

(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
2012 年 2 月 9 日 (09.02.2012)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2012/016535 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 12/58 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2011/078006

(22) 国际申请日: 2011 年 8 月 4 日 (04.08.2011)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201010248100.8 2010 年 8 月 4 日 (04.08.2010) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 腾讯科技
(深圳) 有限公司 (TENCENT TECHNOLOGY
(SHENZHEN) COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中
国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东
4 楼, Guangdong 518044 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 高锐 (GAO, Rui) [CN/
CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园
2 栋东 4 楼, Guangdong 518044 (CN)。

(74) 代理人: 北京德琦知识产权代理有限公司 (DEQI
INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORA-
TION); 中国北京市海淀区知春路 1 号学院国际大
厦 7 层, Beijing 100083 (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, 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, IS, JP,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ,
BY, KG, KZ, MD, 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND TERMINAL FOR MAKING RECOMMENDATION ON CONTACT INFORMATION TO INSTANT MESSENGER USER

(54) 发明名称: 一种向即时通讯用户推荐联系人信息的方法和终端

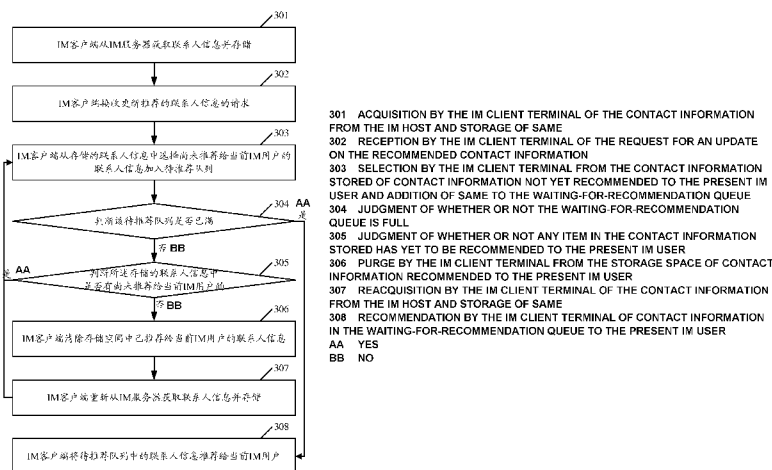


图 3 / Fig. 3

(57) Abstract: Disclosed are a method and a terminal for making a recommendation on contact information to an instant messenger (IM) user. The method comprises: an IM client terminal acquiring contact information from an IM host and storing same; selecting contact information requiring a recommendation from the contact information stored; recommending the contact information selected to the present IM user of the IM client terminal; when all contact information stored on the IM client terminal has been recommended to the present IM user of the IM client terminal, the IM client terminal returning to the step of acquiring contact information from the IM host. Employment of the present invention allows the IM user to be provided with ample amount of contact information.

(57) 摘要: 本发明实施例公开了一种向即时通讯用户推荐联系人信息的方法和终端。该方法包括: IM 客户端从 IM 服务器获取联系人信息并存储, 从存储的联系人信息中选择需要推荐的联系人信息, 将选择的联系人信息推荐给该 IM 客户端的当前 IM 用户; 在 IM 客户端存储的联系人信息已全部推荐给该 IM 客户端的当前 IM 用户时, IM 客户端返回所述从 IM 服务器获取联系人信息的步骤。应用本发明能够为 IM 用户提供充足的联系人信息。



WO 2012/016535 A1



PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种向即时通讯用户推荐联系人信息的方法和终端

技术领域

本发明涉及即时通讯技术领域，尤其涉及一种向即时通讯用户推荐联系人信息的方法和终端。

发明背景

在即时通信（IM）系统中，IM 用户除了希望与在现实生活中熟悉的好友进行 IM 通信外，还希望能够通过 IM 终端结识更多志趣相投或者能够互换信息的陌生人，以便增强用户关系链。

