

(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
2011 年 10 月 20 日 (20.10.2011)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2011/127788 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/023 (2006.01)

上地十街 10 号百度大厦三层, Beijing 100085 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2011/072268

(22) 国际申请日: 2011 年 3 月 29 日 (29.03.2011)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201010148563.7 2010 年 4 月 16 日 (16.04.2010) CN
201010148572.6 2010 年 4 月 16 日 (16.04.2010) CN
201010148571.1 2010 年 4 月 16 日 (16.04.2010) CN
201010187082.7 2010 年 5 月 31 日 (31.05.2010) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 百度在线网络技术 (北京) 有限公司 (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区上地十街 10 号百度大厦三层, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 戴帅湘 (DAI, Shuaxiang) [CN/CN]; 中国北京市海淀区上地十街 10 号百度大厦三层, Beijing 100085 (CN)。 张晓禹 (ZHANG, Xiaoyu) [CN/CN]; 中国北京市海淀区上地十街 10 号百度大厦三层, Beijing 100085 (CN)。 瞿轶蒙 (QU, Yimeng) [CN/CN]; 中国北京市海淀区

(74) 代理人: 深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴三道 8 号中国地质大学产学研基地中地大楼 A806, Guangdong 518057 (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, 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, 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)。

[见续页]

(54) Title: METHOD, DEVICE, SERVER AND SYSTEM FOR CHARACTER INPUT BY USER

(54) 发明名称: 用于供用户进行文字输入的方法、设备、服务器及系统

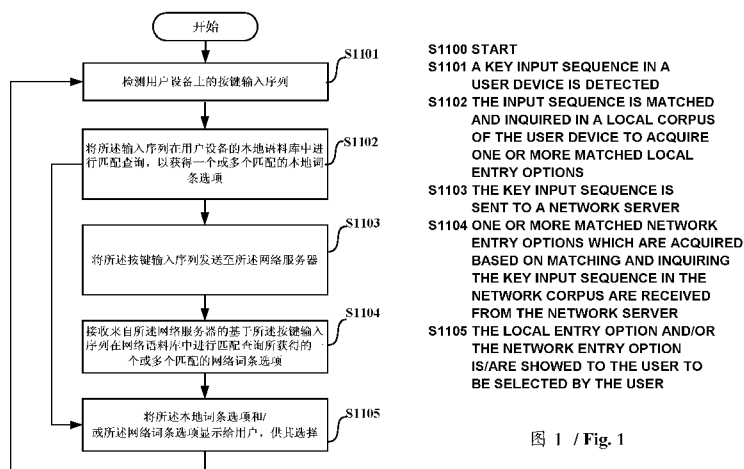


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A method, a device, a server and a system for character input by a user are disclosed, the method involves: an input sequence in a user device is detected (S1101); the input sequence is sent to a network server (S1103); at least one candidate entry option based on matching the input sequence is received from the network server (S1104); the candidate entry option is showed (S1105). When the character is input by the user, the quick response of a local corpus and the high precision of a large capacity network corpus could be fully integrated, and the input accuracy, the input efficiency, the input speed and the preferred word hit rate are increased.

[见续页]



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

公开了一种用于供用户进行文字输入的方法、设备、服务器和系统。所述方法包括: 检测用户设备上的输入序列(S1101); 将所述输入序列发送至网络服务器(S1103); 接受来自所述网络服务器返回的基于所述输入序列匹配的至少一个候选词条选项(S1104); 展现所述候选词条选项(S1105)。用户在进行文字录入时可以充分结合本地语料库的快速反应以及大容量网络语料库的高精度, 提高录入的准确性和效率, 提高了输入速度和首选词命中率。

用于供用户进行文字输入的方法、设备、服务器及系统

本申请要求了申请日为 2010 年 4 月 16 日, 申请号为 201010148563.7, 发明名称为“一种基于网络的供用户进行文字输入的方法和设备”、申请日为 2010 年 4 月 16 日, 申请号为 201010148571.1, 发明名称为“用于供用户进行文字输入的方法、设备、服务器和系统”、申请日为 2010 年 4 月 16 日, 申请号为 201010148572.6, 发明名称为“供用户进行文字输入及同时提供搜索相关信息的方法和设备”、申请日为 2010 年 5 月 31 日, 申请号为 201010187082.7, 发明名称为“用于供用户进行文字输入的方法、设备、服务器和系统”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】

本发明涉及计算机网络技术, 尤其涉及利用计算机网络来供用户进行文字输入的方法、设备、服务器及系统。

【背景技术】

目前比较流行的中文输入法包括拼音加加、Google 输入法以及搜狗输入法。这些输入法将词典数据库(简称词库)和基于词库的转化方法或称算法模型实现保存在本地, 也即存储在用户设备的存储设备如硬盘、闪存等之中。在下文中将词库和算法模型的总和称为语料库。

这些输入法都是基于用户在例如台式机、笔记本电脑、手机、PDA 等用户设备上输入的按键序列在用户设备的本地语料库中搜索候选词条的然后显示给用户进行选择。这些输入法根据用户对候选词条的选择动态地更新本地语料库以及语料库中各个候选词条的出现次序或优先级。随着用户长时间地使用该输入法, 不断磨合, 本地语料库中的各个词条的优先级被

调整为越来越符合该特定用户的输入习惯，因此文字输入速度也会越来越快。但是，这些现有输入法还存在如下缺点：

1. 在网络文化日益发展的今天，各种语言如中、英文的字词日新月异，虽然上述输入法中的搜狗输入法能够定期更新其本地词典数据库，但这种更新的频率也难以紧跟网络语言的发展，由此导致用户的输入不能带来最理想和权威的候选结果列表，更勿论那些不支持本地词库在线更新的输入法。

2. 本地语料库的备份和转移不方便：假设这样一种情形，用户 A 经常使用办公室的台式机 a 进行文字录入，因此存储在台式机 a 上的本地语料库 a1 非常适合用户 A 的输入习惯。如果他暂时需要用其同事 B 的笔记本电脑 b 进行文字录入，该笔记本电脑 b 中存储有该同事 B 的本地语料库 b1。为了继续使用自己的语料库 a1 提高录入速度，用户 A 需要：1) 从台式机 a 中备份出语料库 a1；2) 从笔记本电脑 b 中备份出同事 B 的语料库 b1，以避免导入语料库 a1 时覆盖笔记本电脑 b 的语料库 b1；3) 将语料库 a1 导入笔记本电脑 b，然后开始使用该输入法；4) 使用完笔记本电脑 b 后，还需要把语料库 b1 导回到笔记本电脑 b。如此繁琐的操作即使对于精通电脑的人士来说也是非常麻烦的。

3. 本地语料库的同步和更新不方便：一些输入法可以在网络服务器上保留注册用户的用户语料库，当用户登录网络服务器时，为了使用自己的用户语料库，可以要求将网络服务器上保留的用户语料库与本地用户设备的语料库同步。但是，语料库中可能包含该用户经常录入的一些敏感信息，如果该用户在他人的电脑或网吧的电脑上执行同步操作时，会导致将其语料库中的敏感信息下载到他人或公共的电脑上，并且他人或公共电脑上的原有语料库的信息也会被同步到网络服务器为该用户保留的用户语料库中。这样不可避免地造成用户语料库的混乱和泄密。

4. 本地语料库容量有限、更新不及时以及本地设备处理能力有限：一

些输入法的网络服务器可以定期地收集网络上的热点词汇，并且同步到用户设备的本地语料库。但是，由于用户设备的存储容量和处理速度所限，本地语料库不能太大，而网络上每日不断涌现新的网络热词、日常口语、新产品品牌、最新电影等词汇，不可能把所有这些新出现的词汇或短语都同步到本地语料库中。据统计，如果把网络上出现的词汇或惯用短语以及语言模型都收集起来形成的语料库可能超过 4G 容量，而把 4G 的网络语料库都同步到本地设备上几乎是不可能实现的，特别是对于手持设备这样的瘦客户端来说尤其如此。即便能够把如此大的语料库存储在本本地设备，要在这样的语料库中搜索出匹配的词条对本本地设备的处理能力提出很高的要求。我们知道，语料库或语料库越大，所获得的候选词条就越准确。而基于有限的本地语料库进行匹配所获得的词条将受限制，并且准确度较低。由于例如手持电话这样的本地设备处理能力的限制不能提供复杂的功能，如中英文混合输入功能、或者多种语言混合输入功能。

5. 输入法功能单一，并未能提供其他地方便用户使用附加功能，如网络搜索功能等。

为了解决上述问题，需要提供一种新的文字输入方法。

【发明内容】

本发明的目的在于提供一种解决上述问题的文字输入方法，以及使用该文字输入方法的设备、网络服务器和系统。

为了实现上述目的，本发明的一种用于供用户进行文字输入的方法，包括下述步骤：

S1、检测用户设备上的输入序列；

S2、将所述输入序列发送至网络服务器；

S3、接收来自所述网络服务器返回的与所述输入序列匹配的至少一个网络词条选项；

S4、展现所述网络词条选项。

相应地，本发明的一种用于供用户进行文字输入的用户设备，包括：

用于检测输入序列的装置；

用于将所述输入序列发送至网络服务器的装置；

用于接收来自所述网络服务器返回的与所述输入序列匹配的至少一个网络词条选项；

用于展现所述网络词条选项的装置。

相应地，本发明的一种用于供用户进行文字输入的网络服务器，包括：

用于经由网络接收用户设备上输入序列的装置；

用于基于所述输入序列在网络服务器中进行匹配查询获得至少一个网络词条选项的装置；

用于获得的所述网络词条选项返回至所述用户设备的装置。

相应地，本发明的一种用于供用户进行文字输入的系统，包括上述的设备，以及上述的网络服务器。

与现有技术相比，本发明的优势在于：

1. 实现了跨平台、免安装的输入法,由网络服务器维护的集中式大型词库、算法模型能够带来高准确度、高权威性的输入，另外，对于本地存储空间十分有限的用户设备而言，还能够节约出宝贵的资源；

2. 只要连接到互联网，用户可以在任何设备上使用自己的语料库进行录入；

3. 用户使用自己的语料库时，并不一定要把该语料库同步到本地设备；

4. 新的网络热词、日常口语、新产品品牌、最新电影等等新词条将及时出现在用户的候选词条中；

5. 用户在进行文字录入时充分结合本地语料库的快速反应以及大容量网络语料库的高精确度，提高录入的准确性和效率；

6. 在用户端将文字输入功能与信息搜索功能很好地结合起来，无论用

户是在诸如 WORD、WPS 等文字编辑软件、或在起拟电子邮件时、或在浏览非搜索网站网页时均可获得与其输入信息相关的搜索相关信息，而且通过将搜索相关信息按一定规则和显示方式置于输入词条选项栏较后位置，在提供搜索相关信息功能同时不会影响用户的文字输入速度；

7. 利用不同用户之间可能具有的某种共性，实现多用户协同输入。同一群组中的用户成员可以利用其他成员对输入法的贡献，例如新的词条、累进的输入习惯，相当于减少了用户自身对输入法的训练次数，由此提高了输入速度和首选词命中率；

8. 基于各种标准定义用户群组，同一用户可以参加一个或多个群组，从而在有目的地共享一类词语的同时，赋予用户选择词语的丰富度和灵活度，更符合人类用户具有多重属性的基本事实；

9. 根据需要为不同用户赋予不同权限或级别，实现分层次的词条共享，进一步提高了该输入法的共享效率。

10. 对群组用户可能共同占有的某种材料进行学习和训练，以形成用于该群组的初始共享语料库。通过集中获取与用户共性有关的词条资源，减少系统构建分类词库的开销，从而可以以较低成本实现该高效的输入法。

【附图说明】

图 1 是本发明第一实施方式中在网络服务器通信的用户设备端输入文字的方法的流程图；

图 2 是本发明第一实施方式中在网络服务器上辅助用户进行文字输入的方法的流程图；

图 3 是本发明第一实施方式中在网络服务器上辅助用户进行文字输入的方法中在网络语料库中进行匹配查询的具体步骤的流程图；

图 4 是本发明第一实施方式中与网络服务器进行通信的供用户进行文字输入的用户设备的方框图；

图 5 是本发明第一实施方式中用于辅助用户进行文字输入的网络服务器的方框图；

图 6 是本发明第二实施方式中在与网络服务器通信的用户设备端输入文字的方法的流程图；

图 7 是本发明第二实施方式中在网络服务器上辅助用户进行文字输入的方法的流程图；

图 8 是本发明第二实施方式中辅助用户进行文字输入的系统的框图；

图 9 是本发明第二实施方式中用于辅助用户进行文字输入的网络服务器的方框图；

图 10 是本发明第二实施方式中在网络服务器上注册的用户群组的示意图；

图 11 是本发明第二实施方式中在网络服务器上维护的群组语料库中群组词条的属性列表的示意图；

图 12 是本发明第三实施方式中计算机网络的示意图；

图 13a-13d 是在用户设备处显示的用于对根据本发明第三实施方式的输入法进行设置的人机界面示意图；

图 14 是本发明第三实施方式中在连接到一个网络服务器的用户设备中供用户进行文字输入的方法流程图；

图 15 是本发明第三实施方式中在网络服务器中用于辅助一个用户设备的用户来进行文字输入的方法流程图；

图 16 是本发明第三实施方式中通过基于 WEB 的浏览器实现的文字输入的屏幕截图；

图 17 是本发明第三实施方式中连接到网络服务器的供用户进行文字输入的用户设备的框图；

图 18 是本发明第三实施方式中用于辅助一个用户设备的用户来进行文字输入的网络服务器的框图；

图 19 是本发明第四实施方式中用于当用户进行文字输入时同时提供与输入信息相关的搜索相关信息的用户设备的示意图；

图 20 是本发明第四实施方式中用于当用户进行文字输入时同时提供与输入信息相关的搜索相关信息的用户设备和网络设备的示意图；

图 21 是本发明第四实施方式中用于当用户进行文字输入时同时提供与输入信息相关的搜索相关信息的用户设备和网络设备的示意图；

图 22 是本发明第四实施方式中在用户设备中当用户进行文字输入时同时提供与输入信息相关的搜索相关信息的方法流程图；

图 23 是本发明第四实施方式中用户设备与网络设备相配合来当用户进行文字输入时同时提供与输入信息相关的搜索相关信息的方法流程图；

图 24 是本发明第四实施方式中用户设备与网络设备相配合来当用户进行文字输入时同时提供与输入信息相关的搜索相关信息的方法流程图。

【具体实施方式】

现在，将参考附图来详细地描述本发明的具体实施方式。

以下对本发明的具体实施例进行了描述。需要理解的是，本发明并不局限于下述特定实施方式，本领域技术人员可以在所附权利要求的范围内做出各种变形或修改。

应当理解，本申请之任一流程图中所示的方法步骤并不要求严格按照图示的顺序执行。某些步骤可以在另一些步骤之前执行，或并入其它步骤，有些步骤可以同步执行，诸如此类。

虽然以下的各具体实施例中，均以鼠标、键盘作为人机交互时的输入设备，并以用户设备的显示器作为人机交互的输出设备，应当理解，本发明并不排除使用其它输入设备和输出设备的情形，例如，用户通过手写板进行输入，用户设备通过扬声器作为输出设备等。

当前的用户终端大多能够通过以太网、WIFI、3G 或 2G 随时连接到互

联网，因此如果能够利用广泛分布于互联网上的服务器的强大处理能力和庞大的语料库来辅助用户在用户终端上进行文字录入将能够大大地提高文字录入的准确度和效率。因此本发明提出一种利用网络服务器辅助进行文字录入的方法、用户设备、网络服务器和系统。

本发明用于供用户进行文字输入的方法、设备、服务器及系统的第一实施例：

如图 4 所示，在本发明第一实施方式的用户设备 140 上存储有本地语料库 1403，该本地语料库 1403 中存储有基础词汇集、基础语言模型、用户使用输入法过程中生成的词汇集。

除此之外，该本地语料库 1403 还可以存储一些辅助信息：例如，用户对输入法的各种设置属性，包括但不限于模糊音、繁简体、双拼、全拼、简拼等等；以及用户的属性信息，包括但不限于职业、爱好、专业领域、简历、年龄等等。这些辅助的信息有助于对候选词条进行优化排序。

用户设备 140 还具有键盘 1401，用于由用户输入文字的拼音字母或者笔画序列。用户设备 140 中的匹配装置 1402 基于所输入的拼音字母或笔画序列在本地语料库 1403 中查找匹配的本地词条选项，并通过显示装置 1406 显示出来，供用户选择。该键盘可以是纯数字键盘或全字母键盘（QWERTY 键盘），也可以是实体键盘或虚拟键盘。

为了在输入过程中通过互联网获得来自网络服务器 150 的协助，本发明的用户设备 140 中增加了网络通信装置 1404 和汇总装置 1405。网络通信装置 1404 通过互联网或局域网与网络服务器 150 进行通信，把通过键盘 1401 输入的拼音字母和笔画序列发送到网络服务器 150。网络服务器 150 利用庞大的网络语料库和强大的处理能力来查找适合的词条选项。由网络服务器 150 获得的网络词条选项被返回到网络通信装置 1404，并且由网络通信装置 1404 将接收到的网络词条选项传输给汇总装置 1405。汇总装置 1405 接收来自匹配装置 1402 的本地词条选项和来自网络通信装置 1404 的

网络词条选项，经过汇总后在显示装置 1406 上显示出来，供用户选择。

网络服务器 150 可以是分布在互联网上的多个网络服务器 1501.....150n。这些网络服务器 1501.....150n 协同工作，构成一个服务器云，为大量用户提供服务。网络服务器 150 也可以是位于企业局域网上的一个或多个服务器。

图 1 为根据本发明第一实施方式，在与网络服务器通信的用户设备端输入文字的方法的流程图。如图所示，在步骤 S1101 中，检测用户在用户设备的键盘 1401 上的按键输入序列。该按键序列可以是一个或多个词组甚至一句话的简拼或全拼，例如用户要输入“我喜欢用百度搜索引擎”，可以输入每个字声母的简拼“wxhybdssyq”，可以输入每个字的全拼“woxihuanyongbaidusousuoyinqing”，还可以输入简拼和全拼的混合输入“woxhuanybaidssyinq”。一般来说，全部输入全拼的话，候选词更加精确，减少翻页查找的次数，但是需要输入较多字符。如果全部输入简拼，则重码较多，导致翻页查找时间较长，效率不高。因此通常全拼和简拼混合输入比较有效。特别是，如果用户输入一个新词条，本地语料库 1403 会根据用户的选词同步地把新词条加入到本地语料库 1403，下次用户再次输入该词条时可以仅仅用简拼即可快速输入该词条。

接着，在步骤 S1102 中，获得用户的按键输入序列后，将所述输入序列在用户设备 140 的本地语料库 1403 中进行匹配查询，以获得一个或多个匹配的本地词条选项。

在步骤 S1103 中，将所述按键输入序列发送至网络服务器 150。

上述步骤 S1102 和 S1103 可以先后执行，也可以同时执行。

为了快速地显示所获得的词条选项，在步骤 S1102 中获得本地词条选项之后，可以立即转到步骤 S1105，将所获得的本地词条选项汇总并显示给用户，供其选择。与此同时，网络服务器 150 收到来自用户设备 140 的按键输入序列，并在网络语料库中查找匹配的网络词条选项。

在步骤 S1104, 用户设备 140 接收到来自网络服务器 150 的网络词条选项并发送到汇总装置 1405。然后转到步骤 S1105, 在汇总装置 1405 中将来自匹配装置 1402 的本地词条选项和来自网络服务器 150 的网络词条选项进行汇总后提供给显示装置 1406 显示, 由用户进行选择。经过与网络词条选项汇总后的词条选项更加精确。

由于输入的过程是动态连续的过程, 词条选项也是随着用户按键输入而不断变化的, 因此步骤 S1105 之后又转回步骤 S1101 检测用户设备的按键输入。

上述步骤之间的次序是可以调换的, 而不影响本发明的实现。例如为了更快地获得网络词条选项, 可以调换步骤 S1102 和 S1103 的次序, 先把检测到的按键输入序列发送到所述网络服务器。

在汇总装置 1405 收到本地词条选项和网络词条选项之后如何进行汇总和显示是本发明要解决的一个问题。

由于网络传输和服务器处理的滞后, 汇总装置 1405 一般会先收到本地词条选项然后才收到网络词条选项, 当网络服务器还没有反馈回网络词条选项时, 可以立即将本地词条选项提供给显示装置 1406 供用户选择, 不必与网络词条选项一同显示。

根据本发明第一实施方式中的第一实例, 为了快速地显示出候选词条, 汇总装置 1405 在获得所述本地词条选项之后, 在接收到所述网络词条选项之前, 将所获得的本地词条选项按照其优先级排序在词条栏中显示给所述用户, 其中优先级越高, 该输入词条选项越靠前显示。具体地, 匹配装置 1402 可以根据用户输入历史记录中对各个词条选项的选择频度、各词条选项中各个词汇间的文义关联性来确定其优先级高低。匹配装置 1402 也可根据用户设定的输入偏好选择来确定优先级高低。

在汇总装置 1405 接收到所述网络词条选项之后, 用户可能已经在先前显示的本地词条选项中选定部分词条, 或者已经翻页浏览部分本地词条选

项。这时所接收到的网络词条选项中可能有部分词条与先前获得的本地词条选项相同。因此需要从网络词条选项中剔除这些已经被选定和/或重复的词条。接着,将剩余的网络词条选项按照该词条的优先级插入到当前和后续显示的本地词条选项中,而不改变本地候选词条排列的先后次序。这样处理的优点是,在加入网络候选词条时,用户当前浏览的词条选项栏上的词条位置不会有太大的变化。

假设,要用简拼“wxhybdssyq”输入“我喜欢用百度搜索引擎”,从本地语料库中检索出“无信号,微型化,无限好,玩笑话,...”等本地词条选项对应于字母组合“wxh”,随后收到对应于“wxh”的网络词条选项“无信号,微型化,我喜欢,无限好,玩笑话...”。网络词条选项比本地词条选项多了一个“我喜欢”。如果此时用户还没有对字母组合“wxh”选定词条,则将网络词条选项中重复的词条剔除后剩下的词条“我喜欢”插入到当前显示的选项中,并不改变本地候选词条排列的先后次序。如果词条“我喜欢”的排序优先级比较当前显示的本地词条选项更低,则将该词条“我喜欢”按照其优先级插入到后续显示的词条选项的适当位置。当用户在词条选项栏上向后翻页时会显示出已经插入在本地词条选项中的网络词条选项“我喜欢”。

如果本地词条选项中也有选项“我喜欢”,并且在收到对应于“wxh”网络词条选项时,用户已经在本地词条选项中选择了“我喜欢”,则与字母组合“wxh”对应的词条被确定,则剔除对应“wxh”的所有网络词条选项。

由于网络语料库非常庞大,匹配的结果会更加准确,例如可能直接返回“我喜欢用百度搜索引擎”这个词条,而不需逐个词组进行翻页选词,因此即便网络反馈稍有滞后仍然会大大加快输入速度。

在上述实例中,由于网络滞后,一些本地词条选项已经被显示,网络词条选项作为对本地词条选项的补充,只需要选择本地词条选项中没有的网络词条选项按照一定次序插入到当前显示的词条中即可。这时并不改变本地词条选项显示的先后次序,只是补充一下本地词条选项中没有的网络

词条选项。

本发明第一实施方式的第二实例与第一实例类似，为了快速地显示出候选词条，汇总装置 1405 在获得所述本地词条选项之后，在接收到所述网络词条选项之前，也是先将所获得的本地词条选项按照其优先级排序在词条栏中显示给所述用户。

