

(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
2020 年 11 月 26 日 (26.11.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/232897 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 16/30 (2019.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/103435

(22) 国际申请日: 2019 年 8 月 29 日 (29.08.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910435903.5 2019 年 5 月 23 日 (23.05.2019) CN

(71) 申请人: 平安科技(深圳)有限公司(PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 郑郁晶(ZHENG, Yujing); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市隆天联鼎知识产权代理有限公司(SHENZHEN LUNGTIN LIANDING INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国广东省深圳市福田区南园路上田大厦 4A 刘抗美, Guangdong 518000 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,

(54) **Title:** CORPUS RECOMMENDATION METHOD AND APPARATUS BASED ON DATA ANALYSIS, AND ELECTRONIC DEVICE AND COMPUTER NON-VOLATILE READABLE STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 基于数据分析的语料推荐方法、装置、电子设备及计算机非易失性可读存储介质

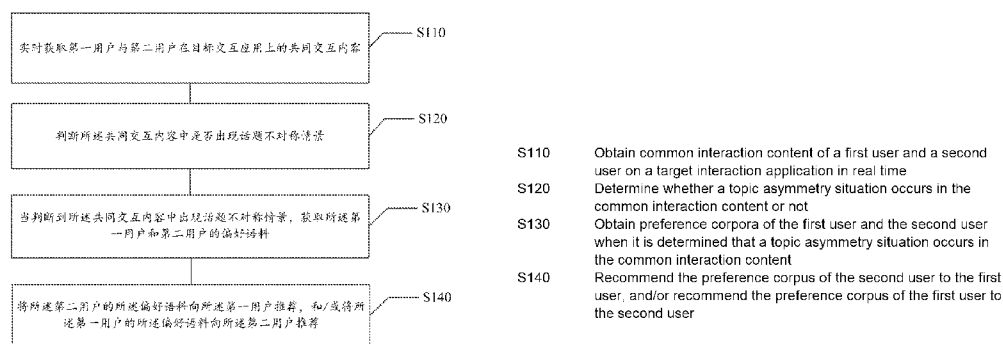


图 1

(57) **Abstract:** The present application relates to the technical field of intelligent recommendation, and provides a corpus recommendation method and apparatus based on data analysis, and an electronic device and a computer non-volatile readable storage medium. The method comprises: obtaining common interaction content of a first user and a second user on a target interaction application in real time; determining whether a topic asymmetry situation occurs in the common interaction content or not; obtaining preference corpora of the first user and the second user when it is determined that a topic asymmetry situation occurs in the common interaction content; and recommending the preference corpus of the second user to the first user, and/or recommending the preference corpus of the first user to the second user. According to the present application, the opposite-side corpus can be accurately recommended to the first user or the second user performing interaction, so that the user interaction is timely and accurately promoted and user experience is improved under the condition of unsmooth interaction between two interacting parties.

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, 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))。

(57) 摘要：本申请提供了一种基于数据分析的语料推荐方法、装置、电子设备及计算机非易失性可读存储介质，属于智能推荐技术领域，该方法包括：实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容；判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景；当判断到所述共同交互内容中出现话题不对称情景，获取所述第一用户和第二用户的偏好语料；将所述第二用户的所述偏好语料向所述第一用户推荐，和/或将所述第一用户的所述偏好语料向所述第二用户推荐。本申请可以准确地向进行交互的第一用户或第二用户进行对方语料的推荐，在交互的双方之间出现交互不畅的情况下，及时、准确地促进用户交互，提高用户体验。

基于数据分析的语料推荐方法、装置、电子设备及计算机非易失性可读存储介质

技术领域

- [0001] 本申请要求2019年05月23日递交、发明名称为“基于数据分析的语料推荐方法、装置、介质及电子设备”的中国专利申请201910435903.5的优先权，在此通过引用将其全部内容合并于此。
- [0002] 本申请涉及智能推荐技术领域，尤其涉及一种基于数据分析的语料推荐方法、装置、电子设备及计算机非易失性可读存储介质。

背景技术

- [0003] 通过聊天交互工具（交互应用）进行交互沟通的方式是目前主流的交互方式。目前，通常大部分的社交场景中，用户通过聊天交互工具利用文字图片或者语音可以方便地进行交流，比如朋友、同学间通过微信等聊天交互工具方便地沟通交流。但部分男女生以及其它形式的交互场景中，经常会出现尬聊，不知聊什么的情况，这通常是因为两个人互相疑惑，不了解对方喜欢的话题导致的，或者，由于其中一方不善于交流等原因导致的。市场上也有许多社交聊天的套路素材，但限于每个人的理解和领悟，并没有得到很好的推广。

发明概述

技术问题

- [0004] 本申请的发明人意识到，现有技术中，缺少一种根据实时判断交互双方的交流不畅，进而进行语料准确推荐的方案。

问题的解决方案

技术解决方案

- [0005] 为了解决上述技术问题，本申请的一个目的在于提供一种基于数据分析的语料推荐方法、装置、电子设备及计算机非易失性可读存储介质。
- [0006] 其中，本申请所采用的技术方案为：

[0007] 一方面，一种基于数据分析的语料推荐方法，包括：实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容；判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景；当判断到所述共同交互内容中出现话题不对称情景，获取所述第一用户和第二用户的偏好语料；将所述第二用户的所述偏好语料向所述第一用户推荐，和/或将所述第一用户的所述偏好语料向所述第二用户推荐。

[0008] 另一方面，一种基于数据分析的语料推荐装置，包括：第一获取模块，用于实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容；判断模块，用于判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景；第二获取模块，用于当判断到所述共同交互内容中出现话题不对称情景，获取所述第一用户和第二用户的偏好语料；推荐模块，用于将所述第二用户的所述偏好语料向所述第一用户推荐，和/或将所述第一用户的所述偏好语料向所述第二用户推荐。

[0009] 另一方面，一种电子设备，包括：处理器；以及存储器，用于存储所述处理器的语料推荐程序；其中，所述处理器配置为经由执行所述语料推荐程序来执行上述任一项所述的方法。

