



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104243597 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201410496729. 2

(22) 申请日 2014. 09. 25

(71) 申请人 河南智业科技发展有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区农业路
72 号国际企业中心 A 座 22 层 2207 室

申请人 范翕睿

(72) 发明人 范翕睿

(51) Int. Cl.

H04L 29/08(2006. 01)

H04W 84/12(2009. 01)

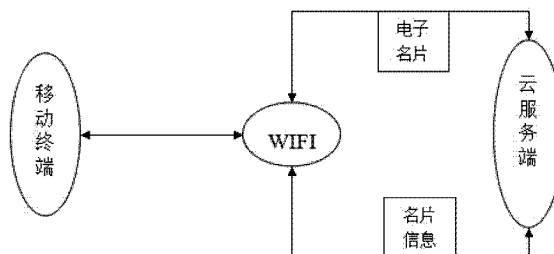
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法

(57) 摘要

本发明提供的一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法, 在 WLAN 环境下, 实现移动终端之间直接发放电子名片, 首先在 PC 终端生成电子名片, 经过初步处理后上传至服务端并存入数据库。其次, 移动终端在接入 WLAN 网络环境时, 通过 WIFI 管理终端对准备被授权接入用户设备提示是否接收该网域内的电子名片信息, 经用户终端许可后, 云服务端便向用户终端推送电子名片信息。此外, 我们的用户终端程序将支持用户端与用户端之间互换名片, 并支持多种网络环境的传输需求。该方法节省了资源, 并使其效率大大提升。



1. 一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法,其特征在于,该方法在 WLAN 环境下,实现移动终端之间直接发放电子名片,首先在 PC 或移动终端生成电子名片,并通过信息处理服务器处理后,将该电子名片存储在移动终端中;其次,在用户终端在请求接入 WLAN 网络环境时,经用户端请求同意接收电子名片信息后,云服务端会向该设备终端发送该网域内相关的电子名片信息,因此实现云服务端与移动终端之间的名片信息交互。

2. 根据权利要求 1 中所述的一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法,其特征在于:该方法在 PC 机或手机端生成自定义电子名片,通过信息处理服务器处理后,将该电子名片存储在移动终端中。

3. 根据权利要求 2 中所述的一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法,其特征在于:该系统中名片管理应用端是采用 C++ 语言开发的一款名片管理软件,基于 OCR 图像识别技术并提供支持多种输入方式,例如手写输入、手动输入、图像识别输入等多种输入方式;名片管理应用端利用 OCR 图像识别技术对名片图像进行处理,并在特定空间中对被识别对象进行分类;OCR 图像识别技术中设置有分类器设计,该分类器设计的主要功能是通过训练确定判决规则,使按此类判决规则分类时,错误率最低;OCR 图像识别技术中的特征提取和选择的过程是在模式识别中,需要进行特征的抽取和选择,例如,一幅 50×90 的图象可以得到 4500 个数据,这种在测量空间的原始数据通过变换获得在特征空间最能反映分类本质的特征。

4. 根据权利要求 2 中所述的一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法,其特征在于:信息处理服务器用来承接 PC 终端与移动终端之间的名片传递,该信息处理服务器是利用 MySQL 数据库进行存储,在 MySQL 数据库进行数据存储的同时,DBA 辅助对名片模板进行以下四个动作:

第一步, DBA 对名片模板中的姓名、职务、地址、联系方式等信息以及板式进行优化;

第二步, DBA 对名片模板中的信息进行加密处理;

第三步, DBA 对名片模板进行压缩,以后期移动终端的发送以及收取;

第四步,将优化、加密、压缩后的名片模板生成名片压缩包。

5. 根据权利要求 1 中所述的一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法,其特征在于:移动终端在 WLAN 环境下,通过 WIFI 连接云数据库,利用 DynamoDB 技术实现云数据库与移动终端之间的名片信息交互。