与第一实例不同之处在于，在接收到所述网络词条选项之后，将所述网络词条选项中剔除已经显示的词条后剩余的网络词条选项与当前显示和还未被显示的本地词条选项一同按照这些词条的优先级重新排列后显示，供用户选择。这里所述的已经显示的词条是指当前显示的词条之前被浏览过的、被翻页排除的词条选项。

举例来说，假设要用简拼“wxhybdssyq”输入“我喜欢用百度搜索引擎”，从本地语料库中检索出“无信号，微型化，无限好，玩笑话，...，我喜欢”等本地词条选项对应于字母组合“wxh”，其中正确的词条“我喜欢”优先级比较靠后，需要多几翻页才能找到。随后收到对应于“wxh”的网络词条选项“我喜欢，无信号，微型化，无限好，玩笑话...”，由于匹配精度较高，在网络词条选项中“我喜欢”的优先级比较靠前。这时用户正在浏览本地词条选项的前几个词条“无信号，微型化，无限好，玩笑话”等无关词条。已经显示过的词条由于没有被用户所选择，因此先从收到的网络词条选项中剔除已经显示过的词条，将剩下的网络词条选项与当前显示和还未被显示的本地词条选项一同按照这些词条的优先级重新排列后，由于正确的词条“我喜欢”在网络词条选项中优先级较高，重新排列后被调整到当前显示的词条选项中。该实施例的优点是能够迅速地把正确的词条调整到词条选项的前列或首位。由于相同词条在本地词条选项和网络词条选项中的优先级可能不同，因此在重新排列时可以按照该词条的两个优先级的加权平均来决定新的次序。

在第二实例中，由于后收到的网络词条选项与当前显示和未显示的本地词条选项按照一定规则重新排列。这时并会改变本地词条选项显示的先

后次序。

本发明第一实施方式的第三实例与第二实例类似，区别仅仅在于重新排列时完全按照该网络词条选项的优先级进行重排，在此不再赘述。

在第三实例中，收到的网络词条选项后不再显示本地词条选项，而是显示先前未显示网络词条选项。

本发明第一实施方式的第四实例与第一至第三实例不同，在获得所述本地词条选项之后，并不立即将所获得的本地词条选项按照其优先级显示给用户以供其选择，而是等待接收到所述网络词条选项之后才按照这些词条的优先级整体排列后显示给用户进行选择。该实施例显示的词条选项比较准确，特别是对于整句话连续输入再进行词条选择的情况更加有利，因为整句话连续输入的时间比较长，网络响应的延迟不会造成太大的影响，而整句话的匹配需要更大语料库、语言匹配模型和处理能力的支持，因此等待接收到网络词条选项才显示给用户选择将提供更加准确的结果。

在第四实例中，等待接收到网络词条选项后才一同排序和显示本地词条和网络词条选项（需要剔除重复选项），在网络响应速度非常快的情况以及整句连续输入的情况下比较有利。

匹配装置 1402 可以根据词条先前是否被选择过、词条先前被选择的时间先后、词条先前被选择的次数、用户预置的输入偏好选项和/或词条在网络上的被搜索的次数来确定本地词条选项的优先级。

在网络服务器 150 上的网络语料库可以包括分别对应于每个用户的用户网络语料库 1501 以及公共网络语料库 1504。

用户网络语料库 1501 是每个注册的用户的本地语料库 1403 在网络服务器 150 上备份。用户设备 140 还包括本地同步装置（未示出），用于当注册用户登录网络服务器 150 后，可以根据用户的选择将用户设备上的本地语料库 1403 上传到网络服务器 150 或者将该用户保留在网络服务器 150 上的用户网络语料库 1501 与本地语料库 1403 进行同步。用户设备 140 还包

括本地更新装置（未示出），用于根据用户对词条的选择更新所述本地语料库 1403，并且将该选择发送到网络服务器 150 以更新所述用户网络语料库 1501。由于一些词在上下文中将被重复输入，需要及时更新本地词库 1403 和用户网络语料库 1501，提高最近被输入词条的优先级以加快输入。

与本地语料库 1403 相同，用户网络语料库 1501 也存储有基础词汇集、基础语言模型、用户使用输入法过程中生成的词汇集。还可以存储一些辅助信息：例如，用户对输入法的各种设置属性，包括但不限于模糊音、繁体、双拼、全拼、简拼等等；以及用户的属性信息，包括但不限于职业、爱好、专业领域、简历、年龄等等。

由于网络服务器 150 上保存有用户网络语料库，因此无论用户用哪个终端设备，只要能够连接到网络服务器 150 都可以通过登录后同步本地语料库 1403 或在线使用用户网络语料库 1501 来快速地进行录入。

公共网络语料库 1504 基于对公开文献、出版物、大量用户的输入、大量用户在网络搜索引擎上的检索词汇、大量网页的索引关键词和/或关键词广告信息进行分析统计而形成，其反映用户群体的共性或热点。

下面参照图 2、图 3 和图 5 描述网络服务器 150 的结构和其操作流程。

如图 5 所示，本发明第一实施方式的网络服务器 150 包括用户网络语料库 1501、匹配装置 1502、网络通信装置 1503、公共网络语料库 1504、语料库更新装置 1505、关键词广告库 1506 以及同步装置 1507。

如上文所述，用户网络语料库 1501 和公共网络语料库 1504 合称为网络语料库。网络通信装置 1503 通过网络连接到一个或多个用户设备 140，用于经由网络接收用户在用户设备上的按键输入序列，并将基于该按键输入序列所获得的网络词条选项反馈回所述用户设备，供用户选择。

匹配装置 1502 连接到用户网络语料库 1501、公共网络语料库 1504 和匹配装置 1502，用于基于所述按键输入序列在用户网络语料库 1501 和公共网络语料库 1504 中进行匹配查询获得一个或多个匹配的网络词条选项。该

匹配装置 1502 还包括优先级确定装置(未示出), 用于根据词条先前是否被选择过、词条先前被选择的时间先后、词条先前被选择的次数、用户预置的输入偏好选项和/或词条在网络上的被搜索的次数来确定所匹配的词条选项中各个词条的优先级。

同步装置 1507 连接到用户网络语料库 1501 和网络通信装置 1503, 用于当用户通过所述用户设备 140 登录网络服务器 150 时, 在接收到来自用户设备的语料库同步指令之后, 将该用户的所述用户网络语料库 1501 与该用户设备中的本地语料库 1403 进行同步。

语料库更新装置 1505 连接到用户网络语料库 1501 和公共网络语料库 1504, 用于根据用户的输入和选词来更新用户网络语料库 1501, 以及根据对大量用户的输入、大量用户在网络搜索引擎上的检索词汇、大量网页的索引关键词和/或关键词广告信息进行分析统计来更新公共网络语料库 1504。

关键词广告库 1506 用于提供与关键词相关的广告链接。一些厂商可以买下若干关键词或者字母组合, 例如, 百度公司可以买下“百度”、“搜索引擎”这样的关键词, 也可以买下“bd”、“baidu”、“ssyq”等等这样的字母组合, 当匹配装置 1502 基于来自用户设备 140 的按键序列在网络语料库中匹配到“百度”或“搜索引擎”这样的词条, 或者收到“bd”、“baidu”、“ssyq”这样的组合时, 从关键词广告库 1506 中找到对应的关键词广告信息“百度网”及其链接。将该关键词广告信息通过网络通信装置 1503 返回到用户设备 140 并显示在词条选项中。用户选择该广告信息就可以跳转到相应的网址链接。这里的“选择”包括鼠标点击, 也包括直接通过键盘选择对应的数字选择按键。匹配装置 1502 中的优先级确定装置可以对关键词广告信息分配较高的优先级, 以保证该广告信息被安排在显示给用户的第一轮词条选项中或当前显示的选项中显示。

根据需要, 关键词广告库 1506 可以合并到公共网络语料库 1504 中,

或者合并到用户网络语料库 1501 中，当需要更新关键词广告信息时，只需把新的关键词广告信息在网络服务器 150 加入到用户网络语料库 1501 中，通过同步的方式下载到用户设备 140 的本地语料库 1403。这样本地语料库 1403 中包含关键词广告库，在本地语料库中找到关键词广告信息时，将该关键词广告信息作为本地词条选项显示出来，所述关键词广告信息带有链接，当用户选择所显示的广告信息时可以跳转到相关链接。即使用户设备 140 没有连接到互联网，也可以在输入文字时出现广告信息的词条选项，增加广告的曝光率。

图 2 为根据本发明第一实施方式在网络服务器上辅助用户进行文字输入的方法的流程图。

如图 2 中所示，在步骤 S1201 中，网络服务器 150 的网络通信装置 1503 经由网络接收用户在用户设备 140 上的按键输入序列；

在步骤 S1202 中，基于所述按键输入序列在网络语料库中进行匹配查询获得一个或多个匹配的网络词条选项；

在步骤 S1203 中，将所获得的所述网络词条选项反馈回所述用户设备 140，供用户选择。

如上文所述，用户可以在网络服务器 150 上注册为注册用户。注册用户登录到网络服务器 150，并在网络服务器 150 上保留用户网络语料库 1501。在已登录的情况下，用户还可以选择是否同步用户网络语料库 1501 和用户设备的本地语料库 1403。根据用户是否登录以及是否执行语料库的同步，匹配装置 1502 可以执行不同的匹配操作，以提供精确的网络词条选项。图 3 示出在这些情况下的处理步骤。

图 3 为根据本发明第一实施方式在网络服务器上辅助用户进行文字输入的方法中在网络语料库中进行匹配查询的具体步骤的流程图。

如图 3 所示，在步骤 S1201 之后，执行步骤 S1301，判断用户是否登录网络服务器 150，如果没有登录，由于网络服务器 150 不能判断该用户的身

份, 则不能利用该用户保留在网络服务器 150 上的用户网络语料库 1501 进行匹配查询, 而是转到步骤 S1503, 在接收到用户在用户设备上的按键输入序列时仅仅在所述公共网络语料库中检索匹配的网络词条选项。登录的方式可以有多种, 例如利用用户名和密码登录、利用用户设备的 MAC 地址自动登录、利用用户设备的固定 IP 地址自动登录等等。

如果用户已经登录, 则进行到步骤 S1302, 判断该用户的用户网络语料库 1501 是否与用户设备的本地语料库 1403 同步。如果用户是用他人的或公共的电脑, 他不希望把自己的用户网络语料库 1501 同步到本地设备上, 也不希望本地设备上他人的词库同步到自己的用户网络语料库 1501 上, 因此用户可以选择不同步。但是, 用户还是希望能获得其用户网络语料库 1501 的支持。因此, 当步骤 S1302 判断没有同步的情况下, 在接收到用户在用户设备上的按键输入序列时在所述公共网络语料库 1504 和该用户的用户网络语料库 1501 中检索匹配的网络词条选项。如果步骤 S1302 判断没有用户网络语料库已经与用户设备的本地语料库同步的情况下, 由于用户设备会首先在本地语料库中查找匹配词条选项, 因此网络服务器 150 没有必要重复在相同的用户网络语料库 1501 中查找匹配的词条选项, 因此这时在接收到用户在用户设备上的按键输入序列时仅仅在所述公共网络语料库 1504 中检索匹配的网络词条选项。

另外, 上述的匹配装置 1402、匹配装置 1502 在根据用户输入序列在词库中进行匹配查询获得多个输入词条选项时还获得各个输入词条选项的优先级。汇总装置 1405 将匹配装置 1402 和匹配装置 1502 提供的多个匹配的输入词条选项按优先级顺序在词条栏中显示给所述用户, 其中优先级越高, 该输入词条选项越靠前显示。具体地, 匹配装置 1402 和匹配装置 1502 可以根据用户历史记录中对各个词条选项的选择频度、各词条选项中各个词汇间的文义关联性来确定其优先级高低。匹配装置 1402 和匹配装置 1502 也可根据用户设定的输入偏好选择来确定优先级高低, 例如, 当用户设定

输入偏好为：1) 优先级高低：计算机词汇>电子词汇>普通词汇；2) 优先级高低：中文>英文，则在输入序列“woshiyongwindows”可判断“我使用视窗软件”优先级最高，“我使用视窗”次之、“我使用 windows”再次之。另外，匹配装置 1402 和匹配装置 1502 还可根据目前用户设备的 IP 地址来判断其所处的地域，从而可以确定输入序列中与该地域相关的词汇的优先级，例如，但用户输入序列为“woxihuanbund”，其中“bund”的译文有“1 堤岸 2 码头 3 同盟 4 (上海) 外滩”，但网络通信装置 1503 根据用户设备 IP 地址获知目前位于中国上海市，从而可确定“bund”对应译文中“上海外滩”或“外滩”优先级最高，因而可提供如下输入词条选项“1 我喜欢上海外滩；2 我喜欢外滩；3 我喜欢码头；4 我喜欢堤岸；5 我喜欢同盟”。

本发明的第一实施方式还提供一种用于供用户进行文字输入的系统，其中包括本发明第一实施方式的用于输入文字的用户设备和本发明第一实施方式的用于辅助用户设备输入文字的网络服务器。

本发明用于供用户进行文字输入的方法、设备、服务器及系统的第二实施方式，

该第二实施方式是在第一实施方式的基础上，增加了“群组语料库”的概念，以更好的提升输入法首选项的命中率，提高输入效率：

内部网或局域网的多用户，如企业客户、网吧、翻译服务等类型的用户通常具有较明显的共性。这种共性可能是相同或相似的工作内容、相同或相似的兴趣爱好、相同或相似的年龄阶段、相同或相似的地理区域等。由于这种共性，多个用户之间在进行文字输入时对于备选词项的选择体现出一种趋同或相似。例如，同样是键入“shzh”这样的缩略输入，对于深圳市的居民，命中率最高的首选词项是“深圳”；对于河北省深州市的居民，命中率最高的首选词项则“深州”；对于航天产业的从业人员，命中率最高的首选词项则很有可能是“神舟(N号)”；而对于以上共性皆不具备的普通用户来说，命中率最高的首选词项有可能是“神州(大地)”。尽管现在大多数输入

法都提供词频调整功能，即根据输入选择的最新历史记录调整备选词项的显示顺序，然而这种调整必须进行学习或训练，当目标是一个并不常用甚至较为生僻的词时，这种繁琐是不言而喻的。并且这种现有的词频调整也是不稳定的，例如当用户换了另一台计算机，将需要重新进行学习和训练。因此，如果能够通过网络对具有较大共性的其他用户的先前输入进行利用，辅助用户在用户终端上进行文字录入，无疑将大大地提高文字录入的准确度和效率。

在本实施方式中，与网络服务器进行通信的供用户进行文字输入的用户设备与第一实施方式所揭示的相同，在此可参考说明书第一实施方式中结合图 4 的阐述，在此不再赘述。

图 6 为根据本发明第二实施方式在与网络服务器通信的用户设备端输入文字的方法的流程图。如图所示，在步骤 S2101 中，检测用户在用户设备的键盘 1401 上的按键输入序列。该步骤和本发明第一实施方式中步骤 S1101 相似，其具体应用举例可参本发明第一实施方式步骤 S1101 中所记载的内容，在此不再赘述。但利用根据本实施方式的文字输入方法，用户可以更进一步地简化输入，甚至在只用每个字的首字母的情况下，也能很快得到想要的结果，因为可利用的群组词条，是已经由与之具有共性的其他用户训练过的。

接着，在步骤 S2102 中，获得用户的按键输入序列后，将所述输入序列在用户设备 140 的本地语料库 1403 中进行匹配查询，以获得一个或多个匹配的本地词条选项。

在步骤 S2103 中，将所述按键输入序列发送至网络服务器。

上述步骤 S2102 和 S2103 可以先后执行，也可以同时执行。

为了快速地显示所获得的词条选项，在步骤 S2102 中获得本地词条选项之后，可以立即转到步骤 S2105，将所获得的本地词条选项汇总并显示给用户，供其选择。与此同时，网络服务器收到来自用户设备 140 的按键输

入序列，并在与之所属群组相关联的群组语料库中查找匹配的群组词条选项。

在步骤 S2104，用户设备 140 接收到来自网络服务器的群组词条选项并发送到汇总装置 1405。然后转到步骤 S2105，在汇总装置 1405 中将来自匹配装置 1402 的本地词条选项和来自网络服务器的群组词条选项进行汇总后提供给显示装置 1406 显示，由用户进行选择。由于网络传输和服务器处理的滞后，汇总装置 1405 一般会先收到本地词条选项后才收到群组词条选项，当网络服务器还没有反馈回群组词条选项时，可以立即将本地词条选项提供给显示装置 1406 供用户选择，不必与群组词条选项一同显示。当然，经过与群组词条选项汇总后的词条选项更加精确。

由于输入的过程是动态连续的过程，词条选项也是随着用户按键输入而不断变化的，因此步骤 S2105 之后又转回步骤 S2101 检测用户设备的按键输入。

上述步骤之间的次序是可以调换的，而不影响本发明的实现。例如为了更快地获得群组词条选项，可以调换步骤 S2102 和 S2103 的次序，先把检测到的按键输入序列发送到所述网络服务器。

在本实施方式的第一实例中，上述方法还可以包括用户设备侧的注册步骤 S2106，即在进行文字输入之前，可以通过网络通信装置 1404 将所述用户注册到网络服务器上的一个或多个用户群组，所述用户群组与所述群组语料库相关联。这种注册过程例如可以采用本领域公知的群组注册功能。但是，也可能不需要这样的注册步骤即可将用户与某个群组相关联。例如，由于用户属于某个业务部门，针对该业务部门的群组在（例如由部门主管）创建时，部门成员包括该用户即被自动添加到了该群组。这样，当用户在进行文字输入时，网络服务器基于其身份可以立即确定其属于该业务部门群组，并从所对应的群组语料库中为其搜索相关群组词条。

在实施方式中，上述方法还可以包括所述用户向所述网络服务器发送

用户身份信息的步骤 S2107, 以便所述网络服务器确定与之关联的用户群组, 进而确定与之关联的群组语料库。然而该步骤也并非网络服务器用于确定用户群组所必不可少的步骤。例如, 当网络服务器本身是仅适用于某个或某些用户群组的内部网服务器, 则用户无需任何认证程序即可被认为可以利用该网络服务器上的群组语料库。

在本实施方式中, 上述方法还可以包括如下步骤 S2108: 所述用户将自己选定的词条发送到所述网络服务器, 以便所述网络服务器更新至与所述用户所属用户群组相关联的群组语料库。根据这一功能, 用户群组中的每个成员可以向群组语料库提供自己的贡献, 例如新的词条、自身累进的输入习惯等, 这些资源可以以适当形式被收集在群组语料库的词条或词条属性中, 供群组中其他成员参考或直接利用。优选地, 对于用户群组中具有较高权限或占主导地位的成员的贡献, 赋予较大的权重。例如, 部门主管所提供的新词条, 在反馈时具有较高优先级。

在图 6 中, 以虚线方框以及虚线连接线来表示上述可选步骤 S2106-S2108。

下面参照图 7、图 9 描述本实施方式中网络服务器的结构及其操作流程。

图 9 为根据本实施方式用于辅助用户进行文字输入的网络服务器的方框图。

如图 9 中所示, 网络服务器 250 包括一个或多个群组语料库 2501 (为简化示图只示出了其中一个)、匹配装置 2502、网络通信装置 2503、群组管理装置 2504 以及群组语料库管理和更新装置 2505。

如图 9 中所示, 网络通信装置 2503 通过网络连接到一个或多个用户设备 140, 用于经由网络接收用户在用户设备上的按键输入序列, 并将基于该按键输入序列所获得的群组词条选项反馈回所述用户设备, 供用户选择。如上所述, 网络通信装置 2503 还包括身份信息接收装置, 用于接收可选的用户身份信息, 并将其转发给群组管理装置 2504 以便其确定与之管理的用

户群组。网络通信装置 2503 还包括词条接收装置，用于接收所述用户在输入时最终选定的词条，以便将其转发给群组语料库管理和更新装置 2505，使其利用这些词条来更新与所述用户所属用户群组相关联的群组语料库。优选地，该词条接收装置还用于接收与用户群组有关的材料，以便将其转发给群组语料库管理和更新装置 2505，使其利用这些材料来初始地构建所述用户所属用户群组相关联的群组语料库。

匹配装置 2502 连接到用户群组语料库 2501、匹配装置 2502 和群组管理装置 2504，用于基于所述按键输入序列在用户群组语料库 2501 中进行匹配查询获得一个或多个匹配的群组词条选项，然后将该群组词条选项发送至网络通信装置 2503，以返回给用户设备 140。其中匹配装置 2502 根据群组管理装置 2503 所确定的用户群组信息从多个群组语料库 2501 中选择输入用户所对应的一个或多个群组语料库来进行匹配查询。另外，该匹配装置 2502 还包括优先级确定装置(未示出)，用于根据词条来源用户的优先级、词条先前是否被选择过、词条先前被选择的时间先后、词条先前被选择的次数、用户预置的输入偏好选项和/或词条在网络上的被搜索的次数来确定所匹配的词条选项中各个词条的优先级。

群组管理装置 2504 连接到匹配装置 2502、网络通信装置 2503 以及群组语料库管理和更新装置 2505。群组管理装置 2504 负责管理用户群组，包括从网络通信装置 2503 接收用户注册信息，并将用户注册到一个或多个用户群组；维护用户群组信息，例如群组名称、群组成员 ID、群组所对应的群组语料库编号等；根据用户身份确定其所属群组，并将确定结果发送至匹配装置 2502 帮助其选择进行匹配查询的群组语料库 2501。另外，群组管理装置还辅助群组语料库管理和更新装置 2505 管理和更新词库，例如将某个用户在用户群组中的优先级别信息发送至群组语料库管理和更新装置 2505，后者根据该信息调整相关词条的优先级属性等。

群组语料库管理和更新装置 2505 连接到网络通信装置 2503，用于接收

用户所发送的词条，将其更新到群组语料库 2501 的词条或其属性中。优选地，群组语料库管理和更新装置 2505 还可以从网络通信装置 2503 接收与用户群组有关的材料，通过对其进行学习或训练，来对群组语料库 2501 进行初始化或更新。该功能对于进一步简化用户输入，减少系统构建分类词库的开销来说是非常有用的。例如，对于一个从事半导体领域专利文件翻译的群组，用户可以上传一份包含常用半导体领域词汇如“蚀刻”、“汽相沉积”、“涂覆”等的资料。群组语料库管理和更新装置 505 利用该资料为该群组初始化一个群组语料库 2501，从而不再需要其中成员在首次输入相关词条时要付出的训练劳动。

群组语料库 2501 是本发明所引入的重要概念，其直接对应于用户群组，通常每个用户群组对应于一个群组语料库。群组语料库 2501 包含其所对应的用户群组中的群组成员最常用的词条，将该语料库在群组成员中共享可以使这些成员用户节省很多耗时费力的输入法训练步骤，在其他成员的输入基础上直接获得自己想要的输入结果。在下文中将结合图 11 对群组语料库 2501 的构成以及群组词条的属性进行详细说明。

图 7 为根据本实施方式在网络服务器上辅助用户进行文字输入的方法的流程图。

如图 7 中所示，在步骤 S2201 中，网络服务器 250 的网络通信装置 2503 经由网络接收用户在用户设备 140 上的按键输入序列；

在步骤 S2202 中，基于所述按键输入序列和用户所加入的群组在对应的群组语料库中进行匹配查询获得一个或多个匹配的群组词条选项；

在步骤 S2203 中，将所获得的群组词条选项反馈回所述用户设备 140，供用户选择。

在本实施方式中，上述方法还可以包括网络服务器侧的注册步骤 S2204，即在文字输入之前，可以通过网络通信装置 2503 接收用户的注册信息，并将用户注册到一个或多个用户群组，所述用户群组与所述群组语料库相关

