

(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
2025 年 2 月 20 日 (20.02.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/035983 A1

(51) 国际专利分类号:

G06F 3/16 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2024/102716

(22) 国际申请日:

2024 年 6 月 28 日 (28.06.2024)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(71) 申请人: 北京字跳网络技术有限公司
(**BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市海淀区紫金数码园 4 号楼 2 层 0207, Beijing 100190 (CN)。

(72) 发明人: 顾旻玮 (**GU, Minwei**); 中国北京市朝阳区七圣中街 12 号院融中心 B1 小邮局, Beijing 100028 (CN)。吴宁 (**WU, Ning**); 中国北京市朝阳区七圣中街 12 号院融中心 B1 小邮局, Beijing

100028 (CN)。王晓婵 (**WANG, Xiaochan**); 中国北京市朝阳区七圣中街 12 号院融中心 B1 小邮局, Beijing 100028 (CN)。王保泰 (**WANG, Baotai**); 中国北京市朝阳区七圣中街 12 号院融中心 B1 小邮局, Beijing 100028 (CN)。李河欣 (**LI, Hexin**); 中国北京市朝阳区七圣中街 12 号院融中心 B1 小邮局, Beijing 100028 (CN)。

(74) 代理人: 北京世辉律师事务所 (**SHIHUI PARTNERS**); 中国北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 42 层, Beijing 100022 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ,

(54) **Title:** REQUEST PROCESSING METHOD AND APPARATUS, DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 处理请求的方法、装置、设备和存储介质

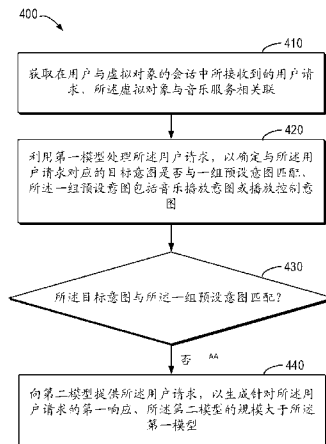


图 4

- AA No
410 Obtain a user request received in a session of a user and a virtual object, the virtual object being associated with a music service
420 Use a first model to process the user request, so as to determine whether a target intention corresponding to the user request matches a preset intention, wherein the preset intention comprises a music playing intention or a playing control intention
430 Does the target intention match the preset intention?
440 Provide the user request to a second model, so as to generate a first response for the user request, wherein the scale of the second model is larger than that of the first model

(57) **Abstract:** Embodiments of the invention provide a method and apparatus for request processing, a device and a storage medium. The method comprises: obtaining a user request received in a session of a user and a virtual object, the virtual object being associated with a music service; using a first model to process the user request, so as to determine whether a target intention corresponding to the user request matches a preset intention, wherein the preset intention comprises a music playing intention or a playing control intention; and in response to the target intention not matching the preset intention, providing the user request to a second model, so as to generate

IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, 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))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则48.2(h))。
- 根据申请人的请求, 在条约第21条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。

a first response for the user request, wherein the scale of the second model is larger than that of the first model. Thus, the speed of processing a music-related request can be increased such that the request can be executed more efficiently.

(57) 摘要: 根据本公开的实施例, 提供了用于请求处理的方法、装置、设备和存储介质。该方法包括: 获取在用户与虚拟对象的会话中所接收到的用户请求, 所述虚拟对象与音乐服务相关联; 利用第一模型处理所述用户请求, 以确定与所述用户请求对应的目标意图是否与一组预设意图匹配, 所述一组预设意图包括音乐播放意图或播放控制意图; 以及响应于所述目标意图与所述一组预设意图不匹配, 向第二模型提供所述用户请求, 以生成针对所述用户请求的第一响应, 所述第二模型的规模大于所述第一模型。以此方式, 可以提高处理音乐相关请求的速度, 使得该请求能够被更加高效地执行。

说明书

处理请求的方法、装置、设备和存储介质

5 技术领域

本公开的示例性实现方式总体涉及计算机领域，特别地涉及处理请求的方法、装置、设备和计算机可读存储介质。

背景技术

- 10 随着互联网技术的飞速发展，对话式应用作为一种具有较强互动性的应用逐渐得到了用户的喜爱。用户可以通过对话式应用，与虚拟对象进行交互以获得各种服务，例如，获得音乐相关的服务。

发明内容

- 15 在本公开的第一方面，提供了一种处理请求的方法。该方法包括：获取在用户与虚拟对象的会话中所接收到的用户请求，所述虚拟对象与音乐服务相关联；利用第一模型处理所述用户请求，以确定与所述用户请求对应的目标意图是否与一组预设意图匹配，所述一组预设意图包括音乐播放意图或播放控制意图；以及响应于所述目标意图与所
20 述一组预设意图不匹配，向第二模型提供所述用户请求，以生成针对所述用户请求的第一响应，所述第二模型的规模大于所述第一模型。以此方式，可以提高处理音乐相关请求的速度，使得该请求能够被更加高效地执行。

- 25 在本公开的第二方面，提供了一种处理请求的装置。该装置包括：请求获取模块，被配置为获取在用户与虚拟对象的会话中所接收到的用户请求，所述虚拟对象与音乐服务相关联；第一处理模块，被配置为利用第一模型处理所述用户请求，以确定与所述用户请求对应的目标意图是否与一组预设意图匹配，所述一组预设意图包括音乐播放意

图或播放控制意图；以及提供模块，被配置为响应于所述目标意图与
所述一组预设意图不匹配，向第二模型提供所述用户请求，以生成针
对所述用户请求的第一响应，所述第二模型的规模大于所述第一模型。

在本公开的第三方面，提供了一种电子设备。该电子设备包括：
5 至少一个处理单元；以及至少一个存储器，至少一个存储器被耦合到
至少一个处理单元并且存储用于由至少一个处理单元执行的指令，指
令在由至少一个处理单元执行时使电子设备执行根据本公开第一方
面的方法。

在本公开的第四方面，提供了一种计算机可读存储介质，其上存
10 储有计算机程序，计算机程序在被处理器执行时使处理器实现根据本
公开第一方面的方法。

根据本公开的第五方面，提供了一种计算机程序产品，包括计算
机程序，其中计算机程序被处理器执行时实现根据本公开的第一方面
的方法。

15 应当理解，本内容部分中所描述的内容并非旨在限定本公开的实
现方式的关键特征或重要特征，也不用于限制本公开的范围。本公开
的其它特征将通过以下的描述而变得容易理解。

附图说明

20 在下文中，结合附图并参考以下详细说明，本公开各实现方式的
上述和其他特征、优点及方面将变得更加明显。在附图中，相同或相
似的附图标注表示相同或相似的元素，其中：

图 1 示出了本公开的实施例能够在其中实现的示例环境的示意图；
图 2 示出了根据本公开的一些实施例的处理请求的过程的示意图；
25 图 3A 和图 3B 示出了根据本公开的一些实施例的示例交互界面；
图 4 示出了根据本公开的一些实施例的处理请求的过程的示意图；
图 5 示出了根据本公开的一些实施例的处理请求的装置的示意性
结构框图；以及