6. 根据权利要求 5 中所述的一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法,其特征在于:云端数据采用的是 DynamoDB 技术, DynamoDB 是一个完全托管的 NoSQL 数据库服务,可以提供快速的、可预期的性能,并且可以实现无缝扩展;本发明中的云数据库在 AWS (Amazon Web Service) 管理控制台上面,创建一个 DynamoDB 数据库表,并可以根据实际需求对表进行扩展和收缩,该过程既不需要停止对外服务,也不会降低服务性能;在 AWS 管理控制台,系统后台还可以看见资源利用情况和各种性能指标;DynamoDB 可以使得用户把操作和扩展分布式数据库的沉重负担,交付给 AWS 来处理,这样,就不需要承载硬件配置、复制和打补丁包、簇扩展等;DynamoDB 使用可靠的密钥方法,只允许授权用户访问数据,而绝对不允许非授权用户的非法访问;DynamoDB 集成了 AWS Identity and Access Management, 可以实现更细粒度的访问控制。

7. 根据权利要求 5 中所述的一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法,其特征

在于：处在 WLAN 环境下的用户有三种不同的权限级别，第一种，不能发送名片信息，也不能接受名片信息；第二种，只能发送名片信息，不能接受名片信息；第三种，即能发送名片信息，也能接受名片信息；

第三种接受名片信息受到 WLAN 环境下管理方的限制，依据管理方划分的类别权限级别，收取对应权限级别的名片信息。

8. 根据权利要求 5 中所述的一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法，其特征
在于：云数据库依据用户的权限级别，向用户的移动终端中发送名片信息录，用户根据需求
添加接收到的名片信息。

一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法。

背景技术

[0002] 移动终端作为现代通讯工具，已成为人们日常生活中必不可少的通讯联络工具。在人际交往过程中，互相传递名片是一种重要的沟通方式，名片已成了一种重要的沟通媒介。

[0003] 但将名片信息录入到移动终端是一件繁琐的操作，且效率低下。名片信息一旦被录入，名片基本上已基本成为废品，将被投入垃圾箱中，势必给环境带来了压力，这也不符合节能环保的理念。

发明内容

[0004] 目前 WLAN 环境在国内已有绝对的覆盖率，无论是从事工作的单位、会议中心、展会中心等其他场所都已经基本覆盖有 WLAN，基于 WLAN 环境，利用移动互联网技术，移动终端可以通过 WIFI 连入 WLAN，实现名片一键发放、收集。

[0005] 为了实现上述目的，本发明提供一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法，其特征在于，该方法在 WLAN 环境下，实现移动终端之间直接发放电子名片，首先在 PC 端或移动端生成电子名片，并通过终端设备程序进行信息处理后，将该电子名片下载并存储在移动终端中；其次，当移动终端处于 WLAN 环境下，用户终端提示用户是否接入可用的 WIFI 网络，用户申请并连接 WIFI 网络，在接入被许可并授权的同时，选择是否接收来自服务端推送的名片信息，若用户同意接收，用户终端将会自动从云服务端下载名片信息，若用户不同意接收，用户终端将不会接收云服务端的名片信息。

[0006] 本发明提供的技术思路构架方案如下：

移动终端与云服务端在 WLAN 环境下通过 WIFI 建立连接，连接成功后，移动终端向云服务端发送电子名片获取请求，云服务端得知该请求后并从云数据库获取名片数据，然后向移动终端回执信息并推送给 WLAN 环境下的用户终端相关的名片信息。

[0007] 移动终端中实现存储的标准电子名片，是数据信息传递的先行条件，电子名片生成过程如下：

1、用户打开应用页面，登录名片管理应用系统。

[0008] 2、在名片管理应用系统中录入名片信息，名片管理应用端录入名片模板的方式有手写输入、手动输入、图像扫描识别输入；

手写输入支持手写板输入和键盘输入两种；

手动输入主要是以键盘输入为主；

图像识别输入是通过 PC 端的拍照摄像头，拍摄或扫描现有名片上的信息；

录入的名片模板中涵盖的信息可自定义。

[0009] 3、在名片管理应用端中录入名片模板后，名片信息被名片管理应用端直接推送至

服务端进行相关的信息数据处理；

根据图 2 中①号标示进入，DBA 辅助信息数据处理服务器对名片模板进行优化、加密、压缩；优化、加密、压缩后的名片信息生成名片压缩包。

[0010] 4、根据图 2 中②号标示进入，用户打开移动终端，打开移动端应用程序，该移动端应用程序提供两个平台的版本，一是采用 Java 语言开发的 Android 应用端程序，另一则是基于 SWIFT 语言开发的 IOS 应用端程序，可分别供安卓设备和苹果设备用户安装使用；