为了满足 IM 用户增强用户关系链的需求，现有技术中给出了一种通过 IM 终端推荐陌生人列表的方案，具体请见图 1。

图 1 是现有技术中 IM 终端推荐陌生人联系列表的方法流程图。

如图 1 所示，该方法包括：

步骤 101，IM 用户成功登录 IM 终端后，IM 终端向 IM 服务器发送查询陌生人信息的请求。

步骤 102，IM 服务器根据所述请求，根据该 IM 用户的信息，按照地理近似、性别差异等原则，从数据库中返回数量为 A 的陌生人信息至所述 IM 客户端。

步骤 103，IM 客户端接收 IM 服务器返回的陌生人信息，将所述数量为 A 的陌生人信息存储在本地缓存空间中。

步骤 104，IM 客户端从本地缓存空间中存储的所述数量为 A 的陌生人信息中选出数量为 B 的陌生人信息（其中 B 不大于 A），将该数量为 B 的陌生人信息显示在该 IM 客户端中集成的随机推荐联系人模块中。

IM 用户可以通过 IM 客户端提供的刷新按钮刷新 IM 客户端当前显

示的陌生人信息，以获得更多的陌生人信息，从而便于找到满意的陌生人信息。IM 客户端刷新当前显示的陌生人信息的方法具体请见图 2。

图 2 是现有技术中 IM 客户端刷新当前显示的陌生人信息的方法流程图。

如图 2 所示，该方法包括：

步骤 201，IM 客户端接收刷新当前显示的陌生人信息的请求。

步骤 202，IM 客户端查询本地缓存中存储的所述数量为 A 的陌生人信息，将当前没有显示的陌生人信息加入待显示队列。

步骤 203，IM 客户端判断待显示队列的长度 C 是否已达到 IM 客户端当前能显示的陌生人信息的最大长度 B，如果是，执行步骤 206，否则执行步骤 204。

步骤 204，判断本地缓存中当前没有在 IM 客户端显示的陌生人信息是否已全部加入到待显示队列中，如果是，执行步骤 205，如果否，返回步骤 202。

步骤 205，IM 客户端从当前显示的陌生人信息中选取数量为 (B-C) 个陌生人的信息，将本地缓存中该 (B-C) 个陌生人的信息加入到待显示队列。

步骤 206，IM 客户端将所述待显示队列加载到用于显示陌生人信息的随机推荐联系人模块中。

由图 1 和 2 可见，目前 IM 客户端在登录成功后，从 IM 服务器获取陌生人信息，将获取的陌生人信息存储在本地缓存中，此后每次更新 IM 客户端当前显示的陌生人信息时，都是从本地缓存的陌生人信息中选取下一次需要显示的陌生人信息，显然，由于存储在本地缓存中的陌生人信息数量有限，因此导致 IM 客户端向 IM 用户推荐的陌生的联系人信息也有限，无法为 IM 用户提供充足的陌生的联系信息，因此无法满足 IM

用户增强关系链的需求。

另外，目前 IM 客户端仅能向 IM 用户提供陌生人信息列表，其中列出了陌生人的 IM 号码、所属地区、性别等简单的个人信息，陌生人之间无法进行沟通交流，这也不利于关系链的形成。

再者，目前向 IM 用户显示陌生人信息的随机推荐联系人模块集成在 IM 客户端中，与该 IM 客户端中的其他模块的耦合度较高，不利于随机推荐联系人模块以及 IM 客户端的升级，灵活性较差。

发明内容

有鉴于此，本发明提供了一种向即时通讯用户推荐联系人信息的方法和终端，以便为 IM 用户提供充足的联系人信息。

本发明的技术方案具体是这样实现的：

一种向即时通讯 IM 用户推荐联系人信息的方法，该方法包括：IM 客户端从 IM 服务器获取联系人信息并存储，从存储的联系人信息中选择需要推荐的联系人信息，将选择的联系人信息推荐给该 IM 客户端的当前 IM 用户；