图 6 示出了其中可以实现本公开的一个或多个实施例的电子设备的框图。

具体实施方式

5 下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中示出了本公开的某些实施例，然而应当理解的是，本公开可以通过各种形式来实现，而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例，相反，提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。应当理解的是，本公开的附图及实施例仅用于示例性作用，并非用于限制本公开的保护范围。

10 在本公开的实施例的描述中，术语“包括”及其类似用语应当理解为开放性包含，即“包括但不限于”。术语“基于”应当理解为“至少部分地基于”。术语“一个实施例”或“该实施例”应当理解为“至少一个实施例”。术语“一些实施例”应当理解为“至少一些实施例”。
15 下文还可能包括其他明确的和隐含的定义。

 在本文中，除非明确说明，“响应于 A”执行一个步骤并不意味着在“A”之后立即执行该步骤，而是可以包括一个或多个中间步骤。

 可以理解的是，本技术方案所涉及的数据（包括但不限于数据本身、数据的获得或使用）应当遵循相应法律法规及相关规定的要求。

20 可以理解的是，在使用本公开各实施例公开的技术方案之前，均应当根据相关法律法规通过适当的方式对本公开所涉及个人信息类型、使用范围、使用场景等告知用户并获得用户的授权。

 例如，在响应于接收到用户的主动请求时，向用户发送提示信息，以明确地提示用户，其请求执行的操作将需要获得和使用到用户的个人信息，从而使得用户可以根据提示信息来自主地选择是否向执行本公开技术方案的操作的电子设备、应用、服务器或存储介质等软件或硬件提供个人信息。

 作为一种可选的但非限制性的实现方式，响应于接收到用户的主

动请求，向用户发送提示信息的方式，例如可以是弹窗的方式，弹窗中可以以文字的方式呈现提示信息。此外，弹窗中还可以承载供用户选择“同意”或“不同意”向电子设备提供个人信息的选择控件。

可以理解的是，上述通知和获得用户授权过程仅是示意性的，不
5 对本公开的实现方式构成限定，其他满足相关法律法规的方式也可应用于本公开的实现方式中。

如本文中所使用的，术语“模型”可以从训练数据中学习到相应的输入与输出之间的关联关系，从而在训练完成后可以针对给定的输入，生成对应的输出。模型的生成可以基于机器学习技术。深度学习
10 是一种机器学习算法，通过使用多层处理单元来处理输入和提供相应输出。神经网络模型是基于深度学习的模型的一个示例。在本文中，“模型”也可以被称为“机器学习模型”、“学习模型”、“机器学习网络”或“学习网络”，这些术语在本文中可互换地使用。

“神经网络”是一种基于深度学习的机器学习网络。神经网络能
15 够处理输入并且提供相应输出，其通常包括输入层和输出层以及在输入层与输出层之间的一个或多个隐藏层。在深度学习应用中使用的神经网络通常包括许多隐藏层，从而增加网络的深度。神经网络的各个层按顺序相连，从而前一层
的输出被提供作为后一层的输入，其中输入层接收神经网络的输入，而输出层的输出作为神经网络的最终输出。
20 神经网络的每个层包括一个或多个节点（也称为处理节点或神经元），每个节点处理来自上一层的输入。

通常，机器学习大致可以包括三个阶段，即训练阶段、测试阶段和应用阶段（也称为推理阶段）。在训练阶段，给定的模型可以使用大量的训练数据进行训练，不断迭代更新参数值，直到模型能够从训
25 练数据中获得一致的满足预期目标的推理。通过训练，模型可以被认为能够从训练数据中学习从输入到输出之间的关联（也称为输入到输出的映射）。训练后的模型的参数值被确定。在测试阶段，将测试输入应用到训练后的模型，以测试模型是否能够提供正确的输出，从而

确定模型的性能。测试阶段有时候可以被融合在训练阶段。在应用或推理阶段，已训练的模型可以被用于基于训练得到的参数值，对实际的模型输入进行处理，确定对应的模型输出。

在本文的上下文中，虚拟对象可以是基于配置信息所创建的虚拟处理实体，其例如可以基于机器学习模型所实现。在一些场景中，虚拟对象也可以称为虚拟实体，其示例可以包括机器人程序（bot）、智能体（agent）等。

如上所简要讨论的，随着互联网技术的飞速发展，各式各样的应用已经成为人们日常生活中的重要工具。不同的应用往往具有不同的功能，用户可以通过具有特定功能的特定应用实现特定服务。

对话式应用作为一种具有较强互动性的应用逐渐得到了用户的喜爱。用户可以通过对话式应用，与虚拟对象进行交互以获得各种服务，例如，获得音乐相关的服务。现在，处理用户请求的响应时间往往超出用户的预期时间，严重影响了用户对于音乐服务的满意度。

根据本公开的实施例，提供了用于请求处理的方法、装置、设备和存储介质。该方法包括：获取在用户与虚拟对象的会话中所接收到的用户请求，所述虚拟对象与音乐服务相关联；利用第一模型处理所述用户请求，以确定与所述用户请求对应的目标意图是否与一组预设意图匹配，所述一组预设意图包括音乐播放意图或播放控制意图；以及响应于所述目标意图与所述一组预设意图不匹配，向第二模型提供所述用户请求，以生成针对所述用户请求的第一响应，所述第二模型的规模大于所述第一模型。

以此方式，本公开的实施例可以考虑基于用户请求对应的目标意图来确定针对用户请求的处理，从而能够显著提高针对用户请求的响应速度。

以下将继续参考附图描述本公开的一些示例实施例。

示例环境

图 1 示出了本公开的实施例能够在其中实现的示例环境 100 的示意图。在该示例环境 100 中，终端设备 110 中安装有应用 120。用户 140 可以经由终端设备 110 和/或其附接设备来与应用 120 进行交互。应用 120 可以是支持与虚拟对象进行交互的任何适当应用。

5 在图 1 的环境 100 中，如果应用 120 处于活动状态，终端设备 110 可以呈现应用 120 的界面 150。界面 150 可以包括应用 120 所能提供的各类界面，诸如与虚拟对象的会话界面。

10 在一些实施例中，终端设备 110 与电子设备 130 通信，以实现对应用 120 的服务（例如，音乐服务）的供应。终端设备 110 可以是任意类型的移动终端、固定终端或便携式终端，包括移动手机、台式计算机、膝上型计算机、笔记本计算机、上网本计算机、平板计算机、媒体计算机、多媒体平板、个人通信系统（PCS）设备、个人导航设备、个人数字助理（PDA）、音频/视频播放器、数码相机/摄像机、定位设备、电视接收器、无线电广播接收器、电子书设备、游戏设备或者前述各项的任意组合，包括这些设备的配件和外设或者其任意组合。
15 在一些实施例中，终端设备 110 也能够支持任意类型的针对用户的接口（诸如“可佩戴”电路等）。电子设备 130 可以是能够提供计算能力的各种类型的计算系统/服务器，包括但不限于大型机、边缘计算节点、云环境中的计算设备，等等。