联。这种注册过程例如可以采用本领域公知的群组注册功能。优选地，可以根据各种标准即用户所具有的任何共性来建立用户群组，例如从事相关的工作、完成同一项任务、具有相似的兴趣或者居住于同一个城市。下文结合图 10 详述了用户群组的例子。

但是，也可能不需要这样的注册步骤即可将用户与某个群组相关联。例如，由于用户属于某个业务部门，针对该业务部门的群组在（例如由部门主管）创建时，部门成员包括该用户即被自动添加到了该群组。这样，当用户在进行文字输入时，网络服务器基于其身份可以立即确定其属于该业务部门群组，并从所对应的群组语料库中为其搜索相关群组词条。

在本实施方式中，上述方法还可以包括接收所述用户发送的用户身份信息的步骤 S2205，以便确定与之关联的用户群组，进而确定与之关联的群组语料库。然而该步骤也并非网络服务器 250 用于确定用户群组所必不可少的步骤。例如，当网络服务器 250 本身是仅适用于某个或某些用户群组的内部网服务器，则用户无需任何认证程序即可被认为可以利用该网络服务器 250 上的群组语料库 2501。

在本实施方式中，上述方法还可以包括接收用户返回词条以更新群组语料库 2501 的步骤 S2206。根据这一功能，用户群组中的每个成员可以向群组语料库提供自己的贡献，例如新的词条、自身累进的输入习惯等，这些资源可以以适当形式被收集在群组语料库的词条或词条属性中，供群组中其他成员参考或直接利用。优选地，对于用户群组中具有较高权限或占主导地位的成员的贡献，赋予较大的权重。例如，部门主管所提供的新词条，在反馈时具有较高优先级。

在图 7 中，以虚线方框以及虚线连接线来表示上述可选步骤 S2204-S2206。

图 8 为根据本实施方式的辅助用户进行文字输入的系统 230 的框图。如图 8 所示，系统 230 包括网络服务器 250 和用户设备 140，网络服务器

250 和用户设备 140 通过网络连接。网络代表使用例如 TCP/IP 协议集来彼此通信的全球范围内的网络和网关集合，其可以是以主要节点或主机计算机之间的高速数据通信线路的骨干网为核心的因特网，其由成千上万的商业、政府、教育和对数据和消息进行路由的其他计算机系统组成。网络还可以实现为大量不同类型的网络，诸如，例如，内联网、局域网（LAN）或广域网（WAN）。图 8 意在作为一个示例，而不是对不同示范性实施方式的结构限制。

图 10 示出了根据本实施方式在网络服务器上注册的用户群组的示意图。图中示出了 4 个用户群组，分别为“篮球同盟”群组 2601、“正华花园小区”群组 2602、“半导体领域翻译”群组 2603 以及“世博旅游”群组 2604。这些群组分别代表了根据用户共同的兴趣爱好、居住区域、从事工作、短期关注来划分的用户群组。实际上，还可以有更多的分组标准，例如同一个网络游戏的玩家、同一个大学的学生等等。在现实生活中，用户之间可能具有千丝万缕的联系，导致多个用户之间能够具有某种共性，任何共性都可以用来作为本发明输入方法中分类用户群组的基础，区别仅仅在于该分类对于群组成员的输入法效率的促进效果。对于共同拥有很多为群组之外的人所不了解的资源的群组来说，这种群组之间的共享是最有效果的。例如，上面例子中专业性较强的半导体群组以及同玩网络游戏的玩家群组，这些群组中的群组成员之间的共同语言对于一般输入法来说常常是比较生僻的词条，诸如“无卤素树脂”（半导体术语）、“虫族、神族”（网络游戏用语）等。

如图所示，用户群组 2601~2604 各自包括其群组成员，群组成员可以利用自己的真实名字或网络 ID 等来注册到群组。不同的群组所包括的成员可以有重复或交叉。例如，“半导体领域翻译”群组 2603 和“世博旅游”群组 2604 均包括成员“李梦”，“篮球同盟”群组 2601 中的成员全部是“正华花园”群组 2602 的成员，因为该篮球同盟就是该小区业主之间的一个组织。

如上所述，各用户群组中被突出显示（图中利用加粗字体表示）的成员（例如，群组 2601 中的张小亮）具有较高优先级，其他成员具有较低优先级。如果需要，还可以设置更细化的优先级级别。这种优先级区别主要用于群组成员向群组语料库贡献词条时帮助确定词条的优先级。网络服务器在接收到群组成员反馈或贡献的词条时，将根据其来源用户的优先级、该词条的当前优先级、最近被选择时间或次数来分配或更新该词条的优先级。词条优先级是词条属性中重要的一项，用于确定向用户提供的群组词条在备选框中出现的顺序。例如，“篮球同盟”群组的队长最近拟向群组成员推广腰旗橄榄球运动来提高成员身体素质，其作为来源用户提供的词条“yq - 腰旗”将被赋予比某一成员提供的词条“yq - 延庆”具有更高的优先级。

在图 10 中的下半部分中，还给出了这些用户群组所针对的群组语料库所包含的部分词条，以补充说明这种用户分组对于输入法的促进意义。例如，其中“正华花园”群组所对应的群组语料库所包含词条有“xfxch - 双福洗车行”、“syj - 三友居饭店”、“lj - 丽家宝贝”这些小区周边商户的名称，以及“psy - 潘山屹（物业经理名字）”、“rjq - 任坚强（业务会主任）”这样的小区业主熟知常用的词条。

图 11 中示出了根据本发明一个实施例的在网络服务器上维护的群组语料库中群组词条的属性列表 2700 的示意图。该列表 2700 中列出了用于某个篮球同盟群组的群组语料库的多个词条。第一列 2701 为该词条的内容，如“zb - 走步（篮球技术术语）”、“lb - 篮板（篮球技术术语）”、“bkl - 巴克利（篮球明星名字）”以及“huren - 湖人（美国 NBA 篮球队名字）”。除了这些常用的篮球相关词汇，该群组语料库还包括“zhhb - 正华杯（小区赛事名称）”、“yq - 腰旗（群组成员活动）”这样的特定群组用语。

列表 2700 中第二列至第七列 2702 - 2707 列出了词条的各个属性，分别为群组标识、优先级别、被选次数、最近被选择时间、来源用户和/或目标用户。其中需要重点说明的是，优先级别、来源用户和/或目标用户三

个属性。其中优先级别确定了当匹配到多个词条后以何种顺序向用户提供词条，优先级别较高的词条被排在靠前的位置，并且可选地可以设定群组词条均优于本地词条的优先级。如前所述，来源用户是指向语料库管理和更新装置提供该词条的成员用户，该属性将影响该词条的优先级设定。至于目标用户，则是指可以向其提供该词条的用户范围。例如，可以设定，仅将“xincheng - 新成广场”提供给每周参加活动的篮球队成员，而同样喜欢篮球的外围成员则可以不共享该词条以免不必要地打扰这些用户。又例如，对于一个以工作内容为基础形成的群组，某些词条的目标用户可以是全体成员，而另一些词条的目标用户可以仅仅是一部分职员，而排除了与该词条无关联的普通职员对于该词条的选择。例如，在针对“百度”公司群组的群组语料库中，词条“bdtb - 百度贴吧”、“ssyq - 搜索引擎”的目标用户可以是全体成员，而词条“zx - 撰写”、“qq - 侵权”的目标用户则可以仅限定为该公司知识产权管理职能部门成员，以进一步提高群组词条反馈的准确性和用户的输入效率。

前面提到，词条优先级属性可以根据被选时间、次数、来源用户等来进行动态调整，以使得所返回的词条的顺序更符合该群组成员的输入习惯，将最准确的词条选项返回给用户。众所周知，很多输入法为第一顺位的备选词分配了最方便使用的空格键，而下面顺序的备选词则需要通过数字键、“+”和“-”或者其他快捷键来选择，而在重码很多的情况下更后面的词条甚至需要用到翻页键。如果能够将最准确的词条排在靠前位置甚至第一位，无疑将大大节省用户的劳动，提高用户的输入效率。

本发明的第二实施方式还提供一种用于供用户进行文字输入的系统，其中包括本发明第二实施方式的用于输入文字的用户设备和本发明第二实施方式的用于辅助用户设备输入文字的网络服务器。

本发明用于供用户进行文字输入的方法、设备、服务器及系统的第三实施方式：

图 12 为实现本实施方式以及本发明的一个典型的计算机网络的示意图，示出的各类网络元素包括用户设备 311 和 312，互联网 321，路由器 331 和网络服务器 341~343。下文中，用户设备 311 也称电脑 311，用户设备 312 也称手机 312。本领域技术人员理解，图 12 中仅为简明起见而示出的各类网络元素的数量可能小于一个实际网络中的数量，但这种省略无疑地是以不会影响对本发明进行清楚、充分的公开为前提的。本领域技术人员还理解，图中还省略了一些其它类型的网络元素，例如，通常位于用户设备与互联网之间的调制解调器（modem）、接入设备（如 DSLAM）等。

图 12 中，虽然将三个网络服务器 341~343 表示为由同一路由器 331 提供路由，但这并不排除本发明对包括但不限于以下变形的适用：各个网络服务器 341~343 因所处地域不同的原因而归属于不同的路由器，并分别服务于不同区域的用户设备。典型地，可以为一个城市、省份甚至一个国家提供一个这样的服务器，当然，考虑到终端用户的分布的不均匀性，服务器的分布可以服从于终端用户的分布情况。总之，网络布局的任何变化都落入本发明的范围和精神之内。

图 13a~13d 为在用户设备处显示的用于对根据本实施方式的输入法进行设置的人机界面示意图。

如前所述，本发明提供了一种为用户提供文字输入的解决方案，实则提供一种新的输入法，这种输入法可以是计算机 311 使用的唯一的一种输入法，或者，用户有机会在这种输入法与其它现有的或今后出现的输入法中进行选择。参看图 13a，由附图标记标示的各个对象可以是 windows 操作系统中提供的若干按钮，其中，按钮 3201 是输入法的开关按钮，结合图 13a~图 13c 可以看出，当用户控制鼠标 3205 移至按钮 3201 上后，点击左键，即可改变按钮 3201 的显示状态并改变了该输入法的状态，为了清楚地向用户表明这种改变，图 13c 中所示的表示激活的按钮 3201' 的颜色区别于图 13a 中表示未激活的按钮 3201。下文中，将根据本实施方式的基于用户设备与

网络服务器的互动的输入法成为本输入法，以便于表述。

在图 13a 中，还示出了按钮 3202，通过鼠标点击，可以在中文和英文输入之间进行切换。本领域技术人员通过阅读上下文能够理解，本发明并不限于中文和/或英文（如按钮 3202'）的输入，而及于几乎各种可以通过用户设备输入的语言的文字，本领域技术人员通过阅读上下文还能理解，本输入法用于输入中文时，并不限于拼音输入，而及于笔画、五笔等其它中文输入方式以及它们组合后形成的输入方式。

典型地，本输入法的中英文输入切换也可以用键盘上的特定按键来控制，例如，当键盘上的 CapsLock (CapsLK) 处于小写状态时，本输入法将为用户提供汉字或词语的选择列表，用户通过键盘、鼠标的进一步选择将输入结果添加至相应的输入框中；相对应的，当 CapsLK 处于大写状态时，本输入法将不提供包括汉字的选择列表，不失一般性地，直接将用户按键顺序所对应的英文字母序列添加在相应的输入框中。

在图 13a 中，还示出了按钮 3203，通过鼠标点击，可以在全角和半角之间进行切换，不失一般性地，图 13a 中的按钮 3203 的新月形图形表示半角，图 13b 中的按钮 3203' 中的圆形表示全角。

在图 13a 中，还示出了按钮 3204，通过鼠标点击，可以在中文标点符号与英文标点符号之间进行切换，典型地，图 13a 中的按钮 3204 表示中文标点符号，图 13b 中的按钮 3204' 表示英文标点符号。

图 13a~13c 中任一附图所示的是一个控制栏，其默认地展现在用户设备屏幕的右下角，并优选地可以被鼠标拖动。

图 13d 所示的是另一种供用户对本输入法的开/关进行配置的人机交互界面，其中具体的是一个基于 web 的浏览器的一部分，其中，在“是否希望使用百度在线输入法（本输入法）”一项之后，提供了表示开启与关闭的两个选项，通过点选，即可人工地控制本输入法是否激活。

本领域技术人员理解，当用户通过以上方式或其等同替换方式将本输

入法激活，即使计算机 311 预先安装了其它的输入法，本输入法仍成为当前的默认输入方式。相对应地，当本输入法进入关闭状态时，为了保证计算机 311 上有可用的输入法，计算机 311 优选地自动将其它预先安装的输入法例如 Google 输入法激活。当然，其它输入法的激活也可以由用户来手动控制，从而选择希望切换至的其它输入法，典型地，参看图 13a，当鼠标右键点击按钮 3201 时，出现一个弹出菜单，其中列出了其它可用的各种输入法供用户选择，当用户选择了其中之一后，按钮 3201 的位置将出现一个表示新近选择的其它输入法的标志。对此不赘。作为一种替代方式，本输入法也可以是计算机 311 唯一可用的输入法。

根据本实施方式，本输入法可以在其它一些条件下被激活，例如，当用户在图 13d 的个性设置中开启了在线输入法后，每当用户使用浏览器访问一个预定的网络地址集合中的任一地址时，本输入法即被激活。

以下结合图 14 并参照图 12 对以计算机 311 为例的用户设备中用于为用户提供文字输入的方法进行介绍，虽然以计算机 311 为例，但本领域技术人员理解，同样的流程也可以在手机 312 中实现。下文的描述会涉及到网络服务器的一些内容，这些内容还会在下文中有专门的详述。

图 14 所示的是根据本实施方式的在连接到一个网络服务器的用户设备中供用户进行文字输入的方法流程图，本实施方式中，用户例如张三已经将本输入法激活。为了更形象地介绍这一过程，还参照图 16。应当理解，用户设备与网络服务器之间的连接方式不限于高速、稳定的有线连接，也包括无线连接或有线与无线混合的方式。

首先，在步骤 S3301 中，计算机 311 获得用户提供的输入信息。具体地，张三打开 IE 浏览器，首页 www.baidu.com 自动被打开，于是呈现出大致如图 16 所示的内容，当然其中的搜索栏 3501 应为空且图中位于搜索栏下方的相关内容应忽略。张三将光标移至搜索栏 3501 附近或其中的某处，点击鼠标，于是可以在搜索栏 3501 中进行输入。不失一般性地，假设张三

依次敲击键盘上的以下按键，其中每个按键敲击次数为 1 且按下时间低于一个阈值：C,A,O,M,E,I,W,A,N,G。

根据本实施方式的第一实例，张三的上述每一次敲击所提供的信息都视为一个输入信息，也即，当张三按下 C 键，一个表示 C 键被按下的输入信息被计算机 311 获得。以下，用输入信息所表示的按键或按键组合来标识该输入信息，并采用输入信息“XX”的形式，双引号部分表示相应的按键或按键组合。例如，表示按下按键 C 的输入信息，称为输入信息“C”，表示依次按下按键 C,A,O,M,E,I 的输入信息，称为输入信息“CAOMEI”。

具体地，步骤 S3301 的实现可以采用这样的方式，由浏览器通过其中的一段脚本或函数来检索用户提供的输入信息。也即，本输入法分布在计算机 311 上的用于获得输入信息的功能模块是由基于 web 的浏览器来实现的。于是，如果张三使用提供本输入法的相应浏览器，那么他在下载和安装该浏览器的同时，也就下载和安装了实现该输入法在客户端的功能模块，即可开始基于本输入法进行文字输入。

上述的浏览器的特定脚本或函数是可以替代的，例如，计算机 311 可以安装独立于浏览器的应用程序，其类似于本输入法的客户端软件，根据本实施例，该客户端软件主要负责上述的输入信息的获取以及下文中还将提到的输入信息发送等后续操作。

接着，在步骤 S3302 中，计算机 311 将输入信息“C”发送给网络服务器。参看图 12，该输入信息具体到达哪个网络服务器将取决于所示网络的具体配置，以及路由算法等等。最直接的一种做法是，为每一个 IP 地址段的用户设备指定一个网络服务器，于是，当计算机 311 明确了自己的 IP 地址以后，就可以知道该向哪个网络服务器发送输入信息，或者，预先将 IP 地址段与网络服务器的对应关系保存在路由设备中，在从来自计算机 311 的 IP 包中获知计算机 311 的 IP 地址后，查询该对应关系，即可确定作为目的地的网络服务器；作为多种替代方式之一，输入信息可以发往多个网络服务

器，再由这些网络服务器之间进行通信来确定一个执行后续操作的网络服务器；作为多种替代方式中的另一种，图 12 所示的网络服务器互有分工，当张三通过图 13a~13c 的人机界面设置了输入语言时，计算机 311 发出的输入信息可以携带相应的语言例如中文的标识，于是，由中文输入服务器（如有）来负责后续操作。另外，应当理解，本发明不限制对网络服务器的选择方式及用户设备与网络服务器之间的交互方式，例如，这种交互可以基于 IP 协议，也可以基于其它用于互联网的通信协议。

参看图 15，其中，计算机 311 发出的输入信息在步骤 S3401 中由一个网络服务器例如图 12 中的网络服务器 341（以下简称服务器 341）接收。

随后的步骤 S3402 中，服务器 341 基于输入信息“C”来在词典数据库中进行匹配查询，以生成备选输入项集合。其中，根据不同的输入方式，服务器 341 使用不同的算法来对输入信息“C”进行翻译，这些输入方式包括一般的英文字母输入、中文拼音、中文笔画等等。以英文输入为例，如不考虑联想输入，那么服务器 341 将生成包含一个备选输入项即英文字母 C 的备选输入项集合。如果考虑联想输入，那么这个集合将包括以字母 c 开头的至少一个单词。如果采用中文拼音输入，则备选输入项集合将包括拼音时首字母为 C 的各个中文字。

在步骤 S3403 中，服务器 341 将生成的备选输入项集合发送回计算机 311。同样的，步骤 S3403 中的发送过程可以基于 WEB 实现，于是，备选输入项集合将被封装在 http 协议下的传输单元中进行发送。可选地，这种发送也可以以即时信息（IM）的方式发送，例如小 i 机器人与用户端之间的互动方式。本例中，不妨假设张三进行中文输入，于是这个集合包括“从、此、才、处、艹、吃、出、成、车、差...”等中文字，其中的每一个中文字成为一个备选输入项或简称输入项。在下文中，为输入信息和通过输入该输入信息而得到的备选输入项集合使用相同的标识方式，以简要地明确它们的对应关系，于是上述集合称为集合“C”。

参看图 14，服务器 341 发回的备选输入项发回计算机 311 后，在步骤 S3303 中由计算机 311 接收。

随后的步骤 S3304 中，计算机 311 将该集合通知给张三，这一步骤可以采用任何已知的计算机提供人可读信息的技术手段，典型的例子如屏幕显示、扬声器播放等。不失一般性地本例以屏幕显示为例。

由于集合“C”中包含较多的中文字，可能难以在一个提示栏（如图 16 中附图标记 3505 所指）中完整显示，因此，可以在提示栏中每行显示 5 个备选输入项，并在之前给予顺序号标记，以方便用户通过按下键盘上的数字键进行选择。另外，提示栏还将包括一个按钮，方便用户通过鼠标点击来显示下一行的备选输入项。优选地，用户也可以通过按下键盘上的指定键来命令显示下一行的备选输入项，例如 pagedown 键。

之后，张三会通过鼠标、键盘操作来从这些备选的输入项中选择一个，并通过按下鼠标左键或相应数字键的方式确认，从而给予计算机 311 一个指示信息，例如，当鼠标悬停在中文字“从”上时点击左键，就给予计算机 311 一个指示“从”为被选择的输入项的指示信息。

于是，在步骤 S3305 中，计算机 311 接收到张三提供的这一指示信息，并据此在步骤 S3306 中将中文字“从”作为此次输入的输入结果，将其显示在用户进行输入时指定的位置，例如，浏览器的搜索栏中。

在步骤 S3307 中，计算机 311 还将这一信息发送给网络服务器 341。根据本发明的一个具体实施例，参看图 15，网络服务器 341 根据张三从备选输入项集合“C”（以下简称集合“C”）中选择“从”这一信息，来对自身保存的词典数据库进行训练和更新。于是，在本输入法拥有可观的用户群体时，就能学习全体用户的选择，动态地更新词库，例如，将一段时间内有超过预定数量的用户输入的一个新词如“犀利哥”加入到词库中。

根据本发明的另一具体实例，张三并未从集合“C”中做出选择，而是又按下了键盘上的 A 键，如本领域技术人员所知的，此时备选输入项集合将

会收敛。具体地：作为相互替代的方式之一：

计算机 311 再次执行步骤 S3301，得到输入信息“A”；

进入步骤 S3302，计算机 311 将输入信息“A”也发送至网络服务器 341；

此后，执行步骤 S3402，其中，网络服务器 341 将之前的输入信息“C”和新的输入信息“A”进行整合，得到整合结果“CA”，或称一个新的输入信息“CA”，于是，以此为入口再次从词库中找寻相应的备选输入项，并将这些备选输入项所构成的集合“CA”返回给计算机 311。此后的过程与上述类似，在此不赘。

作为相互替代的方式之一，计算机 311 在首次执行步骤 S3303 时，将集合“C”缓存起来，优选地，当张三在步骤 S3305 中提供了指示信息的情况下，缓存的集合“C”被清除。反之，计算机 311 将会依赖缓存中的集合“C”来响应张三进一步的输入。这种依赖缓存的场景例如：张三依次输入“C”，“A”，“O”而后才选择一个输入项例如“草”，或者张三依次输入“C”，“A”，“T”，而后输入退格，又输入“O”，诸如此类。采用这种方式，可以适当减少本输入法下的用户端与服务器端在通信链路上的交互，以降低对网络资源的占用。

在以上的例子中，用户每次按键的操作都触发了一个对应于单次按键的输入信息的获得和发送。以下介绍这个例子的一个变化例。

具体地，计算机 311 将在用户提示它截取输入信息时，才将之前已经输入的序列作为输入信息，并发送给服务器 341。例如，用户依次输入 C,A,O,M,E,I,W,A,N,G，最后按下空格，这个按下空格的操作即可触发计算机 311 将“C,A,O,M,E,I,W,A,N,G”整体地作为输入信息，发送给服务器 341。本实施方式中，执行步骤 S3304 后，计算机 311 上的屏幕显示不失一般性地如图 16 所示，其中，搜索栏 3501 就是用户将光标移动到的位置，并在此进行输入，可以看到，输入信息栏 3502 中的“caomei wang”也随服务器 341 返回的备选输入项集合一起显示在屏幕上，并且，音节与音节之间还用上

标“”分隔开，以给用户更加清晰的体验。提示栏 3505 中各个备选输入项如 3503 和 3504 分别以顺序编号加以标识。如果用户选择“草莓网”，则“草莓网”这三个中文字将会最终出现在搜索栏 3501 中，优选地，光标将会位于“网”字之后。