在 IM 客户端存储的联系人信息已全部推荐给该 IM 客户端的当前 IM 用户时，IM 客户端返回所述从 IM 服务器获取联系人信息的步骤。

一种即时通讯终端，该终端包括获取模块、存储模块、选择模块和推荐模块；

所述获取模块，从 IM 服务器获取联系人信息；

所述存储模块，存储所述获取模块获取的联系人信息；

所述选择模块，从存储的联系人信息中选择需要推荐的联系人信息，在所述存储模块存储的联系人信息已全部推荐给当前 IM 用户时，触发所述获取模块重新从 IM 服务器获取联系人信息；

所述推荐模块，将所述选择模块选择的联系人信息推荐给当前 IM 用户。

由上述技术方案可见，由于本发明在 IM 客户端存储的联系人信息已全部推荐给该 IM 客户端的当前 IM 用户时，重新从 IM 服务器获取新的联系人信息，与现有技术中仍然从 IM 客户端已推荐的联系人信息中重新选择联系人信息相比，能够为 IM 用户提供更加充足的联系人信息。

附图简要说明

图 1 是现有技术中 IM 终端推荐陌生人联系列表的方法流程图；

图 2 是现有技术中 IM 客户端刷新当前显示的陌生人信息的方法流程图；

图 3 是本发明提供的向 IM 用户推荐联系人信息的方法流程图；

图 4 是本发明提供的即时通讯终端的结构图。

实施本发明的方式

在本发明提供的向 IM 用户推荐联系人信息的方法中，IM 客户端从 IM 服务器获取联系人信息并存储，从存储的联系人信息中选择需要推荐的联系人信息，将选择的联系人信息推荐给该 IM 客户端的当前 IM 用户；并且，在 IM 客户端存储的联系人信息已全部推荐给该 IM 客户端的当前 IM 用户时，IM 客户端返回所述从 IM 服务器获取联系人信息的步骤，即重新从 IM 服务器获取新的联系人信息，这样，IM 客户端再次推荐给当前 IM 用户的联系人信息可以从该重新获取的联系人信息中选取，从而保证了能够为 IM 用户提供充足的联系人信息。

图 3 是本发明提供的向 IM 用户推荐联系人信息的方法流程图。

如图 3 所示，该方法包括：

步骤 301, IM 客户端从 IM 服务器获取联系人信息并存储。

步骤 302, IM 客户端接收更新推荐的联系人信息的请求。

步骤 303, IM 客户端从存储的联系人信息中选择尚未推荐给当前 IM 用户的联系人信息, 将该尚未推荐给当前 IM 用户的联系人信息加入待推荐队列。

步骤 304, 判断该待推荐队列是否已满, 如果是, 执行步骤 308, 如果否, 执行步骤 305。

步骤 305, 判断所述存储的联系人信息中是否有尚未推荐给当前 IM 用户的, 如果是, 返回步骤 303, 否则, 执行步骤 306,

步骤 306, IM 客户端清除存储空间中已推荐给当前 IM 用户的联系人信息。

步骤 307, IM 客户端重新从 IM 服务器获取联系人信息并存储, 返回步骤 303。

步骤 308, IM 客户端将待推荐队列中的联系人信息推荐给当前 IM 用户。

其中, 通过图 3 推荐给当前 IM 用户的联系人信息, 通常是没有在该当前 IM 用户的好友列表中出现的陌生人信息, 以满足 IM 用户增强用户链的需求。

为了简化 IM 客户端的结构, 本发明中, IM 客户端可以通过好友查找接口从 IM 服务器获取联系人信息, 其中的好友查找接口, 是现有的 IM 客户端中用于查找好友用户的接口, 本发明通过复用好友查找接口, 即该好友查找接口不仅能够查找本地的好友用户资料, 还可以与 IM 服务器通信、从该 IM 服务器中查找陌生人信息, 使得通过该好友查找接口既能查找好友信息, 又能查找陌生人信息, 这样既能够为 IM 用户提供充足的联系人信息, 又不必增加 IM 客户端的结构复杂度。