根据图 2 中③、④号标示进入，当用户进入移动端应用程序时，通过发出指令进入信息数据处理服务器，从信息数据处理服务器中，调取名片压缩包。

[0011] 5、移动端应用程序，对从信息数据处理服务器中，调取名片压缩包进行解压、解密，在移动端中生成标准格式的电子名片，依据用户需求进行存储。

[0012] 以上五个步骤只需要用户将名片信息录入名片模板中，其余步骤均有应用端和信息数据处理服务器完成；完成以上五个步骤后，移动终端中以存储标准格式的电子名片，电子名片发放收集实施流程如下：

1、移动终端在接入 WIFI 网络的同时，用户终端会收到来自 WIFI 网络提示信息，用户是否同意通过本人的移动终端向云服务端发送和接收本 WIFI 网络下的相关电子名片信息。

[0013] 2、云服务端校验并审查名片数据的合法性和有效性，名片数据的相关定义可依据场所管理方的需求而设置；在该操作流程下，一般设置为只有具有发送名片资格的用户才可以收集名片。

[0014] 在该流程下，若不符合该流程的程序设定，该用户表述成为在该 WLAN 环境下的不合法成员，将不合法的原因发送至移动终端并输出为提示信息；若合法则进入下个流程。

[0015] 3、验证用户身份权限信息，该用户身份权限信息是 WLAN 环境场所管理方设置的；在该操作流程下，设置权限分为两种，一、即能发送名片，又能收取名片，二、只能发送名片，不能收取名片。

[0016] 在该流程下，身份信息权限不支持名片收取的用户，告知用户现有的名片发放收取权限，并提醒变更用户权限；若既有名片发放权限，又有名片收取权限，进入下个流程。

[0017] 4、判定用户收取名片权限的级别，接受名片权限的级别可以类别划分；例如：按职位、职称分类，按从事职业、行业分类，按性别、年龄分类，按姓氏、居住地分类等；所有的分类标准由 WLAN 环境场所管理方划分。

[0018] 该流程中主要存在两种权限级别：一、全部推送；二、选择性推送。选择性推送，是 WLAN 环境场所管理方依据权限级别划分的类别进行推送，用户可以有一个划分类别，也可以想有多个划分类别。

[0019] 5、云服务端对应权限级别的名片信息时生成对应的名片信息录，名片信息录被云数据库直接推送至移动终端；用户可在移动终端中，按照需求选择添加名片信息。

附图说明

[0020] 图 1 为一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法的设计思路构架流程示意图；

图 2 为一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法的电子名片生成流程示意图；

图 3 为一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法的电子名片发放收集实施流程示意图。

[0021] 具体实施方式

为清楚说明本发明一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法,下面我们结合附图和具体的实施例来对本发明一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法做进一步的详细阐述,以求更为清楚明了地理解本发明的系统和实现方法,但不能以此来限制本发明的保护范围。

[0022] 本发明提供的一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法,其特征在于,该方法在 WLAN 环境下,实现移动终端之间直接发放电子名片,首先定义生成电子名片,并通过云服务端进行信息处理后,将该电子名片存储在移动终端中;其次,移动终端在 WLAN 环境下,在接入 WIFI 的同时,将通过 WIFI 连接云服务端,然后接收服务端推送的名片信息,因此实现云服务端与移动终端之间的名片信息交互。

[0023] 如图 1 所示,图 1 是本发明的一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法的设计思路构架流程示意图,由此可知,移动终端与云数据库在 WLAN 环境下通过 WIFI 建立连接,连接后,移动终端向云服务端发送电子名片,云服务端向移动终端回执推送 WLAN 环境下的名片信息。移动终端与云服务端之间的信息交互都基于 WLAN 环境下完成的,信息数据的有效实现是依赖于云服务端而实现。