[0010] 另一方面，一种计算机非易失性可读存储介质，其上存储有语料推荐程序，其特征在于，所述语料推荐程序被处理器执行时实现上述任一项所述的方法。

发明的有益效果

有益效果

[0011] 在上述技术方案中，准确地向进行交互的第一用户或第二用户进行对方语料的推荐，在交互的双方之间出现交互不畅的情况下，及时、准确地促进用户交互，提高用户体验。

[0012] 应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本申请。

对附图的简要说明

附图说明

[0013] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本申请的实施例，并于说明书一起用于解释本申请的原理。

[0014] 图1示意性示出一种基于数据分析的语料推荐方法的流程图。

- [0015] 图2示意性示出一种基于数据分析的语料推荐方法的应用场景示例图。
- [0016] 图3示意性示出一种判断共同交互内容中是否出现话题不对称情景的方法流程图。
- [0017] 图4示意性示出一种基于数据分析的语料推荐装置的方框图。
- [0018] 图5示出根据示例性实施例的用于实现上述基于数据分析的语料推荐方法的电子设备的框图。
- [0019] 图6示出根据示例性实施例的用于实现上述基于数据分析的语料推荐方法的计算机非易失性可读存储介质的示意图。
- [0020] 通过上述附图，已示出本申请明确的实施例，后文中将有更详细的描述，这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本申请构思的范围，而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本申请的概念。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0021] 这里将详细地对示例性实施例执行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本申请相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本申请的一些方面相一致的装置和方法的例子。
- [0022] 现在将参考附图更全面地描述示例实施方式。然而，示例实施方式能够以多种形式实施，且不应被理解为限于在此阐述的范例；相反，提供这些实施方式使得本申请将更加全面和完整，并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多实施方式中。
- [0023] 本示例实施方式中首先提供了基于数据分析的语料推荐方法，该基于数据分析的语料推荐方法可以运行于的服务器，也可以运行于服务器集群或云服务器等，当然，本领域技术人员也可以根据需求在其他平台运行本发明的方法，本示例性实施例中对此不做特殊限定。参考图1所示，该基于数据分析的语料推荐方法可以包括以下步骤：

[0024] 步骤S110, 实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容;

[0025] 步骤S120, 判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景;

[0026] 步骤S130, 当判断到所述共同交互内容中出现话题不对称情景, 获取所述第一用户和第二用户的偏好语料;

[0027] 步骤S140, 将所述第二用户的所述偏好语料向所述第一用户推荐, 和/或将所述第一用户的所述偏好语料向所述第二用户推荐。

[0028] 上述基于数据分析的语料推荐方法中, 首先, 实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容; 通过实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容, 可以实时根据两个用户的共同交互内容, 进行第一用户与第二用户是否出现交流不畅等话题不对称情景的准确判断。然后, 判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景; 通过判断正在交流的第一用户和第二用户之间出现导致交流很难继续进行下去的话题不对称情景, 可以实时针对交互的双方进行采取交互帮助措施, 有效提高交互通畅性。然后, 当判断到所述共同交互内容中出现话题不对称情景, 获取所述第一用户和第二用户的偏好语料; 通过获取第一用户和第二用户的喜欢的话题语料, 也就是偏好语料, 进而可以及时、准确地对用户进行推荐交互对象的偏好语料, 有效保证双方话题交互继续通常进行。最后, 将所述第二用户的所述偏好语料向所述第一用户推荐, 和/或将所述第一用户的所述偏好语料向所述第二用户推荐; 这样可以准确地向进行交互的第一用户或第二用户进行对方语料的推荐, 在交互的双方之间出现交互不畅的情况下, 及时、准确地促进用户交互, 提高用户体验。

[0029] 下面, 将结合附图对本示例实施方式中上述基于数据分析的语料推荐方法中的各步骤进行详细的解释以及说明。

[0030] 在步骤S110中, 实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容。

[0031] 在本示例的实施方式中, 参考图2所示, 服务器201从第一用户的终端202和第二用户的终端203上, 实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容, 共同交互内容就是例如, 第一用户通过第一用户终端202上的聊天软件, 与第二用户通过第二用户终端203上的聊天软件的聊天内容。其中, 服务器20

1可以是任何具有执行程序指令的终端，例如手机、电脑等；终端设备202可以是任何具有应用系统执行、信息发送功能的终端，例如手机、电脑等。

[0032] 在第一用户的第二用户在交互应用上进行交互聊天时，通过获取第一用户与第二用户在交互应用上的聊天交互内容，也就是共同交互内容，例如，两个用户的聊天内容等，就可以准确地判断两个用户的交流状况，例如是否交流顺畅，是否出现缺少话题导致的尬聊的情况等。获取共同交互内容可以是例如实时爬取当前聊天时刻点到之前的预定时间段的话题等。

[0033] 在本示例的一种实施方式中，所述实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容，包括：

[0034] 获取所述第一用户与第二用户在目标交互应用上进行交互的当前时刻点；

[0035] 获取所述第一用户与第二用户从当前时刻点开始的之前预定时间段的共同交互内容。

[0036] 通过获取用户从当前时刻点开始的之前预定时间段的共同交互内容，例如，当前时刻点为12:30分，获取12:30分到10点30分之间的共同交互内容，这样可以判断交互内容该预定时间段内交互情景的变化情况。例如，一直是交互不畅，或者突然交互不畅等。同时，使得对用户的交互情况分析保持在预定时间段的范围内的共同交互内容上，有效降低计算分析负荷，提高计算分析效率。

[0037] 在步骤S120中，判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景。

[0038] 在本示例的实施方式中，话题不对称情景就是当两个用户之间进行交互聊天的过程过程中，出现双方之间的话题不在同一个频道或者没有共同的话题等导致的交互不通畅的情景。这样会非常不利于双方的进一步发展。通过判断正在交流的第一用户和第二用户之间出现导致交流很难继续进行下去的话题不对称情景，可以实时针对交互的双方进行采取交互帮助措施，有效提高交互通畅性。例如，在后续步骤中进行语料推荐等交流辅助，使得交互中的双方进一步的交互，有效、及时地避免尬聊的不利于人际交往的情景。

