

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017 年 4 月 27 日 (27.04.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/067201 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 12/02 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/087026
- (22) 国际申请日: 2016 年 6 月 24 日 (24.06.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510694436.X 2015 年 10 月 22 日 (22.10.2015) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视移动智能信息技术(北京)有限公司 (LEMOBILE INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号乐视大厦 3 层, Beijing 100025 (CN)。
- (72) 发明人: 于燕 (YU, Yan); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号乐视大厦 3 层, Beijing 100025 (CN)。
- (74) 代理人: 北京润泽恒知识产权代理有限公司 (BEIJING RISEHIGH INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区中关村南大街 31 号神舟大厦 702, Beijing 100081 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: WI-FI CONNECTION METHOD, TERMINAL, AND SYSTEM

(54) 发明名称: 一种连接 Wi-Fi 的方法、终端和系统

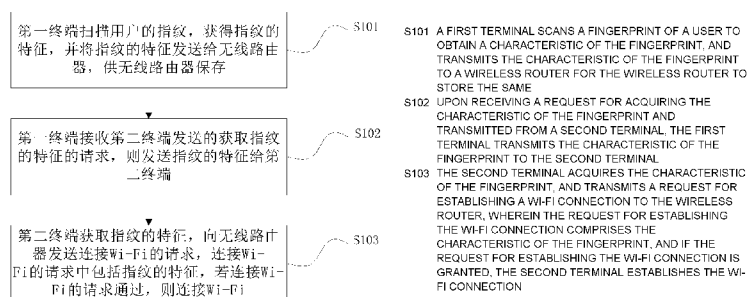


图 1

(57) Abstract: The embodiments of the invention provide a Wi-Fi connection method, terminal, and system. The method comprises: scanning, by a first terminal, a fingerprint of a user to obtain a characteristic of the fingerprint, and transmitting, by the first terminal, the characteristic of the fingerprint to a wireless router for the wireless router to store the same; upon receiving a request for acquiring the characteristic of the fingerprint and transmitted from a second terminal, transmitting, by the first terminal, the characteristic of the fingerprint to the second terminal; acquiring, by the second terminal, the characteristic of the fingerprint, and transmitting, by the second terminal, a request for establishing a Wi-Fi connection to the wireless router, wherein the request for establishing the Wi-Fi connection comprises the characteristic of the fingerprint; and if the request for establishing the Wi-Fi connection is granted, establishing the Wi-Fi connection. The method, terminal, and system provided in the embodiments of the invention can employ characteristic of a user fingerprint to be a password to establish a Wi-Fi connection. Since the characteristic of the fingerprint is complex and unique to an individual, a complexity level of a Wi-Fi password can be increased, being uneasy to be deciphered by a hacker, and increasing network security.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/067201 A1

根据细则 4.17 的声明:

— 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本发明实施例提供一种连接 Wi-Fi 的方法、终端和系统，该方法包括：第一终端扫描用户的指纹，获得指纹的特征，并将指纹的特征发送给无线路由器，供无线路由器保存；第一终端接收第二终端发送的获取指纹的特征的请求，则发送指纹的特征给第二终端；第二终端获取指纹的特征，向无线路由器发送连接 Wi-Fi 的请求，连接 Wi-Fi 的请求中包括指纹的特征，若连接 Wi-Fi 的请求通过，则连接 Wi-Fi。本发明实施例提供的方法、终端和系统，通过使用用户指纹的特征作为连接 Wi-Fi 的密码，由于指纹的特征比较复杂，并且具有唯一性，从而提高 Wi-Fi 密码的复杂程度，不容易被黑客破译，提高了网络的安全性。

一种连接 Wi-Fi 的方法、终端和系统

本申请要求在 2015 年 10 月 22 日提交中国专利局、申请号为 201510694436.X、发明名称为“一种连接 Wi-Fi 的方法、终端和系统”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及互联网安全技术领域，特别是涉及一种连接 Wi-Fi 的方法、终端和系统。

10

背景技术

Wi-Fi(Wireless-Fidelity, 无线保真)是一种可以将个人电脑、手持设备(如平板电脑, 手机)等终端以无线方式互相连接的技术, 事实上它是一个高频无线电信号。

15 目前, 盗用 Wi-Fi 的现象较为普遍, 为了防止 Wi-Fi 被盗, 用户往往在无线路由器上设置 Wi-Fi 密码。当终端通过无线路由器连接 Wi-Fi 时, 用户需要在终端上选择需要连接的无线路由器的名称, 并且填写相应的 Wi-Fi 密码。无线路由器校验用户填写的 Wi-Fi 密码是否正确, 若正确则允许该终端连接 Wi-Fi; 若不正确则禁止该终端连接 Wi-Fi, 防止 Wi-Fi 被盗。但是, 用户设置的 Wi-Fi 密码是由字母、数字、下划线组成的字符串, 这样的字符串往往具有一定的规律, 很容易被盗用网络者破译, 安全性较低。

20 因此本领域技术人员亟待解决的问题是, 如何提高 Wi-Fi 密码的安全性, 防止 Wi-Fi 密码被盗。

发明内容

25 本发明实施例提供一种连接 Wi-Fi 的方法、终端和系统, 用以解决现有技术中用户在无线路由器中设置的 Wi-Fi 密码比较简单, Wi-Fi 网络容易被盗的问题。

30 根据本发明的一个方面, 本发明公开了一种连接 Wi-Fi 的方法, 包括: 第一终端扫描用户的指纹, 获得指纹的特征, 并将所述指纹的特征发送

给无线路由器，供所述无线路由器保存；

所述第一终端接收第二终端发送的获取所述指纹的特征的请求，则发送所述指纹的特征给所述第二终端；

第二终端获取所述指纹的特征，向所述无线路由器发送连接 Wi-Fi 的请求，所述连接 Wi-Fi 的请求中包括所述指纹的特征，若所述连接 Wi-Fi 的请求通过，则连接 Wi-Fi。

根据本发明的另一个方面，本发明还公开了一种连接 Wi-Fi 的方法，包括：

接收第一终端发送的所述指纹的特征，并保存；

接收第二终端发送的所述连接 Wi-Fi 的请求，校验所述连接 Wi-Fi 的请求中的所述指纹特征与所述第一终端发送的指纹的特征是否一致，若一致，则允许所述第二终端连接 Wi-Fi。