根据本实施方式中，本输入法的操作过程还可与用户的身份信息相关联，以下仍参照图 14 和图 15 进行说明。

优选地，本输入法或者与本输入法相关联的应用程序为用户提供表示其身份信息的人机界面，例如，在用户希望激活本输入法时，执行步骤 S3308，提供一个登陆界面，用户通过输入用户名和密码来向网络服务器 341 进行认证，在获取用户的身份信息后，在步骤 S3309 中发送给网络服务器 341，如果认证通过，则网络服务器 341 将会响应用户此后的文字输入操作，且这一过程还考虑该用户的身份信息。以下还会对此进行详述。当然，网络服务器 341 得到用户的身份信息的方式不限于此，例如，计算机 311 可以访问操作系统或其它应用程序中的用户身份信息，如果这种访问可以被允许，则即可从中得到用户的身份信息，并报告给服务器 341，此种方式更适用于计算机 311 用于家庭或其它私人用途的情况。

张三的身份信息在步骤 S3406 中由服务器 341 接收到。根据这一身份信息，可以在步骤 S3407 中调取张三的输入历史记录，这是服务器 341 保存的过去一段时间内张三用本输入法输入的所有文字，其中包括张三历次从备选输入项集合中选择的那些输入项。

步骤 S3407 中调取的输入历史记录可以作用于步骤 S3402 中的备选输入项集合的生成过程，具体地：在步骤 S3402 中，计算机 311 首先基于输入信息例如“C”在词典数据库中进行匹配查询，得到初步查询结果，其内容与上述实例中的备选输入项集合“C”相同。接着，计算机 311 根据张三的输入历史记录，对初步查询结果进行处理，以生成本实例中的备选输入项集合“C”。典型地，计算机 311 将输入历史记录与初步查询结果进行对比，将

初步查询结果中的同样包含在输入历史记录中的内容（输入项）排列在优先于其它内容（输入项）的位置，以本实例中的备选输入项集合“C”。可选地，这些输入历史记录可以与当时的输入信息相对应，于是，在进行初步查询结果与输入历史记录的比对时，可以仅参照对应于当前的输入信息的那些输入历史记录来排列各个输入项的位置进而生成备选输入项集合。

用户的身份信息的一示范性作用在于，帮助服务器 341 根据步骤 S3404 中接收到的指示信息，来对该用户的输入历史记录进行更新，例如，将指示信息所标示的输入项加入到输入历史记录，或者，将输入信息与指示信息所标示的输入项相关联地加入到输入历史记录。

图 17 为根据本实施方式的连接到网络服务器的供用户进行文字输入的用户设备的框图，以图 12 所示的用户设备 311 为例，其中包括：

获得装置 3111，用于获得用户提供的输入信息；

第一发送装置 3112，用于将所述输入信息发送至所述网络服务器，所述网络服务器基于该输入信息来向所述用户设备提供反馈信息；

第一接收装置 3113，用于接收所述网络服务器发回的反馈信息；

通知装置 3114，用于将所述反馈信息通知所述用户，以用于进一步的人机交互。

进一步地，用户设备 311 还包括：

身份获取装置 3115，用于获取所述用户的身份信息；

第一发送装置 3112 还用于，将所述用户的身份信息发送给所述网络服务器。

进一步地，用户设备 311 还包括：

第二接收装置 3116，用于接收所述用户提供的指示信息，其用于表示所述用户在所述备选输入项集合中所选择的输入项，并将所述输入项作为所述用户输入的输入结果；

第一发送装置 3112 还用于，将所述指示信息发送给所述网络服务器。

其中，用户设备 311 供用户在基于 WEB 的应用程序中进行文字输入。

其中，用户设备 311 供用户在基于 WEB 的浏览器程序中进行文字输入。

图 18 为根据本实施方式的用于辅助一个用户设备的用户来进行文字输入的网络服务器的框图，例如图 12 所示的服务器 341，其中包括：

第三接收装置 3411，用于接收所述用户设备发来的由所述用户提供的输入信息；

生成装置 3412，用于基于所述输入信息来在词典数据库中进行匹配查询，以生成一个备选输入项集合；

第二发送装置 3413，用于将所述备选输入项集合发送给所述用户设备。

其中，第三接收装置 3411 还用于：

- 接收所述用户设备发来的新的输入信息；

生成装置 3412 还用于：将所述新的输入信息与之前接收到的输入信息进行整合，以得到整合结果；基于所述整合结果来在所述词典数据库中进行匹配查询，以生成新的备选输入项集合；

第二发送装置 3413 还用于，将所述新的备选输入项集合发送给所述用户设备。

进一步地，其中，第三接收装置 3411 还用于，接收所述用户设备发来的所述用户的身份信息；

服务器 341 还包括：调取装置 3414，用于根据所述用户的身份信息，调取所述用户的输入历史记录；

生成装置 3412 还包括：查询装置 34121，用于基于所述输入信息在所述词典数据库中进行匹配查询，得到初步查询结果；处理装置 34122，用于根据所述用户的输入历史记录，对所述初步查询结果进行处理，以生成所述备选输入项集合。

其中，处理装置 34122 还用于：将所述输入历史记录与所述初步查询结果进行对比，将所述初步查询结果中的同样包含在所述输入历史记录中

的内容排列在优先于其它内容的位置，以生成所述备选输入项集合。

其中，第三接收装置 3411 还用于，接收来自所述用户设备的指示信息，其用于表示所述用户在所述备选输入项集合中所选择的输入项；

该服务器 341 还包括更新装置 3415，用于根据所述指示信息所表示的输入项，执行以下各项中的至少一项：-更新所述用户的输入历史记录；-对所述网络服务器所存储的词典数据库进行训练和更新。

本发明的第三实施方式还提供一种用于供用户进行文字输入的系统，其中包括本发明第三实施方式的用于输入文字的用户设备和本发明第三实施方式的用于辅助用户设备输入文字的网络服务器。

本发明用于供用户进行文字输入的方法、设备、服务器及系统的第四实施方式：

图 19 示出根据本实施方式一个方面的用于当用户进行文字输入时同时提供与输入信息相关的搜索相关信息的用户设备 41。也即，当用户在用户设备 41 上进行文字输入时，用户设备 41 在根据用户输入序列提供相应输入词条选项，还根据用户设备的输入序列搜索相关的搜索相关信息，如广告信息、网页信息、旅游信息或地图信息。以下以广告信息为例进行说明：

其中，用户设备 41 可以是任何一种可与用户通过键盘、遥控器、触摸板、或声控设备进行人机交互的电子产品，例如计算机、智能手机、PDA、游戏机、或 IPTV 等。

用户设备 41 中包括第一获取装置 411、查询装置 412、提供装置 413、用于保存本地词库的存储装置 414（为简明起见，以下简称词库 414）、和用户保存关键词广告库的存储装置 414'（为简明起见，以下简称本地广告库 414'，或称为搜索信息库 414'）。本领域技术人员应能理解，存储装置 414 和 414' 可以为分离或同一存储器，也可分别由一组存储器阵列来实现。

具体地，第一获取装置 411 通过任何一种可与用户进行人机交互的交互设备来实时地获取用户正在输入的输入序列。该交互设备可以是键盘、

遥控器、触摸板或声控设备等。以键盘为例，但用户敲击键盘中按键进行输入时，第一获取装置 411 实时地获取用户敲击的按键序列（为简明起见，以下仍称输入序列）。

查询装置 412 将第一获取装置 411 提供的用户输入序列与词库 414 进行匹配查询，获得一个或多个匹配的输入词条选项。以下以中文为例进行说明，本发明允许用户在按全拼、双拼、五笔等方法输入中文。同时，查询装置 412 还根据用户输入序列在关键词广告库 414' 中进行搜索，获得相关的一个或多个广告信息选项。与例如，当用户敲击按键输入“woaiwaitan”，查询装置 412 在词库 414 中查询获得“1 我爱外滩；2 我爱”等词条组合，同时在广告库 414' 中查询获得与“外滩”有关的广告信息有“外滩三号”、“外滩 18 号”等地标性建筑，因此提供广告信息选项“3 外滩三号；4 外滩 18 号”。本领域技术人员应理解，查询与输入序列相关的广告信息（或搜索相关信息）的过程可以采用目前公知的各种智能或模糊搜索算法，在此不作赘述。本领域技术人员应理解，查询与输入序列相关的广告信息（或搜索相关信息）的过程可以采用目前公知的各种智能或模糊搜索算法，在此不作赘述。

提供装置 413 随后将查询装置获得的一个或多个匹配的输入词条选项按一定顺序和格式提供给所述用户，供其选择以作具体输入。例如，通过在显示器的一个输入窗口栏中显示给用户是，可将多个词条选项与输入序列分栏显示，多个词条选项可全部列入下一栏中供用户选择。优选地，可以在词条栏中仅显示一行词条选项，该行词条选项数目可以是缺省的也可由用户设定，通过由用户按动特定功能键显示上一行或下一行词条选项，该特定功能键例如可以是“+”和“-”。

优选地，为便于用户注意，广告信息选项在词条栏中可采用不同显示方式，例如不同颜色或灰度。而且广告信息选项中内置有与该广告信息相关的网页 IP 地址或统一资源标示符（URL）。用户可通过按该选项相应的数

字键或通过鼠标移动光标至该选项处悬停或点击来选择该广告信息选项。当用户选择该广告信息选项，用户设备 41 中的网址定向装置（未示出）可通过网络定向到其对应的网页网址，例如在浏览器打开情形，经由网络连接到该网址对应的网页服务器，并在浏览器中显示其网页给用户。

在本实施方式一实例中，第一获取装置 411 和查询装置 412 和提供装置 413 之间是持续不断地工作。具体地，第一获取装置 411 实时地获取用户的输入序列并持续不断地提供给查询装置 412，例如“w”、“wo”...“wo”...“woai”...“woiwaitan”，查询装置 412 也实时地对第一获取装置 411 持续不断地提供的用户输入序列进行匹配查询，以持续获取与上述各输入序列相对应的词条选项，例如“w”对应“1 我、2 喔、3 握、4 窝”；“woai”对应“1 我爱、2 喔、3 握、4 窝”；“woiwaitan”对应“1 我爱外滩、2 外滩三号、3 外滩 18 号”。在此，本领域技术人员应理解“持续”是指在用户最终选择一个词条选项前一直进行的动作方式，例如用户在敲击按键序列“woai”后可能稍停片刻，如 0.5 秒，再继续敲击随后的按键。

在另一个实例中，查询装置 412 在根据用户输入序列在词库 414 和广告库 414' 中进行匹配查询获得多个输入词条选项和广告信息选项时还获得其各自的优先级。提供装置 413 将查询装置 412 提供的多个匹配的输入词条选项和广告信息选项按优先级顺序在词条栏中显示给所述用户，其中优先级越高，该输入词条选项或广告信息选项越靠前显示。优选地，为便于用户进行文字输入，优先级最好的输入词条选项一般置于最前位置，使得用户可通过简单地按“ENTER”或空格键来选择，而广告信息选项通常置于每行中较末尾选项位置。

具体地，查询装置 412 可以根据用户特征来在词库 414 和广告库 414' 中进行查询，获得匹配的输入词条选项和广告信息选项。在获得匹配的多个输入词条选项和广告信息选项后，还可根据用户特征来确定其优先级高低。用户特征包括用户的输入历史记录、用户设定的个人偏好选择、用户

属性、用户地址等，用户属性包括用户的职业、性别、国际、出生地、年龄等体现个人特性的信息。查询装置 412 还可根据用户输入历史记录中对各个词条选项或词条选项中的词汇的选择频度、各词条选项中各个词汇间的文义关联性来确定其优先级高低。查询装置 412 也可根据用户设定的个人偏好选择来确定优先级高低，例如，当用户设定输入偏好为：优先级高低：购物>饮食>旅游，则获取用户输入序列“woaiwaitan”后，查询装置在广告库 14' 中查询获得与“waitan”对应的多个位于外滩的地标性建筑或旅游景点，如招商局总部、汇丰大厦、花旗银行、外滩三号、外滩 18 号等，随后根据用户设定的个人偏好可判断“外滩三号”、“外滩 18 号”等以购物、餐饮为主的建筑景点的优先级最高。另外，查询装置 412 还可根据目前用户设备的 IP 地址来判断其所处的地域，从而可以确定输入序列中与该地域相关的词汇的优先级，例如，但用户输入序列为“woxihuanbund”，其中“bund”的译文有“1 堤岸 2 码头 3 同盟 4 (上海) 外滩”，当查询装置 412 根据用户设备 IP 地址获知目前位于中国上海市，从而可确定“bund”对应译文中“上海外滩”或“外滩”优先级最高，因而可提供如下输入词条选项“1 我喜欢上海外滩；2 我喜欢外滩；3 我喜欢码头；4 我喜欢堤岸；5 我喜欢同盟”。为简明起见，我们可将用户输入历史记录，用户设定个人偏好、计算机 IP 地址（或用户地址）等统称为用户特征，且本领域技术人员应能理解，用户特征包括但不限于上述内容。

本领域技术人员应能理解，用户设备 41 可以在本地存储器中保存上述用户输入历史记录、用户设定输入偏好以及词汇间的各种关联性。优选地，用户设备 41 还可对所保存的用户输入历史记录、输入偏好及词汇间关联性等信息进行更新。如图 20 所示，用户设备 41 还包括第二获取装置 415、更新装置 416。其中第二获取装置 415 通过与用户的进一步交互来获取该用户对提供装置 413 所提供多个输入词条选项的选择。更新装置 416 根据第二获取装置 415 提供的用户选择来更新词库和用户输入历史记录、词汇间的

关联性等,例如可在词库 414 中增加新词条选项和已有词条选项的优先级,用户特征。更优选地,如用户设备可接入互联网,第二获取装置 415 还可自行在互联网中搜寻新的词条组合,并用以更新词库 414 等。

在一个优选实例中,用户设备 41 中的广告库 414'可随时与周期性地主动更新,例如用户设备 41 经由网络与一个或多个网络设备相连接,并随时或周期性地与网络设备中的广告库中与用户相关的部分广告信息进行同步。

在另一优选实例中,广告库 414'可以是位于用户设备 41 的外部,例如位于一个网络设备处或分布于多个网络设备处,用户设备 41 可经由网络与网络设备相连接,从而查询与用户输入序列相关的广告信息选项。

图 20 示出根据本实施方式另一方面的用于当用户进行文字输入时同时提供与输入信息相关的搜索相关信息的用户设备 41 和网络设备 42,其中用户设备 41 经由网络与网络设备 42 相连接,该网络可以为互联网、内部网等。也即,当用户在用户设备 41 上进行文字输入时,用户设备 41 经由网络向网络设备 42 发送查询请求,请求网络设备 42 根据用户输入序列搜索相关的搜索相关信息,如广告信息、网页信息、旅游信息或地图信息,然后将网络设备反馈的搜索相关信息与网络设备查询获得的输入词条选项一起提供给用户。以下以广告信息为例进行说明:

在一个实例中,用户设备 41 中包括第一获取装置 411、第一发送装置 417、第一接收装置 418、提供装置 413。网络设备 42 包括第二接收装置 421、查询装置 422、第二发送装置 423、用于保存网络词库的存储装置 424 (为简明起见,以下简称网络词库 424) 和用于保存关键词广告库的存储装置 424' (为简明起见,以下简称网络广告库 424')。

具体地,第一获取装置 411 通过任何一种可与用户进行人机交互的交互设备来实时地获取用户正在输入的输入序列。该交互设备可以是键盘、遥控器、触摸板或声控设备等。以键盘为例,但用户敲击键盘中按键进行

输入时,第一获取装置 411 实时地获取用户敲击的按键序列(为简明起见,以下仍称输入序列)。

用户设备 41 中的第一发送装置 417 实时并持续不断地将第一获取装置 411 提供的用户输入序列发送至网络设备 42。网络设备 42 中的第二接收装置 421 接收到该输入序列并提供给查询装置 422。查询装置 422 将用户输入序列与词库 424 进行匹配查询, 获得一个或多个匹配的输入词条选项。以下以中文为例进行说明, 本发明允许用户在按全拼、双拼、五笔等方法输入中文。同时, 查询装置 422 还根据用户输入序列在关键词广告库 424 中进行搜索, 获得相关的一个或多个广告信息选项。与例如, 当用户敲击按键输入“woaiwaitan”, 查询装置 422 在词库 424 中查询获得 “1 我爱外滩; 2 我爱”等词条组合, 同时在广告库 424 中查询获得与“外滩”有关的广告信息有“外滩三号”、“外滩 18 号”等地标性建筑, 因此提供广告信息选项“3 外滩三号; 4 外滩 18 号”。本领域技术人员应理解, 查询与输入序列相关的广告信息(或搜索相关信息)的过程可以采用目前公知的各种智能或模糊搜索算法, 在此不作赘述。

网络设备 42 中的第二发送装置 423 也实时和持续不断地将查询装置 422 提供的输入词条选项发送至用户设备 41。用户设备 41 中的第一接收装置 419 接收到所述输入词条选项并实时和持续地提供给提供装置 413, 提供装置 413 随后将获得的一个或多个匹配的输入词条选项按一定顺序和格式提供给所述用户, 供其选择以作具体输入。例如, 通过在显示器的一个输入窗口栏中显示给用户是, 可将多个词条选项与输入序列分栏显示, 多个词条选项可全部列入下一栏中供用户选择。优选地, 可以在词条栏中仅显示一行词条选项, 该行词条选项数目可以是缺省的也可由用户设定, 通过由用户按动特定功能键显示上一行或下一行词条选项, 该特定功能键, 例如可以是“+”和“-”。

优选地, 为便于用户注意, 广告信息选项在词条栏中可采用不同显示

方式，例如不同颜色或灰度。而且广告信息选项中内置有与该广告信息相关的网页 IP 地址或统一资源标示符 (URL)。用户可通过按该选项相应的数字键或通过鼠标移动光标至该选项处悬停或点击来选择该广告信息选项。当用户选择该广告信息选项，用户设备 1 可通过网络定向到其对应的网页网址，例如在浏览器打开情形，经由网络连接到该网址对应的网页服务器，并在浏览器中显示其网页给用户。

优选地，用户设备 41 中的第一获取装置 411、第一发送装置 417、第一接收装置、和网络设备 42 中的第二接收装置 421、查询装置 412 和第二发送装置 423 之间是持续不断地配合工作。具体地，第一获取装置 411 实时地获取用户的输入序列并持续不断地提供给查询装置 412，例如“w”、“wo”...“wo”...“woai”...“woaiwaitan”，第一发送装置 417 也实时和持续不断地将各种输入序列发送给网络设备 42。网络设备 42 中的第二接收装置 421 接收到用户设备 41 所发送的各种输入序列后也实时和持续不断地提供给查询装置 422，查询装置 422 随即实时地对第一接收装置 421 持续不断地提供的用户输入序列进行匹配查询，以持续获取与上述各输入序列相对应的词条选项，例如“w”对应“1 我、2 喔、3 握、4 窝”；“woai”对应“1 我爱、2 喔、3 握、4 窝”；“woaiwaitan”对应“1 我爱外滩、2 外滩三号、3 外滩 18 号”。在此，本领域技术人员应理解“持续”是指在用户最终选择一个词条选项前一直进行的动作方式，例如用户在敲击 按键序列“woai”后可能稍停片刻，如 0.5 秒，再继续敲击随后的按键。

在本实施方式一个优选实例中，查询装置 422 在根据用户输入序列在网络词库 424 和网络广告库 424 中进行匹配查询获得多个输入词条选项和广告信息选项时还获得其各自的优先级。用户设备 41 中的提供装置 413 将网络设备 42 提供的多个匹配的输入词条选项和广告信息选项按优先级顺序在词条栏中显示给所述用户，其中优先级越高，该输入词条选项或广告信息选项越靠前显示。优选地，为便于用户进行文字输入，优先级最好的输

入词条选项一般置于最前位置，使得用户可通过简单地按“ENTER”或空格键来选择，而广告信息选项通常置于每行中较末尾选项位置。

优选地，当用户通过用户设备 41 登录网络设备时，网络设备 42 的查询装置 422 可根据用户登录的 ID 来获取用户特征。例如用户输入历史记录，用户特定的用户词库、用户设定的个人偏好、用户属性信息等。所述用户特征可以保存在网络设备 42 中，也可保存在于网络设备 42 相连接的其他网络设备中。

随后，查询装置 422 可以根据用户特征来在网络词库 424 和网络广告库 424 中进行查询，获得匹配的输入词条选项和广告信息选项。具体地，查询装置 422 可根据用户输入历史记录中对各个词条选项或词条选项中的词汇的选择频度、各词条选项中各个词汇间的文义关联性来确定其优先级高低。查询装置 422 也可根据用户设定的个人偏好选择来确定优先级高低，例如，当用户设定输入偏好为：优先级高低：购物>饮食>旅游，则获取用户输入序列“woaiwaitan”后，查询装置在网络广告库 424 中查询获得与“waitan”对应的多个位于外滩的地标性建筑或旅游景点，如招商局总部、汇丰大厦、花旗银行、外滩三号、外滩 18 号等，随后根据用户设定的个人偏好可判断“外滩三号”、“外滩 18 号”等以购物、餐饮为主的建筑景点的优先级最高。另外，查询装置 422 还可根据目前用户设备的 IP 地址来判断其所处的地域，从而可以确定输入序列中与该地域相关的词汇的优先级，例如，但用户输入序列为“woxihuanbund”，其中“bund”的译文有“1 堤岸 2 码头 3 同盟 4 (上海) 外滩”，当查询装置 412 根据用户设备 IP 地址获知目前位于中国上海市，从而可确定“bund”对应译文中“上海外滩”或“外滩”优先级最高，因而可提供如下输入词条选项“1 我喜欢上海外滩；2 我喜欢外滩；3 我喜欢码头；4 我喜欢堤岸；5 我喜欢同盟”。为简明起见，我们可将用户输入历史记录，用户设定个人偏好、计算机 IP 地址（或用户地址）等统称为用户特征，且本领域技术人员应能理解，用户特征包括但不限于上述内容。

优选地，网络设备 42 还可对所保存的用户输入历史记录、输入偏好及词汇间关联性等信息进行更新。如图 21 所示，用户设备 41 还包括第二获取装置 415、第三发送装置 418；网络设备 42 还包括第二接收装置 425 和更新装置 426。其中用户设备 41 中的第二获取装置 415 通过与用户的进一步交互来获取该用户对提供装置 413 所提供多个输入词条选项的选择，并由第三发送装置 418 发送至网络设备。更新装置 426 根据第二接收装置 425 所接收的用户选择来更新词库和用户输入历史记录、词汇间的关联性等，例如可在网络词库 424 中增加新词条选项和已有词条选项的优先级，用户特征。更优选地，网络设备 42 还可包括第三获取装置（未示出），其还可自行在互联网中搜寻新的词条组合，并用以更新网络词库 424 等。

在本实施方式另一优选实例中，广告库 414' 可以是位于网络设备 42 以外，例如位于另一个网络设备处或分布于其他多个网络设备处，网络设备 42 可经由网络与所述其他网络设备相连接，从而查询与用户输入序列相关的广告信息选项。

图 21 示出根据本实施方式的另一个优选实例，其中用户设备 41 本身也包括查询装置 412 和用于保存本地词库的存储器 414（以下简称本地词库 414），本地词库 414 并可随时或定期地与网络设备 42 的网络词库中该用户特定的用户词库进行同步。

如图 21 所示，第一获取装置 411 在获取用户输入序列后，可将所述用户输入序列先提供给用户设备 41 的查询装置 412 进行匹配查询，具体查询过程如前面参照图 19~20 所描述的内容，该内容引用在此不作赘述；第一获取装置 411 还可通过第三发送装置 418 将用户输入序列发送至网络设备 42，由其中的查询装置 422 进行匹配查询，获得一个或多个与用户输入序列有关的输入词条选项和广告信息选项具体查询过程如前面参照图 20 所描述的内容，该内容引用在此不作赘述。用户设备 41 还包括一个合并装置 420，其将来自本身的查询装置 412 提供的一个或多个输入词条选项和来自网络