另外，考虑到现有技术中 IM 用户与陌生人之间无法进行信息交流的问题，本发明还提出，在 IM 客户端与被推荐的联系人所在的 IM 客户端之间建立通信连接，当前 IM 用户与被推荐的联系人通过该通信连接进行会话交流。

为了对好友之间的信息交流和陌生人之间的信息交流分别进行管理，减小恶意陌生人对 IM 用户的骚扰等，本发明提出，IM 客户端与被推荐的联系人所在的 IM 客户端之间的通信连接是和 IM 客户端的当前 IM 用户与其好友之间的通信连接不同的另一种通信连接，以便于在需要时断开被推荐的联系人与当前 IM 用户的通信连接。

本发明还提供了一种即时通讯终端，具体请参见图 4。

图 4 是本发明提供的即时通讯终端的结构图。

如图 4 所示，该即时通讯终端包括获取模块 401、存储模块 402、选择模块 403 和推荐模块 404。

获取模块 401，从 IM 服务器获取联系人信息。

存储模块 402，存储获取模块 401 获取的联系人信息。

选择模块 403，从存储的联系人信息中选择需要推荐的联系人信息，在存储模块 402 存储的联系人信息已全部推荐给当前 IM 用户时，触发获取模块 401 重新从 IM 服务器获取联系人信息。

推荐模块 404，将选择模块 403 选择的联系人信息推荐给当前 IM 用户。

该即时通讯终端还可以进一步包括接收模块和待推荐队列模块。

所述接收模块 401，接收更新推荐的联系人信息的请求，触发选择模块 403 执行所述选择操作。

选择模块 403，将选出的需要推荐的联系人信息存储在所述待推荐队列模块中。

所述待推荐队列模块，用于存储需要推荐的联系人信息，在该待推荐队列模块已满时，触发所述推荐模块将该待推荐队列模块中的联系人信息推荐给当前 IM 用户。

其中的待推荐队列模块可以是缓存队列模块。

其中，获取模块 401 可以是该即时通讯终端的好友查找接口。

该即时通讯终端还可以进一步包括通信模块。

所述通信模块，与被推荐的联系人所在的 IM 客户端建立通信连接，所述当前 IM 用户与所述被推荐的联系人通过该通信连接进行会话交流。

所述通信模块可以是和当前 IM 用户与其好友进行通信的通信模块不同的另一通信模块。

或者，所述通信模块，可以与被推荐的联系人所在的 IM 客户端建立第一通信连接，通过该第一通信连接与被推荐的联系人通信，与 IM 好友所在的 IM 客户端建立第二通信连接，通过该第二通信连接与 IM 好友通信。

另外，优选地，图 4 中用于实现推荐联系人信息的模块（即获取模块 401、存储模块 402、选择模块 403 和推荐模块 404）以插件方式部署在所述即时通讯终端中，从而减小该用于实现推荐联系人信息的模块与即时通讯客户端中的其他模块的耦合度，有利于该用于实现推荐联系人信息的模块以及即时通讯客户端中的其他模块的升级，提高即时通讯客户端的灵活性。

在以插件方式部署所述用于实现推荐联系人信息的模块时，IM 客户端在当前 IM 用户登录过程中对所述用于实现推荐联系人信息的插件进行检查，如果发现存在该插件，则加载该插件，在该插件加载成功后，IM 客户端根据当前 IM 用户的个人信息，按照预定的匹配规则通过好友

查找接口向 IM 服务器请求陌生人信息，并将请求的陌生人信息推荐给当前 IM 用户。

以上所述仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，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。

权利要求书

1、一种向即时通讯 IM 用户推荐联系人信息的方法，其特征在于，该方法包括：

IM 客户端从 IM 服务器获取联系人信息并存储，从存储的联系人信息中选择需要推荐的联系人信息，将选择的联系人信息推荐给该 IM 客户端的当前 IM 用户；

在 IM 客户端存储的联系人信息已全部推荐给该 IM 客户端的当前 IM 用户时，IM 客户端返回所述从 IM 服务器获取联系人信息的步骤。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述在 IM 客户端存储的联系人信息已全部推荐给该 IM 客户端当前的 IM 用户时，IM 客户端返回所述从 IM 服务器获取联系人信息的步骤包括：

