

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102118510 B

(45) 授权公告日 2013.12.25

(21) 申请号 201110064592.X

CN 101916271 A, 2010.12.15,

(22) 申请日 2011.03.17

CN 101662540 A, 2010.03.03,

(73) 专利权人 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司

CN 101675647 A, 2010.03.17,

地址 518040 广东省深圳市车公庙天安数码城创新科技广场B座8楼

US 2007/0011186 A1, 2007.01.11,

(72) 发明人 蔡胜

审查员 刘宁宁

(74) 专利代理机构 北京友联知识产权代理事务所(普通合伙) 11343

代理人 尚志峰 汪海屏

(51) Int. Cl.

G06F 17/30(2006.01)

H04M 1/725(2006.01)

H04W 88/18(2009.01)

G06K 9/00(2006.01)

(56) 对比文件

CN 101635902 A, 2010.01.27,

CN 101635902 A, 2010.01.27,

CN 101359334 A, 2009.02.04,

权利要求书1页 说明书6页 附图5页

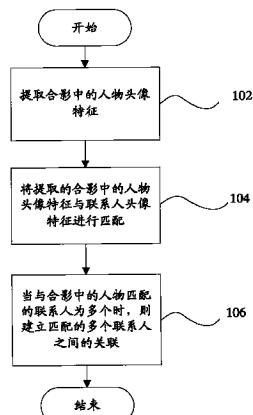
(54) 发明名称

联系人关联方法、服务器和移动终端

(57) 摘要

本发明提供了一种联系人关联方法，包括：步骤102，提取合影中的人物头像特征；步骤104，将提取的所述合影中的人物头像特征与联系人头像特征进行匹配；步骤106，当与所述合影中的人物匹配的联系人为多个时，则建立所述匹配的多个联系人之间的关联。本发明还提供了一种服务器和一种移动终端。通过本发明的技术方案，可以实现根据合影中的人物建立与该合影有关的联系人之间的关联关系。

B CN 102118510 B



1. 一种联系人关联方法,其特征在于,包括 :

步骤 102,提取合影中的人物头像特征 ;

步骤 104,将提取的所述合影中的人物头像特征与联系人头像特征进行匹配 ;

步骤 106,当与所述合影中的人物匹配的联系人为多个时,则建立所述匹配的多个联系人之间的关联 ;

当所述联系人没有头像特征时,通过其他服务器同步获取所述联系人的头像特征,所述其他服务器为具有所述联系人的头像照片的服务器 ;

在所述步骤 106 中,将处于同一张合影的所述匹配的多个联系人建立为同一分组。

2. 根据权利要求 1 所述的联系人关联方法,其特征在于,还包括 :在所述合影的相关部分显示所述分组中的联系人的个人信息。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的联系人关联方法,其特征在于,在应用中优先显示与用户关联的所述联系人的应用信息。

4. 一种服务器,其特征在于,包括 :

获取模块,用于获取与用户以及所述用户的联系人相关的合影 ;

提取模块,用于提取所述合影中的人物头像特征 ;以及

匹配模块,用于将所述合影中的人物头像特征与所述服务器的数据库中存储的所述联系人的头像特征进行匹配 ;

同步获取模块,用于当所述服务器的数据库中存储的联系人没有头像特征时,通过其他服务器同步获取所述联系人的头像特征,所述其他服务器为具有所述联系人的头像照片的服务器。

5. 一种移动终端,其特征在于,包括 :

发送模块,用于发送所述移动终端中的合影至服务器 ;

接收模块,用于接收所述服务器对所述合影中的人物头像特征和联系人的头像特征进行匹配的结果 ;以及

关联模块,用于当所述匹配的结果为与所述合影中的人物匹配的联系人为多个时,则建立所述匹配的多个联系人之间的关联 ;

所述关联模块将处于同一张合影的所述匹配的多个联系人建立为同一分组。

6. 根据权利要求 5 所述的移动终端,其特征在于,还包括 :显示模块,用于在所述合影的相关部分显示所述分组中的联系人的个人信息。

## 联系人关联方法、服务器和移动终端

### 技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信领域,具体而言,涉及联系人关联方法、服务器和移动终端。

### 背景技术

[0002] 相关技术中关联联系人的方法一般为:当用户在手机中新建关联联系人时,手动选择几个联系人,建立这几个联系人之间的关联关系,如首先在选项中选择新建分组,输入新建分组的名称,然后再选择该新建分组中的联系人,这样才完成整个分组的联系人关联关系的建立。这样的手动关联使操作步骤繁琐,用户使用不方便或者很少使用该功能,这对手机的智能化和人性化发展造成阻碍。

