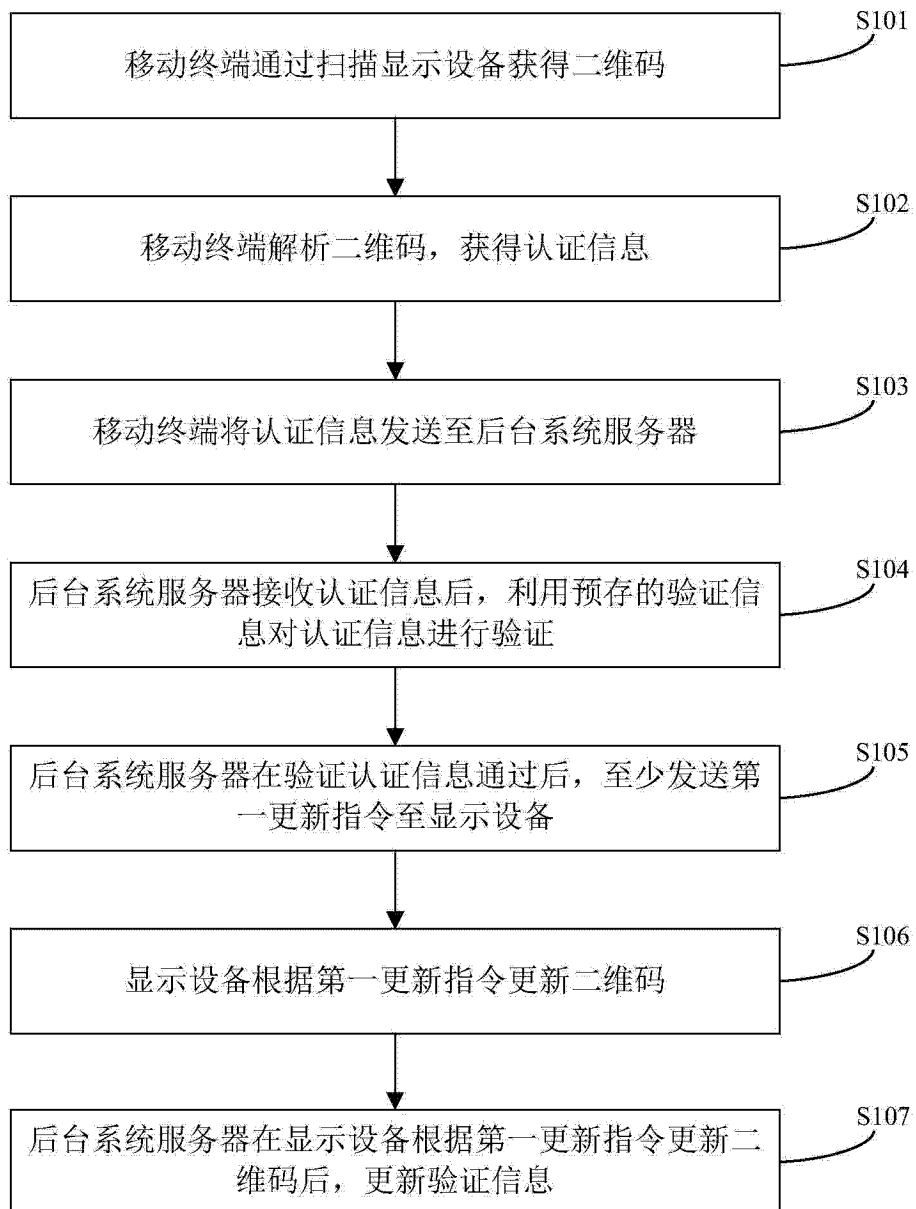


图 1

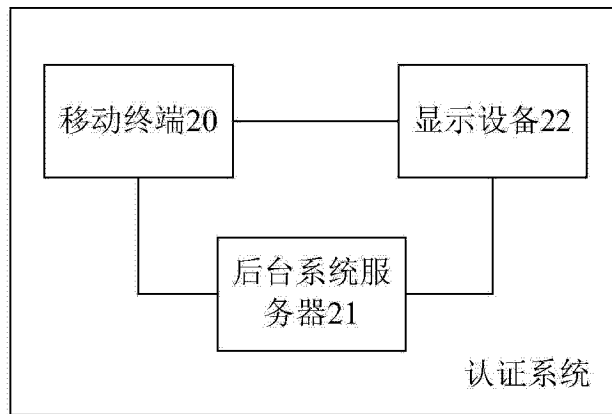


图 2