[0039] 在本示例的一种实施方式中，所述判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景，包括：

[0040] 获取所述共同交互内容中非文本形式的交互内容；

- [0041] 将所述非文本形式的交互内容转化为文本；
- [0042] 将所述非文本形式的交互内容转化得到文本和所述共同交互内容中文本形式的交互内容组成预分析交互内容；
- [0043] 利用所述预分析交互内容，判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景。
- [0044] 通常在交互应用中包括多种形式的交互方式，例如文字形式，语音形式以及微表情等方式；通过获取非文本形式的交互内容，例如语音和微表情等；然后将非文本形式的交互内容转化为文本，例如将语音通过现有的语义转文字技术转化为文本，根据微表情的标签将微表情转化为文本。然后将非文本形式的交互内容转化得到文本和共同交互内容中文本形式的交互内容组成预分析交互内容。这样就可以保证通过共同交互内容中所有的内容通过文本形式的预分析交互内容，进行话题不对称情景的准确判断，有效保证判断准确率。
- [0045] 在本示例的一种实施方式中，所述利用所述预分析交互内容，判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景，包括：
- [0046] 将所述预分析交互内容的文本分词，得到组成所述预分析交互内容的各个词；
- [0047] 从所述各个词中获取所有形容词；
- [0048] 利用所有所述形容词判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景。
- [0049] 通过分词技术将预分析交互内容的文本分词，可以得到组成预分析交互内容的各个词，例如，将“我不想去”分成“我”，“不想”，“去”。然后从分词后得到的词中获取形容词，例如“不想”，通常形容词是表示人物内心的变化最准确的词汇，进而通过获取形容词可以准确地判断是否出现话题不对称情景，例如，出现很多与“不想”等有关的词，说明出现了话题不对称情景。
- [0050] 在本示例的一种实施方式中，所述利用所有所述形容词判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景，参考图3所示，包括：
- [0051] 步骤S310，从交互词分值点数据库中，获取每个所述形容词的分值点；
- [0052] 步骤S320，按照每个所述形容词在所述共同交互内容中的时刻点为横坐标，每个所述形容词的分值点为纵坐标，形成直角坐标系中的波形曲线；
- [0053] 步骤S330，利用所述波形曲线判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情

景。

[0054] 交互词分值点数据库就是存储有各种交互场景的词汇，而且每个词汇根据对交互场景的顺利进行的贡献进行评分设置分值点。这样就可以从交互词数据库中，获取共同交互内容的中形容词的分值点。然后按照每个形容词在共同交互内容中的时刻点为横坐标，每个所述形容词的分值为纵坐标，形成直角坐标系中的波形曲线，可以清楚显示出用户之间的交互是否顺利进行，可以清楚、简介直观的展示出交互情况。同时，可以利用该波形曲线准确、高效地判断是否出现话题不对称情景，例如通过波形图中反应分值点高点变化的波峰和波谷统计进行是否出现话题不对称情景的准确判断。

[0055] 在本示例的一种实施方式中，所述利用所述波形曲线判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景，包括：

[0056] 获取所述波形曲线中波谷的数目；

[0057] 当所述波谷的频率超过预定阈值判断出现话题不对称情景。

[0058] 当波形曲线中波谷的数目超过预定阈值，就说明低分值点的形容词过多，非常不利于话题的顺利进行。例如，一共有10个波谷，6个波峰，测波谷的频率就为63%，如果根据历史数据统计的预定阈值为50%，说明出现话题不对称情景。

[0059] 在步骤S130中，当判断到所述共同交互内容中出现话题不对称情景，获取所述第一用户和第二用户的偏好语料。

[0060] 在本示例的实施方式中，当出现话题不对称情景时，说明用户双方的交流不畅，具有不能继续进行下去的危机，此时，通过获取第一用户和第二用户的偏好语料，就是第一用户和第二用户各自喜欢的话题，就可以互相进行推送，进而使得双方得以继续寻找到聊天话题。

[0061] 在本示例的一种实施方式中，所述获取所述第一用户和第二用户的偏好语料，包括：

[0062] 获取所述所述第一用户和第二用户的历史交互内容；

[0063] 分别将所述第一用户和第二用户的所有所述历史交互内容转化为文本；

[0064] 分别将所有所述历史交互内容的文本分词，得到组成所述文本的各个词；

[0065] 分别将组成所述文本的各个词中出现次数最多的多个词；

- [0066] 从所述出现次数最多的多个词剔除敏感词汇后，将剩余的多个词作为所述第一用户和第二用户的偏好语料。
- [0067] 通过获取第一用户和第二用户的历史交互内容，例如第一用户和第二用户历史上与其他用户的交互内容，将所有历史交互内容转化为文本后分词，得到组成所述文本的各个词，然后统计数组成所述文本的各个词中出现次数最多的多个词，也就是用户说的最多的多个词，说明用户比较喜欢该语料。然后，从出现次数最多的多个词剔除敏感词汇，也就是剔除用户具有隐私的词汇，可以有效保证用户的信息安全。例如，可以通过敏感词汇表进行匹配后，确定出敏感词汇，然后予以剔除。最后将剩余的多个词作为所述第一用户和第二用户的偏好语料，有效保证偏好语料的准确性和安全性。
- [0068] 在步骤S140中，将所述第二用户的所述偏好语料向所述第一用户推荐，和/或将所述第一用户的所述偏好语料向所述第二用户推荐。
- [0069] 在本示例的实施方式中，通过将第二用户的偏好语料向第一用户推荐，和/或将第一用户的偏好语料向所述第二用户推荐，可以辅助双方用户了解对方喜欢的话题，在交互的双方之间出现交互不畅的情况下，及时、准确地促进用户交互，进而有效促进人际关系的发展，同时提高用户体验。
- [0070] 在本示例的一种实施方式中，在将所述第二用户的所述偏好语料向所述第一用户推荐，和/或将所述第一用户的所述偏好语料向所述第二用户推荐之前，所述方法还包括：
- [0071] 从所述共同交互内容中，分别获取所述第一用户的各子交互内容以及所述第二用户的各子交互内容；
- [0072] 获取所述第一用户的各子交互内容之间的时间间隔的第一总和；
- [0073] 获取所述第二用户的各子交互内容之间的时间间隔的第二总和；
- [0074] 获取所述第一总和与所述第二总和的差值的绝对值；
- [0075] 根据所述差值的绝对值是否超过第一预定阈值、所述第一总和是否超过第二预定阈值，判断所述第一用户是否需要对方的偏好语料；
- [0076] 根据所述差值的绝对值是否超过第一预定阈值、所述第二总和是否超过第二预定阈值，判断所述第二用户是否需要对方的偏好语料；