[0003] 基于上述原因,需要一种联系人关联方法、服务器和移动终端,以使用户建立联系人之间的关联关系的过程变得简单,给用户的生活带来更多的方便与快捷。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明所要解决的技术问题在于,提供一种联系人关联方法、服务器和移动终端,可以建立合影中的联系人之间的关联关系,方便用户将终端中的联系人进行分类。

[0005] 本发明提供了一种联系人关联方法,包括:步骤 102,提取合影中的人物头像特征;步骤 104,将提取的所述合影中的人物头像特征与联系人头像特征进行匹配;步骤 106,当与所述合影中的人物匹配的联系人为多个时,则建立所述匹配的多个联系人之间的关联。针对合影中的人物,如果合影中的人有两个或两个以上存在于用户存储的联系人记录里,如手机中的通讯录,那么这两个或两个以上的联系人就可以存在一种关联关系,该关联关系可以如将他们分为同一分组。

[0006] 在上述技术方案中,优选地,可以通过人脸识别技术来提取所述合影人物的头像特征。

[0007] 在上述技术方案中,优选地,当所述联系人没有头像特征时,通过其他服务器同步获取所述联系人的头像特征,所述其他服务器为具有所述联系人的头像照片的服务器。用户的终端可能有某些联系人没有对应的头像,那么就从其他网络上去获取这些联系人的头像,可以根据联系人的信息如姓名、年龄、生日、电话、住址、毕业学校、就业单位等来寻找该联系人,如果其他网络如人人网中存在联系人的头像,那么就可从人人网上获取该联系人的头像然后进行头像特征的提取。

[0008] 在上述技术方案中,优选地,在所述步骤 106 中,可以将处于同一张合影的所述匹配的多个联系人建立为同一分组,设置所述分组的名称,所述合影包括终端中存储的合影和所述其他服务器中与用户以及所述用户的联系人相关的合影。合影可以是存储在终端如手机上的照片,也可以是存储在网上如人人网的用户相册中的合影照片,也可以是用户的好友的相册中的合影照片等。

[0009] 在上述技术方案中,优选地,还可以包括:在所述合影的相关部分显示所述分组中

的联系人的个人信息，所述个人信息包括所述联系人的名称、电话号码、邮箱地址和 / 或住址。

[0010] 在上述技术方案中，优选地，在应用中优先显示与用户关联的所述联系人的应用信息，所述应用信息包括短信、邮件、MSN 消息和 / 或 SNS 消息。合影的相关部分包括合影的正面或背面的任何位置，如果小王经常与用户进行合影，所以关联的结果中就会经常出现小王该联系人，那么在用户的信息应用中，就可优先显示小王的短信。

[0011] 本发明还提供了一种服务器，包括：获取模块，用于获取与用户以及所述用户的联系人相关的合影；提取模块，用于提取所述合影中的人物头像特征；以及匹配模块，用于将所述合影中的人物头像特征与所述服务器的数据库中存储的所述联系人的头像特征进行匹配。服务器在众多的照片中进行查找，查找出具有多人的合影照片，通过比较人物头像特征的方式来判断合影中的人物与联系人是否匹配。

[0012] 在上述技术方案中，优选地，所述提取模块可以通过人脸识别技术来提取所述合影人物的头像特征。

[0013] 在上述技术方案中，优选地，还可以包括：同步获取模块，用于当所述服务器的数据库中存储的联系人没有头像特征时，通过其他服务器同步获取所述联系人的头像特征，所述其他服务器为具有所述联系人的头像照片的服务器。所述合影人物所在的合影包括所述用户的终端中存储的合影和所述其他服务器中与所述用户以及所述用户的联系人相关的合影。用户的终端可能有某些联系人没有对应的头像，那么就从其他网络上去获取这些联系人的头像，可以根据联系人的信息如姓名、年龄、生日、电话、住址、毕业学校、就业单位等来寻找该联系人，如果其他网络如人人网中存在该联系人的头像，那么就可从人人网上获取该联系人的头像然后进行头像特征的提取。

