

问答搜索方法、装置及终端设备

5 本申请要求于 2023 年 9 月 5 日递交的中国专利申请第 202311139379.X 号的优先权,在此全文引用上述中国专利申请公开的内容以作为本申请的一部分。

技术领域

本公开的实施例涉及一种问答搜索方法、装置及终端设备。

10

背景技术

搜索引擎可以为用户提供问题的答案。例如,用户可以在搜索引擎的输入栏输入问题,搜索引擎获取到该问题的答案之后可以显示该答案。

15 目前,传统的搜索引擎可以基于知识图谱或者问答文本提取的技术,对用户输入的问题进行处理,进而可以得到该问题的答案。但是,随着多媒体技术的发展,互联网中包括较多的图像信息和视频信息,基于上述方法无法充分、准确的得到问题的答案,进而导致搜索的答案的准确度较低。

发明内容

20 本公开的实施例提供一种问答搜索方法,该方法包括:

获取问题信息;

根据所述问题信息,在多种搜索方式中确定所述问题信息对应的至少一种搜索方式;

25 根据所述至少一种搜索方式对所述问题信息进行处理,得到所述问题信息对应的答案信息,并根据所述答案信息进行答案展示。

本公开的实施例提供一种问答搜索装置,该问答搜索装置包括获取模块、确定模块、处理模块和展示模块,其中:

所述获取模块被配置为获取问题信息;

30 所述确定模块被配置为根据所述问题信息,在多种搜索方式中确定所述问题信息对应的至少一种搜索方式;

- 所述处理模块被配置为根据所述至少一种搜索方式对所述问题信息进行处理，得到所述问题信息对应的答案信息；
- 所述展示模块被配置为根据所述答案信息进行答案展示。
- 本公开实施例提供一种电子设备包括：处理器和存储器；
- 5 所述存储器存储计算机执行指令；
- 所述处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述至少一个处理器执行本公开的各种实施例可能涉及的所述问答搜索方法。
- 本公开实施例提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现本公
- 10 开的各种实施例可能涉及的所述问答搜索方法。

附图说明

- 为了更清楚地说明本公开实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本公
- 15 开的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。
- 图 1 为本公开实施例提供的一种应用场景示意图；
- 图 2 为本公开实施例提供的一种答案搜索方法的流程示意图；
- 图 3 为本公开实施例提供的一种获取问题信息的过程示意图；
- 20 图 4 为本公开实施例提供的一种搜索方式的示意图；
- 图 5 为本公开实施例提供的一种确定问题类别的示意图；
- 图 6A 为本公开实施例提供的一种展示目标展示信息的示意图；
- 图 6B 为本公开实施例提供的另一种展示目标展示信息的示意图；
- 图 6C 为本公开实施例提供的另一种展示目标展示信息的示意图；
- 25 图 7 为本公开实施例提供的一种确定答案信息的方法示意图；
- 图 8 为本公开实施例提供的一种确定子答案信息组的过程示意图；
- 图 9 为本公开实施例提供的一种问答搜索方法的过程示意图；
- 图 10 为本公开实施例提供的一种问答搜索装置的结构示意图；以及
- 30 图 11 为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，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公开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、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

为了便于理解，下面对本公开实施例涉及的概念进行说明。

终端设备：是一种具有无线收发功能的设备。终端设备可以部署在陆地上，包括室内或室外、手持、穿戴或车载。所述终端设备可以是手机（mobile phone）、平板电脑（Pad）、带无线收发功能的电脑、虚拟现实（virtual reality, VR）终端设备、增强现实（augmented reality, AR）终端设备、工业控制（industrial control）中的无线终端、车载终端设备、无人驾驶（self driving）中的无线终端、远程医疗（remote medical）中的无线终端设备、智能电网（smart grid）中的无线终端设备、运输安全（transportation safety）中的无线终端设备、智慧城市（smart city）中的无线终端设备、智慧家庭（smart home）中的无线终端设备、可穿戴终端设备等。本公开实施例所涉及的终端设备还可以称为终端、用户设备（user equipment, UE）、接入终端设备、车载终端、工业控制终端、UE 单元、UE 站、移动站、移动台、远方站、远程终端设备、移动设备、UE 终端设备、无线通信设备、UE 代理或 UE 装置等。终端设备也可以是固定的或者移动的。