[0077] 根据所述差值的绝对值是否小于第一预定阈值、所述第一总和及第二总和是否都超过第二预定阈值，判断所述第一用户及第二用户是否需要对方的偏好语料。

[0078] 共同交互内容由第一用户的各子交互内容以及第二用户的各子交互内容组成，其中子交互内容就是例如用户发送一条文字消息或者一条语音等单独的消息。通过获取第一用户的各子交互内容以及第二用户的各子交互内容组成，然后，分别获取两个用户的各子交互内容之间的间隔，也就是例如，用户的每条消息之间的间隔时间；然后将分别将两个用户的各子交互内容之间的间隔求和，就可以得到两个用户在共同交互内容中各自的等待时间或者思考时间等没有发送消息的时间，也就是第一总和和第二总和。然后，第一总和及第二总和求差得到的差值的绝对值就是两个用户中一方没有发送消息的时间相对于另一方多出的时间，可以反映用户的交互迟钝程度。

[0079] 根据差值的绝对值是否超过第一预定阈值、第一总和是否超过第二预定阈值，判断所述第一用户是否需要对方的偏好语料，就是例如，当差值的绝对值为30，第一预定阈值的10，第一总和为50，第二预定阈值为20，说明第一用户没有发送消息的时间为50，严重超过常规的20，同时，相对于第二用户没有发送消息的时间超出了30，超过了常规的10，这就说明第一用户是否需要对方的偏好语料。这样，可以在第一用户缺少对方的预料，不知道对方喜欢什么，无从着手交互时，准确判断到用户需要对方的预料。进一步的，当用户应为其它原因导致的没有发送消息时间较长时，在后续步骤通过语料推荐作为提醒。

[0080] 同样的根据差值的绝对值是否超过第一预定阈值、第二总和是否超过第二预定阈值，判断所述第二用户是否需要对方的偏好语料。

[0081] 根据差值的绝对值是否小于第一预定阈值，例如差值的绝对值为5，小于第一预定阈值10，第一总和为50及第二总和为55都超过第二预定阈值20，判断所述第一用户和第二用户都在交互过程中没有花费与交互的时间过长，可以在第一用户和第二用户都缺少对方的预料，不知道对方喜欢什么，无从着手交互时，准确判断到用户需要对方的预料。进一步的，当用户应为其它原因导致的没有发送消息时间较长时，在后续步骤通过语料推荐作为提醒。

- [0082] 在本示例的一种实施方式中，将所述第二用户的所述偏好语料向所述第一用户推荐，和/或将所述第一用户的所述偏好语料向所述第二用户推荐，包括：
- [0083] 当判断所述第一用户和第二用户都需要对方的偏好语料时，将所述第二用户的所述偏好语料向所述第一用户推荐，和将所述第一用户的所述偏好语料向所述第二用户推荐；
- [0084] 当判断所述第一用户或第二用户需要对方的偏好语料时，将所述第二用户的所述偏好语料向所述第一用户推荐，或将所述第一用户的所述偏好语料向所述第二用户推荐。
- [0085] 将用户的预料在一方需要时，发送给另一方，可以实现语料推荐的精确性。
- [0086] 本申请还提供了一种基于数据分析的语料推荐装置。参考图4所示，该基于数据分析的语料推荐装置可以包括第一获取模块410、判断模块420、第二获取模块430以及推荐模块440。其中：
- [0087] 第一获取模块410可以用于实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容；
- [0088] 判断模块420可以用于判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景；
- [0089] 第二获取模块430可以用于当判断到所述共同交互内容中出现话题不对称情景，获取所述第一用户和第二用户的偏好语料；
- [0090] 推荐模块440可以用于将所述第二用户的所述偏好语料向所述第一用户推荐，和/或将所述第一用户的所述偏好语料向所述第二用户推荐。
- [0091] 上述基于数据分析的语料推荐装置中各模块的具体细节已经在对应的基于数据分析的语料推荐方法中进行了详细的描述，因此此处不再赘述。
- [0092] 应当注意，尽管在上文详细描述中提及了用于动作执行的设备的若干模块或者单元，但是这种划分并非强制性的。实际上，根据本申请的实施方式，上文描述的两个或更多模块或者单元的特征和功能可以在一个模块或者单元中具体化。反之，上文描述的一个模块或者单元的特征和功能可以进一步划分为由多个模块或者单元来具体化。
- [0093] 此外，尽管在附图中以特定顺序描述了本申请中方法的各个步骤，但是，这并非要求或者暗示必须按照该特定顺序来执行这些步骤，或是必须执行全部所示

的步骤才能实现期望的结果。附加的或备选的，可以省略某些步骤，将多个步骤合并为一个步骤执行，以及/或者将一个步骤分解为多个步骤执行等。

[0094] 通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员易于理解，这里描述的示例实施方式可以通过软件实现，也可以通过软件结合必要的硬件的方式来实现。因此，根据本申请实施方式的技术方案可以以软件产品的形式体现出来，该软件产品可以存储在一个非易失性存储介质（可以是CD-ROM，U盘，移动硬盘等）中或网络上，包括若干指令以使得一台计算设备（可以是个人计算机、服务器、移动终端、或者网络设备等）执行根据本申请实施方式的方法。

[0095] 在本申请的示例性实施例中，还提供了一种能够实现上述方法的电子设备。

[0096] 所属技术领域的技术人员能够理解，本发明的各个方面可以实现为系统、方法或程序产品。因此，本发明的各个方面可以具体实现为以下形式，即：完全的硬件实施方式、完全的软件实施方式（包括固件、微代码等），或硬件和软件方面结合的实施方式，这里可以统称为“电路”、“模块”或“系统”。