[0014] 在上述技术方案中，优选地，当所述联系人的头像特征存储在所述用户的终端数据库中时，所述服务器从所述用户的终端数据库中获取所述联系人的头像特征。

[0015] 本发明还提供了一种移动终端，包括：发送模块，用于发送所述移动终端中的合影至服务器；接收模块，用于接收所述服务器对所述合影中的人物头像特征和联系人的头像特征进行匹配的结果；以及关联模块，用于当所述匹配的结果为与所述合影中的人物匹配的联系人为多个时，则建立所述匹配的多个联系人之间的关联。这样，移动终端将合影和联系人的头像上传至服务器，可以通过服务器将合影中的人物头像特征与联系人的头像特征进行分析，移动终端根据服务器的分析结果建立匹配的联系人之间的关联关系。

[0016] 在上述技术方案中，优选地，当所述联系人的头像特征存储在所述移动终端的数据库中时，所述发送模块发送所述联系人的头像特征至所述服务器。

[0017] 在上述技术方案中，优选地，所述关联模块将处于同一张合影的所述匹配的多个联系人建立为同一分组，所述关联模块还包括：设置模块，用于设置所述分组的名称。合影可以是存储在终端如手机上的照片，也可以是存储在网上如人人网的用户相册中的合影照片，也可以是用户的好友的相册中的照片等。

[0018] 在上述技术方案中，优选地，还可以包括：显示模块，用于在所述合影的相关部分显示所述分组中的联系人的个人信息，所述个人信息包括所述联系人的名称、电话号码、邮箱地址和 / 或住址。

[0019] 在上述技术方案中，优选地，在所述移动终端的应用中优先显示与用户关联的所

述联系人的应用信息，所述应用信息包括短信、邮件、MSN 消息和 / 或 SNS 消息。合影的相关部分包括合影的正面或背面的任何位置，如果小王经常与用户进行合影，所以关联的结果中就会经常出现小王该联系人，那么在用户的信息应用中，就可优先显示小王的短信。

## 附图说明

- [0020] 图 1 示出了根据本发明的实施例的联系人关联方法的流程示意图；
- [0021] 图 2 示出了根据本发明的实施例的服务器的结构框图示意图；
- [0022] 图 3 示出了根据本发明的实施例的移动终端的结构框图示意图；
- [0023] 图 4 示出了根据本发明的实施例的联系人关联方法的流程示意图；以及
- [0024] 图 5 示出了根据本发明的实施例的在合影的相关部分显示关联联系人的个人信息的示意图。

## 具体实施方式

[0025] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。

[0026] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明，但是，本发明还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本发明并不限于下面公开的具体实施例的限制。

[0027] 图 1 示出了根据本发明的实施例的联系人关联方法的流程示意图。

[0028] 如图 1 所示，根据本发明的实施例的联系人关联方法包括：步骤 102，提取合影中的人物头像特征；步骤 104，将提取的所述合影中的人物头像特征与联系人头像特征进行匹配；步骤 106，当与所述合影中的人物匹配的联系人为多个时，则建立所述匹配的多个联系人之间的关联。针对合影中的人物，如果合影中的人有两个或两个以上存在于用户存储的联系人记录里，如手机中的通讯录，那么这两个或两个以上的联系人就可以存在一种关联关系，该关联关系可以如将他们分为同一分组。

[0029] 在上述技术方案中，优选地，可以通过人脸识别技术来提取所述合影人物的头像特征。

[0030] 在上述技术方案中，优选地，当联系人没有头像特征时，通过其他服务器同步获取所述联系人的头像特征，所述其他服务器为具有所述联系人的头像照片的服务器。用户的终端可能有某些联系人没有对应的头像，那么就从其他网络上去获取这些联系人的头像，可以根据联系人的信息如姓名、年龄、生日、电话、住址、毕业学校、就业单位等来寻找该联系人，如果其他网络如人人网中存在联系人的头像，那么就可从人人网上获取该联系人的头像然后进行头像特征的提取。