在相关技术中，用户可以在搜索引擎的输入栏中输入用户想问的问题，搜索引擎可以对该问题进行识别，并在数据库中获取该问题的答案，搜索引擎获取到答案之后可以向用户展示该答案。目前，传统的搜索引擎可以基于知识图谱或者问答文本提取的技术，获取用户输入的问题的答案。例如，数据库中预先存储多个知识图谱，搜索引擎获取到用户的问题之后，可以基于知识图谱，确定该问题相关联的答案。随着多媒体技术的发展，互联网中可以包括较多的图像信息和视频信息，图像信息和视频信息也可以作为答案进行展示，但是，搜索引擎基于知识图谱或者问答文本提取的技术，无法准确的识别图像信息和视频信息，使得搜索引擎无法准确、充分的获取问题的答案，进而导致搜索的答案的准确度较低。

为了解决相关技术中的技术问题，本公开实施例提供一种问答搜索方法，终端设备可以获取问题信息，并对问题信息进行语义识别处理，得到问题信息的目标需求信息，终端设备可以根据目标需求信息，在多种搜索方式中确定至少一种搜索方式，终端设备可以获取每种搜索方式对应的子答案信息，得到至少一个子答案信息，其中，子答案信息为通过搜索方式对所述问题信息进行处理得到的，终端设备可以确定至少一个子答案信息的数量，根据至少一个子答案信息的数量和至少一个子答案信息，确定问题信息对应的答案信息，并根据答案信息进行答案展示。在上述方法中，由于终端设备可以确定问题信息相匹配的至少一种搜索方式，因此，终端设备可以基于搜索方式，准确、快速的获取问题的答案，进而提高搜索的答案的准确度的搜索答案的效率，并且，由于终端设备可以基于每种搜索方式得到的答案信息，确定问题的答案，因此，可以提高搜索的答案的可靠性。

下面结合图 1，对本公开实施例的应用场景进行详细的说明。

图 1 为本公开实施例提供的一种应用场景示意图。请参见图 1，包括终端设备。其中，终端设备的显示页面为搜索引擎页面，搜索引擎页面中可以包括搜索栏。用户可以在搜索栏中输入问题，并点击搜索控件，终端设备可以确定该问题对应的至少一个搜索方式，并基于搜索方式得到该问题的答案。其中，答案 1 可以包括文本内容，答案 2 可以包括图像，答案 3 可以包括视频。这样，终端设备可以基于与问题相匹配的搜索方式，获取问题的答案，提高获取答案的准确度和获取答案的效率，并且，终端设备可以基于多模态的方式进行答案的展示，提高答案的显示效果，提高用户的体验。

下面以具体地实施例对本公开的技术方案以及本公开的技术方案如何解决上述技术问题进行详细说明。下面这几个具体的实施例可以相互结合，对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例中不再赘述。下面将结合附图，对本公开的实施例进行描述。

图 2 为本公开实施例提供的一种答案搜索方法的流程示意图。请参见图 2，该方法可以包括：

S201、获取问题信息。

本公开实施例的执行主体可以为终端设备，也可以为设置在终端设备中的问答搜索装置。其中，问答搜索装置可以基于软件实现，问答搜索装置也

- 可以基于软件和硬件的结合实现，本公开实施例对此不作限定。可选的，终端设备可以为任意具备显示功能的设备，例如，终端设备可以为计算机、手机等，本公开实施例对此不作限定。
- 问题信息可以为用户输入的问题相关的信息。终端设备可以基于用户输入5 5 的搜索内容，确定问题信息。例如，搜索引擎中可以包括问题输入栏，用户可以在问题输入栏中输入文本内容，终端设备可以将该文本内容确定为问题信息。
- 可选的，本公开实施例中的问题信息可以为需要回答的信息。例如，问题信息可以为世界第一高峰是什么峰，世界上最深的海沟是什么海沟，世界上最高的人是谁等可以回答的信息。例如，若用户在搜索引擎的输入栏中仅10 10 输入城市名称，则该城市名称不是问题信息，但是，若用户在搜索引擎的输入栏中不仅输入城市名称，还输入文本“建立的时间是哪一天”，则终端设备可以将搜索栏内的文本内容确定为问题信息。
- 下面结合图 3，对本公开实施例中获取问题信息的过程进行说明。
- 15 15 图 3 为本公开实施例提供的一种获取问题信息的过程示意图。请参见图 3，包括终端设备。其中，终端设备的显示页面中可以包括搜索应用。在用户点击搜索应用时，终端设备的显示页面可以跳转至搜索应用对应的搜索页面。其中，搜索页面中可以包括搜索栏。在用户向搜索栏中输入文本“世界最高峰是什么”，并点击搜索控件之后，终端设备可以对用户输入的文本内容进行识20 20 别，进而获取问题信息。其中，问题信息可以为：世界最高峰是什么。
- S202、根据问题信息，在多种搜索方式中确定问题信息对应的至少一种搜索方式。
- 搜索方式可以为获取问题信息对应的答案的方式。例如，终端设备基于搜索方式对问题信息进行处理，可以得到在该种搜索方式的情况下，问题信25 25 息对应的答案。
- 可选的，搜索方式可以包括如下至少一种：全网资源挖掘、结构化数据查询、生成式人工智能查询、专业数据库查询。
- 全网资源挖掘可以为终端设备在全网的索引资源中获取答案的搜索方式。例如，全网的索引资源中有较多的内容，终端设备可以基于该搜索方式30 30 对问题信息相关联的内容进行理解和抽取，进而得到问题信息的答案。