20 在一些实施例中，终端设备 110 可以和电子设备 130 共同协作以为用户 140 提供特定的服务。在本公开的一些示例实施例中，以电子设备 130 作为执行主体来描述示例过程。应当理解，在其他实施例中，所描述的示例过程可以由终端设备 110 和电子设备 130 协作实现。仅出于简要的目的，相同或类似的内容将不再重复。

25 应当理解，仅出于示例性的目的描述环境 100 中各个元素的结构和功能，而不暗示对于本公开的范围的任何限制。

以下将继续参考附图描述本公开的一些示例实施例。

示例过程

图 2 示出了根据本公开的一些实施例的用于处理请求示例过程 200。下面参考图 1 来描述过程 200。该过程可以至少部分地在图 1 所示终端设备 110 处被实施。为便于讨论，将参考图 1 的环境 100 来描述该过程。

如图 2 所示，终端设备 110 可以从用户 140 与虚拟对象的会话中获取用户请求 201。如上文已经描述的，终端设备 110 中安装有应用 120，其可以支持与虚拟对象进行交互。终端设备 110 的界面 150 例如可以呈现与虚拟对象的会话界面。该虚拟对象与音乐服务相关联。

在获取到用户请求后，终端设备 110 可以利用第一模型 210 处理该用户请求 201，以确定与用户请求 201 对应的目标意图是否与一组预设意图匹配。该预设意图例如可以包括音乐播放意图或播放控制意图。

如果终端设备 110 确定用户请求 201 对应的目标意图与音乐播放意图或播放控制意图匹配，则可以执行与目标意图匹配的操作。

举例而言，终端设备 110 可以利用第一模型 210 对用户请求 201 所涉及的针对一组预设查询参数的一组参数值进行提取和分类(211)，以确定用户请求 201 所对应的目标意图。

在一些实施例中，预设查询参数 202 可以包括歌曲参数、表演者参数、专辑参数、场景参数和/或附加描述信息等。

如果终端设备 110 利用第一模型 210 确定用户请求 201 涉及歌曲参数、表演者参数、专辑参数，则终端设备 110 可以确定用户请求 201 对应音乐播放意图。

例如，在一些实施例中，如果终端设备 110 利用第一模型 210 确定用户请求 201 为“播放 XXX 演唱的歌曲”或“播放 XX 歌曲”，则终端设备 110 可以确定用户请求 201 对应明确音乐播放意图 203。接下来，终端设备 110 可以利用音乐服务模块 230 实现相应的音乐搜索操作(231)。

在一些其他实施例中，如果终端设备 110 利用第一模型 210 确定用户请求 201 涉及“推荐适合 XX 场景的音乐”，则终端设备 110 可以确定用户请求 201 对应明确模糊音乐播放意图 204。接下来，终端设备 110 可以利用音乐服务模块 230 实现相应的音乐推荐操作(232)。

5 终端设备 110 也可能从用户请求 201 中识别出播放控制意图 205。例如，如果终端设备 110 利用第一模型 210 确定用户请求 201 涉及“暂停播放”、“停止播放”、“播放下一首”、“播放上一首”等播放控制意图，则可以确定用户请求 201 对应播放控制意图 205。接下来，终端设备 110 可以执行相应的播放控制操作(220)。

10 在一些实施例中，终端设备 110 利用第一模型 210 确定用户请求 201 对应的目标意图与一组预设意图不匹配，也就是说，目标意图既不满足音乐播放意图，也不满足播放控制意图，则如图 2 所示，终端设备 110 向第二模型 240 提供用户请求 201。第二模型 240 进而对用户请求 201 进行处理(241)，以输出用户响应 206。该第二模型 240
15 具有比第一模型 210 更大的规模。这可以理解为，相较于第一模型 210 而言，第二模型 240 涉及更复杂的算法，并且可能需要更长的时间生成用户响应。

由此可见，通过首先对用户请求 201 进行参数提取和分类，使得能够利用第一模型 210 确定的、涉及音乐播放意图或播放控制意图的用户请求可以免于通过第二模型 240 进行处理，由此显著加快了对用户请求的处理的效率和效率。
20

在上文已经提到，终端设备 110 可以利用第一模型 210 对用户请求 201 所涉及的针对一组预设查询参数的一组参数值进行提取和分类(211)，以确定用户请求 201 所对应的目标意图。预设查询参数 202
25 可以包括附加描述信息。

一旦终端设备 110 利用第一模型 210 确定用户请求 201 中涉及附加描述信息，则将该用户请求提供到第二模型 240。举例而言，如果终端设备 110 利用第一模型 210 确定用户请求 201 包括“播放 XX 电

影中的原声音乐”，则可以确定“XX 电影”对应于附加描述信息，因为其不涉及歌曲参数、表演者参数、专辑参数、场景参数中的任一项。在这种情况下，终端设备 110 向第二模型 240 提供该用户请求 201。第二模型 240 进而对用户请求 201（例如其涉及的附加描述信息）进行处理（241），以输出用户响应 206。

在一些实施例中，该第二模型 240 可以包括语言模型。用户 140 与虚拟对象的会话的会话窗口可以显示音乐播放组件。由第二模型 240 输出的用户响应 206 用于控制所述音乐播放组件执行对应的指令。

以此方式，可以提高处理音乐相关请求的速度，使得该请求能够被更加高效地执行。

示例界面

图 3A 和图 3B 示出了根据本公开的一些实施例的示例交互界面。图 3A 和图 3B 示出的界面 300A 和界面 300B 可以由终端设备 110 呈现。以下结合图 1 和图 2 来描述图 3A 和图 3B 示出的界面 300A 和界面 300B。

应当理解，图 3A 至 3B 所示出的交互界面仅仅是示例，实际可以存在各种设计。例如，交互界面中的各个图形元素和/或控件可以具有不同的布置和不同的视觉表示，其中的一个或多个元素和/或控件可以省略或被替换，并且还可以存在一个或多个其它元素和/或控件。此外，用户界面中可以包含任意适当的内容。本公开的范围在此方面不受限制。

进一步地，用户可以通过激活各个交互界面中的控件/入口或者在交互界面中执行预定操作来实现交互界面的切换和跳转。应当理解，交互界面的切换和跳转的逻辑可以被任意设置。例如，在示例实施例中，用户通过激活控件由第一交互界面跳转至第二交互界面。在其它实施例中，用户可以通过激活另一控件由第一交互界面跳转至第三交互界面。本公开在此方面不受限制。还应当理解，尽管多个交互界面