[0031] 在上述技术方案中，优选地，在所述步骤 106 中，可以将处于同一张合影的所述匹配的多个联系人建立为同一分组，设置所述分组的名称，所述合影包括终端中存储的所述合影和所述其他服务器中与用户以及所述用户的联系人相关的合影。合影可以是存储在终端如手机上的照片，也可以是存储在网上如人人网的用户相册中的合影照片，也可以是用户的好友的相册中的合影照片等。

[0032] 在上述技术方案中，优选地，还可以包括：在所述合影的相关部分显示所述分组中

的联系人的个人信息，所述个人信息包括所述联系人的名称、电话号码、邮箱地址和 / 或住址。合影的相关部分包括合影的正面或背面的任何位置，如果小王经常与用户进行合影，所以关联的结果中就会经常出现小王该联系人，那么在用户的信息应用中，就可优先显示小王的短信。

[0033] 在上述技术方案中，优选地，在应用中优先显示与用户关联的所述联系人的应用信息，所述应用信息包括短信、邮件、MSN 消息和 / 或 SNS 消息。

[0034] 图 2 示出了根据本发明的实施例的服务器的结构框图示意图。

[0035] 如图 2 所示，根据本发明的实施例的服务器 200 包括：获取模块 202，用于获取与用户以及所述用户的联系人相关的合影；提取模块 204，用于提取所述合影中的人物头像特征；以及匹配模块 206，用于将所述合影中的人物头像特征与所述服务器的数据库中存储的所述联系人的头像特征进行匹配。服务器在众多的照片中进行查找，查找出具有多人的合影照片，通过提取人物头像特征的方式来判断合影中的人物与联系人是否匹配。

[0036] 在上述技术方案中，优选地，所述提取模块 204 可以通过人脸识别技术来提取所述合影人物的头像特征。

[0037] 在上述技术方案中，优选地，还可以包括：同步获取模块 208，用于当服务器的数据库中存储的联系人没有头像特征时，通过其他服务器同步获取所述联系人的头像特征，所述其他服务器为具有所述联系人的头像照片的服务器。所述合影人物所在的合影包括所述用户的终端中存储的合影和所述其他服务器中与所述用户以及所述用户的联系人相关的合影。用户的终端可能有某些联系人没有对应的头像，那么就从其他网络上去获取这些联系人的头像，可以根据联系人的信息如姓名、年龄、生日、电话、住址、毕业学校、就业单位等来寻找该联系人，如果其他网络如人人网中存在该联系人的头像，那么就可从人人网上获取该联系人的头像然后进行头像特征的提取。

[0038] 在上述技术方案中，优选地，当所述联系人的头像特征存储在所述用户的终端数据库中时，所述服务器从所述用户的终端数据库中获取所述联系人的头像特征。

[0039] 图 3 示出了根据本发明的实施例的移动终端的结构框图示意图。

[0040] 如图 3 所示，根据本发明的实施例的移动终端 300 包括：发送模块 302，用于发送所述移动终端中的合影至服务器；接收模块 304，用于接收所述服务器对所述合影中的人物头像特征和所述联系人的头像特征进行匹配的结果；以及关联模块 306，用于当所述匹配的结果为与所述合影中的人物匹配的联系人为多个时，则建立所述匹配的多个联系人之间的关联。这样，移动终端将合影和联系人的头像上传至服务器，可以通过服务器将合影中的人物头像特征与联系人的头像特征进行分析，移动终端根据服务器的分析结果自动建立匹配的联系人之间的关联关系。

[0041] 在上述技术方案中，优选地，当所述联系人的头像特征存储在所述移动终端的数据库中时，所述发送模块发送所述联系人的头像特征至所述服务器。

[0042] 在上述技术方案中，优选地，所述关联模块 306 将处于同一张合影的所述匹配的多个联系人建立为同一分组，所述关联模块 306 还包括：设置模块，用于设置所述分组的名称。合影可以是存储在终端如手机上的照片，也可以是存储在网上如人人网的用户相册中的合影照片，也可以是用户的好友的相册中的照片等。

[0043] 在上述技术方案中，优选地，还可以包括：显示模块 308，用于在所述合影的相关

部分显示所述分组中的联系人的个人信息,所述个人信息包括所述联系人的名称、电话号码、邮箱地址和 / 或住址。

[0044] 在上述技术方案中,优选地,在所述移动终端的应用中优先显示与用户关联的所述联系人的应用信息,所述应用信息包括短信、邮件、MSN 消息和 / 或 SNS 消息。合影的相关部分包括合影的正面或背面的任何位置,如果小王经常与用户进行合影,所以关联的结果中就会经常出现小王该联系人,那么在用户的信息应用中,就可优先显示小王的短信。