根据本发明的另一个方面，本发明还公开了一种连接 Wi-Fi 的终端，包括：

指纹扫描模块，用于扫描用户的指纹，获得指纹的特征，并将所述指纹的特征发送给无线路由器，供所述无线路由器保存；

指纹特征发送模块，用于接收其他终端发送的获取所述指纹的特征的请求，则发送所述指纹的特征给所述其他终端；

连接请求模块，用于获取所述指纹的特征，向所述无线路由器发送连接 Wi-Fi 的请求，所述连接 Wi-Fi 的请求中包括所述指纹的特征，若所述连接 Wi-Fi 的请求通过，则连接 Wi-Fi。

根据本发明的另一个方面，本发明还公开了一种连接 Wi-Fi 的无线路由器，包括：

指纹特征保存模块，用于接收第一终端发送的所述指纹的特征，并保存；

指纹特征校验模块，用于接收第二终端发送的所述连接 Wi-Fi 的请求，校验所述连接 Wi-Fi 的请求中的所述指纹特征与所述第一终端发送的指纹的特征是否一致，若一致，则允许所述第二终端连接 Wi-Fi。

为了解决上述问题，本发明还公开了一种连接 Wi-Fi 的系统，包括上述的连接 Wi-Fi 的终端和上述的连接 Wi-Fi 的无线路由器。

根据本发明的又一个方面，提供了一种计算机程序，其包括计算机可

读代码，当所述计算机可读代码在终端上运行时，导致所述终端执行上述的连接 Wi-Fi 的方法。

根据本发明的再一个方面，提供了一种计算机可读介质，其中存储了上述的计算机程序。

- 5 根据本发明的又一个方面，提供了一种计算机程序，其包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在无线路由器上运行时，导致所述无线路由器执行上述的连接 Wi-Fi 的方法。

根据本发明的再一个方面，提供了一种计算机可读介质，其中存储了上述的计算机程序。

- 10 本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的方法、终端和系统，通过使用用户指纹的特征作为连接 Wi-Fi 的密码，由于指纹的特征比较复杂，并且具有唯一性，从而提高 Wi-Fi 密码的复杂程度，不容易被黑客破译，提高了网络的安全性。

- 15 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本发明的具体实施方式。

附图说明

- 20 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，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的附图。

- 图 1 是本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的方法的步骤流程图；
图 2 是本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的方法的步骤流程图；
25 图 3 是本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的方法的步骤流程图；
图 4 是本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的方法的步骤流程图；
图 5 是本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的终端的结构示意图；
图 6 是本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的终端的结构示意图；
图 7 是本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的无线路由器的结构示意图；
30 图 8 是本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的系统的结构示意图。

图 9 示意性地示出了用于执行根据本发明的方法的电子装置的框图；以及

图 10 示意性地示出了用于保持或者携带实现根据本发明的方法的程序代码的存储单元。

5

具体实施例

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将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，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于
10 本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

实施例一

参照图 1，示出了本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的方法的步骤流
15 程图。

本发明实施例提供了一种连接 Wi-Fi 的方法，如图 1 所示，可以包括以下步骤：

步骤 S101，第一终端扫描用户的指纹，获得指纹的特征，并将指纹的特征发送给无线路由器，供无线路由器保存。

20 在本步骤中，第一终端是 Wi-Fi 网络主人所持有的终端，终端中可以设置有指纹扫描器，并可以通过指纹扫描器扫描用户的指纹。指纹的特征可以包括：手指毛细孔的位置、手指表皮上突纹的端点和手指表皮上突纹的叉点中的至少一种，一般来说，需要获取一个指纹的至少两个特征。

步骤 S102，第一终端接收第二终端发送的获取指纹的特征的请求，则
25 发送指纹的特征给第二终端。

在本步骤中，第二终端是 Wi-Fi 网络访客所持有的终端。当 Wi-Fi 访客需要访问 Wi-Fi 网络时，第二终端向第一终端发送的获取指纹的特征的请求，以获得指纹的特征来连接无线网络。

步骤 S103，第二终端获取指纹的特征，向无线路由器发送连接 Wi-Fi
30 的请求，连接 Wi-Fi 的请求中包括指纹的特征，若连接 Wi-Fi 的请求通过，则连接 Wi-Fi。

在本步骤中，无线路由器接收第二终端发送的指纹的特征，并将第二终端发送的指纹的特征和保存的指纹的特征进行比较；若一致，则通过连接 Wi-Fi 的请求，允许第二终端连接 Wi-Fi；若不一致，则不通过连接 Wi-Fi 的请求，不允许第二终端连接 Wi-Fi。

- 5 本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的方法，通过使用用户指纹的特征作为连接 Wi-Fi 的密码，由于指纹的特征比较复杂，并且具有唯一性，从而提高 Wi-Fi 密码的复杂程度，不容易被黑客破译，提高了网络的安全性。

实施例二

- 10 参照图 2，示出了本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的方法的步骤流程图。

本发明实施例提供了一种连接 Wi-Fi 的方法，如图 2 所示，可以包括以下步骤：

步骤 S201，第一终端扫描用户的指纹，获得指纹的特征。

- 15 步骤 S202，加密指纹的特征，生成加密后的指纹特征。

在本步骤中，为提高 Wi-Fi 密码的安全性，第一终端可以依据预设的密钥加密指纹的特征，生成加密后的指纹特征。

步骤 S203，将加密后的指纹特征发送给无线路由器，供无线路由器保存。

- 20 步骤 S204，第一终端接收第二终端发送的获取指纹的特征的请求，则生成加密后的指纹特征的二维码，并显示二维码供第二终端扫描。

在本步骤中，生成加密后的指纹特征的二维码，是对加密后的指纹特征进行二次加密，防止加密后的指纹特征被黑客破译，提高了网络安全性。

- 25 步骤 S205，第二终端扫描二维码，向无线路由器发送连接 Wi-Fi 的请求，连接 Wi-Fi 的请求中包括二维码，若连接 Wi-Fi 的请求通过，则连接 Wi-Fi。

本发明实施里提供的一种连接 Wi-Fi 的方法，通过使用加密后的指纹特征作为连接 Wi-Fi 的密码，从而提高 Wi-Fi 密码的复杂程度，不容易被黑客破译，并且在向第二终端传输的过程中，使用二维码传输，进一步提高了网络的安全性。