结构化数据查询用于查询具备结构化属性的问题信息的答案。例如，若问题信息为城市中包括哪些景点，则该问题信息具备结构化属性（即，城市的属性），终端设备可以基于结构化数据查询的搜索方式，获取问题信息的答案。

5 生成式人工智能查询用于查询包括低频词的问题信息的答案。例如，若问题信息中包括较多的低频词（如，长尾词、较难理解的词等，本公开实施例对此不作限定），则终端设备可以基于生成式人工智能查询的方式，获取问题信息的答案。

10 专业数据库查询用于查询包括专业名词的问题的答案。例如，若问题信息中包括较多的医疗用词，则终端设备可以基于专业数据库查询的搜索方式，获取问题信息的答案。

下面结合图 4，对搜索方式进行说明。

图 4 为本公开实施例提供的一种搜索方式的示意图。请参见图 4，包括：全网资源挖掘的搜索方式、结构化数据查询的搜索方式、生成式人工智能查询的搜索方式和专业数据库查询的搜索方式。其中，全网资源挖掘可以基于视频资源挖掘、图文资源挖掘和网页资源挖掘进行搜索。结构化数据查询可以基于结构化数据挖掘、结构化数据接入和知识图谱接入进行搜索。生成式人工智能查询可以基于人工智能答案提取和人工智能多轮会话进行搜索。专业数据库查询可以搜索到文本类资源、图文类资源和视频类资源。

20 可选的，终端设备可以基于第三方接入的方式，使用生成式人工智能查询的搜索方式，终端设备中也可以设置生成式人工智能查询装置，本公开实施例对此不作限定。

需要说明的是，专业数据库查询的搜索方式中的文本类资源、图文类资源和视频类资源可以为预先存储的资源。例如，在实际应用的场景中，多数

25 的专业问题很难找到准确的答案，因此，终端设备可以在专业数据库中预先存储多个专业领域的问题相对应的答案，这样，终端设备可以准确的回答专业的问题。

需要说明的是，终端设备可以基于任意可行的实现方式，获取专业数据库例如，用户可以上报多个专业相关的问题，在专业人员回答之后，终端设备可以得到该专业问题对应的答案，并在专业数据库中存储该答案，或者，

30

在用户采集到专业问题的答案之后，存储在专业数据库中，本公开实施例对此不作限定。

需要说明的是，问题信息可以与一个搜索方式相对应，问题信息也可以与多个搜索方式相对应，本公开实施例对此不作限定。

5 需要说明的是，搜索方式可以为预先设置的方式，也可以为基于其它任意可行的搜索方式（如，第三方接入的搜索方式），本公开实施例对此不作限定。

 终端设备可以基于如下可行的实现方式，在多种搜索方式中确定问题信息对应的至少一种搜索方式：对问题信息进行语义识别处理，得到问题信息
10 的目标需求信息，根据目标需求信息，在多种搜索方式中确定至少一种搜索方式。

 目标需求信息可以指示用户查询问题信息的需求。例如，目标需求信息可以包括用户查询该问题信息时的动机。例如，目标需求信息可以为查询客户的知识、学习解决问题的方法、获取问题信息相关联的信息等，本公开实
15 施例对此不作限定。

 可选的，终端设备可以基于语义识别模型，对问题信息进行处理，进而得到目标需求信息。例如，终端设备可以向已训练的语义识别模型中输入问题信息，语义识别模型可以输出该问题信息对应的目标需求信息。

 可选的，终端设备可以基于查询算法，对问题信息进行处理，进而得到
20 目标需求信息。例如，终端设备可以基于查询算法（如，Query 分析算法）对问题信息进行处理，进而可以得到问题信息的目标需求信息。