被描述在一个特定实施例中，但是本公开所描述的任一交互界面，均可以作为单独的实施方式被独立地实现。

在本公开的各个示例实施例中，示例交互界面 300A 至 500B 可以在终端设备 110 处实现，其可以是应用 120 的任意页面。

5 在本公开的实施例中，应用 120 可以为对话式应用。具体而言，对于消费用户，消费用户可以和虚拟对象以对话的形式进行交互。在一些场景中，虚拟对象也可以被称为数字助手、虚拟分身等。在下本的实施例中，音乐助手将被作为虚拟对象的示例。

参见图 3A 和 3B 所示出的示例交互界面 300A 和 300B。在图 3A
10 和 3B 的特定实施例中，虚拟对象为音乐助手。用户 140 在与音乐助手的会话中，输入消息 310（例如用户请求 201）。响应于该输入消息 310，音乐助手返回响应 320。该响应例如可以涉及在图 2 中示出的由音乐服务模块 230 提供的音乐搜索 231 和音乐推荐 232 输出的响应或由第二模型 240 输出的针对用户请求处理 241 的用户响应 206。

15 在一些实施例中，针对输入消息的响应包括在会话的会话窗口中提供的回复消息，并且回复消息包括文本内容和与至少一项音乐推荐内容。参见图 3A 所示出的示例交互界面 300A，响应 320 被呈现在与音乐助手进行交互的会话中，进一步地，响应 320 包括文本内容 330 和与至少一项音乐推荐内容 340。

20 在一些实施例中，响应于对至少一项音乐推荐内容 340 的触发操作，可以利用会话中所提供的音乐播放组件，提供至少一项音乐推荐内容的播放服务。参见图 3A 所示出的示例交互界面 300A，如果用户 140 触发至少一项音乐推荐内容 340，终端设备 110 可以呈现图 3B 所示出的示例交互界面 300B。在示例交互界面 300B 中，至少一项音乐
25 推荐内容可以由会话中所提供的音乐播放组件来进行播放。

示例过程

图 4 示出了根据本公开的一些实施例的处理请求的方法 400 的流

程图。方法 400 可以至少部分地被实现在终端设备 110 处。下面参考图 1 描述过程 400。

在框 410，终端设备 110 获取在用户与虚拟对象的会话中所接收到的用户请求，所述虚拟对象与音乐服务相关联。

- 5 在框 420，终端设备 110 利用第一模型处理所述用户请求，以确定与所述用户请求对应的目标意图是否与一组预设意图匹配，所述一组预设意图包括音乐播放意图或播放控制意图。

- 在框 430，响应于所述目标意图与所述一组预设意图不匹配目标意图与所述一组预设意图不匹配，则在框 440，终端设备 110 向第二模型提供所述用户请求，以生成针对所述用户请求的第一响应，所述
10 第二模型的规模大于所述第一模型。

在一些实施例中，终端设备 110 响应于所述目标意图与所述播放控制意图匹配，执行与所述目标意图匹配的播放控制操作。

- 在一些实施例中，终端设备 110 基于所述用户请求，确定一组预设查询参数的一组参数值；以及响应于所述一组预设查询参数中的目标参数的参数值不为空，向所述第二模型提供所述用户请求，以生成
15 针对所述用户请求的第二响应，所述目标参数值指示关于至少一项其他预设查询参数的附加描述信息。

- 在一些实施例中，所述一组预设查询参数还包括以下中的至少一项：歌曲参数、表演者参数、专辑参数、场景参数。
20

在一些实施例中，终端设备 110 响应于所述目标意图与所述音乐播放意图匹配，基于所述一组预设查询参数的所述一组参数值，生成针对所述用户请求的第三响应。

- 在一些实施例中，终端设备 110 向与所述音乐播放意图对应的音乐服务模块提供所述一组参数值，以生成针对所述用户请求的所述第
25 三响应。

在一些实施例中，所述音乐服务模块包括：与第一音乐播放意图对应的音乐搜索模块；和/或与第二音乐播放意图对应的音乐推荐模块。

在一些实施例中，所述会话的会话窗口显示音乐播放组件，并且所述第一响应用于控制所述音乐播放组件执行对应的指令。

在一些实施例中，所述第二模型包括语言模型。

5 示例装置和设备

图 5 示出了根据本公开的某些实施例的处理请求的装置 500 的示意性结构框图。装置 500 可以被实现为或者被包括在终端设备 110 中。装置 500 中的各个模块/组件可以由硬件、软件、固件或者它们的任意组合来实现。

- 10 根据本公开的各个实施例，装置 500 包括：请求获取模块 510，被配置为获取在用户与虚拟对象的会话中所接收到的用户请求，所述虚拟对象与音乐服务相关联；第一处理模块 520，被配置为利用第一模型处理所述用户请求，以确定与所述用户请求对应的目标意图是否与一组预设意图匹配，所述一组预设意图包括音乐播放意图或播放控制意图；以及提供模块 530，被配置为响应于所述目标意图与所述一组预设意图不匹配，向第二模型提供所述用户请求，以生成针对所述用户请求的第一响应，所述第二模型的规模大于所述第一模型。

在一些实施例中，装置 500 还可以被配置为响应于所述目标意图与所述播放控制意图匹配，执行与所述目标意图匹配的播放控制操作。

- 20 在一些实施例中，装置 500 还可以被配置为基于所述用户请求，确定一组预设查询参数的一组参数值；以及响应于所述一组预设查询参数中的目标参数的参数值不为空，向所述第二模型提供所述用户请求，以生成针对所述用户请求的第二响应，所述目标参数值指示关于至少一项其他预设查询参数的附加描述信息。

- 25 在一些实施例中，所述一组预设查询参数还包括以下中的至少一项：歌曲参数、表演者参数、专辑参数、场景参数。

在一些实施例中，装置 500 还可以被配置为响应于所述目标意图与所述音乐播放意图匹配，基于所述一组预设查询参数的所述一组参

数值，生成针对所述用户请求的第三响应。

在一些实施例中，装置 500 还可以被配置为向与所述音乐播放意图对应的音乐服务模块提供所述一组参数值，以生成针对所述用户请求的所述第三响应。

5 在一些实施例中，所述音乐服务模块包括：与第一音乐播放意图对应的音乐搜索模块；和/或与第二音乐播放意图对应的音乐推荐模块。

在一些实施例中，所述会话的会话窗口显示音乐播放组件，并且所述第一响应用于控制所述音乐播放组件执行对应的指令。

在一些实施例中，所述第二模型包括语言模型。

10 图 6 示出了其中可以实施本公开的一个或多个实施例的电子设备 600 的框图。应当理解，图 6 所示出的电子设备 600 仅仅是示例性的，而不应当构成对本文所描述的实施例的功能和范围的任何限制。图 6 所示出的电子设备 600 可以用于实现图 1 的终端设备 110。

如图 6 所示，电子设备 600 是通用电子设备的形式。电子设备 600
15 的组件可以包括但不限于一个或多个处理器或处理单元 610、存储器 620、存储设备 630、一个或多个通信单元 640、一个或多个输入设备 650 以及一个或多个输出设备 660。处理单元 610 可以是实际或虚拟处理器并且能够根据存储器 620 中存储的程序来执行各种处理。在多个处理器系统中，多个处理单元并行执行计算机可执行指令，以提高电
20 子设备 600 的并行处理能力。

