

(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
2014 年 3 月 20 日 (20.03.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/040536 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/083321
- (22) 国际申请日: 2013 年 9 月 11 日 (11.09.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210336551.6 2012 年 9 月 13 日 (13.09.2012) CN
- (71) 申请人: 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 403 室, Guangdong 518044 (CN)。
- (72) 发明人: 贺翔 (HE, Xiang); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518044 (CN)。 亓超 (QI, Chao); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518044 (CN)。 陈建群 (CHEN, Jianqun); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518044 (CN)。 王业 (WANG, Ye); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518044 (CN)。 焦峰 (JIAO, Feng); 中

国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518044 (CN)。 杨月奎 (YANG, Yuekui); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518044 (CN)。

(74) 代理人: 上海波拓知识产权代理有限公司 (PSHIP FIRM, LLC); 中国上海市静安区延安中路 1135 弄 5 号 318 室, Shanghai 200040 (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, IS, JP, KE, KG, 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, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD, SYSTEM, AND STORAGE MEDIUM FOR INFORMATION SEARCH

(54) 发明名称: 信息搜索方法、系统及存储介质

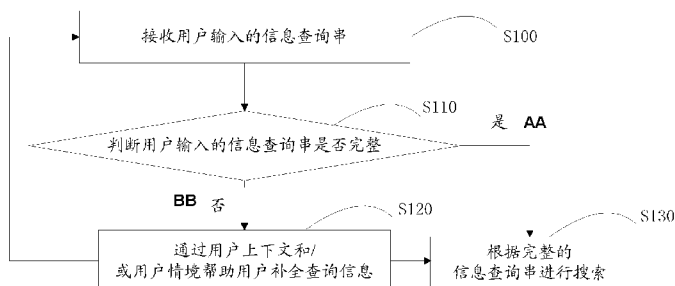


图 1 / FIG.1

- S100 Reception of the information search string inputted by the user
S110 Determination of whether or not the information search string inputted by the user is complete
S120 Helping the user in completing the search information by means of user context and/or user scenario
S130 Performance of the search on the basis of the completed information search string
AA Yes
BB No

(57) Abstract: The present invention relates to a method, system, and storage medium for information search. The method for information search comprises: receiving an information search string inputted by a user; determining whether or not the information search string inputted by the user is complete, if the information search string inputted by the user is incomplete, then helping the user in completing the information search string; and, performing a search on the basis of the completed information search string. The method and system for information search of embodiments of the present invention combine user search history and user scenario to understand the intent of the user, to help the user in completing search information, to allow for searches of increased convenience and speed, and to increase the operability of the searches.

(57) 摘要: 本发明涉及一种信息搜索方法、系统及存储介质, 其中, 所述信息搜索方法, 包括: 接收用户输入的信息查询串; 判断用户输入的信息查询串是否完整, 如果用户输入的信息查询串不完整, 则帮助用户补充信息查询串; 根据完整的信息查询串进行搜索。本发明实施例的信息搜索方法和系统通过结合用户历史查询和用户情境来理解用户意图, 帮助用户补充检索信息, 使检索更加便捷和迅速, 提高了检索的可操作性。



WO 2014/040536 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, 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))。

信息搜索方法、系统及存储介质

技术领域

这里公开的主题内容属于互联网技术领域，特别是涉及一种信息搜索方法、系统及存储介质。

背景技术

随着互联网业务的不断发展，搜索引擎已经成为人们时常工作和生活中不可缺少的重要工具。搜索引擎可以从互联网提取各个网站的信息，检索与用户查询串相匹配的记录，按一定的排列顺序返回结果，典型的搜索引擎包括百度、谷歌等。但是现有的搜索引擎存在以下缺点：只能根据用户输入的当前检索串进行查询，不能结合上下文理解用户意图；另外现有的搜索引擎对用户输入的任意检索词均进行检索，在信息缺失时，不能根据检索任务特点，提示用户补充检索信息。

发明内容

提供了一种信息搜索方法、系统及存储介质，旨在解决现有技术中只能根据用户输入的当前检索串进行查询，不能完全理解用户意图以及不能提示用户补充检索信息的问题。

本发明的一方面提供一种信息搜索方法，包括：
接收用户输入的信息查询串；

判断用户输入的信息查询串是否完整，如果用户输入的信息查询串不完整，则帮助用户补充信息查询串；

根据完整的信息查询串进行搜索。

本发明的另一方面还提供一种信息搜索系统，包括：

信息接收模块：用于接收用户输入的信息查询串；

信息补充模块：用于判断用户输入的信息查询串是否完整，如果用户输入的信息查询串不完整，则帮助用户补充信息查询串；

信息搜索模块：用于完整的信息查询串进行搜索。

此外，本发明实施例还提供了一种包含计算机可执行指令的存储介质，该计算机可执行指令用于执行一种信息搜索方法，此方法包括以下步骤：接收用户输入的信息查询串；判断用户输入的信息查询串是否完整，如果用户输入的信息查询串不完整，则帮助用户补全信息查询串；根据完整的信息查询串进行搜索。