实施例三

参照图 3，示出了本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的方法的步骤流程图。

本发明实施例提供了一种连接 Wi-Fi 的方法，如图 3 所示，可以包括以下步骤：

步骤 S301，接收第一终端发送的指纹的特征，并保存。

步骤 S302，接收第二终端发送的连接 Wi-Fi 的请求，校验连接 Wi-Fi 的请求中的指纹特征与第一终端发送的指纹的特征是否一致。

在本步骤中，若一致则执行步骤 S303；若不一致则执行步骤 S304。

10 步骤 S303，允许第二终端连接 Wi-Fi。

步骤 S304，不允许第二终端连接 Wi-Fi。

在本步骤中，还可以向第二终端反馈 Wi-Fi 密码错误的消息，提示持有第二终端的访客重新输入密码。

通过本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的方法，可以校验指纹的特征
15 来判断是否提供 Wi-Fi，提高了网络安全性。

实施例四

参照图 4，示出了本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的方法的步骤流程图。

20 本发明实施例提供了一种连接 Wi-Fi 的方法，如图 4 所示，可以包括以下步骤：

步骤 S401，接收第一终端发送的加密后的指纹特征，并保存加密后的指纹特征。

25 步骤 S402，接收第二终端发送的连接 Wi-Fi 的请求，解析连接 Wi-Fi 的请求中的二维码，获得加密后的指纹特征。

步骤 S403，校验保存的加密后的指纹特征与解析获得加密后的指纹特征是否一致。

在本步骤中，若一致则执行步骤 S404；若不一致则执行步骤 S405。

步骤 S404，允许第二终端连接 Wi-Fi。

30 步骤 S405，不允许第二终端连接 Wi-Fi。

在本步骤中，还可以向第二终端反馈 Wi-Fi 密码错误的消息，提示持有第二终端的访客重新输入密码。

通过本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的方法，可以解析第二终端发送的二维码来获得指纹的特征，并通过校验指纹的特征来判断是否提供 Wi-Fi，提高了网络安全性。

实施例五

参照图 5，示出了本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的终端的结构示意图。

10 本发明实施例提供了一种连接 Wi-Fi 的终端，可以执行本发明实施例一提供的一种连接 Wi-Fi 的方法，如图 5 所示，该终端包括：

指纹扫描模块 51、指纹特征发送模块 52 和连接请求模块 53。

在本发明实施例中，指纹扫描模块 51，用于扫描用户的指纹，获得指纹的特征，并将指纹的特征发送给无线路由器，供无线路由器保存； 指纹特征发送模块 52，用于接收其他终端发送的获取指纹的特征的请求，则发送指纹的特征给其他终端；连接请求模块 53，用于获取指纹的特征，向无线路由器发送连接 Wi-Fi 的请求，连接 Wi-Fi 的请求中包括指纹的特征，若连接 Wi-Fi 的请求通过，则连接 Wi-Fi。

20 在指纹扫描模块 51 中，，终端中可以设置有指纹扫描器，并可以通过指纹扫描器扫描用户的指纹。指纹的特征可以包括：手指毛细孔的位置、手指表皮上突纹的端点和手指表皮上突纹的叉点中的至少一种，一般来说，需要获取一个指纹的至少两个特征。

25 在指纹特征发送模块 52 中，当 Wi-Fi 访客需要访问 Wi-Fi 网络时，第二终端向第一终端发送的获取指纹的特征的请求，以获得指纹的特征来连接无线网络。

在连接请求模块 53 中，无线路由器接收第二终端发送的指纹的特征，并将第二终端发送的指纹的特征和保存的指纹的特征进行比较；若一致，则通过连接 Wi-Fi 的请求，允许第二终端连接 Wi-Fi；若不一致，则不通过连接 Wi-Fi 的请求，不允许第二终端连接 Wi-Fi。

30 本发明实施例提供了一种连接 Wi-Fi 的无线路由器，通过使用用户指纹

的特征作为连接 Wi-Fi 的密码, 由于指纹的特征比较复杂, 并且具有唯一性, 从而提高 Wi-Fi 密码的复杂程度, 不容易被黑客破译, 提高了网络的安全性。

实施例六

5 参照图 6, 示出了本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的终端的结构示意图。

本发明实施例提供了一种连接 Wi-Fi 的终端, 如图 6 所示, 可以包括以下模块:

指纹扫描模块 61、指纹特征发送模块 62 和连接请求模块 63; 指纹扫描
10 模块 61 包括: 指纹特征获取单元 611、指纹特征加密单元 612 和加密后的指纹特征发送单元 613。

在本发明实施例中, 指纹扫描模块 61 包括: 指纹特征获取单元 611, 用于第一终端扫描用户的指纹, 获得指纹的特征; 指纹特征加密单元 612, 用于加密指纹的特征, 生成加密后的指纹特征; 加密后的指纹特征发送单元
15 613, 用于将加密后的指纹特征发送给无线路由器, 供无线路由器保存; 指纹特征发送模块 62 具体用于, 第二终端发送的获取指纹的特征的请求, 则生成加密后的指纹特征的二维码, 并显示二维码供第二终端扫描。连接请求模块 63 具体用于, 扫描二维码, 向无线路由器发送连接 Wi-Fi 的请求, 连接 Wi-Fi 的请求中包括二维码, 若连接 Wi-Fi 的请求通过, 则连接 Wi-Fi。

20 在指纹特征加密单元 612 中, 为提高 Wi-Fi 密码的安全性, 终端可以依据预设的密钥加密指纹的特征, 生成加密后的指纹特征。

在指纹特征发送模块 62 中, 生成加密后的指纹特征的二维码, 是对加密后的指纹特征进行二次加密, 防止加密后的指纹特征被黑客破译, 提高了网络安全性。

25 本发明实施里提供的一种连接 Wi-Fi 的无线路由器, 通过使用加密后的指纹特征作为连接 Wi-Fi 的密码, 从而提高 Wi-Fi 密码的复杂程度, 不容易被黑客破译, 并且在向第二终端传输的过程中, 使用二维码传输, 进一步提高了网络的安全性。