[0024] 移动终端中实现存储的标准电子名片,是数据信息传递的先行条件,如图 2 所示,图 2 为一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法的电子名片生成流程示意图,由图所见,在该流程下需要一个应用端对名片信息的录入进行有效简单的操作,该系统中名片管理应用端是采用 C++ 语言开发的一款名片管理软件,基于 OCR 图像识别技术并提供支持多种输入方式,例如手写输入、手动输入、图像识别输入等多种输入方式。

[0025] 名片管理应用端利用 OCR 图像识别技术对名片图像进行处理,并在特定空间中对被识别对象进行分类;OCR 图像识别技术中设置有分类器设计,该分类器设计的主要功能是通过训练确定判决规则,使按此类判决规则分类时,错误率最低;OCR 图像识别技术中的特征提取和选择的过程是在模式识别中,需要进行特征的抽取和选择,例如,一幅 50×90 的图象可以得到 4500 个数据,这种在测量空间的原始数据通过变换获得在特征空间最能反映分类本质的特征。

[0026] 在该流程下信息处理服务器用来承接 PC 终端与移动终端之间的名片传递,该信息处理服务器是利用 MySQL 数据库进行存储,在 MySQL 数据库进行数据存储的同时,DBA 辅助对名片模板进行以下四个动作:

- 1、DBA 对名片模板中的姓名、职务、地址、联系方式等信息以及板式进行优化;
- 2、DBA 对名片模板中的信息进行加密处理;
- 3、DBA 对名片模板进行压缩,以后期移动终端的发送以及收取;
- 4、将优化、加密、压缩后的名片模板生成名片压缩包。

[0027] 存储在 MySQL 数据库中的名片模板是优化、加密、压缩后生成的名片压缩包。

[0028] 所述的电子名片生成过程如下:

- 1、用户打开客户端端,登录名片管理应用。

[0029] 2、在名片管理应用中录入名片模板,名片管理应用端录入名片模板的方式有手写

输入、手动输入、图像识别输入；

手写输入支持手写板输入和鼠标输入两种；

手动输入主要是以键盘输入为主；

图像识别输入是通过 PC 端的高清摄像头，拍摄或扫描现有名片上的信息；

录入的名片模板中涵盖的信息包括，姓名、地址、电话、邮箱等。

[0030] 3、在名片管理应用端中录入名片模板后，名片信息被名片管理应用端直接推送至信息数据处理服务器；

根据图 2 中①号标示进入，DBA 辅助信息数据处理服务器对名片模板进行优化、加密、压缩；优化、加密、压缩后的名片信息生成名片压缩包。

[0031] 4、根据图 2 中②号标示进入，用户打开移动终端，打开移动端应用程序，该移动端应用程序提供两个平台的版本，一是采用 Java 语言开发的 Android 应用端程序，另一则是基于 SWIFT 语言开发的 IOS 应用端程序，可分别供安卓设备和苹果设备用户安装使用；

根据图 2 中③、④号标示进入，当用户进入移动端应用程序时，通过发出指令进入信息数据处理服务器，从信息数据处理服务器中，调取名片压缩包。

[0032] 5、移动端应用程序，对从信息数据处理服务器中，调取名片压缩包进行解压、解密，在移动端中生成标准格式的电子名片，依据用户需求进行存储。

[0033] 6、数据传输方式，该应用程序在手机终端中可以通过 WIFI 传输数据，此外我们的用户终端程序还支持通过蓝牙传输方式，能够适应多种网络传输模式。

[0034] 以上六个步骤只需要用户将名片信息录入名片模板中，其余步骤均有应用端和信息数据处理服务器完成；完成以上六个步骤后，移动终端中以存储标准格式的电子名片，依据图 3 所示，图 3 为一种基于 WLAN 环境下的名片发放收集系统及方法的电子名片发放收集实施流程示意图，在 WLAN 环境下即可实现名片的发放与收集。

[0035] 电子名片的发放收集建立在一种 WLAN 环境下，移动终端通过 WIFI 连接 WLAN 网络的同时，用户终端会提示用户是否接收该 WIFI 网域内的名片信息，进而通过云服务端进行用户终端之间的名片交互。