设备 42 的查询装置 422 提供的一个或多个输入词条选项进行合并处理，删除其中的重复选项，并根据一定规则来确定最终合并得到的多个词条选项和来自网络设备 42 反馈的与输入序列有关的广告信息选项的优先级顺序，随后提供给提供装置 413，由其按相应的优先级顺序提供给用户。通常，网络设备 42 提供的输入词条选项应该更为准确，因此优先级较本地查询获得输入词条选项为高，而同样地，为不影响用户的文字输入，广告信息选项通常置于每行中较末尾选项位置。

图 22 为根据本实施方式一个方面的在用户设备中当用户进行文字输入时同时提供与输入信息相关的搜索相关信息的方法流程图。也即，当用户在用户设备 41 上进行文字输入时，用户设备 41 在根据用户输入序列提供相应输入词条选项，还根据用户设备的输入序列搜索相关的搜索相关信息，如广告信息、网页信息、旅游信息或地图信息。以下以广告信息为例进行说明：

在步骤 S41 中，用户设备 41 通过任何一种可与用户进行人机交互的交互设备来实时地获取用户正在输入的输入序列。该交互设备可以是键盘、遥控器、触摸板或声控设备等。以键盘为例，当用户敲击键盘中按键进行输入时，用户设备 41 实时地获取用户敲击的按键序列（为简明起见，以下仍称输入序列）。

在步骤 S42 中，用户设备 41 根据所获得的用户输入序列与本地保存的词库（以下简称本地词库）进行匹配查询，获得一个或多个匹配的输入词条选项。以下以中文为例进行说明，本实施方式允许用户在按全拼、双拼、五笔等方法输入中文。同时，用户设备还根据用户输入序列在本地保存的关键词广告库（以下简称本地广告库）中进行搜索，获得相关的一个或多个广告信息选项。与例如，当用户敲击按键输入“woaiwaitan”，用户设备 41 在本地词库中查询获得“1 我爱外滩；2 我爱”等词条组合，同时在广告库 414' 中查询获得与“外滩”有关的广告信息有“外滩三号”、“外滩 18 号”等地

标性建筑，因此提供广告信息选项“3 外滩三号；4 外滩 18 号”。本领域技术人员应理解，查询与输入序列相关的广告信息（或搜索相关信息）的过程可以采用目前公知的各种智能或模糊搜索算法，在此不作赘述。

在步骤 S43 中，用户设备 41 将所获得的一个或多个匹配的输入词条选项按一定顺序和格式提供给所述用户，供其选择以作具体输入。例如，通过在用户设备 41 的显示器中一个输入窗口栏中显示给用户是，可将多个词条选项与输入序列分栏显示，多个词条选项可全部列入下一栏中供用户选择。优选地，可以在词条栏中仅显示一行词条选项，该行词条选项数目可以是缺省的也可由用户设定，通过由用户按动特定功能键显示上一行或下一行词条选项，该特定功能键例如可以是“+”和“-”。

优选地，为便于用户注意，广告信息选项在词条栏中可采用不同显示方式，例如不同颜色或灰度。而且广告信息选项中内置有与该广告信息相关的网页 IP 地址或统一资源标示符（URL）。

在步骤 S44 中，用户和用户设备 41 可根据所提供的输入词条选项做进一步人机交互。用户可通过在用户设备 41 的键盘上按该选项相应的数字键或通过用户设备 41 的鼠标移动光标至该选项处悬停或点击来选择该广告信息选项。而当用户选择该广告信息选项，用户设备 41 可通过网络定向到其对应的网页网址，例如在浏览器打开情形，经由网络连接到该网址对应的网页服务器，并在浏览器中显示其网页给用户。

优选地，步骤 S41 至 S43 之间是持续不断地循环。具体地，在步骤 S41 中，用户设备 41 实时地获取用户持续输入的输入序列并持续不断地在本地进行查询，例如，用户持续地输入“w”、“wo”...“wo”...“woai”...“woaiwaitan”，在步骤 S42 中，用户设备 41 也实时地对根据持续获取的用户输入序列进行匹配查询，以持续获取与上述各输入序列相对应的词条选项，例如“w”对应“1 我、2 喔、3 握、4 窝”；“woai”对应“1 我爱、2 喔、3 握、4 窝”；“woaiwaitan”对应“1 我爱外滩、2 外滩三

号、3 外滩 18 号”。在此，本领域技术人员应理解“持续”是指在用户最终选择一个词条选项前一直进行的动作方式，例如用户在敲击按键序列“woai”后可能稍停片刻，如 0.5 秒，再继续敲击随后的按键。

优选地，在步骤 S42 中，用户设备 41 在根据用户输入序列在词库和广告库中进行匹配查询获得多个输入词条选项和广告信息选项时还获得其各自的优先级。在步骤 S43 中，用户设备 41 将查询获取的多个匹配的输入词条选项和广告信息选项按优先级顺序在词条栏中显示给所述用户，其中优先级越高，该输入词条选项或广告信息选项越靠前显示。优选地，为便于用户进行文字输入，优先级最好的输入词条选项一般置于最前位置，使得用户可通过简单地按“ENTER”或空格键来选择，而广告信息选项通常置于每行中较末尾选项位置。

优选地，在步骤 S42 中，用户设备 41 还可以根据用户特征来在词库和广告库中进行查询，获得匹配的输入词条选项和广告信息选项。在获得匹配的多个输入词条选项和广告信息选项后，还可根据用户特征来确定其优先级高低。用户特征包括用户的输入历史记录、用户设定的个人偏好选择、用户属性、用户地址等，用户属性包括用户的职业、性别、国际、出生地、年龄等体现个人特性的信息。具体地，用户设备 1 可根据用户输入历史记录中对各个词条选项或词条选项中的词汇的选择频度、各词条选项中各个词汇间的文义关联性来确定其优先级高低。用户设备 41 也可根据用户设定的个人偏好选择来确定优先级高低，例如，当用户设定输入偏好为：优先级高低：购物>饮食>旅游，则获取用户输入序列“woaiwaitan”后，用户设备 41 在广告库中查询获得与“waitan”对应的多个位于外滩的地标性建筑或旅游景点，如招商局总部、汇丰大厦、花旗银行、外滩三号、外滩 18 号等，随后根据用户设定的个人偏好可判断“外滩三号”、“外滩 18 号”等以购物、餐饮为主的建筑景点的优先级最高。另外，在步骤 S42 中，用户设备 41 还可根据目前用户设备的 IP 地址来判断其所处的地域，从而可以确定输入序

列中与该地域相关的词汇的优先级，例如，但用户输入序列为“woxihuanbund”，其中“bund”的译文有“1 堤岸 2 码头 3 同盟 4（上海）外滩”，当用户设备 41 根据用户设备 IP 地址获知目前位于中国上海市，从而可确定“bund”对应译文中“上海外滩”或“外滩”优先级最高，因而可提供如下输入词条选项“1 我喜欢上海外滩；2 我喜欢外滩；3 我喜欢码头；4 我喜欢堤岸；5 我喜欢同盟”。为简明起见，我们可将用户输入历史记录，用户设定个人偏好、计算机 IP 地址（或用户地址）等统称为用户特征，且本领域技术人员应能理解，用户特征包括但不限于上述内容。

本领域技术人员应能理解，用户设备 41 可以在本地存储器中保存上述用户输入历史记录、用户设定输入偏好以及词汇间的各种关联性。优选地，用户设备 41 还可对所保存的用户输入历史记录、输入偏好及词汇间关联性等信息进行更新。在步骤 S45（未示出）中，用户设备 41 还通过与用户的进一步交互来获取该用户对所提供多个输入词条选项的选择，然后根据所获取的用户选择来更新词库和用户输入历史记录、词汇间的关联性等，例如可在词库中增加新词条选项和已有词条选项的优先级，用户特征。更优选地，如用户设备可接入互联网，在步骤 S45 中，用户设备 41 还可自行在互联网中搜寻新的词条组合，并用以更新词库等。

在一个优选实例中，用户设备 41 中的广告库可随时与周期性地主动更新，例如用户设备 41 经由网络与一个或多个网络设备相连接，并随时或周期性地与网络设备中的广告库中与用户相关的部分广告信息进行同步。

在另一优选实例中，广告库可以是位于用户设备 41 的外部，例如位于一个网络设备处或分布于多个网络设备处，在步骤 S42 中，用户设备 41 可经由网络与网络设备相连接，从而查询与用户输入序列相关的广告信息选项。

图 23 为根据本实施方式另一方面的用户设备与网络设备相配合来当用户进行文字输入时同时提供与输入信息相关的搜索相关信息的方法流程图。

其中用户设备 41 经由网络与网络设备 42 相连接，该网络可以为互联网、内部网等。也即，当用户在用户设备 41 上进行文字输入时，用户设备 41 经由网络向网络设备 42 发送查询请求，请求网络设备 42 根据用户输入序列搜索相关的搜索相关信息，如广告信息、网页信息、旅游信息或地图信息，然后将网络设备反馈的搜索相关信息与网络设备查询获得的输入词条选项一起提供给用户。以下以广告信息为例进行说明：

在一个实例中，网络设备 42 保存网络词库和关键词广告库（为简明起见，以下简称网络广告库或搜索相关信息库）。

具体地，如图 23 所示，在步骤 S41 中，用户设备 41 通过任何一种可与用户进行人机交互的交互设备来实时地获取用户正在输入的输入序列。该交互设备可以是键盘、遥控器、触摸板或声控设备等。以键盘为例，但用户敲击键盘中按键进行输入时，用户设备 1 实时地获取用户敲击的按键序列（为简明起见，以下仍称输入序列）。

在步骤 S42 中，用户设备 41 实时并持续不断地将获取的用户输入序列发送至网络设备 42。

在步骤 S43 中，网络设备 42 根据接收的用户输入序列在网络词库中进行匹配查询，获得一个或多个匹配的输入词条选项。以下以中文为例进行说明，本发明允许用户在按全拼、双拼、五笔等方法输入中文。同时，网络设备 42 还根据用户输入序列在网络广告库中进行搜索，获得相关的一个或多个广告信息选项。与例如，当用户敲击按键输入“woaiwaitan”，网络设备 42 在网络词库中查询获得“1 我爱外滩；2 我爱”等词条组合，同时在网络广告库中查询获得与“外滩”有关的广告信息有“外滩三号”、“外滩 18 号”等地标性建筑，因此提供广告信息选项“3 外滩三号；4 外滩 18 号”。本领域技术人员应理解，查询与输入序列相关的广告信息（或搜索相关信息）的过程可以采用目前公知的各种智能或模糊搜索算法，在此不作赘述。

在步骤 S45 中，网络设备 42 也实时和持续不断地将所查询的输入词条

选项发送至用户设备 41。在步骤 S47 中，用户设备 41 将接收到的来自网络设备 42 实时和持续地所述输入词条选项并提供给用户，用户设备 41 可将获得的一个或多个匹配的输入词条选项按一定顺序和格式提供给所述用户，供其选择以作具体输入或进一步交互。例如，通过在显示器的一个输入窗口栏中显示给用户是，可将多个词条选项与输入序列分栏显示，多个词条选项可全部列入下一栏中供用户选择。优选地，可以在词条栏中仅显示一行词条选项，该行词条选项数目可以是缺省的也可由用户设定，通过由用户按动特定功能键显示上一行或下一行词条选项，该特定功能键例如可以是“+”和“-”。

优选地，为便于用户注意，广告信息选项在词条栏中可采用不同显示方式，例如不同颜色或灰度。而且广告信息选项中内置有与该广告信息相关的网页 IP 地址或统一资源标示符（URL）。

在步骤 S48 中，用户和用户设备 41 可根据所提供的输入词条选项做进一步人机交互。用户可通过按该选项相应的数字键或通过鼠标移动光标至该选项处悬停或点击来选择该广告信息选项。而，当用户选择该广告信息选项，用户设备 41 可通过网络定向到其对应的网页网址，例如在浏览器打开情形，经由网络连接到该网址对应的网页服务器，并在浏览器中显示其网页给用户。

优选地，步骤 S41 至 S47 之间是持续不断地循环工作。具体地，在步骤 S41 中，用户设备 41 实时地获取用户的输入序列并持续不断地发送给网络设备 42，例如“w”、“wo”...“wo”...“woai”...“woaiwaitan”，网络设备 42 也根据用户输入序列后实时和持续不断进行匹配查询，并将查询到的输入词条序列持续不断地发送回用户设备 41，例如“w”对应“1 我、2 喔、3 握、4 窝”；“woai”对应“1 我爱、2 喔、3 握、4 窝”；“woaiwaitan”对应“1 我爱外滩、2 外滩三号、3 外滩 18 号”。在此，本领域技术人员应理解“持续”是指在用户最终选择一个词条选项前一直进行的动作方式，例如用户在敲击

按键序列“woai”后可能稍停片刻，如 0.5 秒，再继续敲击随后的按键。

优选地，在步骤 S43，网络设备 42 在根据用户输入序列在网络词库和网络广告库中进行匹配查询获得多个输入词条选项和广告信息选项时还获得其各自的优先级。在步骤 S47 中，用户设备 41 将网络设备 42 提供的多个匹配的输入词条选项和广告信息选项按优先级顺序在词条栏中显示给所述用户，其中优先级越高，该输入词条选项或广告信息选项越靠前显示。优选地，为便于用户进行文字输入，优先级最好的输入词条选项一般置于最前位置，使得用户可通过简单地按“ENTER”或空格键来选择，而广告信息选项通常置于每行中较末尾选项位置。

优选地，当用户通过用户设备 41 登录网络设备时，在步骤 S43 中，网络设备 42 还可根据用户登录的 ID 来获取用户特征。例如用户输入历史记录，用户特定的用户词库、用户设定的个人偏好、用户属性信息等。所述用户特征可以保存在网络设备 42 中，也可保存在于网络设备 42 相连接的其他网络设备中。

随后，在步骤 S43 中，网络设备 42 可以根据用户特征来在网络词库和网络广告库中进行查询，获得匹配的输入词条选项和广告信息选项。具体地，在步骤 S43 中，网络设备 42 可根据用户输入历史记录中对各个词条选项或词条选项中的词汇的选择频度、各词条选项中各个词汇间的文义关联性来确定其优先级高低。网络设备 42 也可根据用户设定的个人偏好选择来确定优先级高低，例如，当用户设定输入偏好为：优先级高低：购物>饮食>旅游，则获取用户输入序列“woaiwaitan”后，网络设备 42 在网络广告库中查询获得与“waitan”对应的多个位于外滩的地标性建筑或旅游景点，如招商局总部、汇丰大厦、花旗银行、外滩三号、外滩 18 号等，随后根据用户设定的个人偏好可判断“外滩三号”、“外滩 18 号”等以购物、餐饮为主的建筑景点的优先级最高。另外，在步骤 S43 中，网络设备 42 还可根据目前用户设备的 IP 地址来判断其所处的地域，从而可以确定输入序列中与该地域相

关的词汇的优先级，例如，但用户输入序列为“woxihuanbund”，其中“bund”的译文有“1 堤岸 2 码头 3 同盟 4（上海）外滩”，在步骤 S43 中，当网络设备 42 根据用户设备 IP 地址获知目前位于中国上海市，从而可确定“bund”对应译文中“上海外滩”或“外滩”优先级最高，因而可提供如下输入词条选项“1 我喜欢上海外滩；2 我喜欢外滩；3 我喜欢码头；4 我喜欢堤岸；5 我喜欢同盟”。为简明起见，我们可将用户输入历史记录，用户设定个人偏好、计算机 IP 地址（或用户地址）等统称为用户特征，且本领域技术人员应能理解，用户特征包括但不限于上述内容。

优选地，网络设备 42 还可对所保存的用户输入历史记录、输入偏好及词汇间关联性等信息进行更新。在步骤 S49（未示出）中，用户设备 41 通过与用户的进一步交互来获取该用户对所提供多个输入词条选项的选择，并发送至网络设备；在步骤 S410（未示出）中，网络设备 42 根据所接收的用户选择来更新词库和用户输入历史记录、词汇间的关联性等，例如可在网络词库中增加新词条选项和已有词条选项的优先级，用户特征。更优选地，网络设备 42 还可自行在互联网中搜寻新的词条组合，并用以更新网络词库等。

优选地，网络广告库可以是位于网络设备 42 以外，例如位于另一个网络设备处或分布于其他多个网络设备处，网络设备 42 可经由网络与所述其他网络设备相连接，从而查询与用户输入序列相关的广告信息选项。

图 24 示出根据本实施方式的另一个优选实例，其中用户设备 41 本身也保存有本地词库，并可随时或定期地与网络设备 42 的网络词库中该用户特定的用户词库进行同步。

如图 24 所示，在步骤 S44 中，用户设备 41 根据所述用户输入序列在本地词库中进行匹配查询，具体查询过程如前面参照图 44 所描述的步骤 S42 的内容，该内容引用在此不作赘述。步骤 S41 至 S43 如前面参照图 23 所描述的步骤 S41~S43 的内容，该内容引用在此不作赘述。本领域技术人

员应能理解，步骤 S41 至 S43 和步骤 S44 可以是同步进行，其完成时间主要取决于用户设备 41 和网络设备 42 的处理速度以及用户设备 41 与网络设备 42 之间的网络传输延时。在步骤 S46 中，用户设备 41 将本地查询到的一个或多个输入词条选项和来自网络设备 42 的一个或多个输入词条选项进行合并处理，删除其中的重复选项，并根据一定规则来确定最终合并得到的多个词条选项和来自网络设备 42 反馈的与输入序列有关的广告信息选项的优先级顺序，随后，在步骤 S48 中，将所述输入词条选项和广告信息选项按相应的优先级顺序提供给用户，供其选择或作进一步人机交互。通常，网络设备 42 提供的输入词条选项应该更为准确，因此优先级较本地查询获得输入词条选项为高，而同样地，为不影响用户的文字输入，广告信息选项通常置于每行中较末尾选项位置。

本领域技术人员应理解，在以上参照图 20、21、23 和 24 所描述的实施方式中，当用户经由用户设备 41 登录网络设备 42 时，网络设备 42 中的网络词库也可为该用户特定的用户词库。

上面以中文为例来描述本发明的实施方式，本领域技术人员应能理解本发明还可适用于另一种文字进行输入的情形，例如韩文、日文、法文、德文或意大利文等，需要更改和调整的仅仅是将中文输入规则替换为所述另一种文字的输入规则，以及更换相应的词库和用户设定输入偏好等。

对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。此外，显然“包括”一词不排除其他单元或步骤，单数不排除复数。系统权利要求中陈述的多个单元或装置也可以由一个单元或装置通过软件或者

硬件来实现。第一，第二等词语用来表示名称，而并不表示任何特定的顺序。

权利要求

1. 一种用于供用户进行文字输入的方法，其特征在于，包括下述步骤：

S1、检测用户设备上的输入序列；

S2、将所述输入序列发送至网络服务器；

S3、接收来自所述网络服务器返回的与所述输入序列匹配的至少一个网络词条选项；

S4、展现所述网络词条选项。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在步骤 S2 之前或之后，还包括步骤：

将所述输入序列在用户设备的本地语料库中进行匹配查询，以获得一个或多个匹配的本地词条选项。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，其中，在获得所述本地词条选项之后，在接收到所述网络词条选项之前，将所获得的本地词条选项按照其优先级显示给用户以供其选择；

在接收到所述网络词条选项之后，将所述网络词条选项中剔除已经被选定的词条和/或与本地词条选项重复的词条，然后将剩余的网络词条选项按照该词条的优先级插入到当前和后续显示的本地词条选项中。

4. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，其中，在获得所述本地词条选项之后，在接收到所述网络词条选项之前，将所获得的本地词条选项按照其优先级显示给用户以供其选择；

在接收到所述网络词条选项之后，在当前和后续的词条显示中，按照所述网络词条选项的优先级显示所述网络词条选项中除去已经显示的本地词条选项外的其他网络词条选项。

5. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述网络服务器包括：

分别对应于每个用户的用户网络语料库；以及

公共网络语料库。

6. 根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，基于用户对本地词条或网络词条的选择更新所述本地语料库，并且根据所述本地语料库更新所述用户网络语料库。

7. 根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，当用户通过所述用户设备登录所述网络服务器时，在接收到来自所述用户设备的语料库同步指令之后，将所述用户网络语料库与所述本地语料库进行同步。

8. 根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，如果用户没有登录所述网络服务器，则在接收到用户在所述用户设备上的输入序列时仅仅在所述公共网络语料库中检索匹配的网络词条选项；

如果用户已经登录网络服务器，并且该用户的所述用户网络语料库已经与该用户设备上的本地语料库同步，则在接收到用户在用户设备上的输入序列时仅仅在所述公共网络语料库中检索匹配的网络词条选项；以及

如果用户已经登录网络服务器，但是该用户的所述用户网络语料库没有与该用户设备上的本地语料库同步，则在接收到用户在用户设备上的输入序列时在所述公共网络语料库和该用户的用户网络语料库中检索匹配的网络词条选项。

9. 根据权利要求 1 至 8 中任意一项所述的方法，其特征在于，反馈回所述用户设备网络词条选项的根据所述网络词条先前是否被选择过、先前被选择的时间先后、先前被选择的次数、用户预置的输入偏好选项和/或词条在网络上的被搜索的次数来确定所匹配的所述网络词条选项中各个网络词条的优先级。

10. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述 S3 步骤具体为：
接收来自所述网络服务器返回的基于所述输入序列在与用户对应的群组语料库中进行匹配查询所获得的至少一个网络词条选项。

11. 根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括步骤：

在进行文字输入之前将所述用户注册到一个或多个用户群组，所述用户群组与所述群组语料库相关联。

12. 根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括步骤：所述用户向所述网络服务器发送用户身份信息，以便所述网络服务器确定与之关联的用户群组，进而确定与之关联的群组语料库。

13. 根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述用户将自己选定的词条发送到所述网络服务器，以便所述网络服务器更新至与所述用户所属用户群组相关联的群组语料库。

14. 根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述群组语料库中的群组词条具有一个或多个属性，所述属性包括群组标识、优先级别、被选次数、最近被选择时间、来源用户和/或目标用户。

15. 根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述用户所获得网络词条选项范围和顺序基于所述群组词条的属性。

16. 根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，用户在所述用户群组中具有不同优先级，所述网络服务器根据某个网络词条来源用户的优先级、该网络词条的当前优先级、最近被选择时间和/或被选择次数向该网络词条分配不同的优先级或更新该网络词条的优先级。

17. 根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，通过对与所述用户有关的材料进行学习或训练来对所述群组语料库进行初始化。

18. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法供所述用户在基于 WEB 的应用程序中进行文字输入。

19. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法供所述用户在基于 WEB 的浏览器程序中进行文字输入。

20. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在所述 S3 步骤之前还包括：

接收所述用户设备发来的所述用户的身份信息；

根据所述用户的身份信息，调取所述用户的输入历史记录；

所述 S3 步骤还包括：

S31. 基于所述输入序列在所述网络服务器中进行匹配查询，得到初步查询结果；

S32. 将所述输入历史记录与所述初步查询结果进行对比，将所述初步查询结果中的同样包含在所述输入历史记录中的内容排列在优先于其它内容的位置，以生成所述网络词条选项。

21. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在所述 S4 步骤后，还包括：

S5. 接收来自所述用户设备的指示信息，其用于表示所述用户在所述网络词条选项中选择的输入项；

S6. 根据所述指示信息所表示的输入项，执行以下各项操作中的至少一项：

更新所述用户的输入历史记录；

对所述网络服务器所存储的词典数据库进行训练和更新。

22. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述网络词条选项包括至少一个搜索相关信息选项。

23. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述 S3 步骤具体包括：

获取该用户的用户特征信息；

根据所述用户特征信息确定在所述网络服务器中所述用户特定的词库；

根据所述输入序列信息，并基于所述用户特征信息在所述用户特定的词库中进行匹配查询和在所述网络服务器的搜索信息库进行匹配查询，以获得一个或多与所述输入序列匹配的网络词条选项，所述网络词条选项包括至少一个搜索相关信息选项。

24. 根据权利要求 23 所述的方法，其特征在于，所述用户特征信息包括以下各项中的至少一项：

用户的历史输入记录;

用户设定的个人偏好;

用户的属性信息;

用户的地址信息。

25. 根据权利要求 24 所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:

接收来自所述用户设备的该用户对所述一个或多个网络词条选项的选择;

根据该用户对所述一个或多个网络词条选项的选择来更新所述网络服务器的所述用户特定的词库和/或所述搜索相关信息库和/或所述用户的历史输入记录。

26. 一种用于供用户进行文字输入的用户设备, 其特征在于, 所述用户设备包括:

用于检测输入序列的装置;

用于将所述输入序列发送至网络服务器的装置;

用于接收来自所述网络服务器返回的与所述输入序列匹配的至少一个网络词条选项的装置;

用于展现所述网络词条选项的装置。

27. 根据权利要求 26 所述的用户设备, 其特征在于, 所述用户设备还包括:

用于存储本地语料库的装置;

用于将所述输入序列在用户设备的本地语料库中进行匹配查询, 以获得一个或多个匹配的本地词条选项的装置。

28. 根据权利要求 27 所述的用户设备, 其特征在于, 所述“用于展现所述网络词条选项的装置”还可用于展现所述本地词条。

29. 根据权利要求 28 所述的用户设备, 其特征在于, 所述用户设备还包括:

用于在获得所述本地词条选项之后，在接收到所述网络词条选项之前，将所获得的本地词条选项按照其优先级显示给用户以供其选择的装置；

用于在接收到所述网络词条选项之后，将所述网络词条选项中剔除已经被选定的词条和/或与本地词条选项重复的词条，然后将剩余的网络词条选项按照该词条的优先级插入到当前和后续显示的本地词条选项中的装置。

30. 根据权利要求 28 所述的用户设备，其特征在于，所述用户设备还包括：

用于在获得所述本地词条选项之后，在接收到所述网络词条选项之前，将所获得的本地词条选项按照其优先级显示给用户以供其选择的装置；

用于在接收到所述网络词条选项之后，在后续的词条显示中，按照所述网络词条选项的优先级显示所述网络词条选项中除去已经显示的本地词条选项外的其他网络词条选项的装置。

31. 根据权利要求 26 所述的用户设备，其特征在于，所述网络服务器包括：

分别对应于每个用户的用户网络语料库；以及
公共网络语料库。

32. 根据权利要求 31 所述的用户设备，其特征在于，所述用户设备还包括：

本地更新装置，基于用户对本地词条或网络词条的选择更新所述本地语料库，并且根据所述本地语料库更新所述用户网络语料库。

33. 根据权利要求 31 所述的用户设备，其特征在于，所述用户设备还包括：

本地同步装置，用于当用户设备连接并登录到网络服务器时，在接收到来自所述用户设备的语料库同步指令之后，将所述用户网络语料库与所述本地语料库进行同步。

34. 根据权利要求 26 至 33 中任意一项所述的用户设备，其特征在于，

所述用户设备还包括用于根据词条先前是否被选择过、词条先前被选择的时间先后、词条先前被选择的次数、用户预置的输入偏好选项和/或词条在网络上的被搜索的次数来确定所匹配的词条选项中各个词条的优先级的装置。

35. 根据权利要求 26 所述的用户设备，其特征在于，所述网络词条为基于所述输入序列在与用户对应的群组语料库中进行匹配查询所获得的网络群组词条。

36. 根据权利要求 35 所述的用户设备，其特征在于，所述用户设备还包括：

用户注册装置，用于在进行文字输入之前将所述用户注册到一个或多个用户群组，所述用户群组与所述群组语料库相关联。

37. 根据权利要求 35 所述的用户设备，其特征在于，所述用户设备还包括：

身份信息发送装置，用于向所述网络服务器发送用户身份信息，用于由所述网络服务器确定与之关联的用户群组，进而确定与之关联的群组语料库。

38. 根据权利要求 35 所述的用户设备，其特征在于，所述用户设备还包括：

词条发送装置，用于将所述用户选定的词条发送到所述网络服务器，以便所述网络服务器更新至与所述用户所属用户群组相关联的群组语料库。

39. 根据权利要求 35 所述的用户设备，其特征在于，所述群组语料库中的群组词条具有一个或多个属性，所述属性包括群组标识、优先级别、被选次数、最近被选择时间、来源用户和/或目标用户。

40. 根据权利要求 39 所述的用户设备，其特征在于，所述用户所获得词条选项范围和顺序基于所述群组词条的属性。

41. 根据权利要求 39 所述的用户设备，其特征在于，所述用户在所述

用户群组中具有不同优先级，所述网络服务器根据某个词条来源用户的优先级、该词条的当前优先级、最近被选择时间和/或被选择次数向该词条分配不同的优先级或更新该词条的优先级。

42. 根据权利要求 26 所述的用户设备，其特征在于，所述用户设备供所述用户在基于 WEB 的应用程序中进行文字输入。

43. 根据权利要求 26 所述的用户设备，其特征在于，所述用户设备供所述用户在基于 WEB 的浏览器程序中进行文字输入。

44. 根据权利要求 26 所述的用户设备，其特征在于，所述网络词条选项包括至少一个搜索相关信息选项。

45. 根据权利要求 26 所述的用户设备，其特征在于，所述用户设备还包括：

特征获取装置，用于获取该用户的用户特征信息；

匹配查询装置，用于根据所述输入序列信息，并基于所述用户特征信息在所述用户特定的词库中进行匹配查询和在所述网络服务器的搜索信息库进行匹配查询，以获得一个或多个与所述输入序列匹配的网络词条选项，所述网络词条选项包括至少一个搜索相关信息选项。

46. 根据权利要求 45 所述的用户设备，其特征在于，所述用户特征信息包括以下各项中的至少一项：

用户的历史输入记录；

用户设定的个人偏好；

用户的属性信息；

用户的地址信息。

47. 根据权利要求 46 所述的网络设备，其特征在于，所述用户设备还包括：

更新装置，用于根据所述用户对所述一个或多个网络词条选项的选择来更新所述网络服务器的所述用户特定的词库和/或所述搜索相关信息库和

/或所述用户的历史输入记录。

48. 一种用于供用户进行文字输入的网络服务器，其特征在于，所述网络服务器包括：

用于经由网络接收用户设备上输入序列的装置；

用于基于所述输入序列在网络服务器中进行匹配查询获得至少一个网络词条选项的装置；

用于获得的所述网络词条选项返回至所述用户设备的装置。

49. 根据权利要求 48 所述的网络服务器，其特征在于，所述网络服务器包括：

分别对应于每个用户的用户网络语料库；以及

公共网络语料库。

50. 根据权利要求 49 所述的网络服务器，其特征在于，所述网络服务器还包括网络同步装置，用于当用户通过所述用户设备登录网络服务器时，在接收到来自用户设备的语料库同步指令之后，将所述用户网络语料库与所述用户设备中的本地语料库进行同步。

51. 根据权利要求 50 所述的网络服务器，其特征在于，如果用户没有登录网络服务器，则在接收到用户在用户设备上的按键输入序列时仅仅在所述公共网络语料库中检索匹配的网络词条选项的装置；

如果用户已经登录网络服务器，并且该用户的所述用户网络语料库已经与该用户设备上的本地语料库同步，则在接收到用户在用户设备上的按键输入序列时仅仅在所述公共网络语料库中检索匹配的网络词条选项；以及

如果用户已经登录网络服务器，但是该用户的所述用户网络语料库没有与该用户设备上的本地语料库同步，则在接收到用户在用户设备上的按键输入序列时在所述公共网络语料库和该用户的用户网络语料库中检索匹配的网络词条选项。

52. 根据权利要求 48 至 51 中任意一项所述的网络服务器，其特征在于，所述网络服务器还包括优先级确定装置，用于根据词条先前是否被选择过、词条先前被选择的时间先后、词条先前被选择的次数、用户预置的输入偏好选项和/或词条在网络上的被搜索的次数来确定所匹配的词条选项中各个词条的优先级。

53. 根据权利要求 48 所述的网络服务器，其特征在于，所述网络词条为基于所述输入序列在与用户对应的群组语料库中进行匹配查询所获得的网络群组词条。

54. 根据权利要求 53 所述的网络服务器，其特征在于，所述网络服务器还包括服务器侧注册装置，用于将所述用户注册到一个或多个用户群组，所述用户群组与所述群组语料库相关联。

55. 根据权利要求 53 所述的网络服务器，其特征在于，所述网络服务器还包括身份信息接收装置，用于接收所述用户的用户身份信息，以便确定与之关联的用户群组，进而确定与之关联的群组语料库。

56. 根据权利要求 53 所述的网络服务器，其特征在于，所述网络服务器还包括词条接收装置，用于接收所述用户在输入时最终选定的词条，以便更新与所述用户所属用户群组相关联的群组语料库。

57. 根据权利要求 53 所述的网络服务器，其特征在于，所述群组语料库中的群组词条具有一个或多个属性，所述属性包括群组标识、优先级别、被选次数、最近被选择时间、来源用户和/或目标用户。

58. 根据权利要求 57 所述的网络服务器，其特征在于，根据所述群组词条的属性向正在进行输入的用户提供所述群组词条。

59. 根据权利要求 57 所述的网络服务器，其特征在于，用于为所述用户赋予在所述用户群组中的不同优先级，以便根据某个词条来源用户的优先级、该词条的当前优先级、最近被选择时间和/或被选择次数向该词条分配不同的优先级或更新该词条的优先级的装置。

60. 根据权利要求 53 所述的网络服务器，其特征在于，所述网络服务器还包括用于通过对与所述用户有关的材料进行学习或训练来对所述群组语料库进行初始化的装置。

61. 根据权利要求 48 所述的网络服务器，其特征在于，所述网络服务器还包括：

用于接收所述用户设备发来的所述用户的身份信息的装置；

用于根据所述用户的身份信息，调取所述用户的输入历史记录；

用于基于所述输入信息在所述词典数据库中进行匹配查询，得到初步查询结果的装置；

用于根据所述用户的输入历史记录，对所述初步查询结果进行处理，以生成所述备选输入项集合，将所述输入历史记录与所述初步查询结果进行对比，将所述初步查询结果中的同样包含在所述输入历史记录中的内容排列在优先于其它内容的位置，以生成所述备选输入项集合的装置。

62. 根据权利要求 48 或 61 所述的网络服务器，其特征在于，所述网络服务器还包括：

更新装置，用于根据用户的指示信息所表示的输入项，执行以下各项中的至少一项：

更新所述用户的输入历史记录；

对所述网络服务器所存储的词典数据库进行训练和更新。

63. 根据权利要求 48 所述的网络服务器，其特征在于，所述网络词条选项包括至少一个搜索相关信息选项。

64. 根据权利要求 63 所述的网络服务器，其特征在于，所述网络服务器还包括：

特征获取装置，用于获取该用户的用户特征信息；

确定装置，用于根据所述用户特征信息确定在该网络设备中所述用户特定的词库；

匹配查询装置，用于根据所述输入序列信息，并基于所述用户特征信息在所述用户特定的词库中进行匹配查询和在该网络设备的搜索信息库进行匹配查询，以获得一个或多与之匹配的输入词条选项，其中包括至少一个与所述输入序列信息和用户特征信息相关的搜索相关信息。

65. 根据权利要求 64 所述的网络服务器，其特征在于，所述用户特征信息包括以下各项中的至少一项：

用户的历史输入记录；

用户设定的个人偏好；

用户的身份信息；

用户的地址信息。

66. 根据权利要求 48 所述的网络服务器，其特征在于，所述网络服务器还包括：

更新装置，用于根据该用户对所述一个或多个输入词条选项的选择来更新该网络设备的所述用户特定的词库和/或所述搜索相关信息库和/或所述用户的历史输入记录。

67. 一种用于供用户进行文字输入的系统，其特征在于，所述系统包括权利要求 26 至 47 中任意一项所述的设备，以及权利要求 48 至 66 中任意一项所述的网络服务器。