[0097] 下面参照图5来描述根据本发明的这种实施方式的电子设备500。图5显示的电子设备500仅仅是一个示例，不应对本发明实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0098] 如图5所示，电子设备500以通用计算设备的形式表现。电子设备500的组件可以包括但不限于：上述至少一个处理单元510、上述至少一个存储单元520、连接不同系统组件（包括存储单元520和处理单元510）的总线530。

[0099] 其中，所述存储单元存储有程序代码，所述程序代码可以被所述处理单元510执行，使得所述处理单元510执行本说明书上述“示例性方法”部分中描述的根据本发明各种示例性实施方式的步骤。例如，所述处理单元510可以执行如图1中所示的步骤S110：实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容；S120：判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景；步骤S130：当判断到所述共同交互内容中出现话题不对称情景，获取所述第一用户和第二用户的偏好语料；步骤S140：将所述第二用户的所述偏好语料向所述第一用户推荐，和/或将所述第一用户的所述偏好语料向所述第二用户推荐。

[0100] 存储单元520可以包括易失性存储单元形式的可读介质，例如随机存取存储单

元（RAM）5201和/或高速缓存存储单元5202，还可以进一步包括只读存储单元（ROM）5203。

[0101] 存储单元520还可以包括具有一组（至少一个）程序模块5205的程序/实用工具5204，这样的程序模块5205包括但不限于：操作系统、一个或者多个应用程序、其它程序模块以及程序数据，这些示例中的每一个或某种组合中可能包括网络环境的实现。

[0102] 总线530可以为表示几类总线结构中的一种或多种，包括存储单元总线或者存储单元控制器、外围总线、图形加速端口、处理单元或者使用多种总线结构中的任意总线结构的局域总线。

[0103] 电子设备500也可以与一个或多个外部设备700（例如键盘、指向设备、蓝牙设备等）通信，还可与一个或者多个使得客户能与该电子设备500交互的设备通信，和/或与使得该电子设备500能与一个或多个其它计算设备进行通信的任何设备（例如路由器、调制解调器等等）通信。这种通信可以通过输入/输出（I/O）接口550进行。并且，电子设备500还可以通过网络适配器560与一个或者多个网络（例如局域网（LAN），广域网（WAN）和/或公共网络，例如因特网）通信。如图所示，网络适配器560通过总线530与电子设备500的其它模块通信。应当明白，尽管图中未示出，可以结合电子设备500使用其它硬件和/或软件模块，包括但不限于：微代码、设备驱动器、冗余处理单元、外部磁盘驱动阵列、RAID系统、磁带驱动器以及数据备份存储系统等。

[0104] 通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员易于理解，这里描述的示例实施方式可以通过软件实现，也可以通过软件结合必要的硬件的方式来实现。因此，根据本申请实施方式的技术方案可以以软件产品的形式体现出来，该软件产品可以存储在一个非易失性存储介质（可以是CD-ROM，U盘，移动硬盘等）中或网络上，包括若干指令以使得一台计算设备（可以是个人计算机、服务器、终端装置、或者网络设备等）执行根据本申请实施方式的方法。

[0105] 在本申请的示例性实施例中，还提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有能够实现本说明书上述方法的程序产品。在一些可能的实施方式中，本发明的各个方面还可以实现为一种程序产品的形式，其包括程序代码，当所述程序产

品在终端设备上运行时，所述程序代码用于使所述终端设备执行本说明书上述“示例性方法”部分中描述的根据本发明各种示例性实施方式的步骤。

[0106] 参考图6所示，描述了根据本发明的实施方式的用于实现上述方法的程序产品600，其可以采用便携式紧凑盘只读存储器(CD-ROM)并包括程序代码，并可以在终端设备，例如个人电脑上运行。然而，本发明的程序产品不限于此，在本文件中，可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。

[0107] 所述程序产品可以采用一个或多个可读介质的任意组合。可读介质可以是可读信号介质或者可读存储介质。可读存储介质例如可以为但不限于电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。可读存储介质的更具体的例子（非穷举的列表）包括：具有一个或多个导线的电连接、便携式盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM或闪存）、光纤、便携式紧凑盘只读存储器(CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。

[0108] 计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了可读程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。可读信号介质还可以是可读存储介质以外的任何可读介质，该可读介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。

[0109] 可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于无线、有线、光缆、RF等等，或者上述的任意合适的组合。

[0110] 可以以一种或多种程序设计语言的任意组合来编写用于执行本发明操作的程序代码，所述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言—诸如Java、C++等，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的设计语言。程序代码可以完全地在客户计算设备上执行、部分地在客户设备上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在客户计算设备上部分在远程计算设备上执行、或者完全在远程计算设备或服务器上执行。在涉及远程计算设备的情形中，远程计算设备可以通过任意种类的网络，包括局域网（LAN）或广域网（WAN），连接

到客户计算设备，或者，可以连接到外部计算设备（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。

[0111] 此外，上述附图仅是根据本发明示例性实施例的方法所包括的处理的示意性说明，而不是限制目的。易于理解，上述附图所示的处理并不表明或限制这些处理的时间顺序。另外，也易于理解，这些处理可以是例如在多个模块中同步或异步执行的。

[0112] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本申请的其他实施例。本申请旨在涵盖本申请的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本申请的一般性原理并包括本申请未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本申请的真正范围和精神由权利要求指出。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种基于数据分析的语料推荐方法，其特征在于，包括：
实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容；
判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景；
当判断到所述共同交互内容中出现话题不对称情景，获取所述第一用户和第二用户的偏好语料；
将所述第二用户的所述偏好语料向所述第一用户推荐，和/或将所述第一用户的所述偏好语料向所述第二用户推荐。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的方法，所述实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容，包括：
获取所述第一用户与第二用户在目标交互应用上进行交互的当前时刻点；
获取所述第一用户与第二用户从当前时刻点开始的之前预定时间段的共同交互内容。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的方法，所述判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景，包括：
获取所述共同交互内容中非文本形式的交互内容；
将所述非文本形式的交互内容转化为文本；
将所述非文本形式的交互内容转化得到文本和所述共同交互内容中文本形式的交互内容组成预分析交互内容；
利用所述预分析交互内容，判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的方法，所述利用所述预分析交互内容，判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景，包括：
将所述预分析交互内容的文本分词，得到组成所述预分析交互内容的各个词；
从所述各个词中获取所有形容词；
利用所有所述形容词判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情