[0045] 图 4 示出了根据本发明的实施例的联系人关联方法的流程示意图,下面结合图 4 来进一步说明本发明的技术方案。

[0046] 日常生活中好友经常在一起合影,现在手机的摄像头的像素在不断的增高,拍摄的效果越来越好,图像识别技术也越快越先进,这样,大家都愿意用手机进行拍摄。朋友之间共享照片的应用有很多,如人人网、博客、Mobileme、Flickr、DropBox、EverNote 等等。因此,在步骤 402,用户可以将终端中存储的照片以及终端中联系人的头像特征上传至服务器。

[0047] 在步骤 404,该服务器从众多照片中查找到具有多人的合影,该照片可以是步骤 402 中用户上传的照片也可以是其他社交网络中的照片。

[0048] 在步骤 406,服务器通过人脸识别技术提取查找出的合影中的人物的头像特征。

[0049] 在步骤 408,将提取的合影人物的头像特征与联系人的头像特征进行对比匹配。

[0050] 在步骤 410,如果合影中有合影人物与联系人匹配,那么将匹配的结果回传给移动终端。

[0051] 在步骤 412,移动终端接收到服务器的匹配结果后,根据匹配结果建立联系人之间的关联关系并显示给用户。

[0052] 如果用户在移动终端的联系人中有一些没有头像,那么可以从社交网络中获取这些联系人的头像,提取联系人的头像特征和合影中的人物的头像特征,将联系人的头像特征和照片中合影的人物的头像特征进行关键特征的对比,当照片中的合影人物的头像与联系人的头像匹配时,这时即可将照片中的人物在联系人中建立关联关系。这是用户线下生活在联系人应用中的真实反映。

[0053] 例如有一张照片是夏明与夏雨的合影,而在我的联系人中有夏明与夏雨,这时将这二人在我的联系人中进行关联,即打开夏雨的联系人记录可以看到夏明是我的关联联系人,通过打开夏明的记录也可以看到夏雨是我的关联联系人。例如他们之间可以在联系人中形成一个分组,分组名称用户可以自定义。

[0054] 大部分用户喜欢将照片上传到服务器,目前这方面的应用有很多,可以直接在手机端将照片上传到服务器。而关联联系人可以这样去实现,首先是用户已将相关照片上传到服务,也将联系人的头像特征上传到服务器,服务器找到有多人合影的照片包括用户上传的照片与社交网络中的照片,通过对合影照片的人脸进行识别并提取关键特征,将提取的关键特征与联系人的头像轮廓特征进行对比,将有关联关系的结果回传给手机端,手机端根据该结果将相关联系人进行关联。

[0055] 另外,联系人的头像特征除了存储在用户的移动终端本地外,还可以直接存储在服务器中,因此,用户只需将移动终端本地的合影上传到服务器,将提取合影人物头像特征的动作以及将合影人物头像特征与联系人头像特征进行匹配运算的动作让服务器去执行,

减轻移动终端的工作负担,移动终端只管将合影照片上传给服务器,然后接收服务器回传的运算结果,可以方便快捷地将联系人进行关联,建立照片与联系人之间互动的桥梁。

[0056] 当然,根据上述方法也可以在照片的相关部分显示合影联系人的联系信息的如电话号码、姓名、SNS 账号,如图 5 所示。

[0057] 图 5 中显示有 5 个人的合影,合影中有小芳、小文、小珍和李东,这 5 个人存储在用户的移动终端中的联系人记录中,那么根据该合影,可以将他们自动分为一组,分组的名称用户可以自定义,用户点击合影照片的按钮,于是照片翻转过来,相当于在合影的背面显示照片中的人物的个人信息,如图 5 所示,分别显示了他们的名称、电话号码和邮箱,除了显示在背面之外,还可以显示在合影正面的任何部分,如果为了避免影响照片的显示,那么最好显示在正面的空白处或者背面。