30 实施例七,

参照图 7，示出了本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的无线路由器的结构示意图。

本发明实施例提供了一种连接 Wi-Fi 的无线路由器，如图 7 所示，可以包括以下模块：

5 指纹特征保存模块 71 和指纹特征校验模块 72。

在本发明实施例中，指纹特征保存模块 71，用于接收第一终端发送的指纹的特征，并保存；指纹特征校验模块 72，用于接收第二终端发送的连接 Wi-Fi 的请求，校验连接 Wi-Fi 的请求中的指纹特征与第一终端发送的指纹的特征是否一致，若一致，则允许第二终端连接 Wi-Fi。

10 通过本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的无线路由器，可以校验指纹的特征来判断是否提供 Wi-Fi，提高了网络安全性。

本发明提供一优选实施例，上述指纹特征保存模块 71 可以优化为，用于，接收第一终端发送的加密后的指纹特征，并保存加密后的指纹特征；

15 上述指纹特征校验模块 72 可以优化为，用于，接收第二终端发送的连接 Wi-Fi 的请求，解析连接 Wi-Fi 的请求中的二维码，获得加密后的指纹特征；校验保存的加密后的指纹特征与解析获得加密后的指纹特征是否一致，若一致，则允许第二终端连接 Wi-Fi。

20 通过本发明提供的优选实施例，可以解析第二终端发送的二维码来获得指纹的特征，并通过校验指纹的特征来判断是否提供 Wi-Fi，提高了网络安全性。

实施例八

25 参照图 8，示出了本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的系统的结构示意图。

本发明实施例提供了一种连接 Wi-Fi 的系统，如图 8 所示，可以包括上述实施例五和六提供的终端 81 和上述实施例八提供的无线路由器 82。

30 本发明实施例提供的一种连接 Wi-Fi 的系统，通过使用用户指纹的特征作为连接 Wi-Fi 的密码，由于指纹的特征比较复杂，并且具有唯一性，从而提高 Wi-Fi 密码的复杂程度，不容易被黑客破译，提高了网络的安全性。

以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络
5 单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

本发明的各个部件实施例可以以硬件实现，或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现，或者以它们的组合实现。本领域的技术人员
10 应当理解，可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器（DSP）来实现根据本发明实施例的电子装置中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序（例如，计算机程序和计算机程序产品）。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上，或者可以具有一个或者多
15 个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下载得到，或者在载体信号上提供，或者以任何其他形式提供。

例如，图 9 示出了可以实现根据本发明的电子装置，例如为上述连接 Wi-Fi 的终端或路由器。该电子装置传统上包括处理器 910 和以存储器 920 形式的计算机程序产品或者计算机可读介质。存储器 920 可以是诸如闪存、EEPROM（电可擦除可编程只读存储器）、EPROM、硬盘或者 ROM
20 之类的电子存储器。存储器 920 具有用于执行上述方法中的任何方法步骤的程序代码 931 的存储空间 930。例如，用于程序代码的存储空间 930 可以包括分别用于实现上面的方法中的各种步骤的各个程序代码 931。这些程序代码可以从一个或者多个计算机程序产品中读出或者写入到这一个或者多个计算机程序产品中。这些计算机程序产品包括诸如硬盘，紧致盘
25 （CD）、存储卡或者软盘之类的程序代码载体。这样的计算机程序产品通常为如参考图 10 所述的便携式或者固定存储单元。该存储单元可以具有与图 9 的电子装置中的存储器 920 类似布置的存储段、存储空间等。程序代码可以例如以适当形式进行压缩。通常，存储单元包括计算机可读代
30 码 931’，即可以由例如诸如 910 之类的处理器读取的代码，这些代码当由电子装置运行时，导致该电子装置执行上面所描述的方法中的各个步骤。

本文中所称的“一个实施例”、“实施例”或者“一个或者多个实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或者特性包括在本发明的至少一个实施例中。此外，请注意，这里“在一个实施例中”的词语例子不一定全指同一个实施例。

5 在此处所提供的说明书中，说明了大量具体细节。然而，能够理解，本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下被实践。在一些实例中，并未详细示出公知的方法、结构和技术，以便不模糊对本说明书的理解。

 应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制，并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中，不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中，这些装置中的若干个10 可以通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

 此外，还应当注意，本说明书中使用的语言主要是为了可读性和教导的目的而选择的，而不是为了解释或者限定本发明的主题而选择的。因此，20 在不偏离所附权利要求书的范围和精神的情况下，对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。对于本发明的范围，对本发明所做的公开是说明性的，而非限制性的，本发明的范围由所附权利要求书限定。

 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其25 限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求

1、一种连接 Wi-Fi 的方法，其特征在于，包括：

第一终端扫描用户的指纹，获得指纹的特征，并将所述指纹的特征发送给无线路由器，供所述无线路由器保存；

5 所述第一终端接收第二终端发送的获取所述指纹的特征的请求，则发送所述指纹的特征给所述第二终端；

第二终端获取所述指纹的特征，向所述无线路由器发送连接 Wi-Fi 的请求，所述连接 Wi-Fi 的请求中包括所述指纹的特征，若所述连接 Wi-Fi 的请求通过，则连接 Wi-Fi。

10 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一终端扫描用户的指纹，获得指纹的特征，并将所述指纹的特征发送给无线路由器，供所述无线路由器保存，包括：

所述第一终端扫描用户的指纹，获得所述指纹的特征；

加密所述指纹的特征，生成加密后的指纹特征；

15 将所述加密后的指纹特征发送给无线路由器，供所述无线路由器保存。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一终端接收第二终端发送的获取所述指纹的特征的请求，则发送所述指纹的特征给所述第二终端包括：

20 所述第一终端接收第二终端发送的获取所述指纹的特征的请求，则生成所述加密后的指纹特征的二维码，并显示所述二维码供所述第二终端扫描。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述第二终端获取所述指纹的特征，向所述无线路由器发送连接 Wi-Fi 的请求，所述连接 Wi-Fi 的请求中包括所述指纹的特征，若所述连接 Wi-Fi 的请求通过，则连接 Wi-Fi 包括：

25 所述第二终端扫描所述二维码，向所述无线路由器发送连接 Wi-Fi 的请求，所述连接 Wi-Fi 的请求中包括所述二维码，若所述连接 Wi-Fi 的请求通过，则连接 Wi-Fi。

5、一种连接 Wi-Fi 的方法，其特征在于，包括：

接收第一终端发送的所述指纹的特征，并保存；

30 接收第二终端发送的所述连接 Wi-Fi 的请求，校验所述连接 Wi-Fi 的请

求中的所述指纹特征与所述第一终端发送的指纹的特征是否一致，若一致，则允许所述第二终端连接 Wi-Fi。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述接收第一终端发送的所述指纹的特征，并保存，包括：