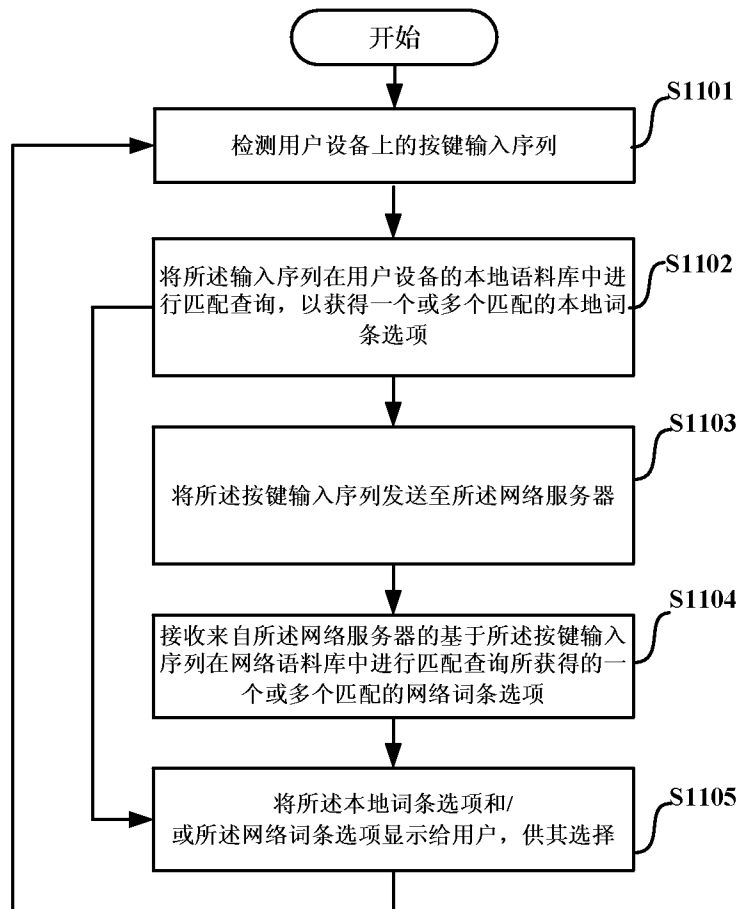


图 1

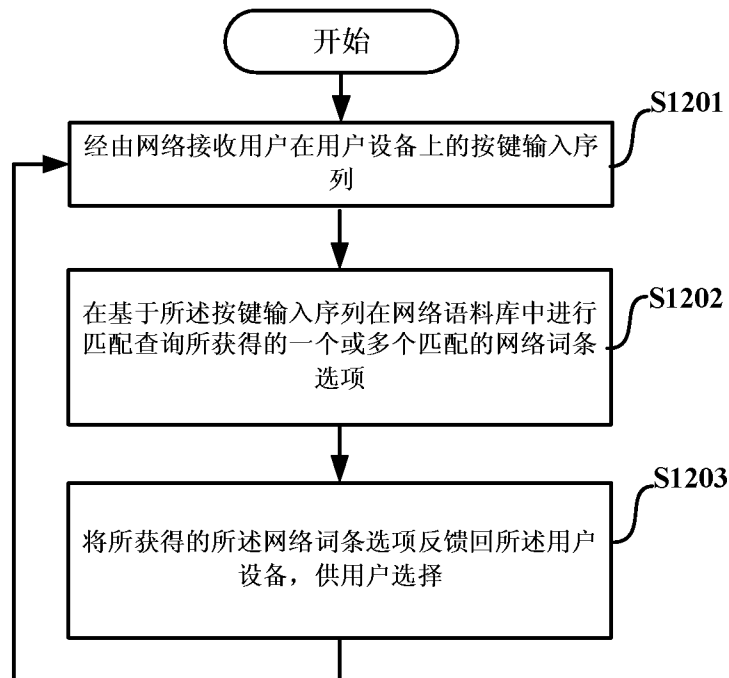


图 2

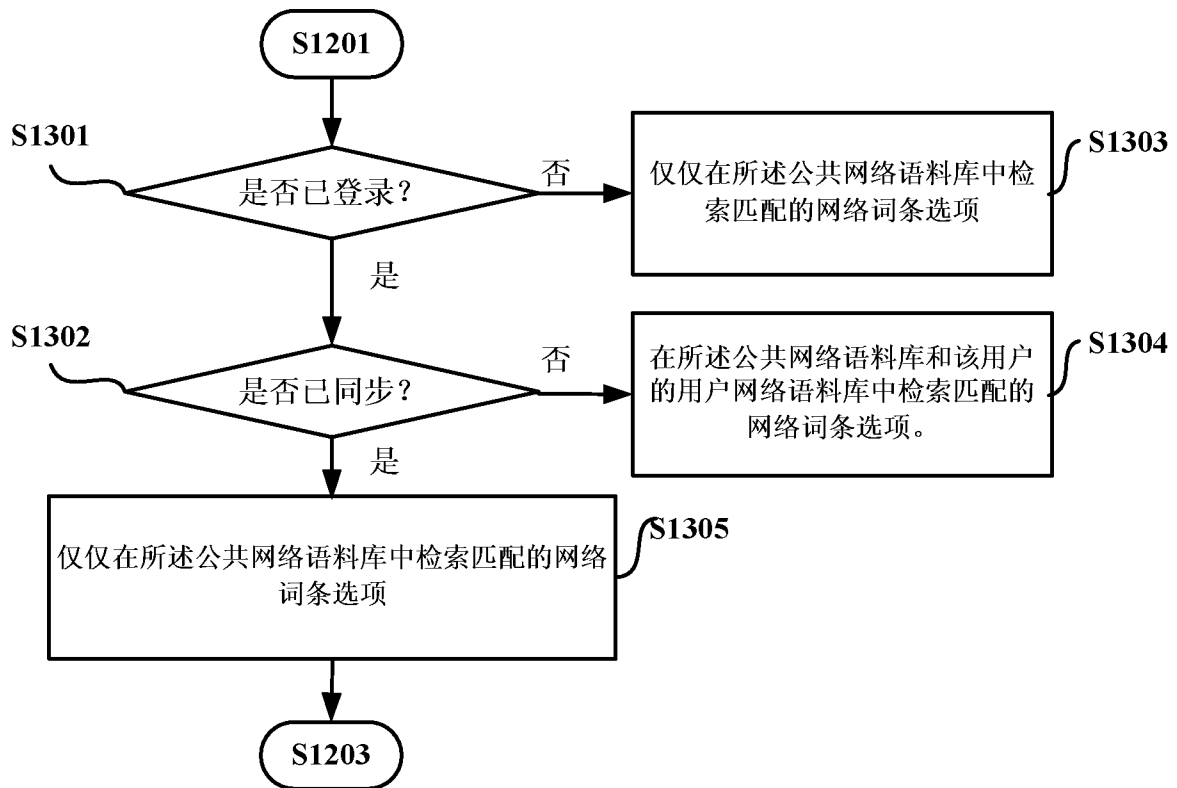


图 3

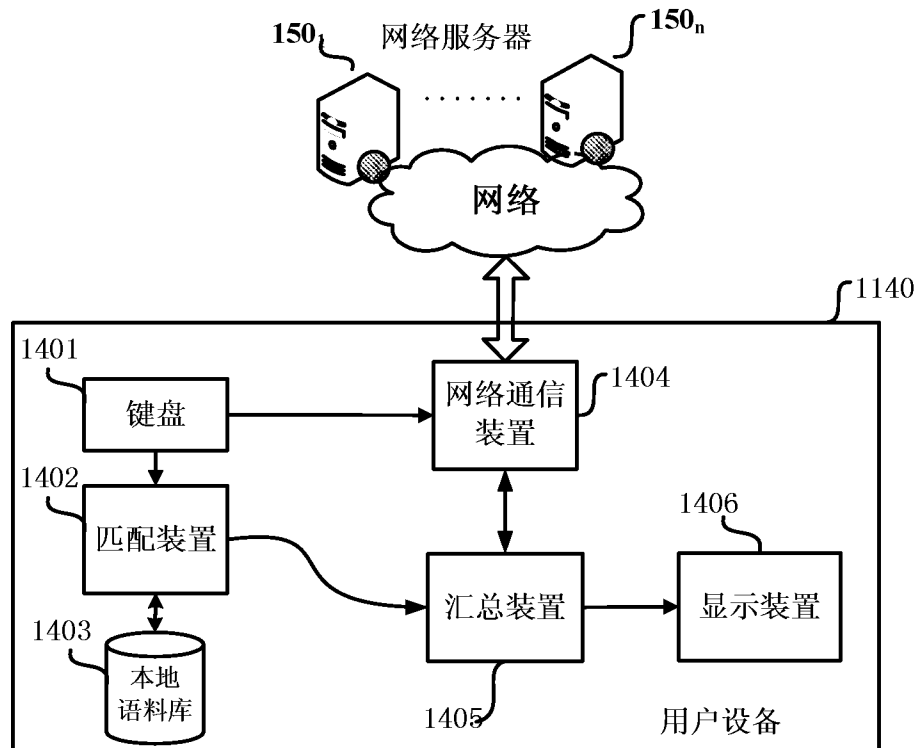


图 4

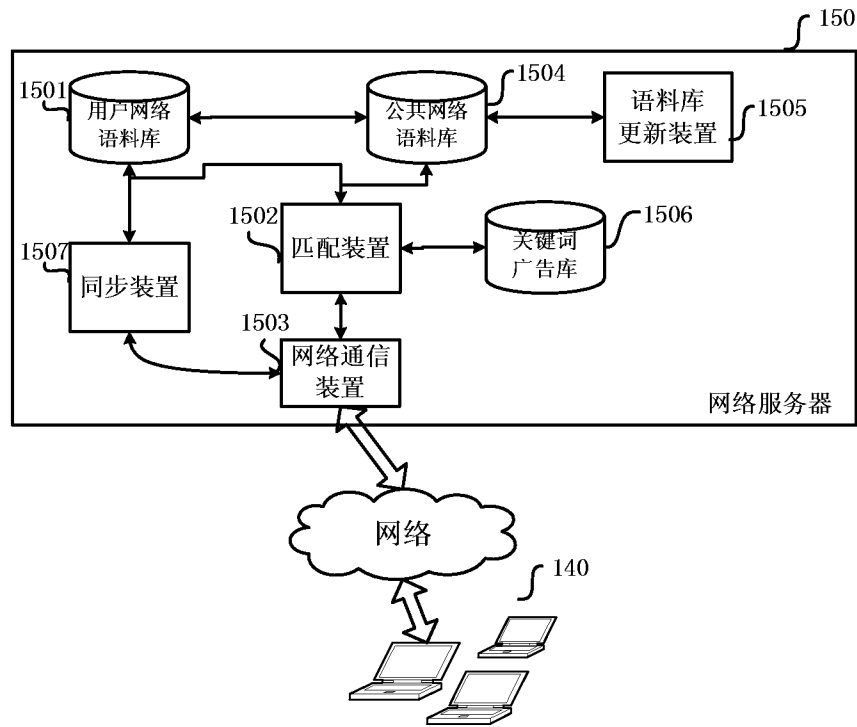


图 5

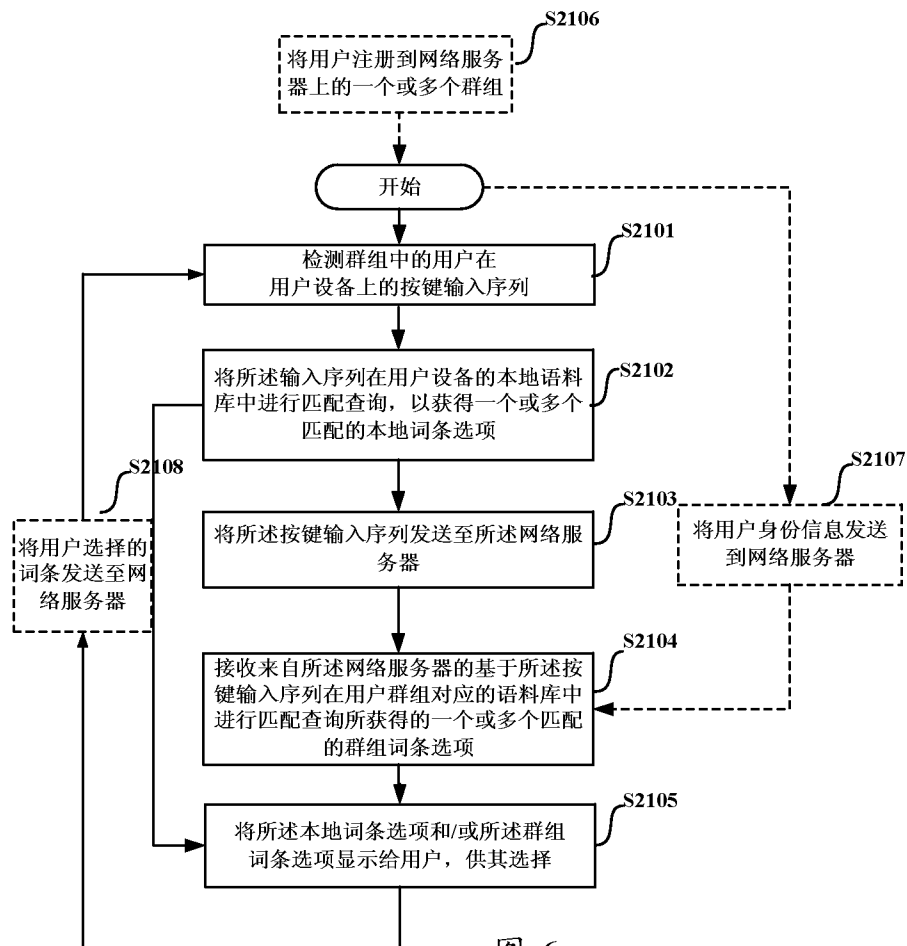


图 6

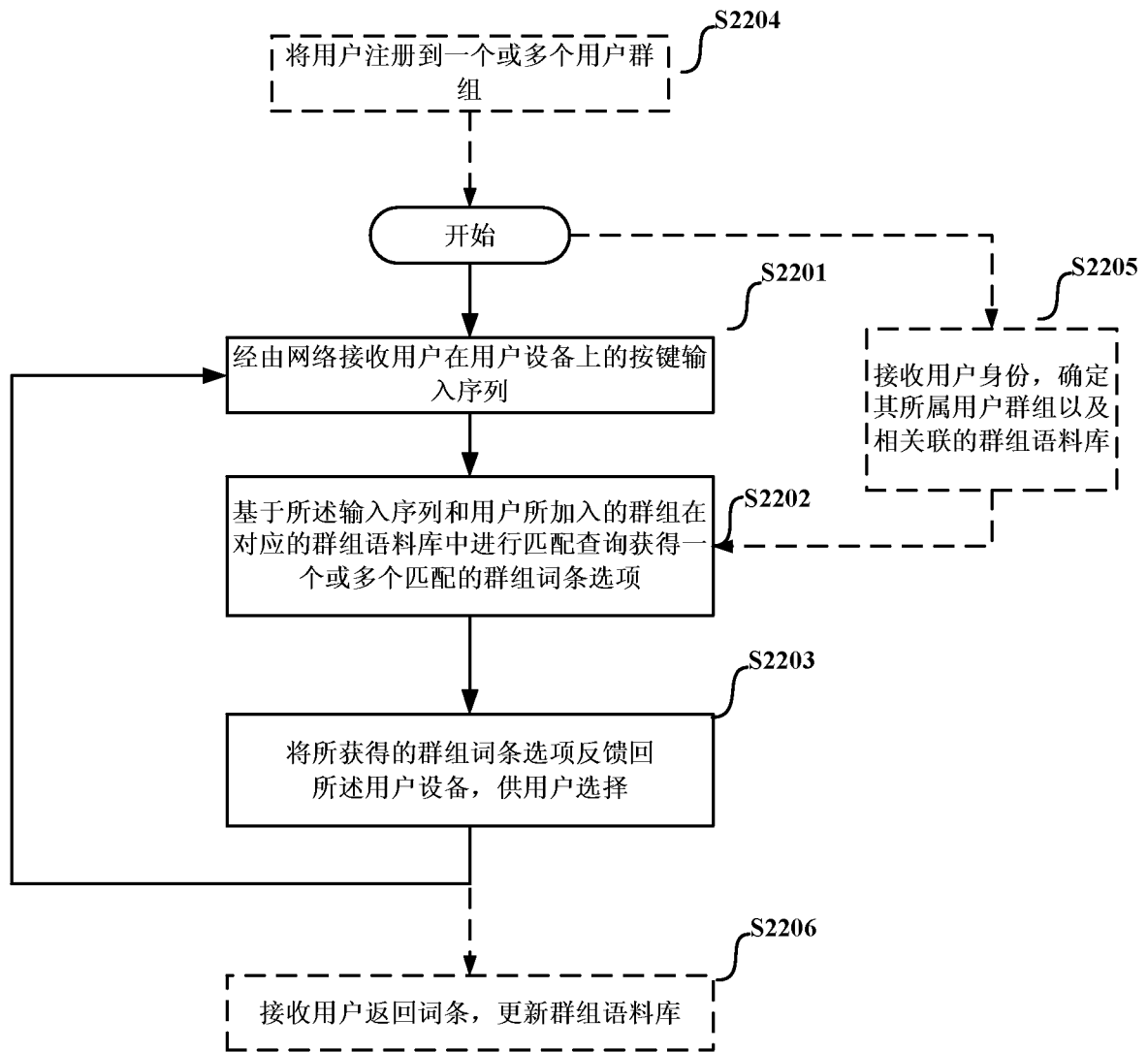


图 7

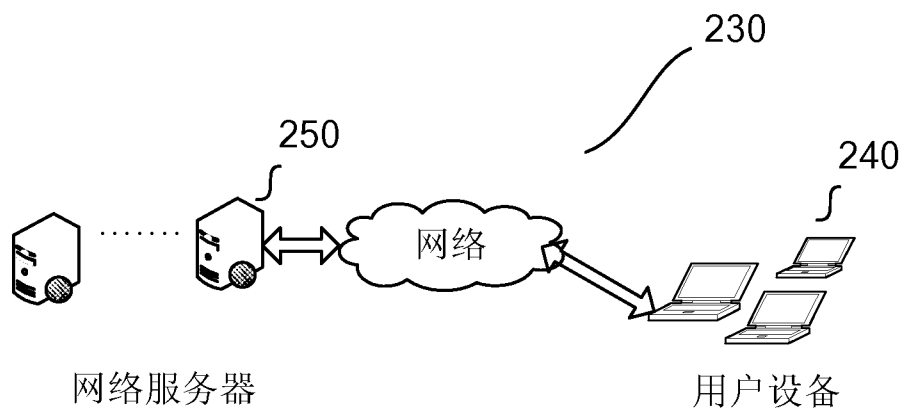


图 8

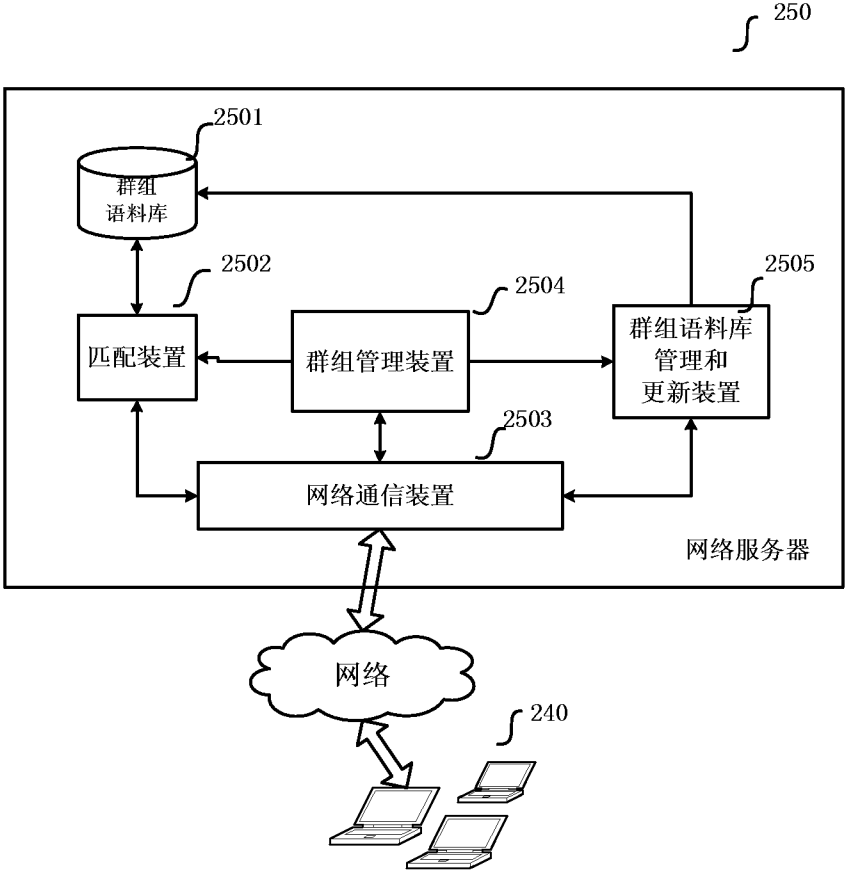


图 9

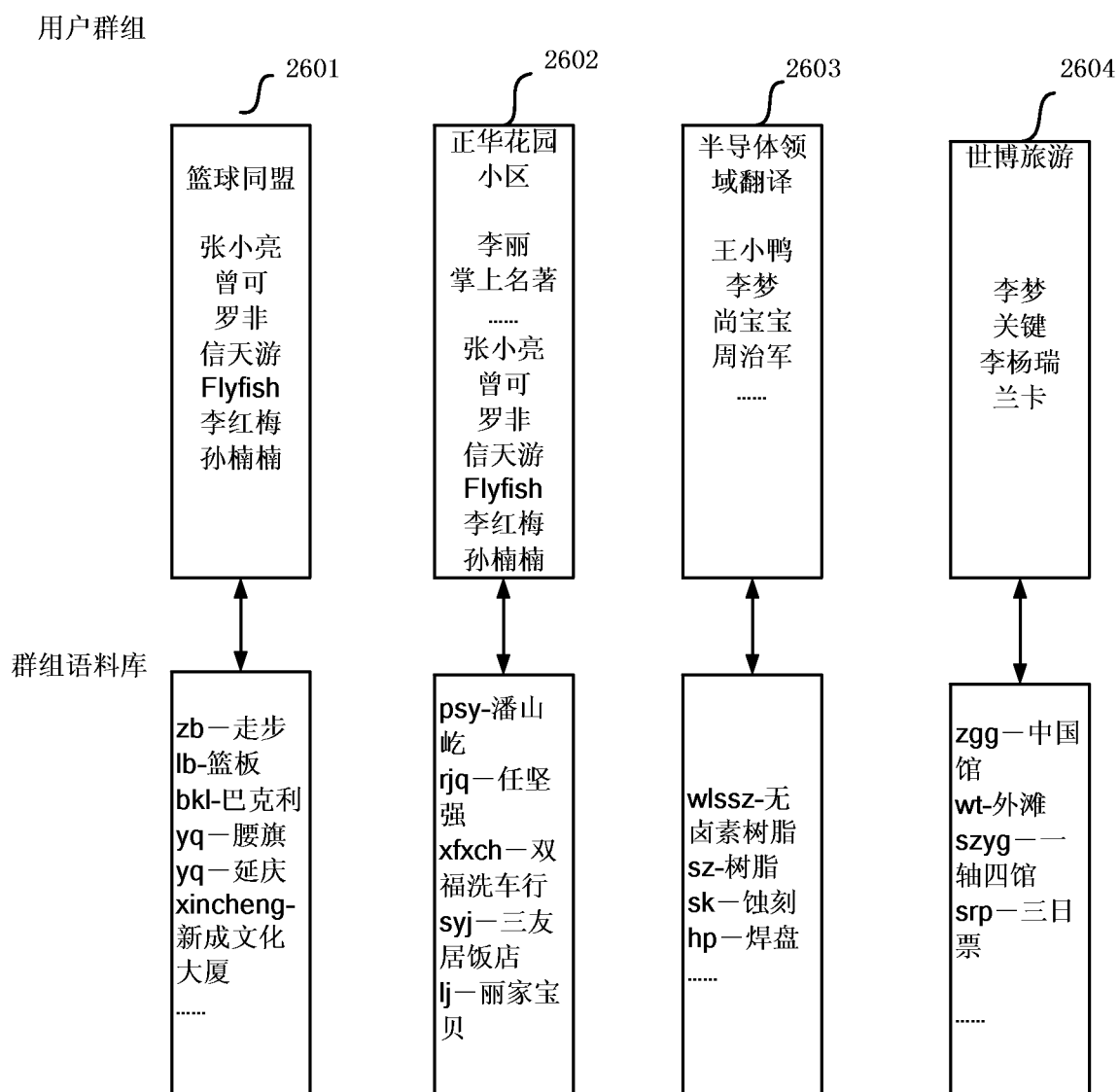


图 10

701 词条	702 群组标识	703 优先级别	704 被选次数	705 最近被选 时间	706 来源用户	707 目标用户
bkl - 巴克利	篮球同盟	低	18	两天之前	初始化	全体
xincheng- 新成文化 大厦	篮球同盟	低	10	5 分钟之前	Flyfish	张小亮 曾可 罗非 Flyfish
yq - 腰旗	篮球同盟	高	6	30 秒之前	张小亮	全体
yq - 延庆	篮球同盟	低	6	10 分钟之前	李红梅	全体
.....						