[0058] 除此之外,还可以在用户的短信等应用中设置优先显示该组联系人的短信,其他的与联系人相关的应用中也可以优先显示这些联系人的信息。同理,也可以设置优先显示与终端用户发生关联最频繁的分组中的联系人,这样,经常与用户一起合影的联系人就可以作为亲密联系人优先显示在各种应用中。

[0059] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

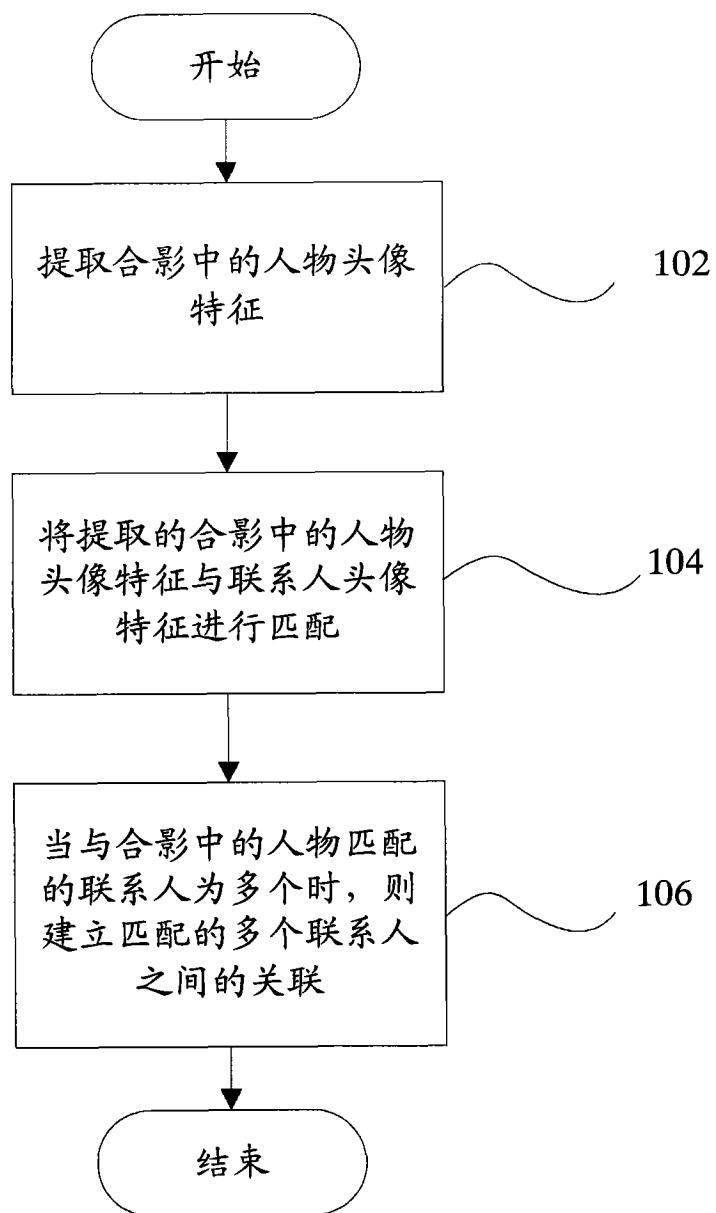


图 1

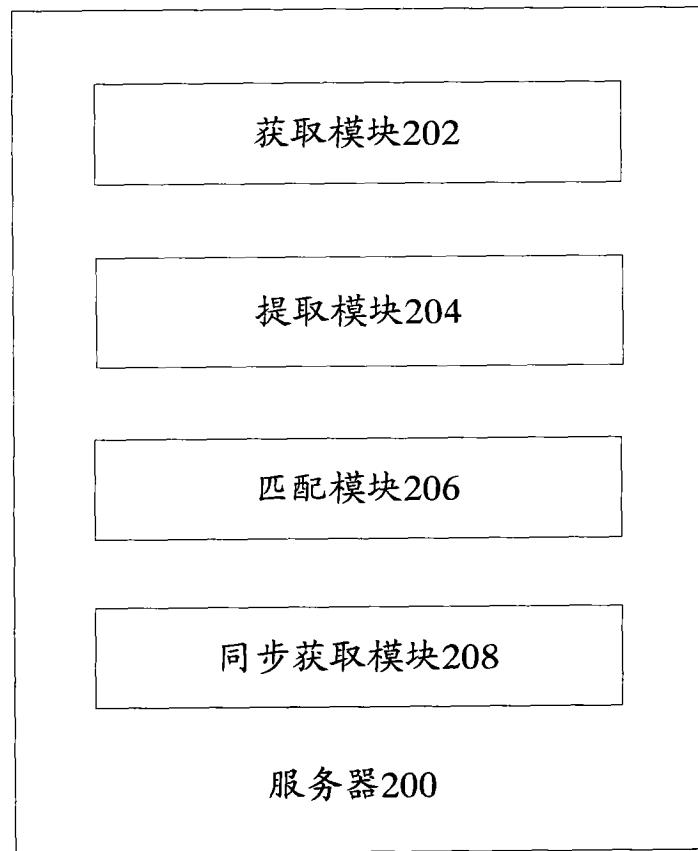