- 5 接收所述第一终端发送的加密后的指纹特征，并保存所述加密后的指纹特征；

则接收第二终端发送的所述连接 Wi-Fi 的请求，校验所述连接 Wi-Fi 的请求中的所述指纹特征与所述第一终端发送的指纹的特征是否一致，若一致，则允许所述第二终端连接 Wi-Fi 包括：

- 10 接收第二终端发送的所述连接 Wi-Fi 的请求，解析所述连接 Wi-Fi 的请求中的二维码，获得所述加密后的指纹特征；

校验保存的加密后的指纹特征与解析获得加密后的指纹特征是否一致，若一致，则允许第二终端连接 Wi-Fi。

7、一种连接 Wi-Fi 的终端，其特征在于，包括：

- 15 指纹扫描模块，用于扫描用户的指纹，获得指纹的特征，并将所述指纹的特征发送给无线路由器，供所述无线路由器保存；

指纹特征发送模块，用于接收其他终端发送的获取所述指纹的特征的请求，则发送所述指纹的特征给所述其他终端；

- 20 连接请求模块，用于获取所述指纹的特征，向所述无线路由器发送连接 Wi-Fi 的请求，所述连接 Wi-Fi 的请求中包括所述指纹的特征，若所述连接 Wi-Fi 的请求通过，则连接 Wi-Fi。

8、根据权利要求 7 所述的终端，其特征在于，所述指纹扫描模块包括：

指纹特征获取单元，用于所述第一终端扫描用户的指纹，获得所述指纹的特征；

- 25 指纹特征加密单元，用于加密所述指纹的特征，生成加密后的指纹特征；
加密后的指纹特征发送单元，用于将所述加密后的指纹特征发送给无线路由器，供所述无线路由器保存。

- 9、根据权利要求 7 所述的终端，其特征在于，所述指纹特征发送模块具体用于，第二终端发送的获取所述指纹的特征的请求，则生成所述加密后的指纹特征的二维码，并显示所述二维码供所述第二终端扫描。
- 30

10、根据权利要求 9 所述的终端，其特征在于，所述连接请求模块具体用于，扫描所述二维码，向所述无线路由器发送连接 Wi-Fi 的请求，所述连接 Wi-Fi 的请求中包括所述二维码，若所述连接 Wi-Fi 的请求通过，则连接 Wi-Fi。

5 11、一种连接 Wi-Fi 的无线路由器，其特征在于，包括：

指纹特征保存模块，用于接收第一终端发送的所述指纹的特征，并保存；

指纹特征校验模块，用于接收第二终端发送的所述连接 Wi-Fi 的请求，校验所述连接 Wi-Fi 的请求中的所述指纹特征与所述第一终端发送的指纹的特征是否一致，若一致，则允许所述第二终端连接 Wi-Fi。

10 12、根据权利要求 11 所述的无线路由器，其特征在于，所述指纹特征保存模块具体用于，接收所述第一终端发送的加密后的指纹特征，并保存所述加密后的指纹特征；

所述指纹特征校验模块具体用于，接收第二终端发送的所述连接 Wi-Fi 的请求，解析所述连接 Wi-Fi 的请求中的二维码，获得所述加密后的指纹特征；
15 校验保存的加密后的指纹特征与解析获得加密后的指纹特征是否一致，若一致，则允许第二终端连接 Wi-Fi。

13、一种连接 Wi-Fi 的系统，其特征在于，包括上述权利要求 7-10 任意一项所述的连接 Wi-Fi 的终端和上述权利要求 11-12 任意一项所述的连接 Wi-Fi 的无线路由器。

20 14、一种计算机程序，包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在终端上运行时，导致所述终端执行根据权利要求 1-4 中的任一个所述的连接 Wi-Fi 的方法。

15、一种计算机可读介质，其中存储了如权利要求 14 所述的计算机程序。

25 16、一种计算机程序，包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在无线路由器上运行时，导致所述无线路由器执行根据权利要求 5-6 中的任一个所述的连接 Wi-Fi 的方法。