电子设备 600 通常包括多个计算机存储介质。这样的介质可以是电子设备 600 可访问的任何可以获取的介质，包括但不限于易失性和非易失性介质、可拆卸和不可拆卸介质。存储器 620 可以是易失性存储器（例如寄存器、高速缓存、随机访问存储器（RAM））、非易失
25 性存储器（例如，只读存储器（ROM）、电可擦除可编程只读存储器（EEPROM）、闪存）或它们的某种组合。存储设备 630 可以是可拆卸或不可拆卸的介质，并且可以包括机器可读介质，诸如闪存驱动、磁盘或者任何其他介质，其可以能够用于存储信息和/或数据（例如用

于训练的训练数据)并且可以在电子设备 600 内被访问。

电子设备 600 可以进一步包括另外的可拆卸/不可拆卸、易失性/非易失性存储介质。尽管未在图 6 中示出,可以提供用于从可拆卸、非易失性磁盘(例如“软盘”)进行读取或写入的磁盘驱动和用于从可拆卸、非易失性光盘进行读取或写入的光盘驱动。在这些情况中,每个驱动可以由一个或多个数据介质接口被连接至总线(未示出)。存储器 620 可以包括计算机程序产品 625,其具有一个或多个程序模块,这些程序模块被配置为执行本公开的各种实施例的各种方法或动作。

通信单元 640 实现通过通信介质与其他电子设备进行通信。附加地,电子设备 600 的组件的功能可以以单个计算集群或多个计算机器来实现,这些计算机器能够通过通信连接进行通信。因此,电子设备 600 可以使用与一个或多个其他服务器、网络个人计算机(PC)或者另一个网络节点的逻辑连接来在联网环境中进行操作。

输入设备 650 可以是一个或多个输入设备,例如鼠标、键盘、追踪球等。输出设备 660 可以是一个或多个输出设备,例如显示器、扬声器、打印机等。电子设备 600 还可以根据需要通过通信单元 640 与一个或多个外部设备(未示出)进行通信,外部设备诸如存储设备、显示设备等,与一个或多个使得用户与电子设备 600 交互的设备进行通信,或者与使得电子设备 600 与一个或多个其他电子设备通信的任何设备(例如,网卡、调制解调器等)进行通信。这样的通信可以经由输入/输出(I/O)接口(未示出)来执行。

根据本公开的示例性实现方式,提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机可执行指令,其中计算机可执行指令被处理器执行以实现上文描述的方法。根据本公开的示例性实现方式,还提供了一种计算机程序产品,计算机程序产品被有形地存储在非瞬态计算机可读介质上并且包括计算机可执行指令,而计算机可执行指令被处理器执行以实现上文描述的方法。

这里参照根据本公开实现的方法、装置、设备和计算机程序产品的流程图和/或框图描述了本公开的各个方面。应当理解，流程图和/或框图的每个方框以及流程图和/或框图中各方框的组合，都可以由计算机可读程序指令实现。

- 5 这些计算机可读程序指令可以提供给通用计算机、专用计算机或其他可编程数据处理装置的处理单元，从而生产出一种机器，使得这些指令在通过计算机或其他可编程数据处理装置的处理单元执行时，产生了实现流程图和/或框图中的一个或多个方框中规定的功能/动作的装置。也可以把这些计算机可读程序指令存储在计算机可读存储介质中，这些指令使得计算机、可编程数据处理装置和/或其他设备以特定方式工作，从而，存储有指令的计算机可读介质则包括一个制造品，其包括实现流程图和/或框图中的一个或多个方框中规定的功能/动作的各方面的指令。
- 10

- 可以把计算机可读程序指令加载到计算机、其他可编程数据处理装置、或其他设备上，使得在计算机、其他可编程数据处理装置或其他设备上执行一系列操作步骤，以产生计算机实现的过程，从而使得在计算机、其他可编程数据处理装置、或其他设备上执行的指令实现流程图和/或框图中的一个或多个方框中规定的功能/动作。
- 15

- 附图中的流程图和框图显示了根据本公开的多个实现的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段或指令的一部分，模块、程序段或指令的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个连续的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或动作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令
- 20
- 25

的组合来实现。

5 以上已经描述了本公开的各实现，上述说明是示例性的，并非穷尽性的，并且也不限于所公开的各实现。在不偏离所说明的各实现的范围和精神的情况下，对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。本文中所用术语的选择，旨在最好地解释各实现的原理、实际应用或对市场中的技术的改进，或者使本技术领域的其他普通技术人员能理解本文公开的各个实现方式。

权利要求书

1. 一种处理请求的方法，包括：

5 获取在用户与虚拟对象的会话中所接收到的用户请求，所述虚拟对象与音乐服务相关联；

利用第一模型处理所述用户请求，以确定与所述用户请求对应的目标意图是否与一组预设意图匹配，所述一组预设意图包括音乐播放意图或播放控制意图；以及

10 响应于所述目标意图与所述一组预设意图不匹配，向第二模型提供所述用户请求，以生成针对所述用户请求的第一响应，所述第二模型的规模大于所述第一模型。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

响应于所述目标意图与所述播放控制意图匹配，执行与所述目标意图匹配的播放控制操作。

15 3. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

基于所述用户请求，确定一组预设查询参数的一组参数值；以及

20 响应于所述一组预设查询参数中的目标参数的参数值不为空，向所述第二模型提供所述用户请求，以生成针对所述用户请求的第二响应，所述目标参数值指示关于至少一项其他预设查询参数的附加描述信息。

4. 根据权利要求 3 所述的方法，其中所述一组预设查询参数还包括以下中的至少一项：

歌曲参数、表演者参数、专辑参数、场景参数。

5. 根据权利要求 3 所述的方法，还包括：

25 响应于所述目标意图与所述音乐播放意图匹配，基于所述一组预设查询参数的所述一组参数值，生成针对所述用户请求的第三响应。

6. 根据权利要求 5 所述的方法，其中基于所述一组预设查询参数的所述一组参数值生成针对所述用户请求的第三响应包括：

向与所述音乐播放意图对应的音乐服务模块提供所述一组参数
值，以生成针对所述用户请求的所述第三响应。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，其中所述音乐服务模块包括：

与第一音乐播放意图对应的音乐搜索模块；和/或

5 与第二音乐播放意图对应的音乐推荐模块。

8. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述会话的会话窗口显示
音乐播放组件，并且所述第一响应用于控制所述音乐播放组件执行对
应的指令。

9. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述第二模型包括语言模
10 型。

10. 一种用于处理请求的装置，包括：

请求获取模块，被配置为获取在用户与虚拟对象的会话中所接收
到的用户请求，所述虚拟对象与音乐服务相关联；

15 第一处理模块，被配置为利用第一模型处理所述用户请求，以确
定与所述用户请求对应的目标意图是否与一组预设意图匹配，所述一
组预设意图包括音乐播放意图或播放控制意图；以及