IM 客户端接收更新推荐的联系人信息的请求，从该 IM 客户端中存储的联系人信息中选择尚未推荐给当前 IM 用户的联系人信息加入待推荐队列，在 IM 客户端中尚未推荐给当前 IM 用户的联系人信息已全部加入待推荐队列时，如果该待推荐队列未滿，则 IM 客户端返回所述从 IM 服务器获取联系人信息的步骤，如果该待推荐队列已滿，IM 客户端将待推荐队列中的联系人信息推荐给所述当前 IM 用户。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，

IM 客户端通过好友查找接口从 IM 服务器获取联系人信息。

4、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，

IM 客户端与被推荐的联系人所在的 IM 客户端建立通信连接，所述当前 IM 用户与所述被推荐的联系人通过该通信连接进行会话交流。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，

所述通信连接和 IM 客户端的当前 IM 用户与其好友之间的通信连接不同。

6、一种即时通讯终端，其特征在于，该终端包括获取模块、存储模块、选择模块和推荐模块；

所述获取模块，从 IM 服务器获取联系人信息；

所述存储模块，存储所述获取模块获取的联系人信息；

所述选择模块，从存储的联系人信息中选择需要推荐的联系人信息，在所述存储模块存储的联系人信息已全部推荐给当前 IM 用户时，触发所述获取模块重新从 IM 服务器获取联系人信息；

所述推荐模块，将所述选择模块选择的联系人信息推荐给当前 IM 用户。

7、根据权利要求 6 所述的终端，其特征在于，该终端进一步包括接收模块和待推荐队列模块；

所述接收模块，接收更新推荐的联系人信息的请求，触发所述选择模块执行所述选择操作；

所述选择模块，将选出的需要推荐的联系人信息存储在所述待推荐队列模块中；

所述待推荐队列模块，用于存储需要推荐的联系人信息，在该待推荐队列模块已满时，触发所述推荐模块将该待推荐队列模块中的联系人信息推荐给当前 IM 用户。

8、根据权利要求 6 或 7 所述的终端，其特征在于，

所述获取模块是该即时通讯终端的好友查找接口。

9、根据权利要求 6 或 7 所述的终端，其特征在于，该终端进一步包括通信模块；

所述通信模块，与被推荐的联系人所在的 IM 客户端建立通信连接，所述当前 IM 用户与所述被推荐的联系人通过该通信连接进行会话交流。

10、根据权利要求 9 所述的终端，其特征在于，

所述通信模块是和当前 IM 用户与其好友进行通信的通信模块不同的另一通信模块。

11、根据权利要求 9 所述的终端，其特征在于，

所述通信模块，用于与被推荐的联系人所在的 IM 客户端建立第一通信连接，通过该第一通信连接与被推荐的联系人通信，与 IM 好友所在的 IM 客户端建立第二通信连接，通过该第二通信连接与 IM 好友通信。