17、一种计算机可读介质，其中存储了如权利要求 16 所述的计算机程序。

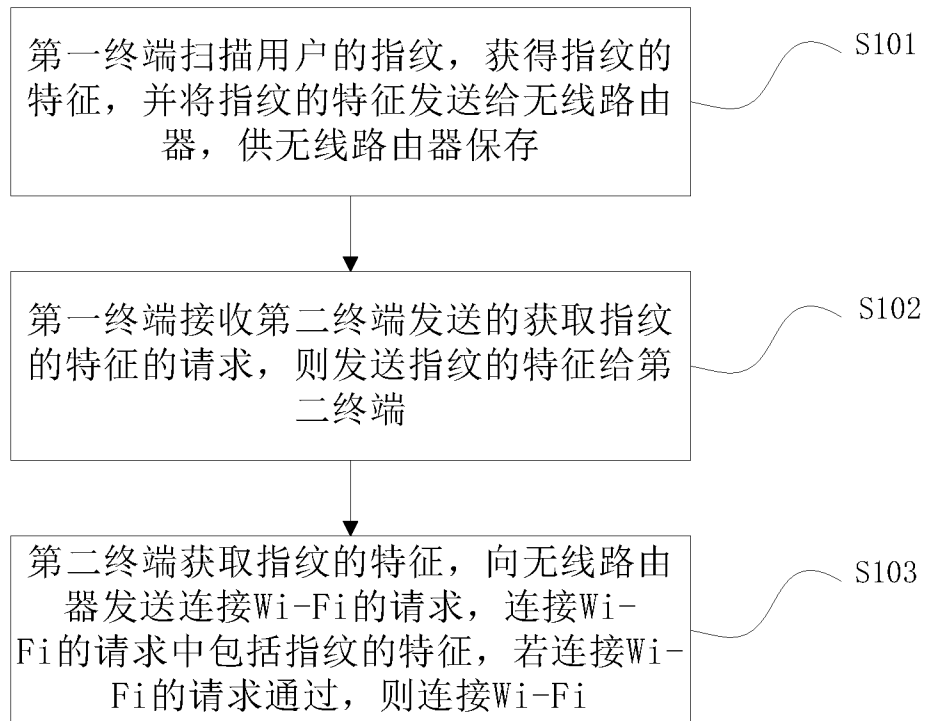


图 1

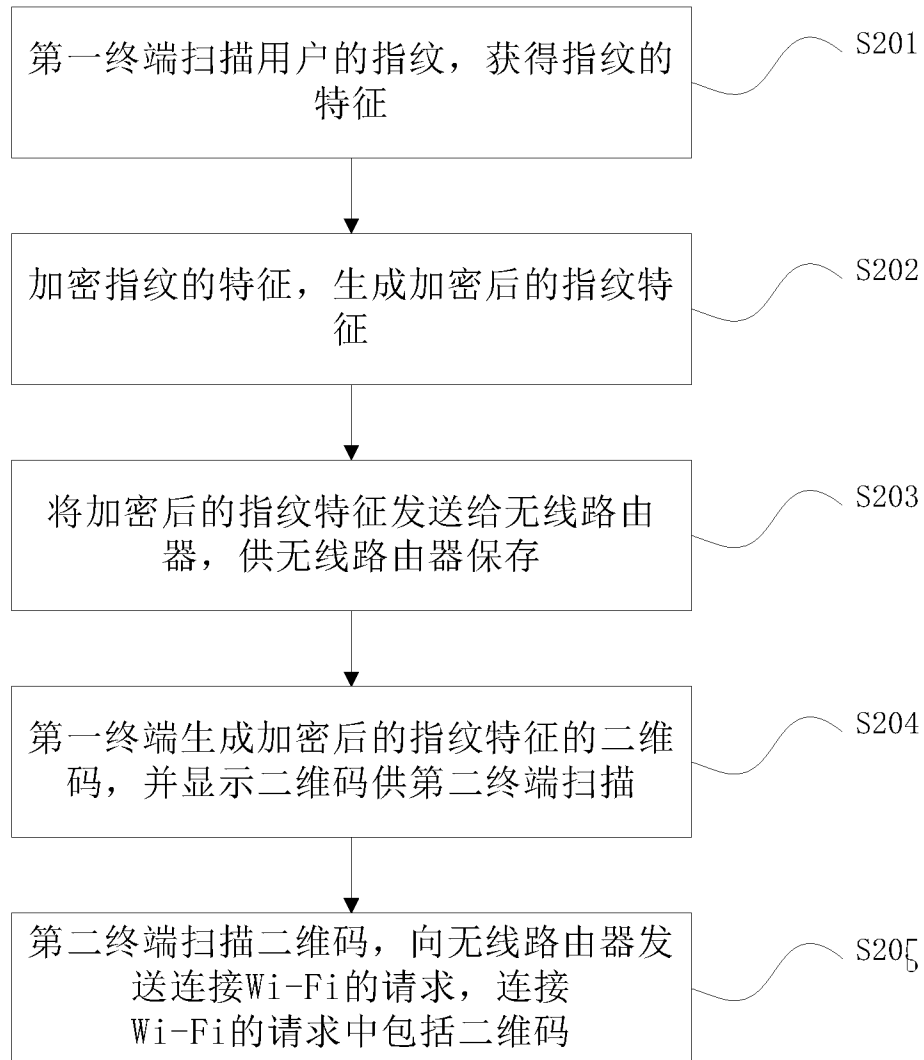


图 2

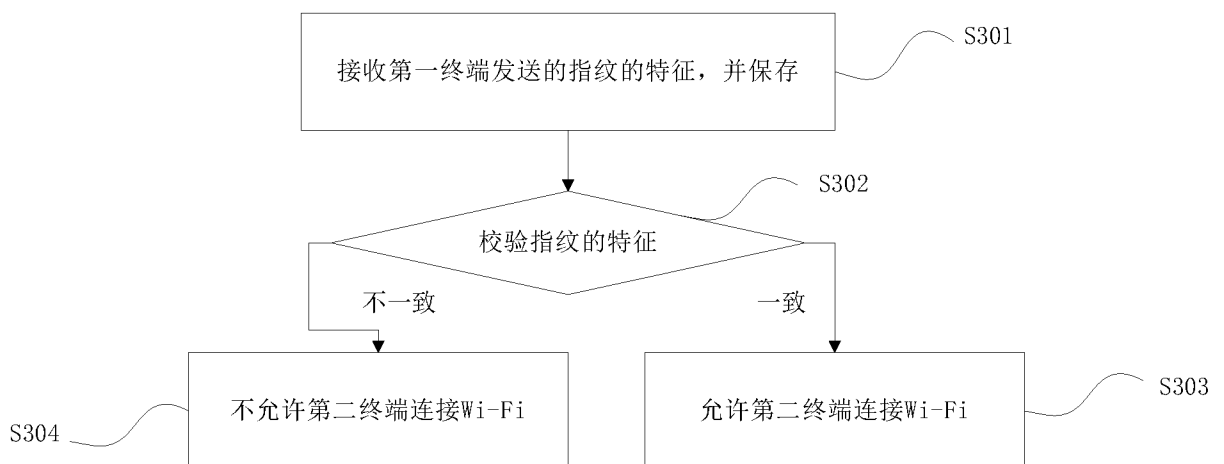


图 3

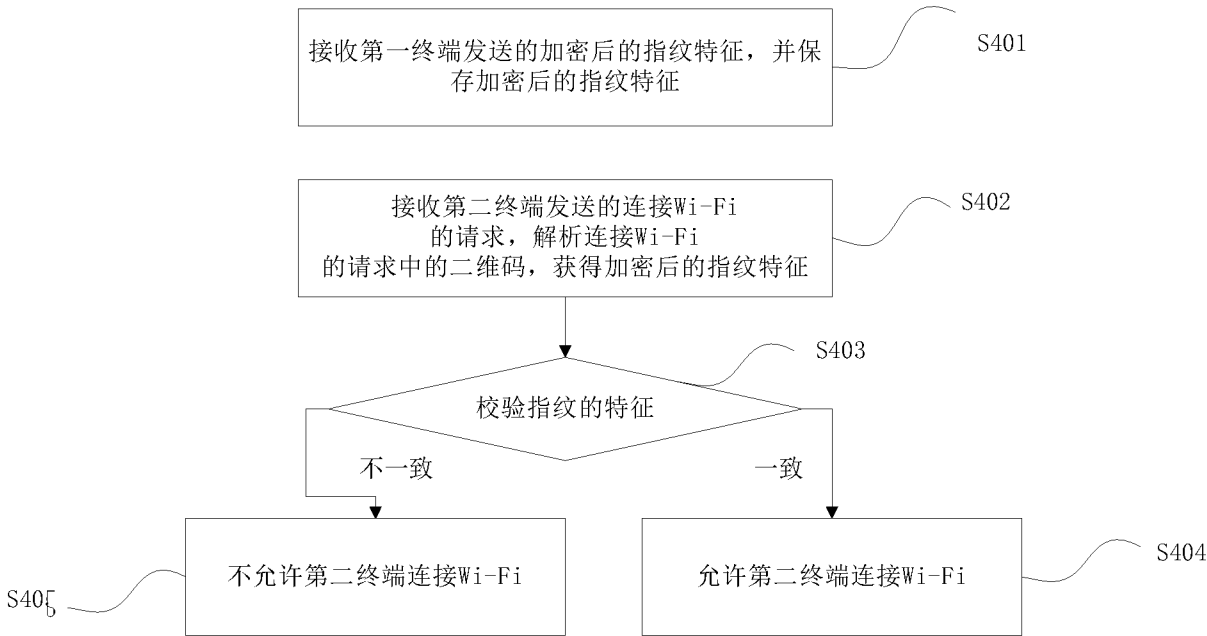


图 4

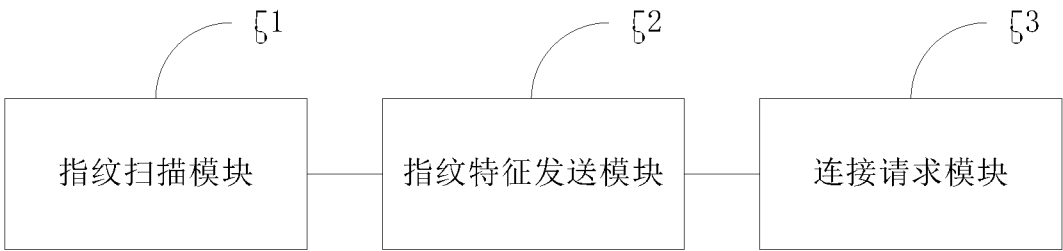


图 5

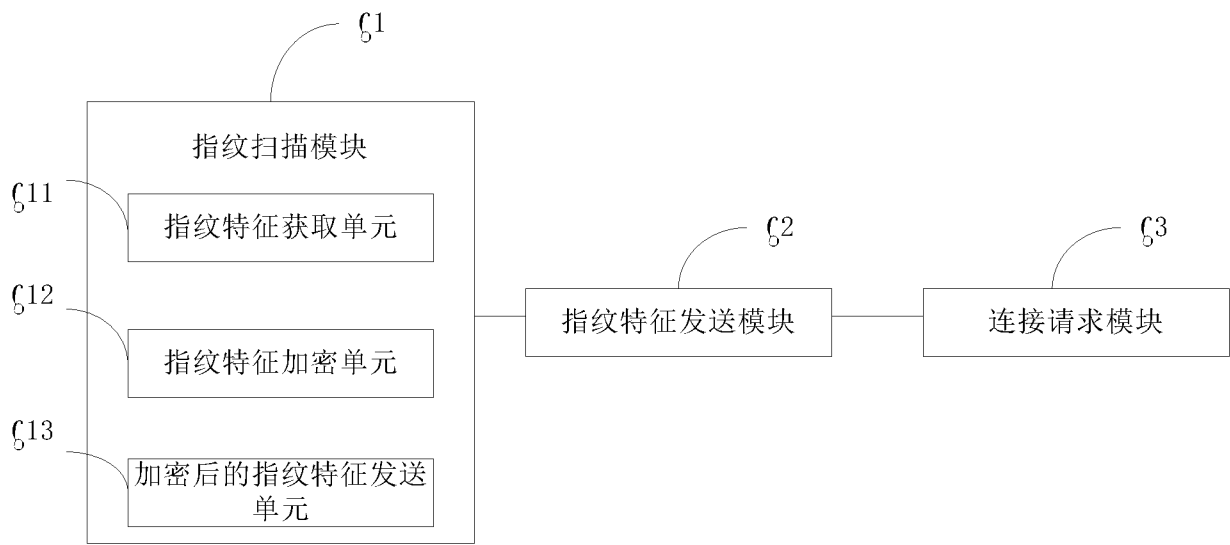


图 6

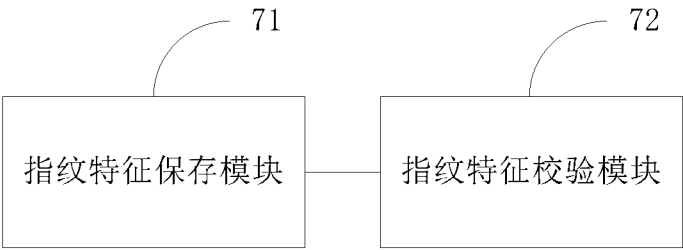


图 7

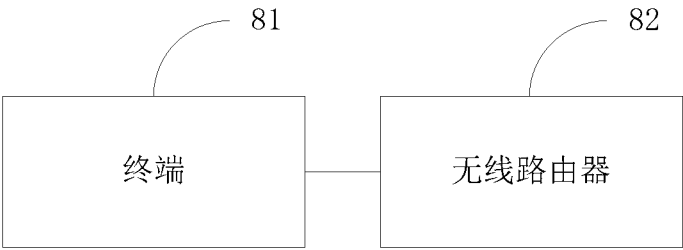


图 8

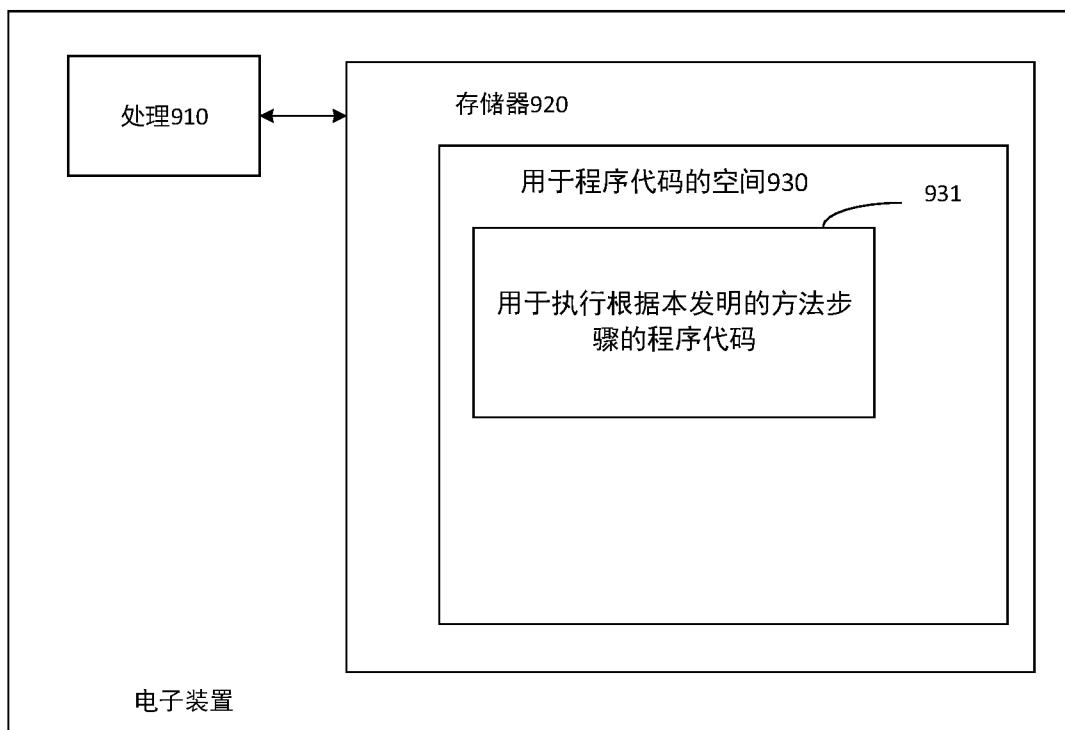


图9

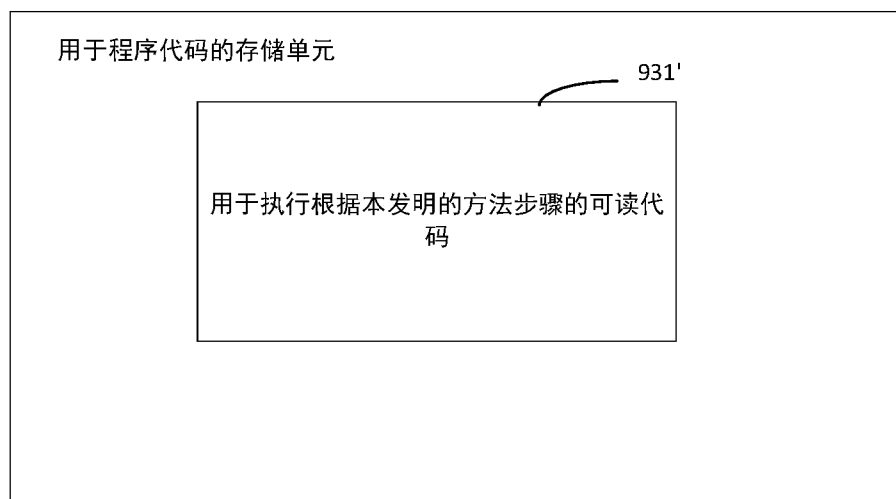


图10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/087026

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 12/02 (2009.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W; H04Q; H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT; WPI; EPODOC; CNKI: wireless fidelity, wireless local area network, WiFi, Wi-Fi, WLAN, router, fingerprint, access+, two-dimension code, two dimension code

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105657695 A (LETV MOBILE INTELLIGENT INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 08 June 2016 (08.06.2016), claims 1-13	1-17
Y	CN 104980927 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 14 October 2015 (14.10.2015), description, paragraphs [0046]-[0050]	1-17