上述方面的技术方案具有如下优点或有益效果：本发明实施例的信息搜索方法和系统通过结合用户历史查询和用户情境来理解用户意图，帮助用户补充检索信息，使检索更加便捷和迅速，提高了检索的可操作性；另外，本发明实施例的信息搜索方法和系统针对不同的任务，建立对应的领域知识的数据库，并通过数据库的领域知识来解析用户查询、与用户交互、完成查询任务。

附图概述

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。

图 1 是本发明第一实施例的信息搜索方法的流程图；

图 2 是本发明第二实施例的信息搜索方法的流程图；

图 3 是本发明第一实施例的信息搜索系统的结构示意图；

图 4 是本发明第二实施例的信息搜索系统的结构示意图。

本发明的较佳实施方式

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。

下面将结合附图对本发明实施例作进一步地详细描述。

图 1 是本发明第一实施例的信息搜索方法的流程图。如图 1 所示，本发明

第一实施例的信息搜索方法包括以下步骤:

步骤 S100: 接收用户输入的信息查询串;

在步骤 S100 中, 用户输入的信息查询串可以是单个的字、词或句子, 也可以是多个的字、词或句子。

步骤 S110: 判断用户输入的信息查询串是否完整, 如果用户输入的信息查询串不完整, 则进入步骤 S120, 如果用户输入的信息查询串完整, 则进入步骤 S130;

在步骤 S110 中, 判断用户输入的信息查询串是否完整可以根据用户输入的信息是否能在数据库中查询到检索结果, 或者根据查询到的检索结果出现的次数, 或者根据历史检索同类信息所采用的信息查询串, 可以理解, 判断用户输入的信息查询串是否完整的方式不限于上述的方式。

步骤 S120: 通过用户上下文和/或用户情境帮助用户补全查询信息, 并返回步骤 S100;

在步骤 S120 中, 用户上下文包括用户历史查询、用户查询记录以及其他用户对同类信息的相关查询记录, 通过多次人机对话, 理解用户意图; 用户情境包括用户的地理位置、时间、用户兴趣等; 帮助用户补全查询信息可以自动帮助用户补全信息查询串, 也可以返回提示信息让用户自行补全。

例如: 根据用户情境 (用户在北京) 补全信息, 输入缺少出发地

用户输入的信息查询串为: 去上海的火车票

帮助用户补全查询信息为: 北京到上海列车

车次	发车	到达
G101	(北京南)	(上海虹桥)
G105	(北京南)	(上海虹桥)
D365	(北京南)	(上海虹桥)

对话式、并根据用户上下文补全信息, 输入缺少出发地和目的地

用户输入的信息查询串为: 飞机呢

帮助用户补全查询信息为: 北京到上海飞机票

HU7605	08:30-10:50	589	5.2 折
HU7607	09:05-11:15	590	5.2 折

CZ3907 08:40-10:50 605 5.4 折

步骤 S130: 根据完整的信息查询串进行搜索。

图 2 是本发明第二实施例的信息搜索方法的流程图。如图 2 所示, 本发明第二实施例的信息搜索方法包括以下步骤:

步骤 S200: 建立检索领域的数据库;

在步骤 S200 中, 建立检索领域的数据库包括以下步骤: 建立不同检索领域关键词; 获取检索任务的常见查询语料; 根据查询语料提取常见句式。

例如, 检索领域的数据库可以针对火车票、航班、公交等不同的任务进行设置。以下以火车票查询任务为例进行描述, 可以理解, 本发明实施例的信息搜索方法不限于上述领域。

建立检索火车类的数据库包括:

步骤 a: 建立与火车类查询信息相关的关键词, 例如查询火车信息, 需要建立火车站、火车车次等关键词;

步骤 b: 获取火车类查询的常见查询语料, 例如火车票查询的常见查询包括:

从北京到上海的火车票多少钱

上海有没有去拉萨的火车

北京到拉萨的 T27 次车要开多久

T27 什么时候发车

T27 票价多少

步骤 c: 通过上述语料, 总结火车类查询任务的常见句式, 例如火车类的常见句式:

从 A 地到 B 地 + 火车、车票等关键词

车次 + 票价、发车等关键词

步骤 S210: 接收用户输入的信息查询串;

在步骤 S210 中, 用户输入的信息查询串可以是单个的字、词或句子, 也可以是多个的字、词或句子。

步骤 S220: 根据建立的任务分类器对接收的信息查询串进行区分;

在步骤 S220 中, 任务分类器区分信息查询串所属的具体领域, 例如信息

查询串属于火车、航班、公交信息、餐馆信息等领域。

步骤 S230: 判断用户输入的信息查询串是否完整, 如果用户输入的信息查询串不完整, 则进入步骤 S240, 如果用户输入的信息查询串完整, 则进入步骤 S270;

在步骤 S230 中, 判断用户输入的信息查询串是否完整可以根据用户输入的信息是否能在数据库中查询到检索结果, 或者根据查询到的检索结果出现的次数, 或者根据历史检索同类信息所采用的信息查询串, 可以理解, 判断用户输入的信息查询串是否完整的方式不限于上述的方式。

步骤 S240: 通过用户上下文和/或用户情境帮助用户补全查询信息;

在步骤 S240 中, 用户上下文包括用户历史查询、用户查询记录以及其他用户对同类信息的相关查询记录, 通过多次人机对话, 理解用户意图; 用户情境包括用户的地理位置、时间、用户兴趣等; 帮助用户补全查询信息可以自动帮助用户补全信息查询串, 也可以返回提示信息让用户自行补全。

例如: 根据用户情境 (用户在北京) 补全信息, 输入缺少出发地

用户输入的信息查询串为: 去上海的火车票

帮助用户补全查询信息为: 北京到上海列车

车次	发车	到达
G101	(北京南)	(上海虹桥)
G105	(北京南)	(上海虹桥)
D365	(北京南)	(上海虹桥)

对话式、并根据用户上下文补全信息, 输入缺少出发地和目的地

用户输入的信息查询串为: 飞机呢

帮助用户补全查询信息为: 北京到上海飞机票

HU7605	08:30-10:50	589	5.2 折
HU7607	09:05-11:15	590	5.2 折
CZ3907	08:40-10:50	605	5.4 折

步骤 S250: 判断用户查询信息是否补充完整, 如果用户查询信息没有补充完整, 则进入步骤 S260, 如果用户查询信息补充完整, 则进入步骤 270;

步骤 S260: 提示用户补全对应的查询信息;

在步骤 S260 中, 提示用户补全对应的查询信息可以通过返回需要补充的信

息，也可以返回多个查询信息让用户选择。

例如：用户输入的信息查询串为：从北京出发的火车票

返回提示信息：是不是忘记说目的地？

步骤 S270：根据查询信息提取关键信息；

步骤 S280：调用对应的服务进行检索，并将检索结果返回给用户。

图 3 是本发明第一实施例的信息搜索系统的流程图。如图 3 所示，本发明第一实施例的信息搜索系统包括：信息接收模块、信息判断模块、信息补充模块和信息搜索模块。

信息接收模块用于接收用户输入的信息查询串；其中，用户输入的信息查询串可以是单个的字、词或句子，也可以是多个的字、词或句子。

信息判断模块用于判断用户输入的信息查询串是否完整，如果用户输入的信息查询串不完整，则通过信息补充模块帮助用户补全查询信息，如果用户输入的信息查询串完整，则通过信息搜索模块进行搜索。

信息补充模块用于通过用户上下文和/或用户情境帮助用户补全查询信息，其中，用户上下文包括用户历史查询、用户查询记录以及其他用户对同类信息的相关查询记录，通过多次人机对话，理解用户意图；用户情境包括用户的地理位置、时间、用户兴趣等；帮助用户补全查询信息可以自动帮助用户补全信息查询串，也可以返回提示信息让用户自行补全。

例如：根据用户情境（用户在北京）补全信息，输入缺少出发地

用户输入的信息查询串为：去上海的火车票

帮助用户补全查询信息为：北京到上海列车

车次	发车	到达
G101	(北京南)	(上海虹桥)
G105	(北京南)	(上海虹桥)
D365	(北京南)	(上海虹桥)