提供模块，被配置为响应于所述目标意图与所述一组预设意图不
匹配，向第二模型提供所述用户请求，以生成针对所述用户请求的第
一响应，所述第二模型的规模大于所述第一模型。

20 11. 一种电子设备，包括：

至少一个处理单元；以及

至少一个存储器，所述至少一个存储器被耦合到所述至少一个处
理单元并且存储用于由所述至少一个处理单元执行的指令，所述指令
在由所述至少一个处理单元执行时使所述电子设备执行根据权利要
25 求 1 至 9 中任一项所述的方法。

12. 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计
算机程序可由处理器执行以实现根据权利要求 1 至 9 中任一项所述
的方法。

13. 一种计算机程序产品，包括计算机可执行指令，其中所述计算机可执行指令在被处理器执行时实现根据权利要求 1 至 9 中任一项所述的方法。

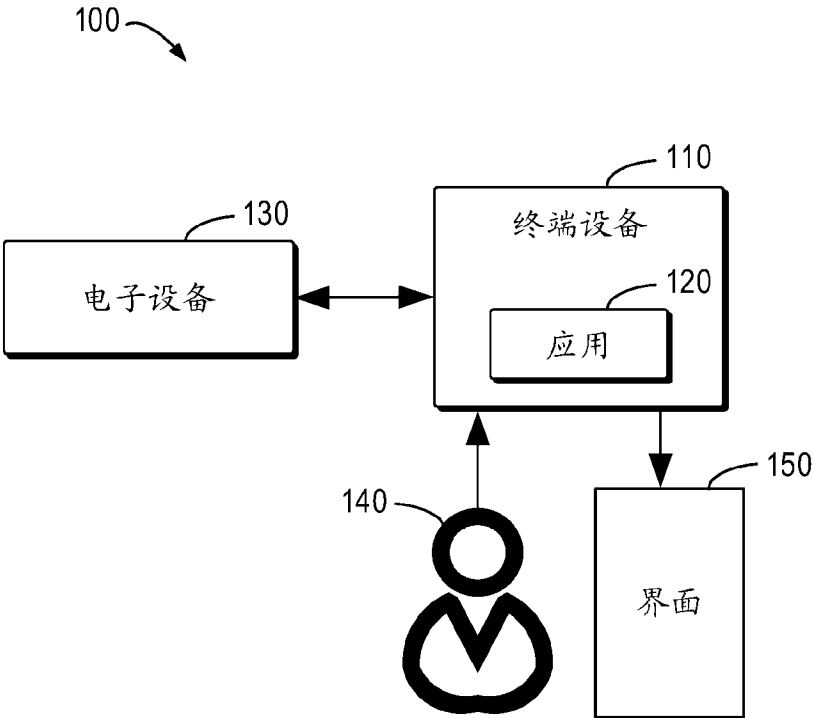


图 1

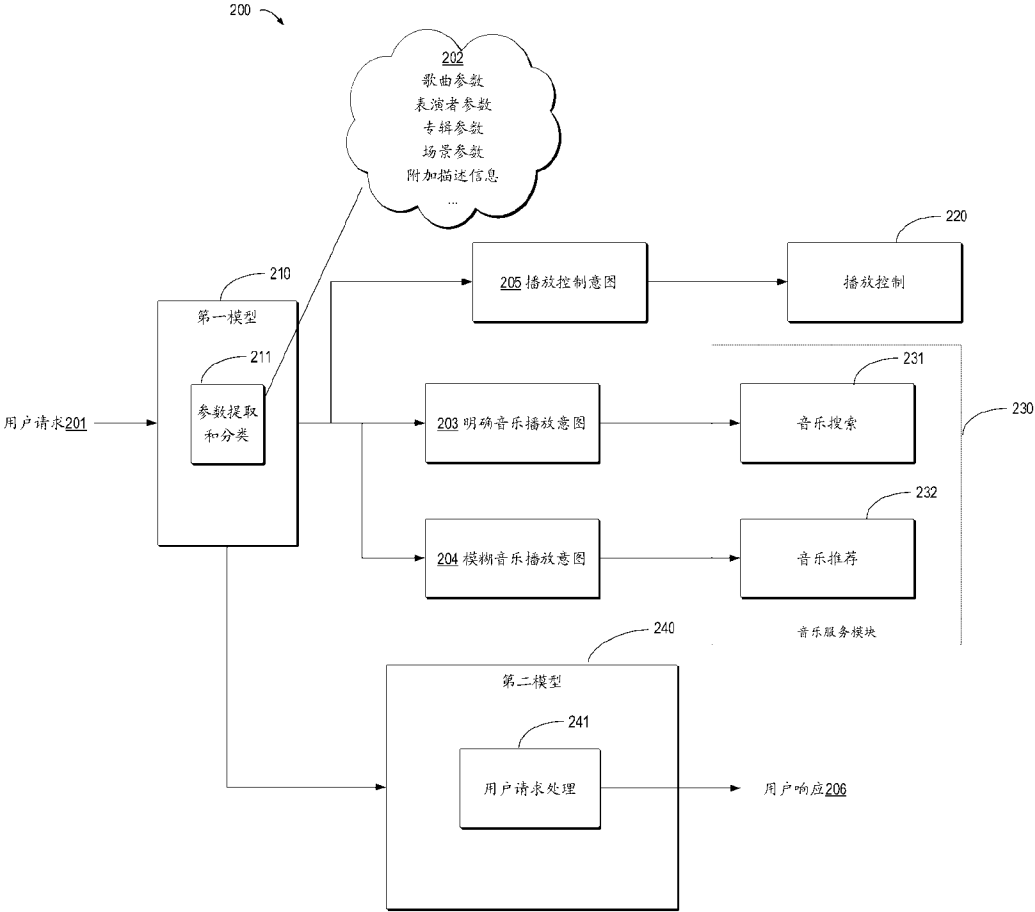


图 2

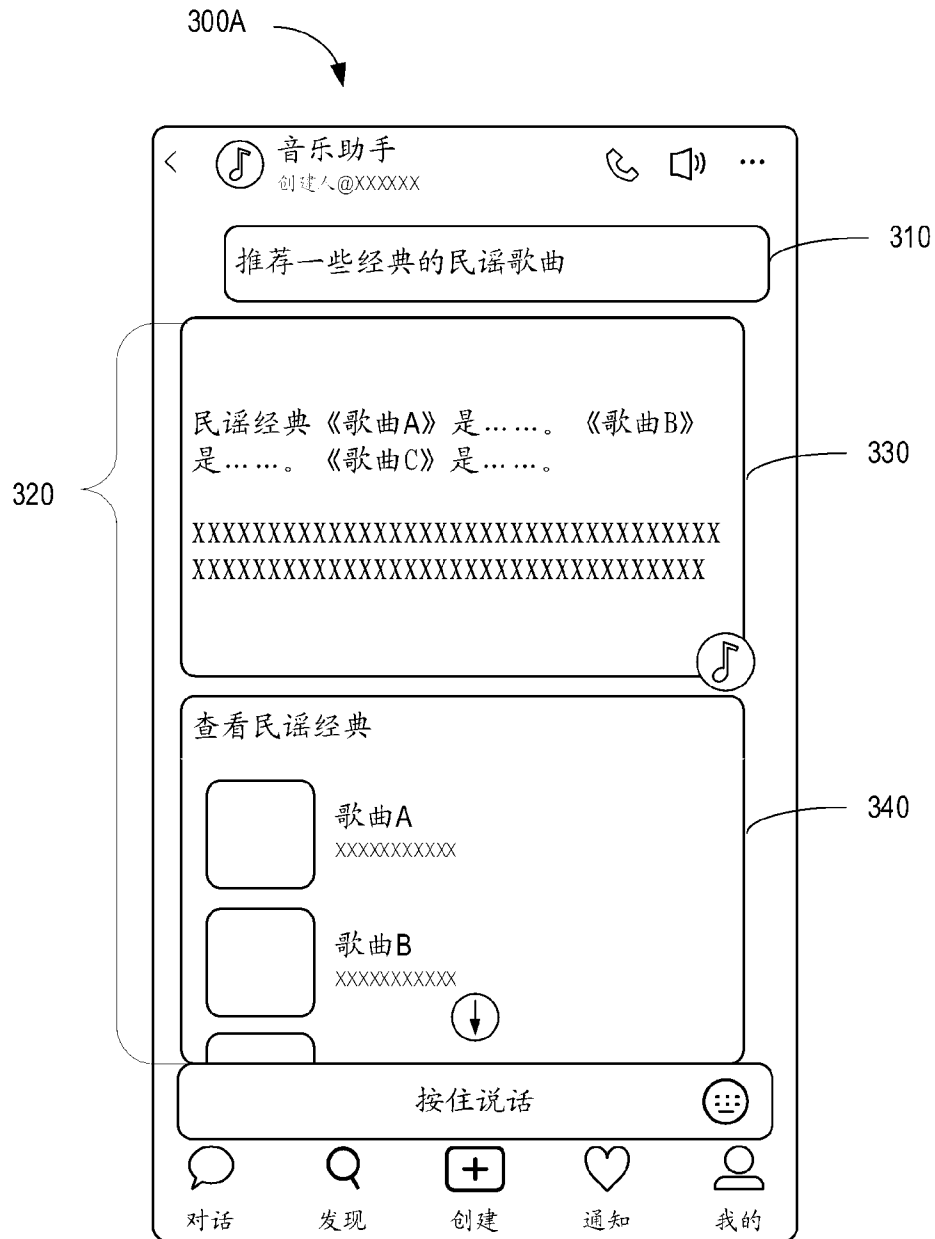


图 3A



图 3B

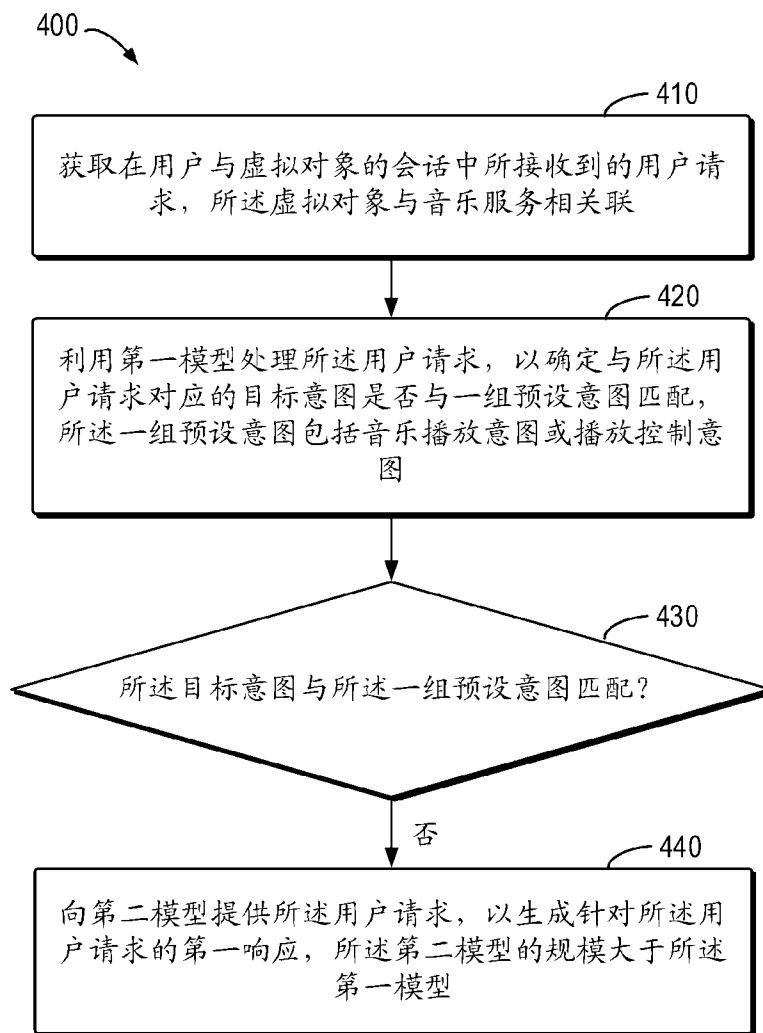


图 4

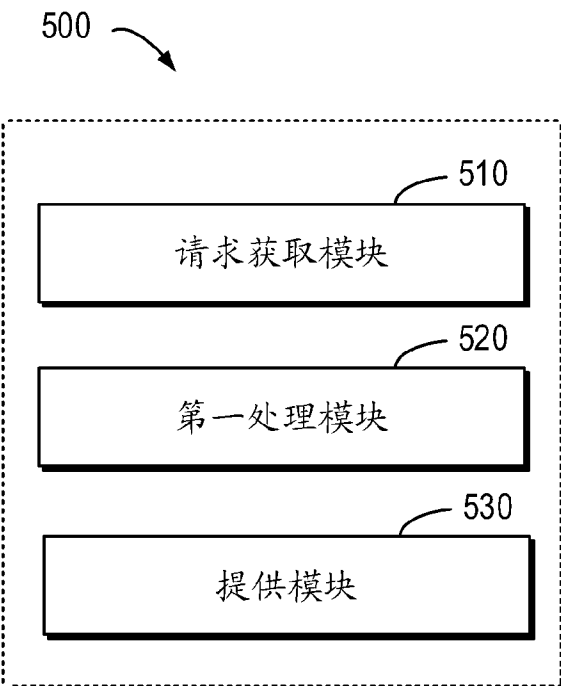


图 5

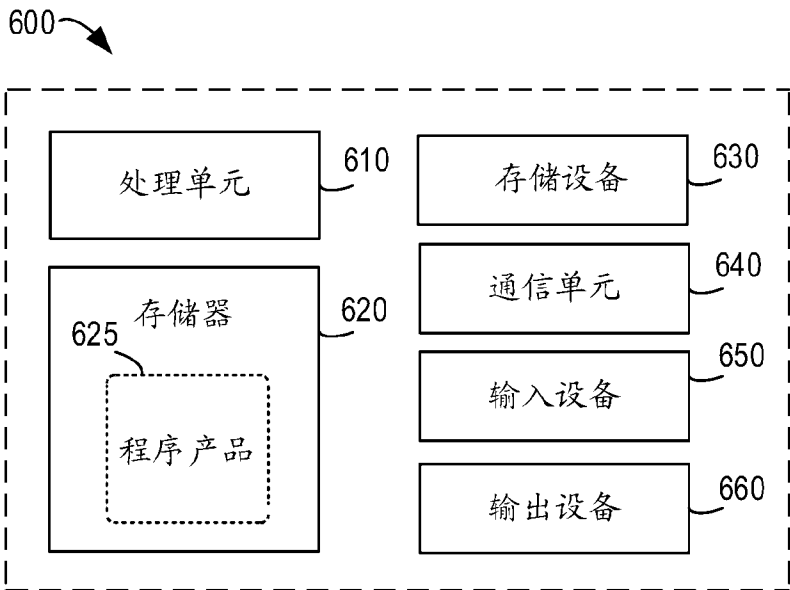


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/102716

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G06F3/16(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:G06F16/- 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) CNTXT, CJFD, ENTXTC, WPABS, DWPI, CNKI: 表演者, 播放, 查询, 场合, 场景, 歌名, 歌曲, 歌手, 关键词, 环境, 会话, 精确, 控制, 明确, 模糊, 模型, 匹配, 切歌, 情景, 情境, 请求, 上一首, 手机, 搜索, 推荐, 下一首, 虚拟对象, 虚拟助理, 虚拟助手, 演唱者, 意图, 音乐, 预定, 预设, 暂停, 终端, 专辑, album, app, artist, music, play, query, recommendation, search, singer, song, stop		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 110795528 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 14 February 2020 (2020-02-14) description, paragraphs 0004-0035 and 0049-0158	1-13
A	CN 107480161 A (APPLE INC.) 15 December 2017 (2017-12-15) entire document	1-13
A	CN 107833574 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 23 March 2018 (2018-03-23) entire document	1-13
A	CN 111274819 A (BEIJING SOUNDAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 June 2020 (2020-06-12) entire document	1-13
A	CN 114255745 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 29 March 2022 (2022-03-29) entire document	1-13