景。

- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的方法，所述利用所有所述形容词判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景，包括：
- 从交互词分值点数据库中，获取每个所述形容词的分值点；
- 按照每个所述形容词在所述共同交互内容中的时刻点为横坐标，每个所述形容词的分值点为纵坐标，形成直角坐标系中的波形曲线；
- 利用所述波形曲线判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的方法，所述利用所述波形曲线判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景，包括：
- 获取所述波形曲线中波谷的数目；
- 当所述波谷的频率超过预定阈值判断出现话题不对称情景。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的方法，所述获取所述第一用户和第二用户的偏好语料，包括：
- 获取所述所述第一用户和第二用户的历史交互内容；
- 分别将所述第一用户和第二用户的所有所述历史交互内容转化为文本；
- 分别将所有所述历史交互内容的文本分词，得到组成所述文本的各个词；
- 分别将组成所述文本的各个词中出现次数最多的多个词；
- 从所述出现次数最多的多个词剔除敏感词汇后，将剩余的多个词作为所述第一用户和第二用户的偏好语料。
- [权利要求 8] 一种基于数据分析的语料推荐装置，其特征在于，包括：
- 第一获取模块，用于实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容；
- 判断模块，用于判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景；
- 第二获取模块，用于当判断到所述共同交互内容中出现话题不对称情景，获取所述第一用户和第二用户的偏好语料；

推荐模块，用于将所述第二用户的所述偏好语料向所述第一用户推荐，和/或将所述第一用户的所述偏好语料向所述第二用户推荐。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的装置，所述第一获取模块被配置为：
获取所述第一用户与第二用户在目标交互应用上进行交互的当前时刻点；
获取所述第一用户与第二用户从当前时刻点开始的之前预定时间段的共同交互内容。

[权利要求 10] 根据权利要求8所述的装置，所述判断模块被配置为：
获取所述共同交互内容中非文本形式的交互内容；
将所述非文本形式的交互内容转化为文本；
将所述非文本形式的交互内容转化得到文本和所述共同交互内容中文本形式的交互内容组成预分析交互内容；
利用所述预分析交互内容，判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的装置，所述判断模块还被配置为：
将所述预分析交互内容的文本分词，得到组成所述预分析交互内容的各个词；
从所述各个词中获取所有形容词；
利用所有所述形容词判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的装置，所述判断模块还被配置为：
从交互词分值点数据库中，获取每个所述形容词的分值点；
按照每个所述形容词在所述共同交互内容中的时刻点为横坐标，每个所述形容词的分值点为纵坐标，形成直角坐标系中的波形曲线；
利用所述波形曲线判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的装置，所述判断模块还被配置为：
获取所述波形曲线中波谷的数目；

当所述波谷的频率超过预定阈值判断出现话题不对称情景。

[权利要求 14] 根据权利要求8所述的装置，所述第一获取模块被配置为：
获取所述所述第一用户和第二用户的历史交互内容；
分别将所述第一用户和第二用户的所有所述历史交互内容转化为文本；
；
分别将所有所述历史交互内容的文本分词，得到组成所述文本的各个词；
分别将组成所述文本的各个词中出现次数最多的多个词；
从所述出现次数最多的多个词剔除敏感词汇后，将剩余的多个词作为所述第一用户和第二用户的偏好语料。

[权利要求 15] 一种电子设备，其特征在于，包括：处理器及存储器，所述存储器上存储所述处理器的语料推荐程序；其中，所述处理器配置为经由执行所述语料推荐程序来执行以下处理：
实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容；
判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景；
当判断到所述共同交互内容中出现话题不对称情景，获取所述第一用户和第二用户的偏好语料；
将所述第二用户的所述偏好语料向所述第一用户推荐，和/或将所述第一用户的所述偏好语料向所述第二用户推荐。

[权利要求 16] 根据权利要求15所述的电子设备，其特征在于，所述实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容，包括：
获取所述第一用户与第二用户在目标交互应用上进行交互的当前时刻点；
获取所述第一用户与第二用户从当前时刻点开始的之前预定时间段的共同交互内容。

[权利要求 17] 根据权利要求15所述的电子设备，其特征在于，所述判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景，包括：
获取所述共同交互内容中非文本形式的交互内容；

将所述非文本形式的交互内容转化为文本；

将所述非文本形式的交互内容转化得到文本和所述共同交互内容中文本形式的交互内容组成预分析交互内容；

利用所述预分析交互内容，判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景。

[权利要求 18] 根据权利要求17所述的电子设备，其特征在于，所述利用所述预分析交互内容，判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景，包括：

将所述预分析交互内容的文本分词，得到组成所述预分析交互内容的各个词；

从所述各个词中获取所有形容词；

利用所有所述形容词判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景。

[权利要求 19] 根据权利要求18所述的电子设备，其特征在于，所述利用所有所述形容词判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景，包括：

从交互词分值点数据库中，获取每个所述形容词的分值点；

按照每个所述形容词在所述共同交互内容中的时刻点为横坐标，每个所述形容词的分值点为纵坐标，形成直角坐标系中的波形曲线；

利用所述波形曲线判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景。

[权利要求 20] 根据权利要求19所述的电子设备，其特征在于，所述利用所述波形曲线判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景，包括：

获取所述波形曲线中波谷的数目；

当所述波谷的频率超过预定阈值判断出现话题不对称情景。

[权利要求 21] 根据权利要求15所述的电子设备，其特征在于，所述获取所述第一用户和第二用户的偏好语料，包括：

获取所述所述第一用户和第二用户的历史交互内容；

分别将所述第一用户和第二用户的所有所述历史交互内容转化为文本

;