12、根据权利要求 6 所述的即时通讯终端，其特征在于，所述获取模块、存储模块、选择模块和推荐模块以插件方式部署在所述即时通讯终端中。

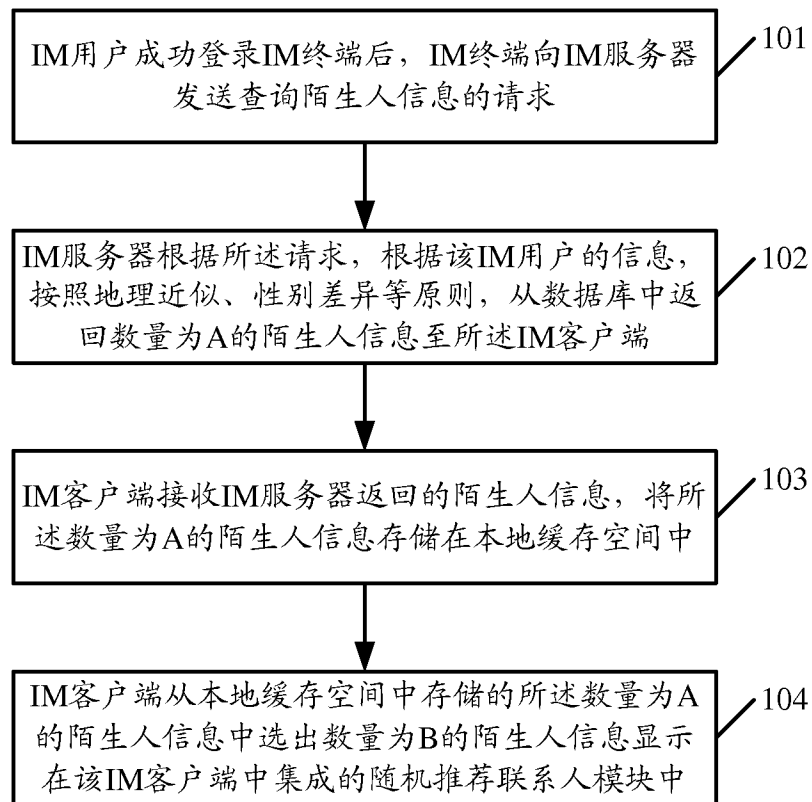


图 1

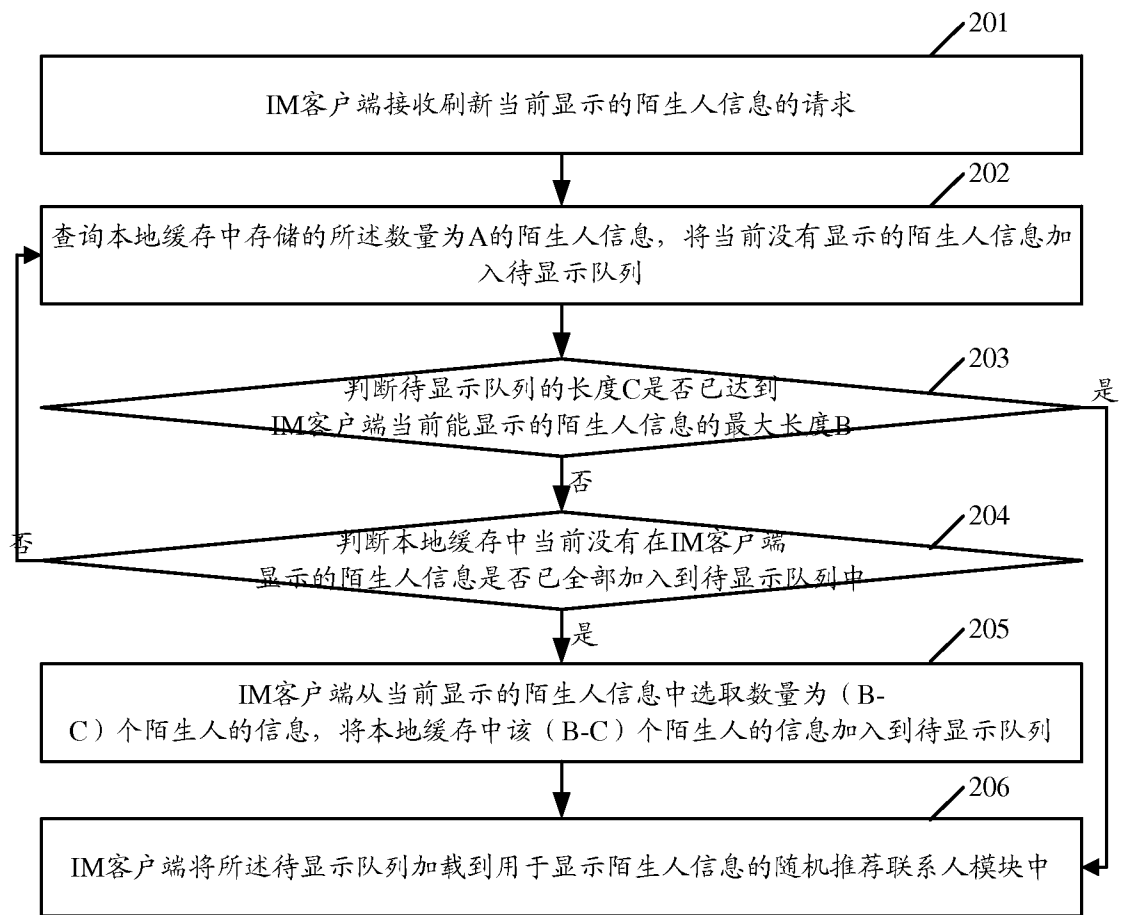


图 2

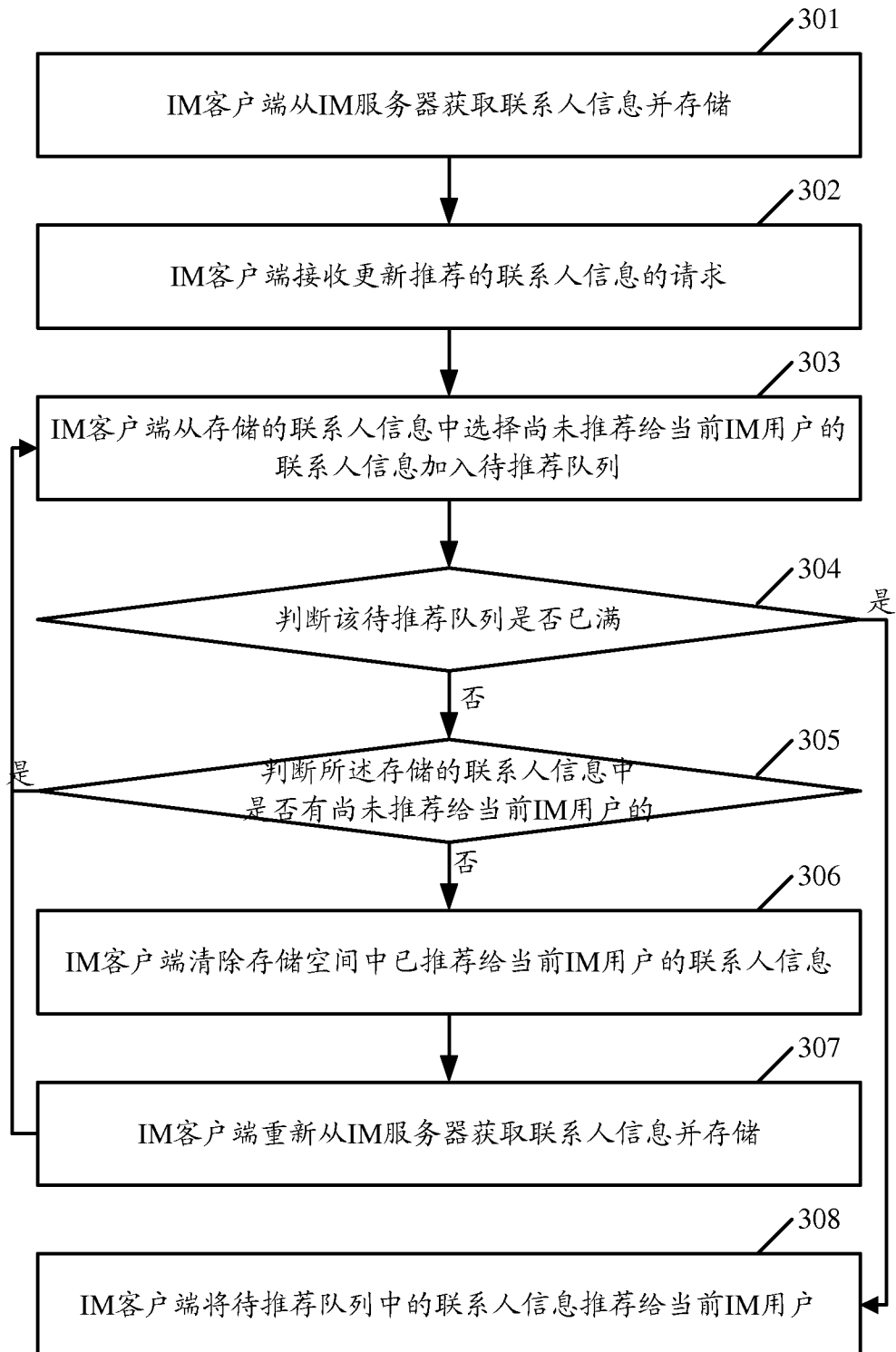


图 3

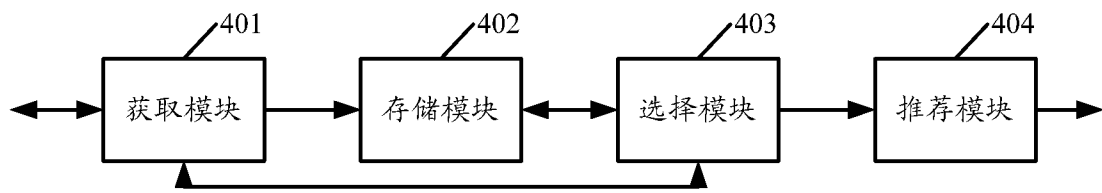


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/078006**A.CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04L 12/58(2006.01) 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)

IPC: 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)

CPRSABS, CNKI, CNTXT: instant, IM, contact, good friend, again, server, select; DWPI, VEN: instant, IM, relation, friend, server, select+

C.DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claims
X	CN1642147A, (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 20 July 2005 (20.07.2005), see the description, page 1, line 5, page 4, lines 7 to 15 and lines 21 to 22, page 5, lines 8 to 11.	1, 3-6, 8-12