☒ 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 “D” document cited by the applicant in the international application “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 18 December 2024		Date of mailing of the international search report 23 December 2024
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Authorized officer Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 114627864 A (HISENSE VISUAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 June 2022 (2022-06-14) entire document	1-13
A	CN 115130478 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 30 September 2022 (2022-09-30) entire document	1-13
A	CN 115776600 A (JUHAOKAN TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 March 2023 (2023-03-10) entire document	1-13
A	CN 117351952 A (CHONGQING CHANG'AN AUTOMOBILE CO., LTD.) 05 January 2024 (2024-01-05) entire document	1-13
A	CN 118013025 A (BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 May 2024 (2024-05-10) entire document	1-13
A	US 2020151212 A1 (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 14 May 2020 (2020-05-14) entire document	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2024/102716

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110795528	A	14 February 2020	None			
CN	107480161	A	15 December 2017	None			
CN	107833574	A	23 March 2018	JP	2019091417	A	13 June 2019
				JP	7335062	B2	29 August 2023
				US	2019147862	A1	16 May 2019
				US	10685649	B2	16 June 2020
CN	111274819	A	12 June 2020	None			
CN	114255745	A	29 March 2022	None			
CN	114627864	A	14 June 2022	None			
CN	115130478	A	30 September 2022	None			
CN	115776600	A	10 March 2023	None			
CN	117351952	A	05 January 2024	None			
CN	118013025	A	10 May 2024	None			
US	2020151212	A1	14 May 2020	None			

A. 主题的分类

G06F3/16(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:G06F16/-

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))