[0036] DynamoDB 是一个完全托管的 NoSQL 数据库服务，可以提供快速的、可预期的性能，并且可以实现无缝扩展。本发明中的云数据库在 AWS (Amazon Web Service) 管理控制台上面，创建一个 DynamoDB 数据库表，并可以根据实际需求对表进行扩展和收缩，该过程既不需要停止对外服务，也不会降低服务性能。在 AWS 管理控制台，系统后台还可以看见资源利用情况和各种性能指标。DynamoDB 可以使得用户把操作和扩展分布式数据库的沉重负担，交付给 AWS 来处理，这样，就不需要承载硬件配置、复制和打补丁包、簇扩展等。

[0037] DynamoDB 使用可靠的密钥方法，只允许授权用户访问数据，而绝对不允许非授权用户的非法访问。DynamoDB 集成了 AWS Identity and Access Management，可以实现更细粒度的访问控制。

[0038] 由图可知，电子名片发放收集实施流程如下：

1、移动终端通过 WIFI 与云数据库相相互连接后，移动终端向云数据库发送电子名片。

[0039] 2、云数据库检验名片数据的合法性，名片数据的合法性依据场所管理方的需求设置；在该操作流程下，一般设置为只有具有发送名片资格的用户才可以收集名片。

[0040] 例如，在公司环境下，设置只有公司的正式成员才可以发送电子名片；在活动、会

议中,是本场约定的参与人员才可以发送电子名片。

[0041] 在该流程下,若不符合该流程的规定,则进入 N 流程,把该用户表述成为在该 WLAN 环境下的不合法成员,将不合法的原因发送至移动终端;若合法则进入 Y 流程。

[0042] 3、进入 Y 流程,验证用户身份权限信息,该用户身份权限信息是 WLAN 环境场所管理方设置的;在该操作流程下,设置权限分为两种,一、即能发送名片,又能收取名片,二、只能发送名片,不能收取名片。

[0043] 例如,在公司环境下,设置只有公司的员工可以发送名片信息和收取名片信息,而公司客户只能发送名片信息,不能收取名片信息;在活动、会议中,是本场约定的主办人员和邀请方既可以发送名片,又可以收取名片,而活动,会议的观摩放,只能发送名片。

[0044] 在该流程下,身份信息权限不支持名片收取的用户,进入 T 流程,告知用户现有的名片发放收取权限,并提醒变更用户权限;若既有名片发放权限,又有名片收取权限,进入 Y 流程。

[0045] 4、进入 Y 流程,判定用户收取名片权限的级别,接受名片权限的级别可以以类别划分;例如:按职位、职称分类,按从事职业、行业分类,按性别、年龄分类,按姓氏、居住地分类等;所有的分类标准由 WLAN 环境场所管理方划分。

[0046] 该流程中主要存在两种权限级别:一、全部推送;二、选择性推送。选择性推送,是 WLAN 环境场所管理方依据权限级别划分的类别进行推送,用户可以有一个划分类别,也可以想有多个划分类别;例如:在公司环境下,管理层可以接受公司所有人员的名片信息,员工只能接受本部门的名片信息,或可以接受本部门和相关部門的名片信息;在活动、会议中,本场主办人员可以接受所有到会者的名片信息,邀请方只能接受主办方和邀约方的名片信息,邀约方只能接受同行业的名片信息。

[0047] 5、云数据库发明对应权限级别的名片信息时生成对应的名片信息录,名片信息录被云数据库直接推送至移动终端;用户可在移动终端中,按照需求选择添加名片信息。

[0048] 本发明提供的一种移动终端的名片发放方法,通过移动端,不仅可以直接面对面发放名片,也可以在一个移动终端中向多个远距离移动终端直接发送名片信息,该方法节省了资源,并使其效率大大提升。

[0049] 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限制,并且在应用上可以延伸到其他的修改、变化、应用和实施例,同时认为所有这样的修改、变化、应用、实施例都在本发明的精神和范围内。