对话式、并根据用户上下文补全信息，输入缺少出发地和目的地

用户输入的信息查询串为：飞机呢

帮助用户补全查询信息为：北京到上海飞机票

HU7605	08:30-10:50	589	5.2 折
HU7607	09:05-11:15	590	5.2 折

CZ3907 08:40-10:50 605 5.4 折

信息搜索模块用于根据用户输入的信息查询串进行搜索。

图 4 是本发明第二实施例的信息搜索系统的工作流程图。如图 4 所示，本发明第二实施例的信息搜索系统包括：数据库建立模块、信息接收模块、信息区分模块、信息判断模块、信息补充模块、信息提示模块、信息提取模块、信息搜索模块。

数据库建立模块用于建立检索领域的数据库，其中，数据库建立模块建立检索领域的数据库包括以下步骤：建立不同检索领域关键词；获取检索任务的常见查询语料；根据查询语料提取常见句式。

例如，检索领域的数据库可以针对火车票、航班、公交等不同的任务进行设置。以下以火车票查询任务为例进行描述，可以理解，本发明实施例的信息搜索方法不限于上述领域。

建立检索火车类的数据库包括：

步骤 a：建立与火车类查询信息相关的关键词，例如查询火车信息，需要建立火车站、火车车次等关键词；

步骤 b：获取火车类查询的常见查询语料，例如火车票查询的常见查询包括：

从北京到上海的火车票多少钱

上海有没有去拉萨的火车

北京到拉萨的 T27 次车要开多久

T27 什么时候发车

T27 票价多少

步骤 c：通过上述语料，总结火车类查询任务的常见句式，例如火车类的常见句式：

从 A 地到 B 地 + 火车、车票等关键词

车次 + 票价、发车等关键词

信息接收模块用于接收用户输入的信息查询串；其中，用户输入的信息查询串可以是单个的字、词或句子，也可以是多个的字、词或句子。

信息区分模块用于根据建立的任务分类器对接收的信息查询串进行区分，

其中，任务分类器区分信息查询串所属的具体领域，例如信息查询串属于火车、航班、公交信息、餐馆信息等领域。

信息判断模块用于判断用户输入的信息查询串是否完整，如果用户输入的信息查询串不完整，则通过信息补充模块帮助用户补全查询信息，如果用户输入的信息查询串完整，则通过信息提取模块提取关键信息。其中，信息判断模块判断用户输入的信息查询串是否完整可以根据用户输入的信息是否能在数据库中查询到检索结果，或者根据查询到的检索结果出现的次数，或者根据历史检索同类信息所采用的信息查询串，可以理解，判断用户输入的信息查询串是否完整的方式不限于上述的方式。

信息补充模块用于通过用户上下文和/或用户情境帮助用户补全查询信息，其中，用户上下文包括用户历史查询、用户查询记录以及其他用户对同类信息的相关查询记录，通过多次人机对话，理解用户意图；用户情境包括用户的地理位置、时间、用户兴趣等；帮助用户补全查询信息可以自动帮助用户补全信息查询串，也可以返回提示信息让用户自行补全。

例如：根据用户情境（用户在北京）补全信息，输入缺少出发地

用户输入的信息查询串为：去上海的火车票

帮助用户补全查询信息为：北京到上海列车

车次	发车	到达
G101	(北京南)	(上海虹桥)
G105	(北京南)	(上海虹桥)
D365	(北京南)	(上海虹桥)

对话式、并根据用户上下文补全信息，输入缺少出发地和目的地

用户输入的信息查询串为：飞机呢

帮助用户补全查询信息为：北京到上海飞机票

HU7605	08:30-10:50	589	5.2 折
HU7607	09:05-11:15	590	5.2 折
CZ3907	08:40-10:50	605	5.4 折

信息补充判断模块用于判断用户查询信息是否补充完整，如果用户查询信息没有补充完整，则通过信息提示模块提示用户补充查询信息，如果用户查询

信息补充完整，则通过信息提取模块提取关键信息。

信息提示模块用于提示用户补全对应的查询信息，其中，信息提示模块提示用户补全对应的查询信息可以通过返回需要补充的信息，也可以返回多个查询信息让用户选择。

例如：用户输入的信息查询串为：从北京出发的火车票

返回提示信息：是不是忘记说目的地？

信息提取模块用于根据查询信息提取关键信息。

信息搜索模块用于根据用户输入的信息调用对应的服务进行检索，并将检索结果返回给用户。

本发明实施例的信息搜索方法和系统通过结合用户历史查询和用户情境来理解用户意图，帮助用户补充检索信息，使检索更加便捷和迅速，提高了检索的可操作性；另外，本发明实施例的信息搜索方法和系统针对不同的任务，建立对应的领域知识的数据库，并通过数据库的领域知识来解析用户查询、与用户交互、完成查询任务。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成，也可以通过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，上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明披露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