分别将所有所述历史交互内容的文本分词，得到组成所述文本的各个词；

分别将组成所述文本的各个词中出现次数最多的多个词；

从所述出现次数最多的多个词剔除敏感词汇后，将剩余的多个词作为所述第一用户和第二用户的偏好语料。

[权利要求 22] 一种计算机非易失性可读存储介质，其上存储有语料推荐程序，其特征在于，所述语料推荐程序被处理器执行时来执行一下处理：
实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容；
判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景；
当判断到所述共同交互内容中出现话题不对称情景，获取所述第一用户和第二用户的偏好语料；
将所述第二用户的所述偏好语料向所述第一用户推荐，和/或将所述第一用户的所述偏好语料向所述第二用户推荐。

[权利要求 23] 根据权利要求22所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述实时获取第一用户与第二用户在目标交互应用上的共同交互内容，包括：
获取所述第一用户与第二用户在目标交互应用上进行交互的当前时刻点；
获取所述第一用户与第二用户从当前时刻点开始的之前预定时间段的共同交互内容。

[权利要求 24] 根据权利要求22所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景，包括：
获取所述共同交互内容中非文本形式的交互内容；
将所述非文本形式的交互内容转化为文本；
将所述非文本形式的交互内容转化得到文本和所述共同交互内容中文本形式的交互内容组成预分析交互内容；
利用所述预分析交互内容，判断所述共同交互内容中是否出现话题不

对称情景。

[权利要求 25] 根据权利要求24所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述利用所述预分析交互内容，判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景，包括：
将所述预分析交互内容的文本分词，得到组成所述预分析交互内容的各个词；
从所述各个词中获取所有形容词；
利用所有所述形容词判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景。

[权利要求 26] 根据权利要求25所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述利用所有所述形容词判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景，包括：
从交互词分值点数据库中，获取每个所述形容词的分值点；
按照每个所述形容词在所述共同交互内容中的时刻点为横坐标，每个所述形容词的分值点为纵坐标，形成直角坐标系中的波形曲线；
利用所述波形曲线判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景。

[权利要求 27] 根据权利要求26所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述利用所述波形曲线判断所述共同交互内容中是否出现话题不对称情景，包括：
获取所述波形曲线中波谷的数目；
当所述波谷的频率超过预定阈值判断出现话题不对称情景。

[权利要求 28] 根据权利要求22所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述获取所述第一用户和第二用户的偏好语料，包括：
获取所述第一用户和第二用户的历史交互内容；
分别将所述第一用户和第二用户的所有所述历史交互内容转化为文本；
分别将所有所述历史交互内容的文本分词，得到组成所述文本的各个

词;

分别将组成所述文本的各个词中出现次数最多的多个词;