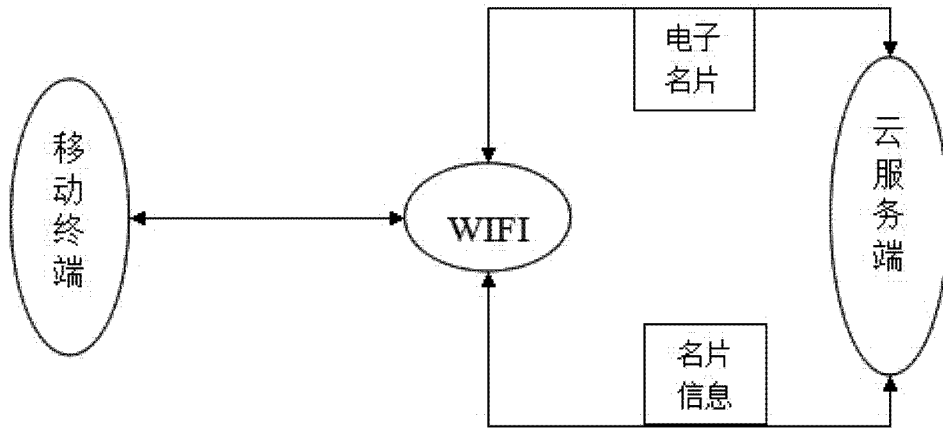


图 1

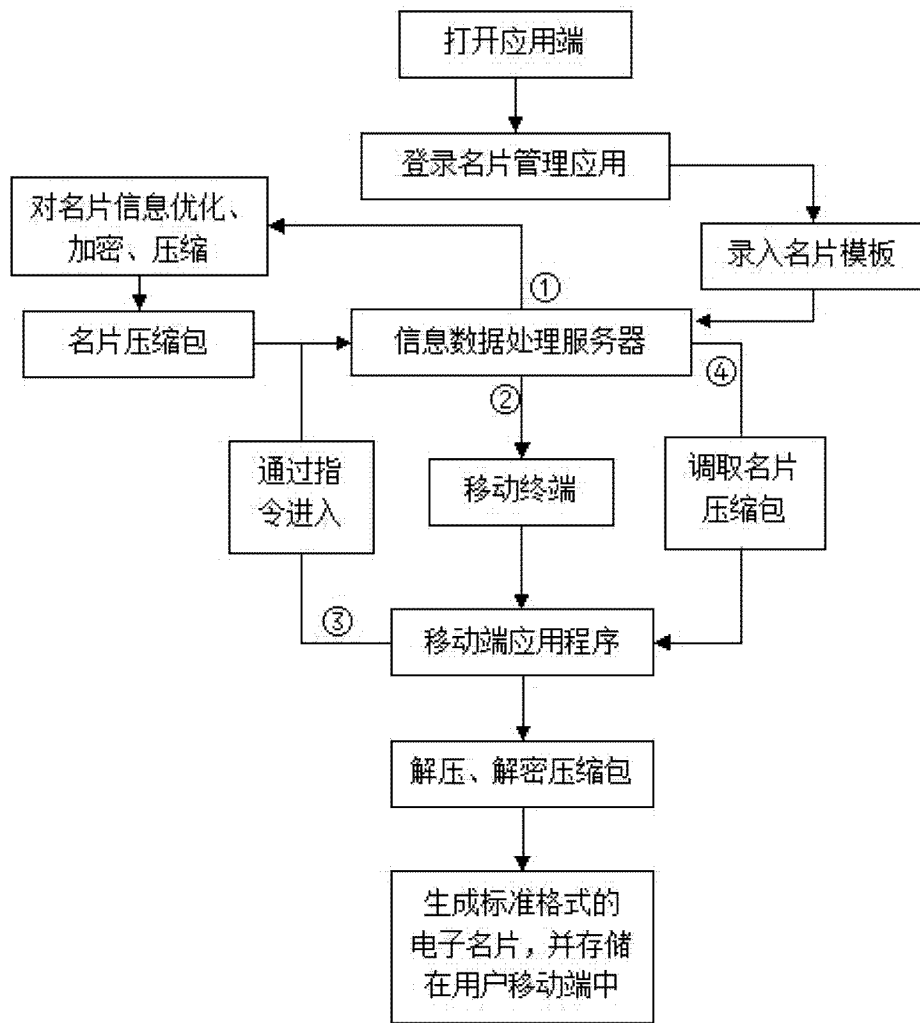