Y	CN 102625303 A (XI'AN LONGFEI SOFTWARE CO., LTD.), 01 August 2012 (01.08.2012), description, paragraph [0020]	1-17
Y	CN 102883322 A (DONGGUAN YULONG COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 16 January 2013 (16.01.2013), description, paragraphs [0045]-[0048]	3-4, 6, 9-10, 12-17
Y	CN 103607712 A (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.), 26 February 2014 (26.02.2014), description, paragraphs [0044]-[0046]	1-17
Y	CN 104618905 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 13 May 2015 (13.05.2015), claim 1	1-17

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
05 September 2016 (05.09.2016)

Date of mailing of the international search report
08 October 2016 (08.10.2016)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
NIU, Xiangchao
Telephone No.: (86-10) **010-62413421**

International application No.
PCT/CN2016/087026

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类 H04W 12/02 (2009.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) H04W; H04Q; H04L 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNPAT; WPI; EPDOC; CNKI: 无线保真, 无线局域网, 路由器, 指纹, 接入, 二维码, WiFi, Wi-Fi, WLAN, router, fingerprint, access+, two-dimension code, two dimension code		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 105657695 A (乐视移动智能信息技术北京有限公司) 2016年 6月 8日 (2016 - 06 - 08) 权利要求1-13	1-17
Y	CN 104980927 A (北京奇虎科技有限公司等) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 说明书第[0046]-[0050]段	1-17
Y	CN 102625303 A (西安龙飞软件有限公司) 2012年 8月 1日 (2012 - 08 - 01) 说明书第[0020]段	1-17
Y	CN 102883322 A (东莞宇龙通信科技有限公司等) 2013年 1月 16日 (2013 - 01 - 16) 说明书第[0045]-[0048]段	3-4, 6, 9-10, 12-17
Y	CN 103607712 A (深圳TCL新技术有限公司) 2014年 2月 26日 (2014 - 02 - 26) 说明书第[0044]-[0046]段	1-17
Y	CN 104618905 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 5月 13日 (2015 - 05 - 13) 权利要求1	1-17
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2016年 9月 5日		国际检索报告邮寄日期 2016年 10月 8日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10) 62019451		受权官员 牛相潮 电话号码 (86-10) 010-62413421

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/087026

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	105657695	A	2016年 6月 8日	无	
CN	104980927	A	2015年 10月 14日	无	
CN	102625303	A	2012年 8月 1日	无	
CN	102883322	A	2013年 1月 16日	无	
CN	103607712	A	2014年 2月 26日	无	
CN	104618905	A	2015年 5月 13日	无	