图 2

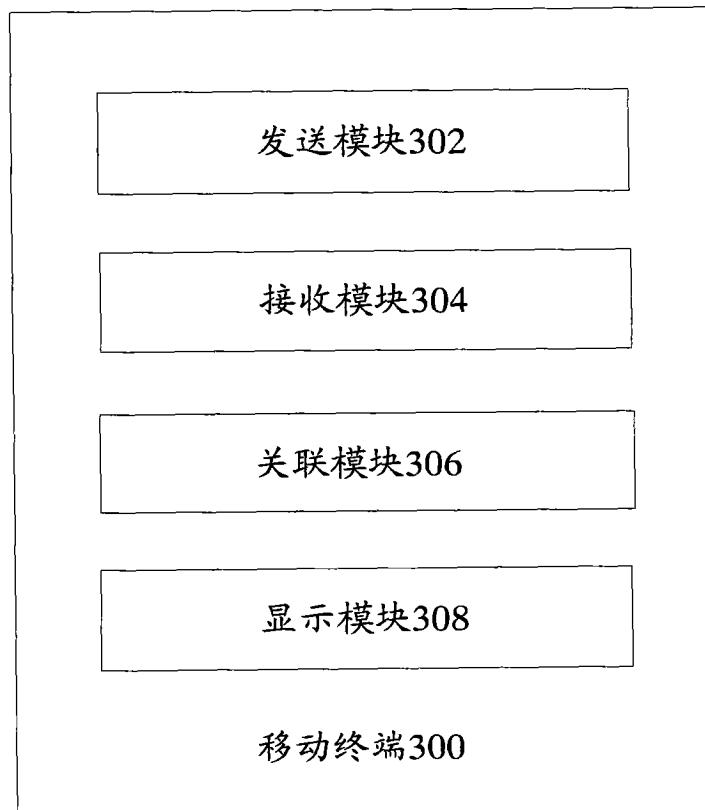


图 3

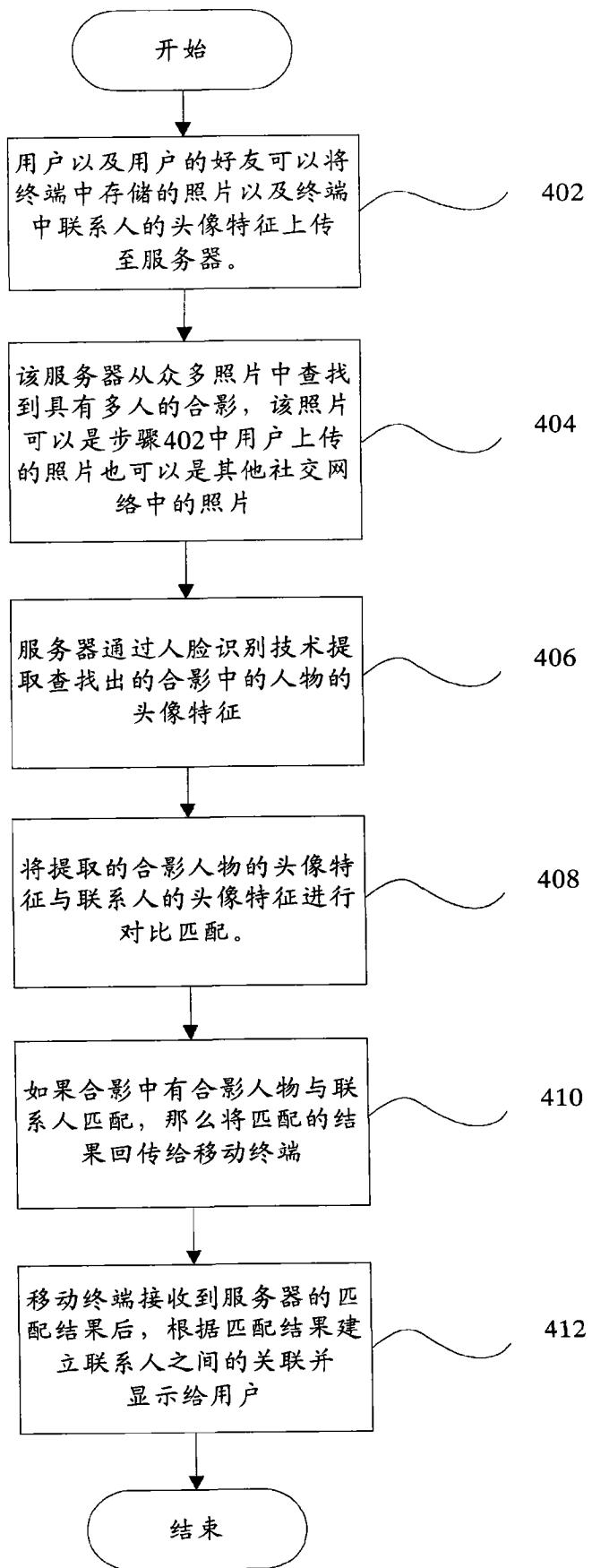


图 4

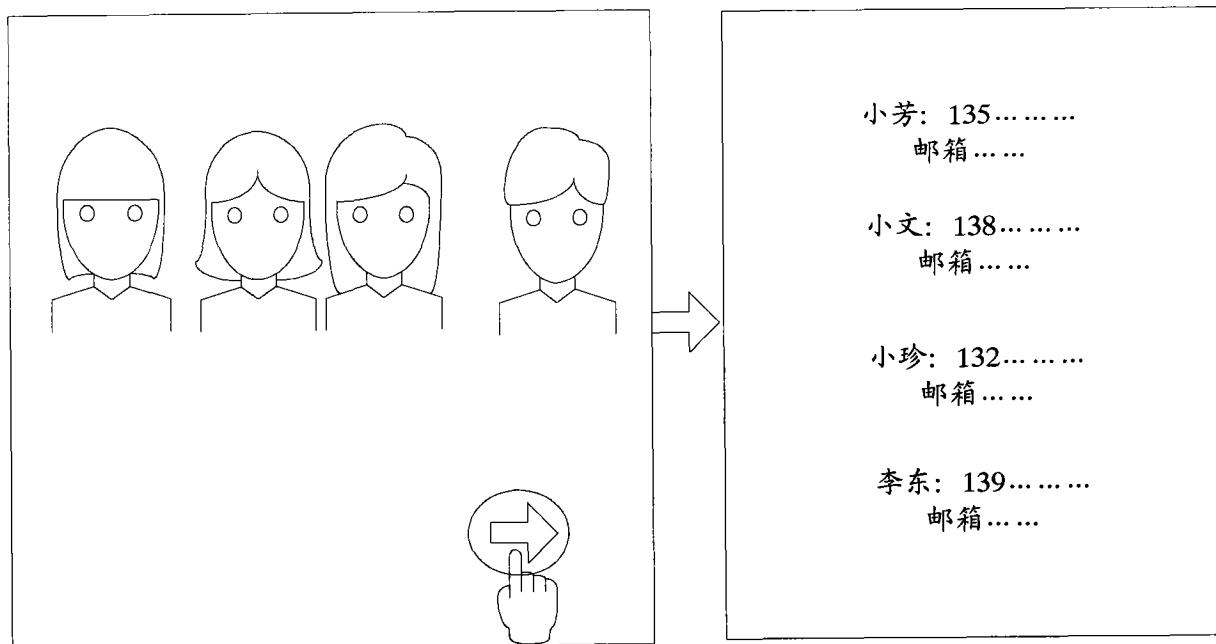


图 5