图 2

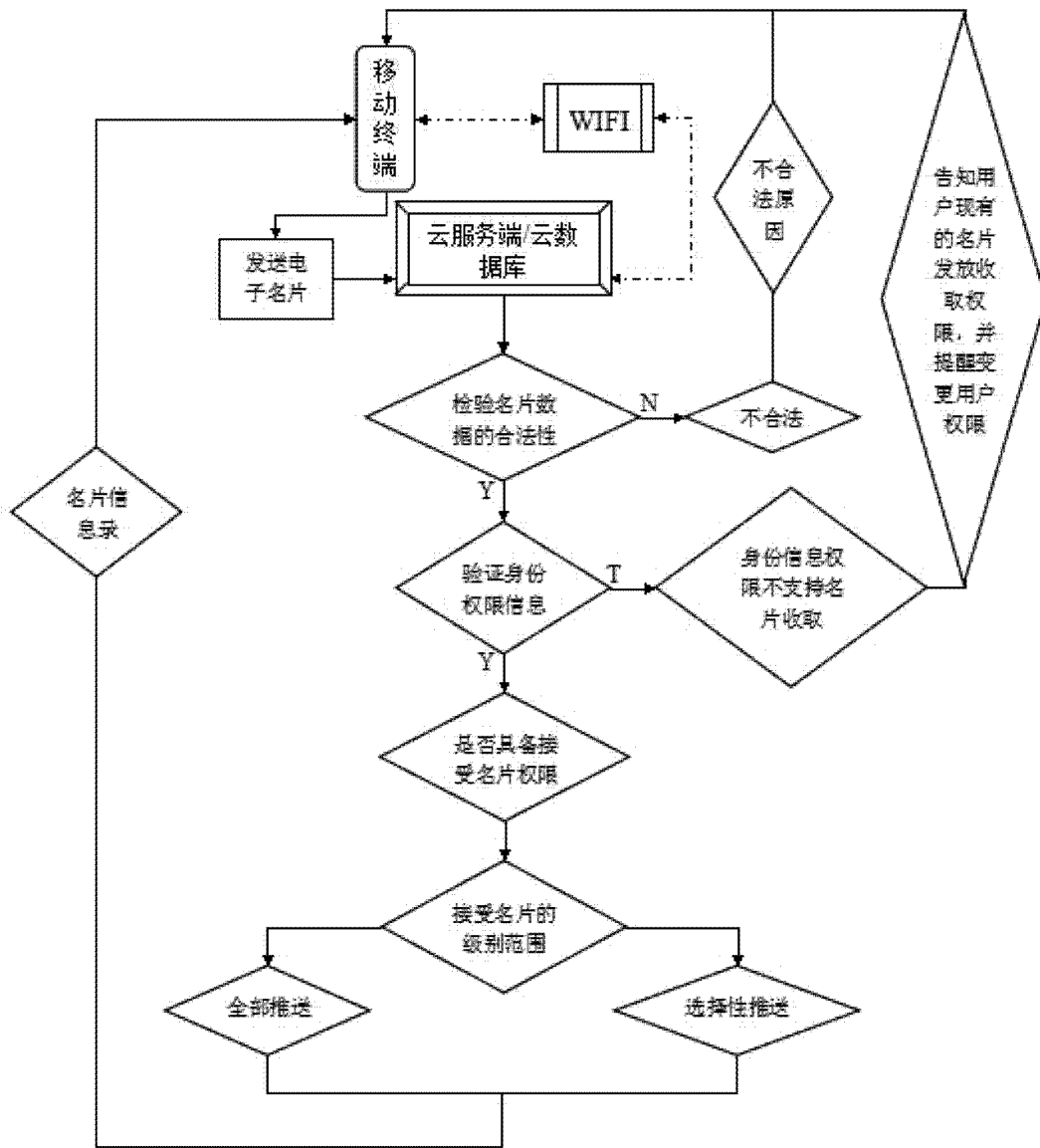


图 3