A	As described above.	2, 7
A	CN101039485A, (ZTE CORPORATION), 19 September 2007 (19.09.2007), the whole document.	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ , ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the prior art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
27 October 2011 (27.10.2011)Date of mailing of the international search report
10 November 2011 (10.11.2011)Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the People's Republic of ChinaNo.6 Xituchenglu, Jimenqiao, Haidian District, Beijing, China
100088

Facsimile No.: (86-10)62019451

Authorized officer

LI, Xiaoxi

Telephone No.: (86-10)62411287

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2011/078006

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1642147A	20.07.2005	CN100442787C	10.12.2008
CN101039485A	19.09.2007	CN100502576C	17.06.2009

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2011/078006

A. 主题的分类

H04L 12/58(2006.01) 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)

IPC: 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))

CPRSABS, CNKI, CNTXT; 即时, IM, 联系人, 好友, 重新, 服务器, 选择; DWPI, VEN: instant, IM, relation, friend, server, select+

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
X	CN1642147A, (腾讯科技(深圳)有限公司), 20.7 月 2005(20.07.2005), 说明书第 1 页 5 行, 第 4 页 7 行至 15 行, 21 行至 22 行, 第 5 页 8 行至 11 行	1,3-6, 8-12
A	同上	2, 7
A	CN101039485A, (中兴通讯股份有限公司), 19.9 月 2007(19.09.2007), 全文	1-12

☐ 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

27.10 月 2011(27.10.2011)

国际检索报告邮寄日期

10.11 月 2011 (10.11.2011)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

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

李晓茜

电话号码: (86-10) 62411287

关于同族专利的信息

PCT/CN2011/078006

PCT/ISA/210 表(同族专利附件) (2009 年 7 月)