图 11

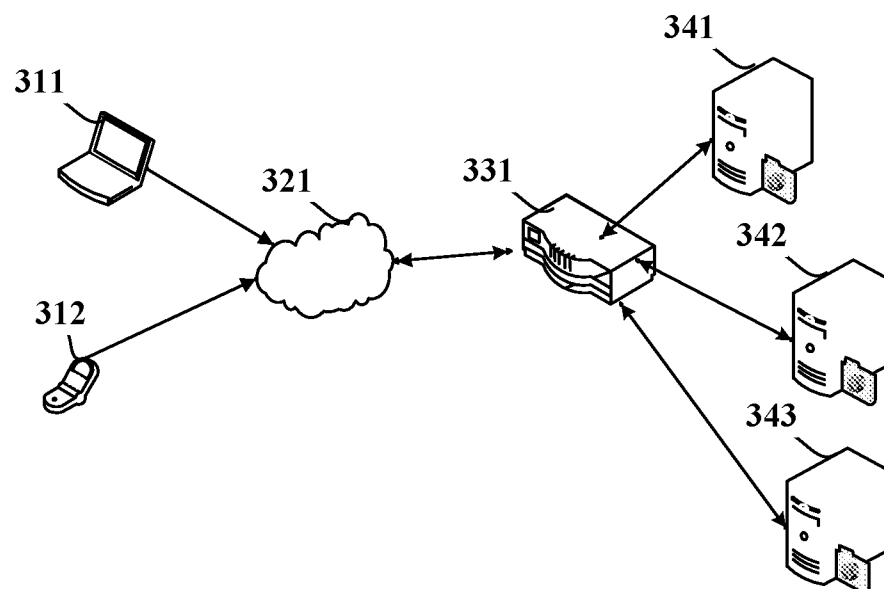


图 12

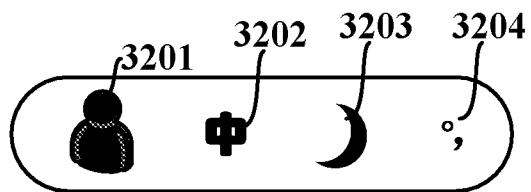


图 13a

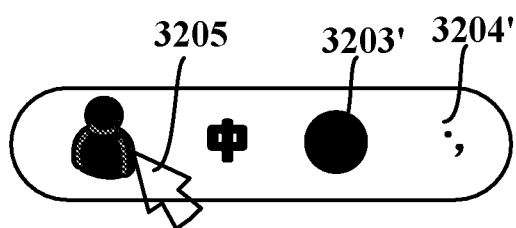


图 13b

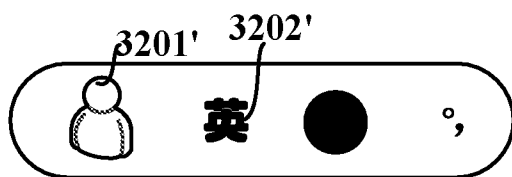


图 13c



个性设置

搜索框提示

在线输入法

是否希望在搜索时显示搜索框提示

是否希望使用百度在线输入法

☒ 显示 ☐ 不显示

☒ 开启 ☐ 关闭

图 13d

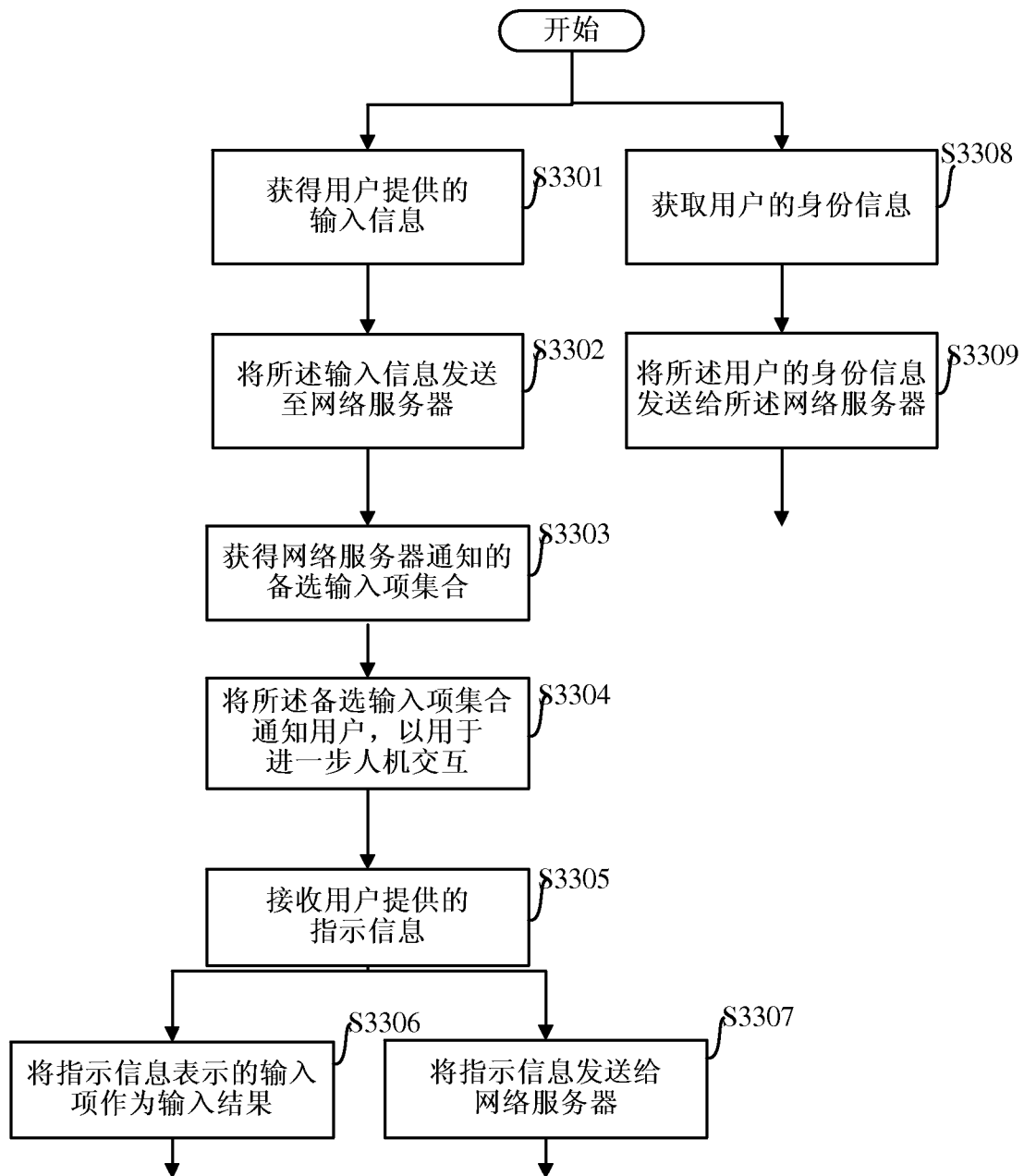


图 14

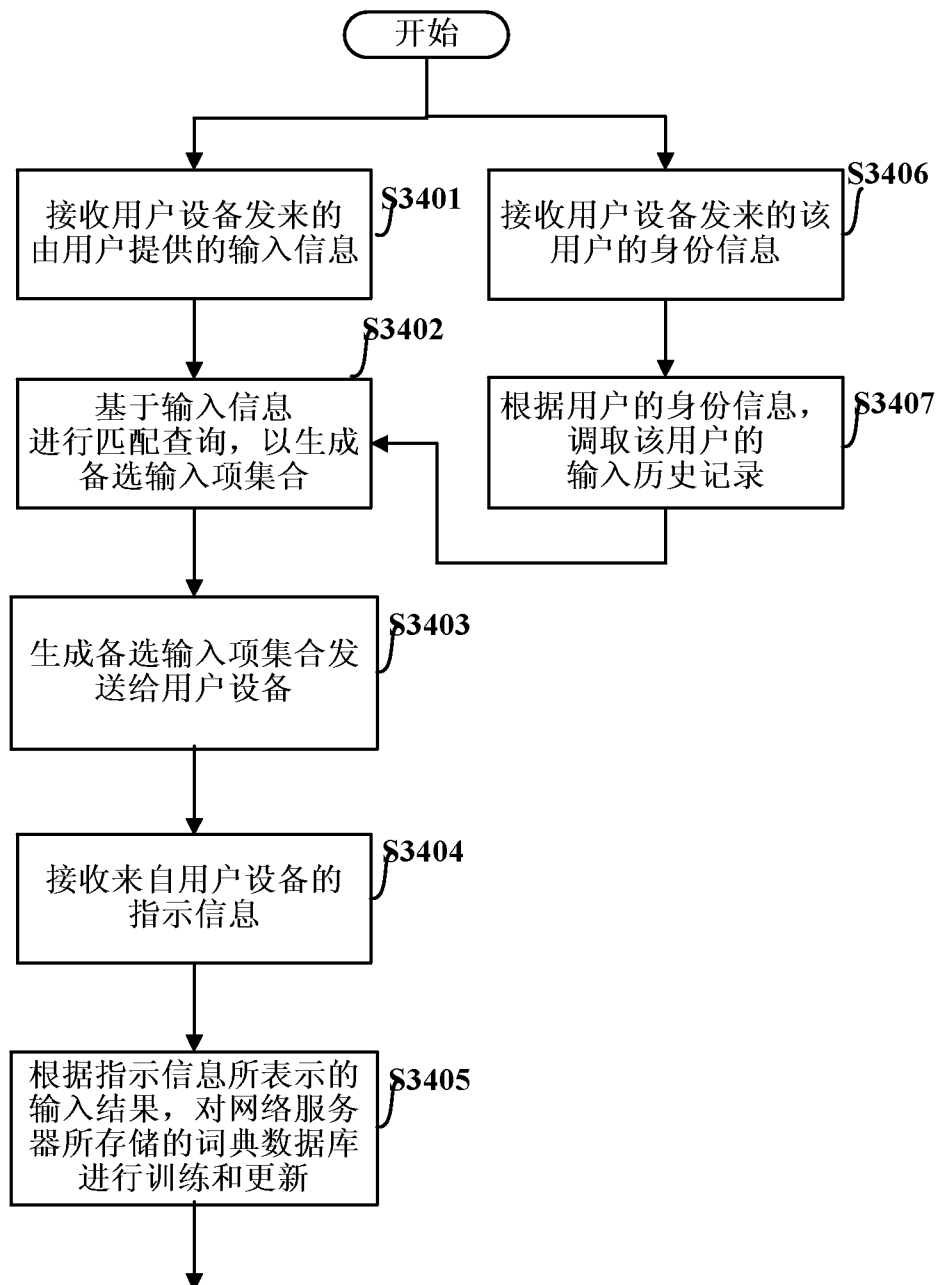


图 15

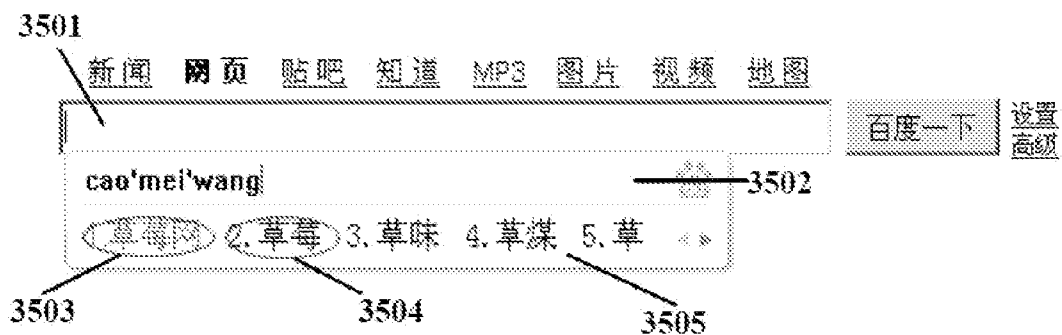


图 16

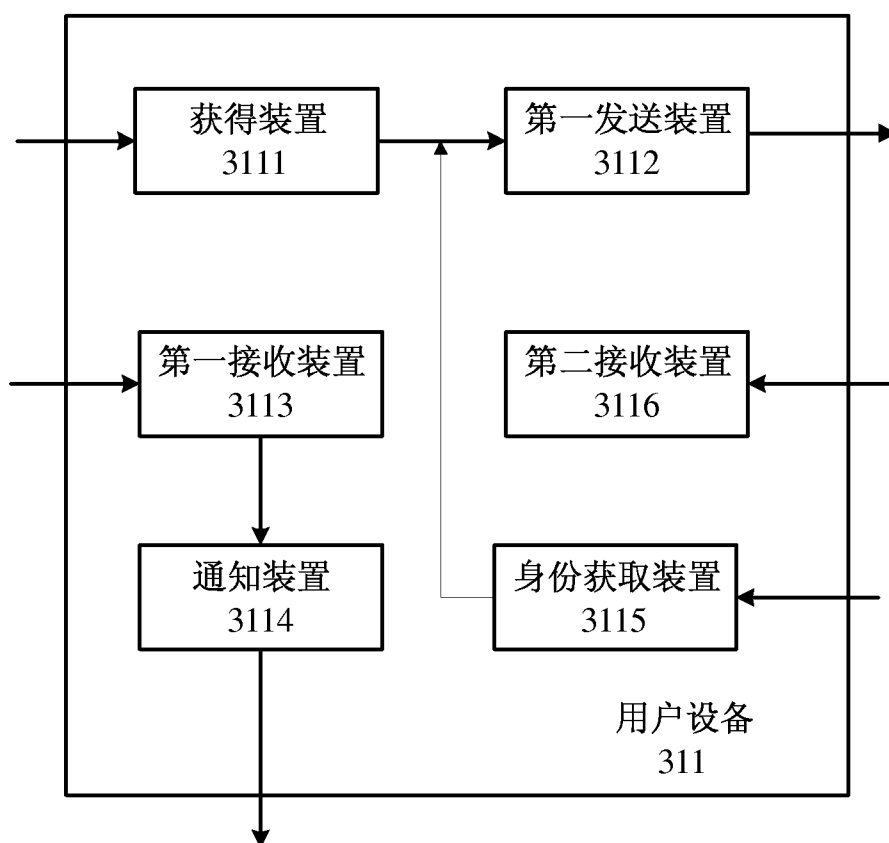


图 17

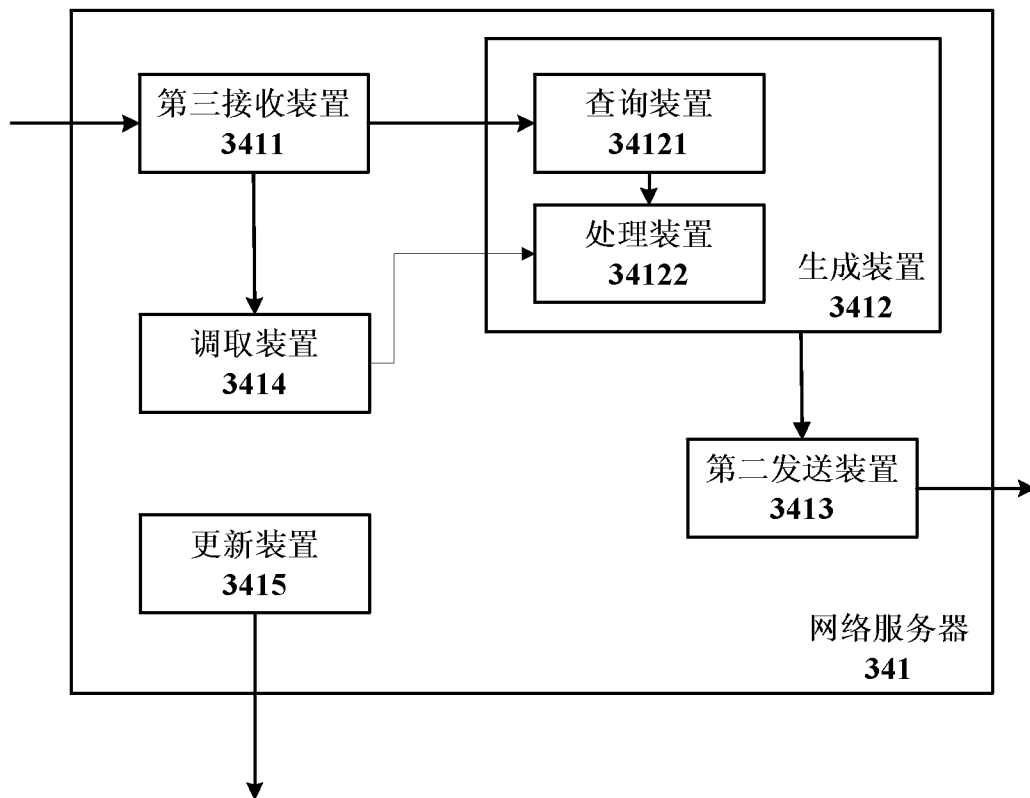


图 18

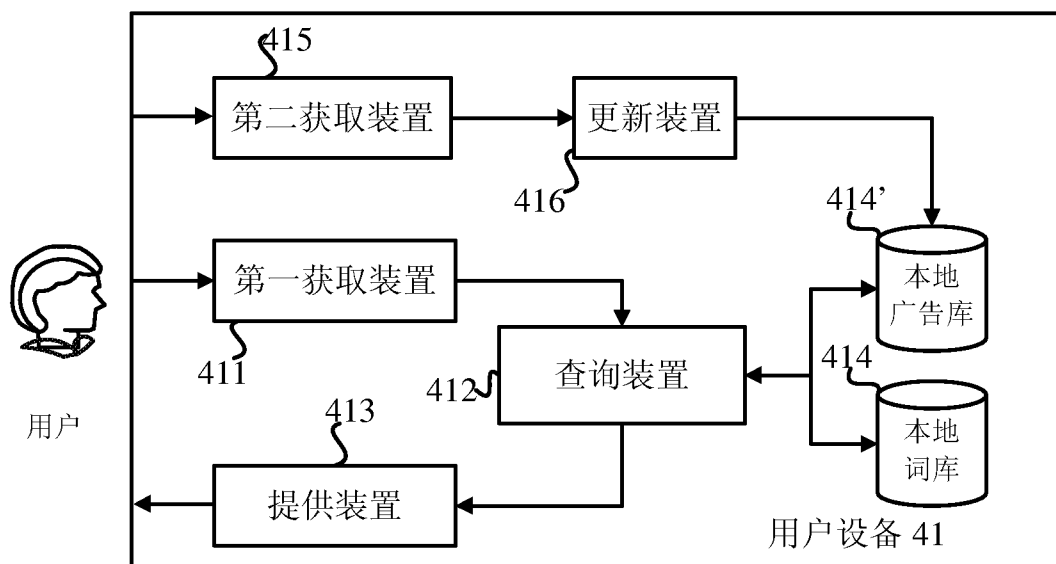


图 19

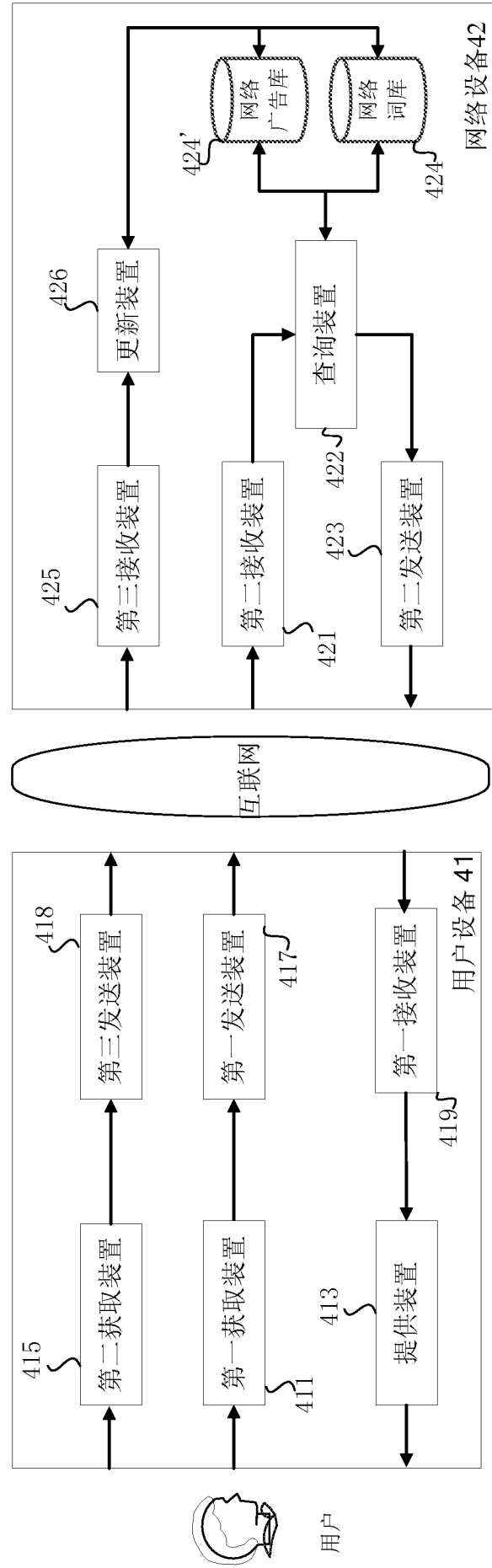


图 20

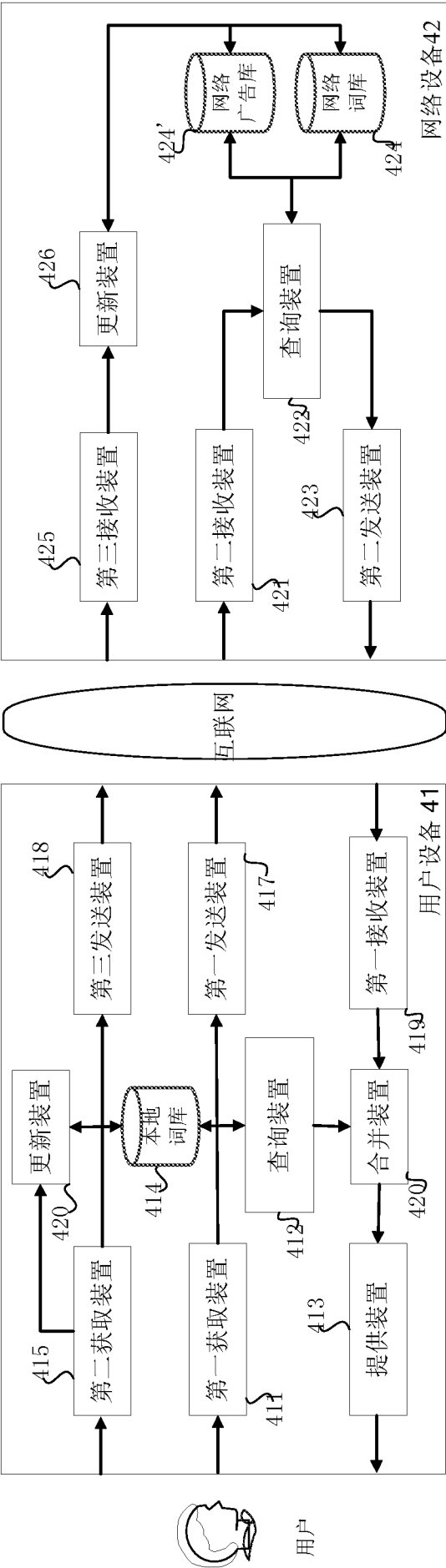


图 21

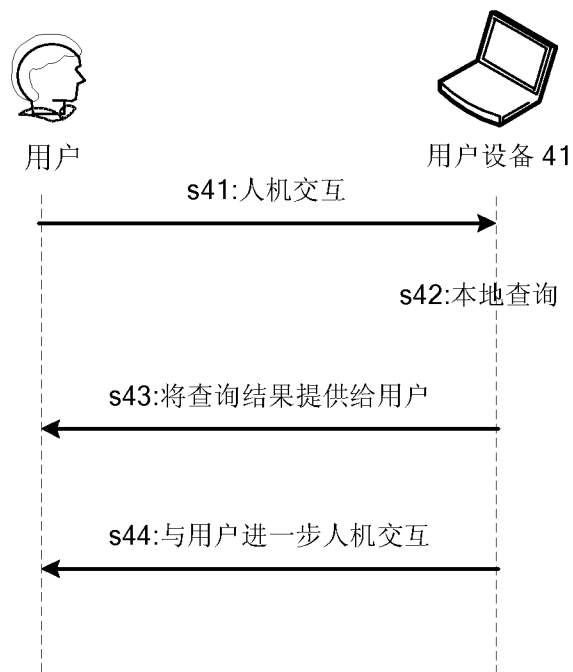


图 22

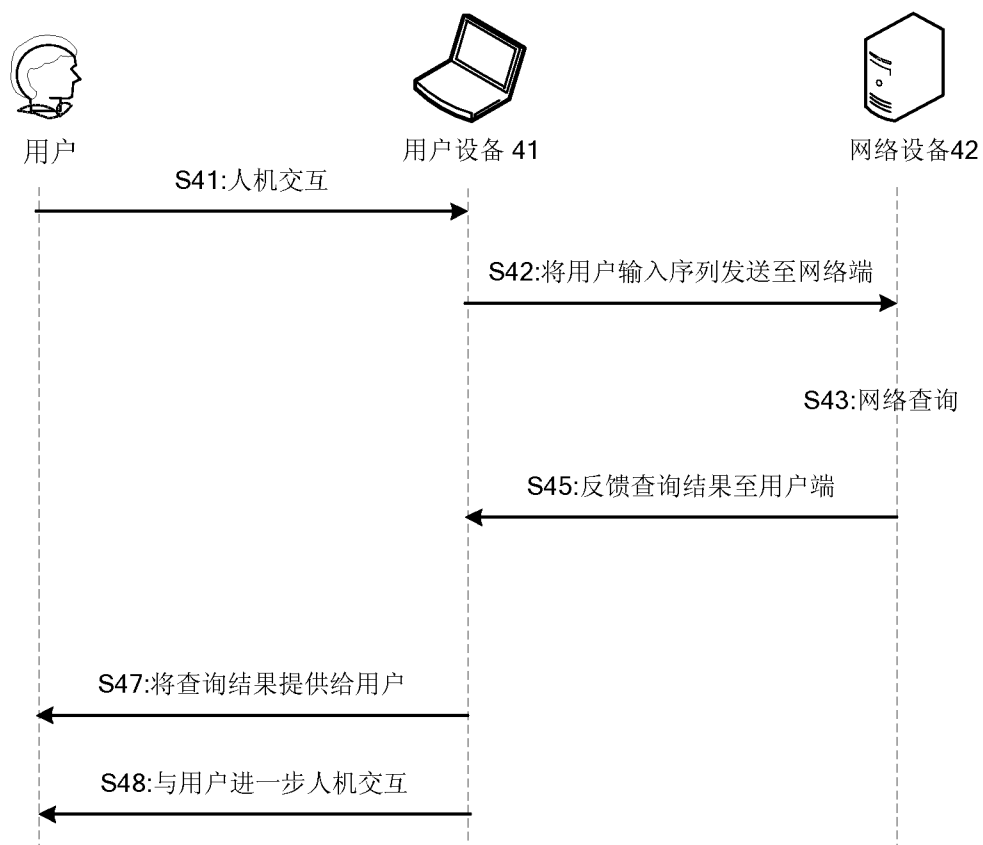


图 23

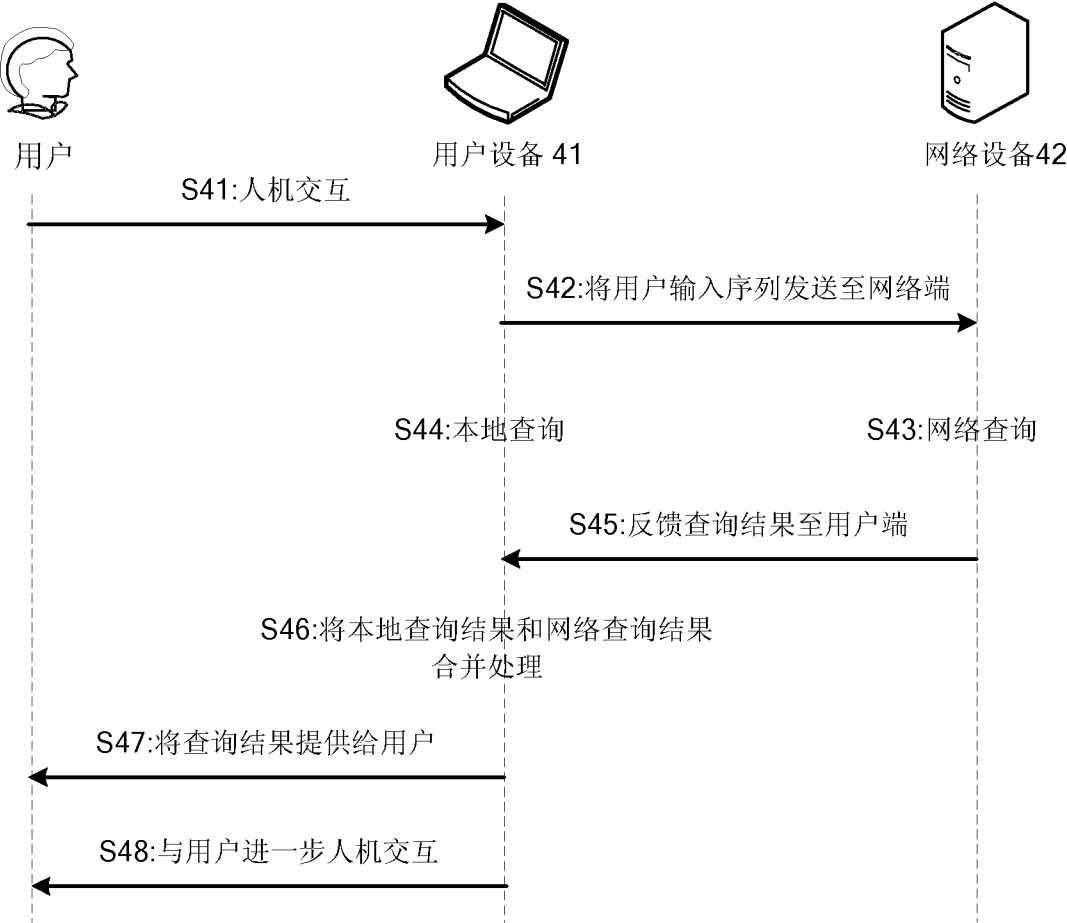


图 24

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/072268

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/023(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:G06F3

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) WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: LOCAL, NETWORK, INPUT METHOD

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN101013342A (WEI, Xincheng)08 Aug.2007 (08.08.2007) see the claims 1-10	1-67
A	CN101178737A (BEIJING SOGOU TECH DEV CO)14 May 2008 (14.05.2008) see the whole document	1-67
A	CN101520786A (BEIJING SOGOU TECH DEV CO)02 Sep. 2009 (02.09.2009) see the whole document	1-67

☐ 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 25 May 2011 (25.05.2011)	Date of mailing of the international search report 07 Jul. 2011 (07.07.2011)
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer LIN, Liangliang Telephone No. (86-10)62411890

International application No.
PCT/CN2011/072268

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

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/072268

A. 主题的分类

G06F3/023(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:G06F3

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)) WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 本地, 网络, 输入法, LOCAL, NETWORK, INPUT METHOD

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	CN101013342A(魏新成) 08.8 月 2007 (08.08.2007) 参见权利要求 1-10	1-67
A	CN101178737A (北京搜狗科技发展有限公司) 14.5 月 2008 (14.05.2008) 参见全文	1-67
A	CN101520786A (北京搜狗科技发展有限公司) 02.9 月 2009 (02.09.2009) 参见全文	1-67

☐ 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
25.5 月 2011 (25.05.2011)

国际检索报告邮寄日期
07.7 月 2011 (07.07.2011)

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

授权官员

林亮亮
电话号码: (86-10) 62411890

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2011/072268

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101013342A	08.08.2007	无	
CN101178737A	14.05.2008	CN1971568A	30.05.2007
		WO2008071120A1	19.06.2008
CN101520786A	02.09.2009	CN101520786B	22.12.2010