权 利 要 求 书

1、一种信息搜索方法，包括：

接收用户输入的信息查询串；

判断用户输入的信息查询串是否完整，如果用户输入的信息查询串不完整，则帮助用户补全信息查询串；

根据完整的信息查询串进行搜索。

2、根据权利要求1所述的信息搜索方法，其中，所述帮助用户补全信息查询串的步骤包括：通过用户上下文和/或用户情境帮助用户补全信息查询串。

3、根据权利要求2所述的信息搜索方法，其中，所述用户上下文包括用户历史查询、用户查询记录以及其他用户对同类信息的相关查询记录；所述用户情境包括用户的地理位置、时间和/或用户兴趣。

4、根据权利要求2或3所述的信息搜索方法，其中，所述接收用户输入的信息查询串步骤前还包括：建立检索领域的数据库。

5、根据权利要求4所述的信息搜索方法，其中，所述建立检索领域的数据库包括：建立不同检索领域关键词；获取检索任务的常见查询语料；根据查询语料提取常见句式。

6、根据权利要求2或3所述的信息搜索方法，其中，所述接收用户输入的信息查询串步骤后还包括：根据建立的任务分类器对接收的信息查询串进行区分。

7、根据权利要求1所述的信息搜索方法，其中，所述帮助用户补全信息查询串的步骤后还包括：判断用户查询信息是否补充完整，如果用户查询信息没有补充完整，则提示用户补全对应的查询信息，如果用户查询信息补充完整，则根据查询信息提取关键信息，调用对应的服务进行检索，并将检索结果返回给用户。

8、一种信息搜索系统，包括：

信息接收模块：用于接收用户输入的信息查询串；

信息补充模块：用于判断用户输入的信息查询串是否完整，如果用户输入的信息查询串不完整，则帮助用户补全信息查询串；

信息搜索模块：用于完整的信息查询串进行搜索。

9、根据权利要求8所述的信息搜索系统，其中，所述信息补充模块在帮助用户补全信息查询串时，通过用户上下文和/或用户情境帮助用户补全信息查询串。

10、根据权利要求9所述的信息搜索系统，其中，所述用户上下文包括用户历史查询、用户查询记录以及其他用户对同类信息的相关查询记录；所述用户情境包括用户的地理位置、时间和/或用户兴趣。

11、根据权利要求9或10所述的信息搜索系统，其中，还包括信息判断模块，所述信息判断模块用于判断用户输入的信息查询串是否完整，如果用户输入的信息查询串不完整，则通过信息补充模块帮助用户补全查询信息，如果用户输入的信息查询串完整，则通过信息提取模块提取关键信息。

12、根据权利要求9或10所述的信息搜索系统，其中，还包括数据库建立模块和信息区分模块，所述数据库建立模块用于建立检索领域的数据库，所述信息区分模块用于根据建立的任务分类器对接收的信息查询串进行区分。

13、根据权利要求12所述的信息搜索系统，其中，所述数据库建立模块建议数据库方式为：建立不同检索领域关键词；获取检索任务的常见查询语料；根据查询语料提取常见句式。

14、根据权利要求9或10所述的信息搜索系统，其中，还包括信息补充判断模块、信息提示模块和信息提取模块，所述信息补充判断模块用于判断用户查询信息是否补充完整，如果用户查询信息没有补充完整，则通过信息提示模块提示用户补充查询信息，如果用户查询信息补充完整，则通过信息提取模块提取关键信息，所述信息提示模块用于提示用户补全对应的查询信息，所述信息提取模块用于根据查询信息提取关键信息。