CNTEXT,CJFD,ENTXTC,WPABS,DWPI,CNKI:表演者,播放,查询,场合,场景,歌名,歌曲,歌手,关键词,环境,会话,精确,控制,明确,模糊,模型,匹配,切歌,情景,情境,请求,上一首,手机,搜索,推荐,下一首,虚拟对象,虚拟助理,虚拟助手,演唱者,意图,音乐,预定,预设,暂停,终端,专辑,album,app,artist,music,play,query,recommendation,search,singger,song,stop

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 110795528 A (腾讯科技(深圳)有限公司) 2020年2月14日 (2020 - 02 - 14) 说明书第0004-0035,0049-0158段	1-13
A	CN 107480161 A (苹果公司) 2017年12月15日 (2017 - 12 - 15) 全文	1-13
A	CN 107833574 A (百度在线网络技术(北京)有限公司) 2018年3月23日 (2018 - 03 - 23) 全文	1-13
A	CN 111274819 A (北京声智科技有限公司) 2020年6月12日 (2020 - 06 - 12) 全文	1-13
A	CN 114255745 A (华为技术有限公司) 2022年3月29日 (2022 - 03 - 29) 全文	1-13
A	CN 114627864 A (海信视像科技股份有限公司) 2022年6月14日 (2022 - 06 - 14) 全文	1-13
A	CN 115130478 A (华为技术有限公司) 2022年9月30日 (2022 - 09 - 30) 全文	1-13

☒ 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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

2024年12月18日

国际检索报告邮寄日期

2024年12月23日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

黄欣

电话号码 (+86) 010-53961599

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

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
A	CN 115776600 A (聚好看科技股份有限公司) 2023年3月10日 (2023 - 03 - 10) 全文	1-13
A	CN 117351952 A (重庆长安汽车股份有限公司) 2024年1月5日 (2024 - 01 - 05) 全文	1-13
A	CN 118013025 A (北京字跳网络技术有限公司) 2024年5月10日 (2024 - 05 - 10) 全文	1-13
A	US 2020151212 A1 (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY BEIJING CO., LTD.) 2020年5月14日 (2020 - 05 - 14) 全文	1-13

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/102716

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	110795528	A	2020年2月14日	无			
CN	107480161	A	2017年12月15日	无			
CN	107833574	A	2018年3月23日	JP	2019091417	A	2019年6月13日
				JP	7335062	B2	2023年8月29日
				US	2019147862	A1	2019年5月16日
				US	10685649	B2	2020年6月16日
CN	111274819	A	2020年6月12日	无			
CN	114255745	A	2022年3月29日	无			
CN	114627864	A	2022年6月14日	无			
CN	115130478	A	2022年9月30日	无			
CN	115776600	A	2023年3月10日	无			
CN	117351952	A	2024年1月5日	无			
CN	118013025	A	2024年5月10日	无			
US	2020151212	A1	2020年5月14日	无			