从所述出现次数最多的多个词剔除敏感词汇后, 将剩余的多个词作为所述第一用户和第二用户的偏好语料。

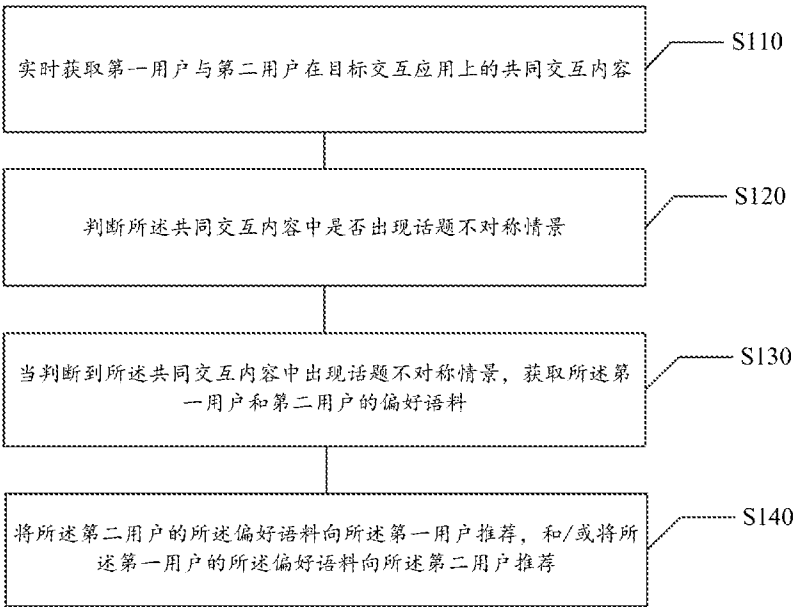


图 1

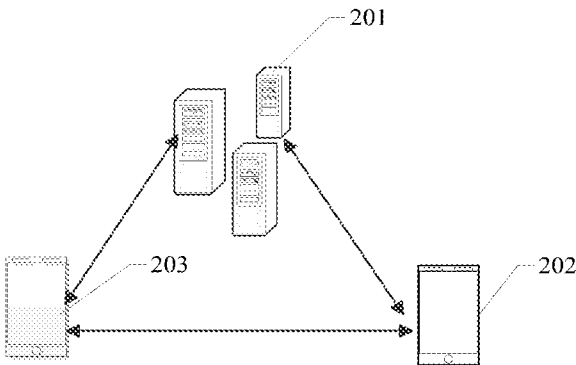


图 2

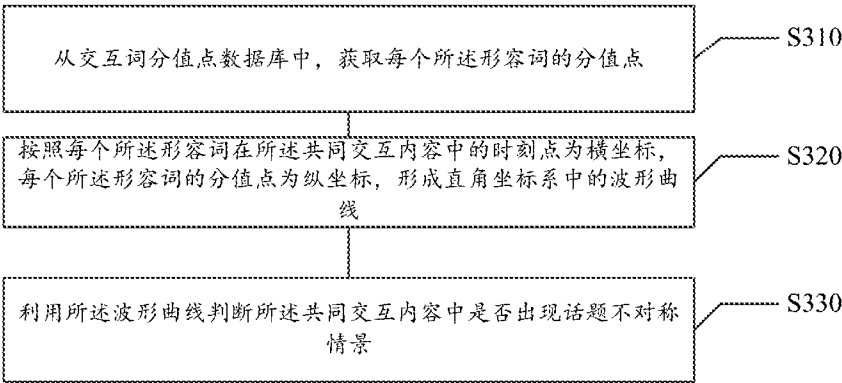


图 3

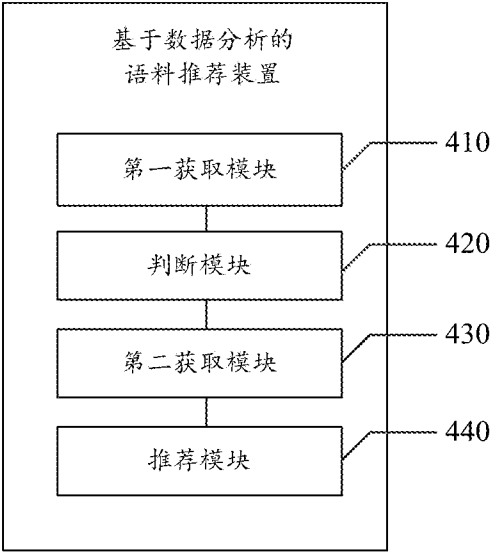


图 4

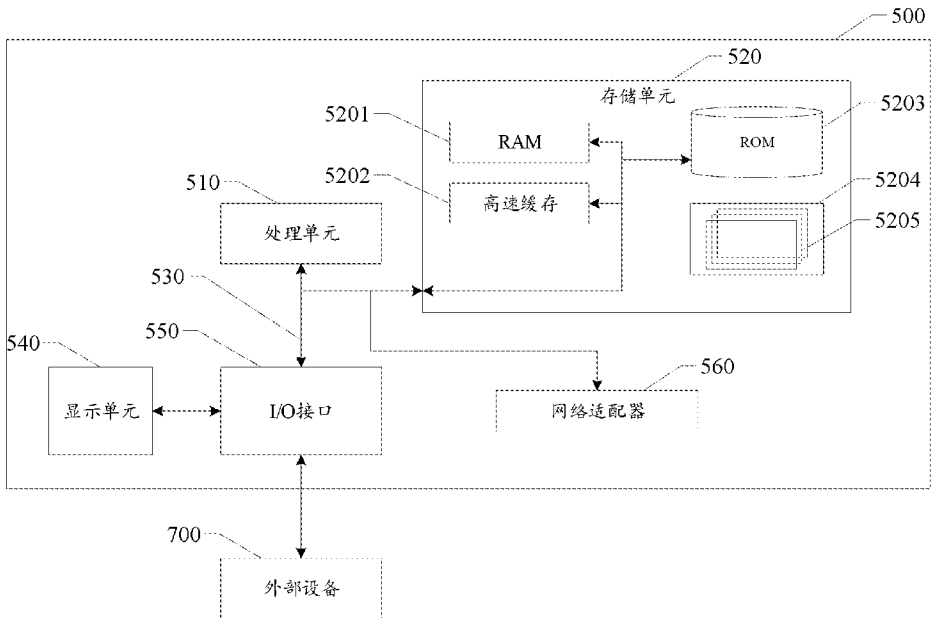


图 5

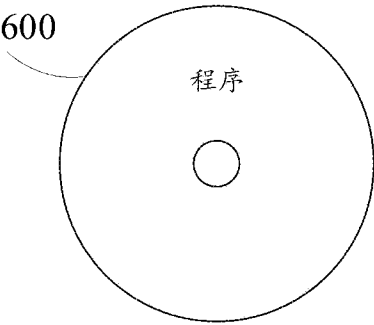


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/103435

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 16/30(2019.01)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)

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)

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT, IEEE: 偏好, 喜欢, 兴趣, 话题, 提示, 推送, 推荐, 聊天, 会话, 即时通信, 缺少; preferences, interests, topics, tips, push, recommend, chat, conversation, instant messaging, lack

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103955470 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 30 July 2014 (2014-07-30) description, paragraphs 2-3, 78-151	1-28
Y	US 2018166076 A1 (PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.) 14 June 2018 (2018-06-14) description, paragraphs 105-113	1-28
A	CN 109033377 A (CHONGQING YOUBAN HOME TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 December 2018 (2018-12-18) entire document	1-28
A	CN 107562724 A (ZHEJIANG YIXIN TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 January 2018 (2018-01-09) entire document	1-28



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 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

17 February 2020

Date of mailing of the international search report

21 February 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/103435

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	103955470	A	30 July 2014	US	2015281142	A1	01 October 2015
				CN	103955470	B	10 May 2017
US	2018166076	A1	14 June 2018	JP	2018097185	A	21 June 2018
				CN	108231070	A	29 June 2018
CN	109033377	A	18 December 2018	None			
CN	107562724	A	09 January 2018	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/103435

A. 主题的分类

G06F 16/30 (2019.01) 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)

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))

WPI, EPDOC, CNKI, CNPAT, IEEE: 偏好, 喜欢, 兴趣, 话题, 提示, 推送, 推荐, 聊天, 会话, 即时通信, 缺少;
preferences, interests, topics, tips, push, recommend, chat, conversation, instant messaging, lack

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
Y	CN 103955470 A (华为技术有限公司) 2014年 7月 30日 (2014 - 07 - 30) 说明书第2-3, 78-151段	1-28
Y	US 2018166076 A1 (PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.) 2018年 6月 14日 (2018 - 06 - 14) 说明书第105-113段	1-28
A	CN 109033377 A (重庆柚瓣家科技有限公司) 2018年 12月 18日 (2018 - 12 - 18) 全文	1-28
A	CN 107562724 A (浙江翼信科技有限公司) 2018年 1月 9日 (2018 - 01 - 09) 全文	1-28

☐ 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

2020年 2月 17日

国际检索报告邮寄日期

2020年 2月 21日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)

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

汤广强

电话号码 86- (10) -53961734

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/103435

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	103955470	A	2014年 7月 30日	US	2015281142	A1	2015年 10月 1日
				CN	103955470	B	2017年 5月 10日
US	2018166076	A1	2018年 6月 14日	JP	2018097185	A	2018年 6月 21日
				CN	108231070	A	2018年 6月 29日
CN	109033377	A	2018年 12月 18日	无			
CN	107562724	A	2018年 1月 9日	无			