15、一个或多个包含计算机可执行指令的存储介质，所述计算机可执行指

令用于执行一种信息搜索方法，所述方法包括以下步骤：

接收用户输入的信息查询串；

判断用户输入的信息查询串是否完整，如果用户输入的信息查询串不完整，
则帮助用户补全信息查询串；

根据完整的信息查询串进行搜索。

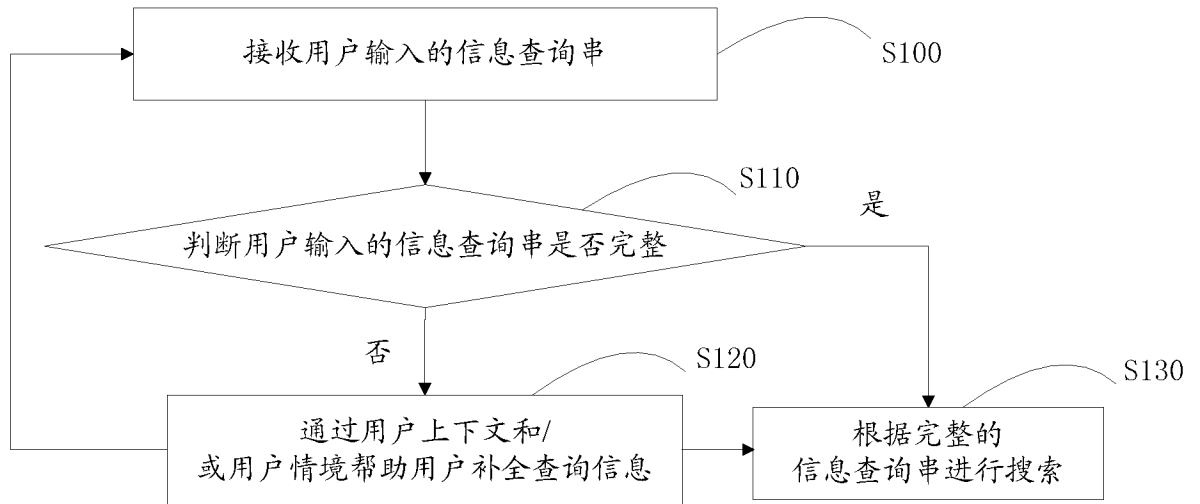


图 1

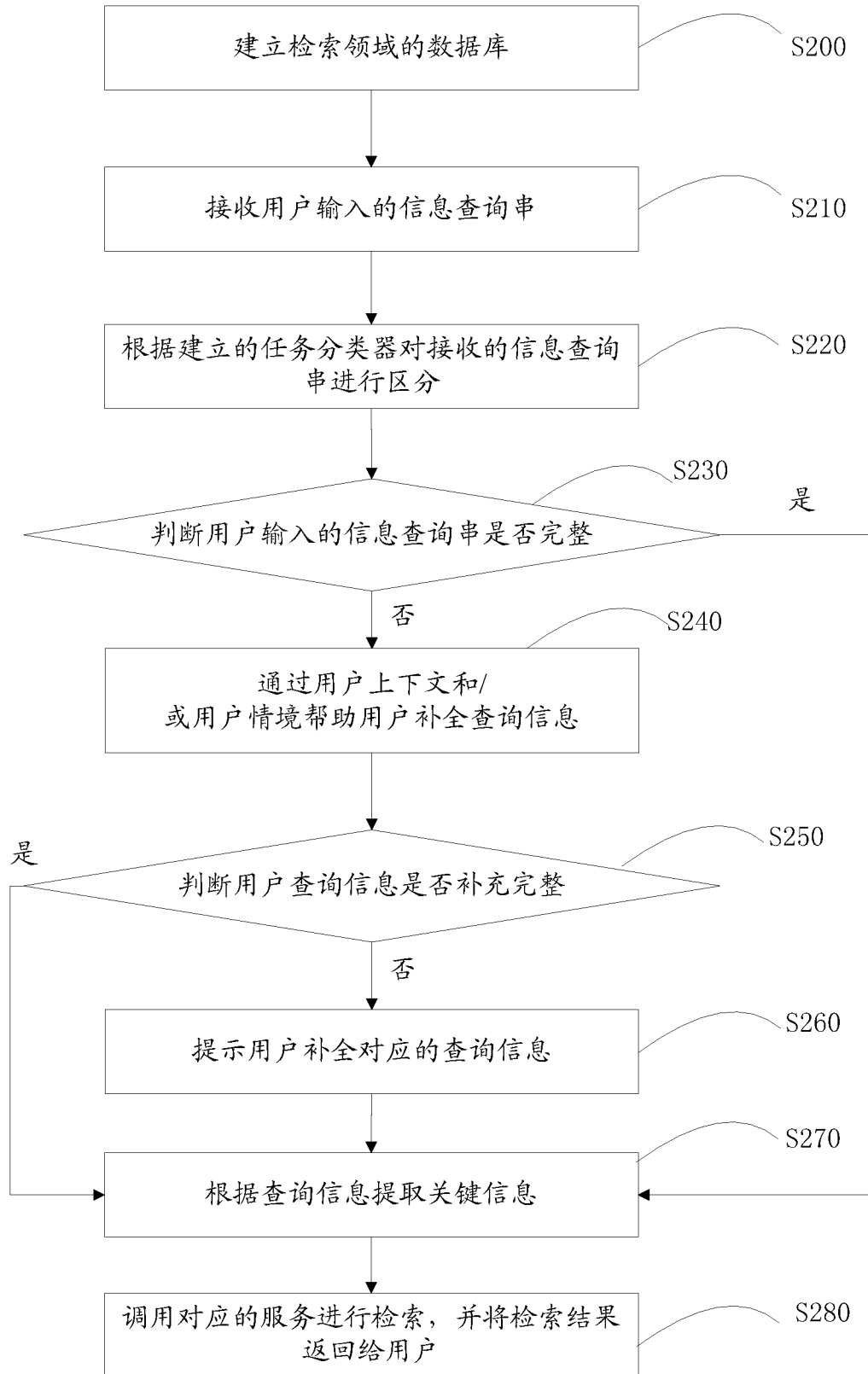


图 2

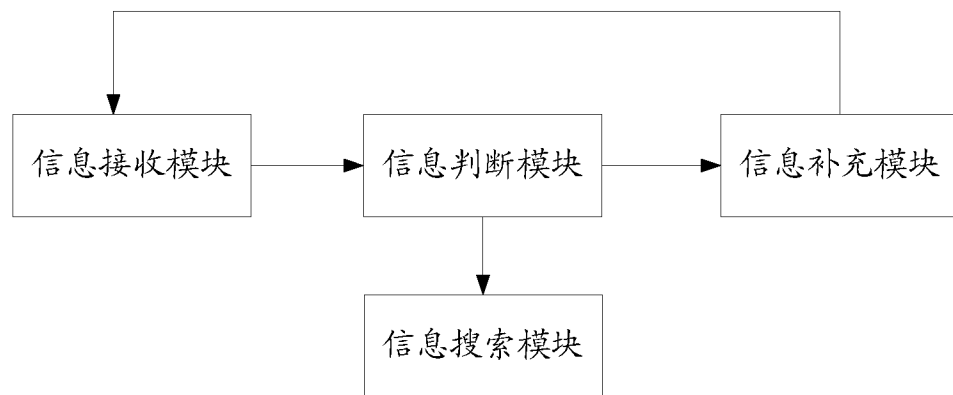


图 3

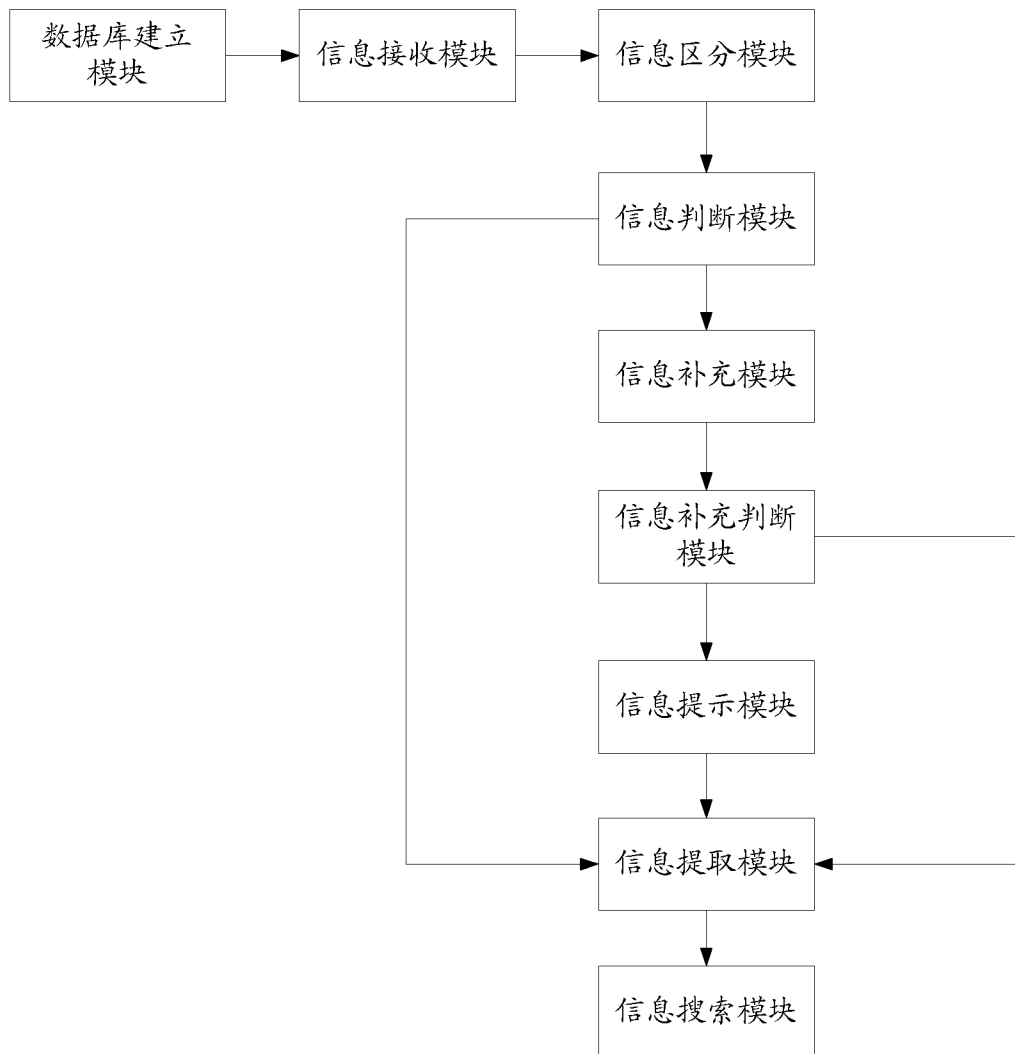


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/083321

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (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: G06F

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, CNKI, WPI, EPODOC, 3GPP, IEEE: search, query, input, sentence, word, keyword, character, string, extract, analyze, judge, complement, extend, expand, correct, fuzzy, time, position, location, history, note, log

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101131706 A (BEIJING KINGSOFT SOFTWARE CO., LTD. et al.) 27 February 2008 (27.02.2008) description, page 1, lines 8-18, page 10, line 25 to page 11, line 15, and figure 5	1, 7-8, 15
Y	the same as above	2-6, 9-14
Y	CN 102375885 A (BEIJING BAIDU NETCOM SCI&TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 March 2012 (14.03.2012) description, paragraphs [0028]-[0031], [0040]-[0042] and [0057]-[0060]	2-6, 9-14
Y	CN 102542001 A (BEIJING BAIDU NETCOM SCI&TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 July 2012 (04.07.2012) claim 1	2-6, 9-14
A	WO 2006042480 A2 (METASWARM (HONGKONG) LTD.) 27 April 2006 (27.04.2006) the whole document	1-15

☐ 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 21 November 2013 (21.11.2013)	Date of mailing of the international search report 19 December 2013 (19.12.2013)
Name and mailing address of the ISA 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 HAN, Xue Telephone No. (86-10) 62413842

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/083321

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101131706 A	27.02.2008	None	
CN 102375885 A	14.03.2012	None	
CN 102542001 A	04.07.2012	None	
WO 2006042480 A2	27.04.2006	US 2007094500 A1	26.04.2007

A. 主题的分类

G06F 17/30 (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: G06F

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, CNKI, WPI, EPODOC, 3GPP, IEEE: 检索, 查询, 输入, 语句, 词, 关键词, 字符串, 提取, 分析, 判断, 完整, 补充, 补全, 补齐, 扩展, 联想, 校正, 模糊, 时间, 位置, 地点, 历史, 记录, 日志, search, input, key, word, sentence, character, string, extract, complement, extend, expand, correct, time, position, history

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	CN 101131706 A (北京金山软件有限公司等) 27.2 月 2008(27.02.2008) 说明书第 1 页第 8-18 行, 第 10 页第 25 行至第 11 页第 15 行, 附图 5	1, 7-8, 15
Y	同上	2-6, 9-14
Y	CN 102375885 A (北京百度网讯科技有限公司) 14.3 月 2012(14.03.2012) 说明书第 28-31, 40-42, 57-60 段	2-6, 9-14
Y	CN 102542001 A (北京百度网讯科技有限公司) 04.7 月 2012(04.07.2012) 权利要求 1	2-6, 9-14
A	WO 2006042480 A2 (METASWARM (HONGKONG) LTD.) 27.4 月 2006 (27.04.2006) 全文	1-15



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

21.11 月 2013(21.11.2013)

国际检索报告邮寄日期

19.12 月 2013 (19.12.2013)

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

授权官员

韩雪

电话号码: (86-10) 62413842

关于同族专利的信息

PCT/CN2013/083321

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 101131706 A	27.02.2008	无	
CN 102375885 A	14.03.2012	无	
CN 102542001 A	04.07.2012	无	
WO 2006042480 A2	27.04.2006	US 2007094500 A1	26.04.2007