 需要说明的是，终端设备也可以基于任意可行的实现方式，确定问题信息的目标需求信息，本公开实施例对此不作限定。

 终端设备根据目标需求信息，在多种搜索方式中确定至少一种搜索方式，
25 具体可以为：根据目标需求信息，确定问题信息对应的至少一个问题类别，确定至少一个问题类别相对应的至少一个搜索方式，并将至少一个问题类别相对应的至少一个搜索方式，确定为问题信息对应的搜索方式。

 问题类别可以包括如下至少一种：基础问题类型、结构化问题类型、长尾词问题类型、专业问题类型。

30 基础问题类型指问题信息相对应的问题的难度较低。例如，若问题信息

对应的目标需求信息为查询客观的知识，则该问题信息相对应的问题的难度较低，该问题信息的问题类别可以为基础问题类型。

结构化问题类型可以为问题信息中的文本内容包括结构化属性的问题。例如，若问题信息对应的目标需求信息为查询客观的知识，并且问题信息中包括城市名称，则该问题信息的问题类别可以为结构化问题类型。

长尾词问题类型可以为问题信息中的文本内容包括长尾词的问题。例如，若问题信息对应的目标需求信息为获取写作的灵感，并且，问题信息中包括长尾词，则该问题信息的问题类别可以为长尾词问题类型。

专业问题类型可以为问题信息中的文本内容包括专业名词的问题。例如，若问题信息对应的目标需求信息为学习解决问题的方法，并且，问题信息中包括专业名词，则该问题信息的问题类别可以为专业问题类别。

可选的，终端设备可以基于问题分类模型，对问题信息对应的目标需求信息进行处理，进而得到问题信息对应的至少一个问题类别。例如，问题分类模型可以为预先训练的模型，问题分类模型接收到目标需求信息之后，可以确定目标需求信息所属的类别，进而得到问题信息对应的问题类别。

下面结合图 5，对确定问题信息对应的问题类别进行说明。

图 5 为本公开实施例提供的一种确定问题类别的示意图。请参见图 5，包括：问题信息。终端设备（图 5 未示出）可以对问题信息进行语义识别，得到问题信息的目标需求信息。终端设备可以向问题分类模型中输入目标需求信息，问题分类模型可以输出问题信息属于每种问题类型的概率。其中，问题信息属于基础问题类型的概率为 1，问题信息属于结构化问题类型的概率为 1，问题信息属于长尾词问题类型的概率为 0，问题信息属于专业问题类型的概率为 0，因此，问题信息对应的问题类型包括基础问题类型和结构化问题类型。

问题类别与搜索方式一一对应，终端设备可以基于问题类别与搜索方式的对应关系，确定问题信息对应的至少一个问题类别相对应的至少一个搜索方式。例如，每种问题类别都有对应的搜索方式，其中，基础问题类别可以与全网资源挖掘的搜索方式相对应，结构化问题类型可以与结构化数据查询的搜索方式相对应，长尾词问题类型可以与生成式人工智能查询的搜索方式相对应，专业问题类型可以与专业数据库查询的搜索方式相对应。

可选的，终端设备可以将至少一个问题类别相对应的至少一个搜索方式，确定为问题信息对应的搜索方式。例如，若问题信息对应的问题类别为基础问题类型和结构化问题类型，基础问题类型对应的搜索方式为全网资源挖掘的方式，结构化问题类型对应的搜索方式为结构化数据查询的方式，因此，
5 终端设备可以确定问题信息对应的搜索方式可以包括全网资源挖掘的搜索方式和结构化数据查询的搜索方式。

例如，基础的问题终端设备可以基于全网较多的索引资源查询；与人名、地名、书籍名、电影名等实体形态的属性或关系相关的问题（结构化问题类型），终端设备可以基于预处理的结构化数据库查询较多的信息；专业的问题
10 或者对回答问题的用户要求较高的问题，终端设备可以基于在预设的专业数据库中获取答案；若出现较难理解的词，或者长尾词，则终端设备可以基于人工智能的多轮会话能力，进一步明确用户查询的具体问题，进而得到问题的答案。

这样，针对于不同类型的问题，终端设备都可以确定问题相对应的搜索
15 方式，进而可以提高搜索问题的答案的准确度。

S203、根据至少一种搜索方式对问题信息进行处理，得到问题信息对应的答案信息。

可选的，终端设备可以根据至少一种搜索方式对问题信息进行处理，进而得到问题信息对应的答案信息。例如，若问题信息对应全网资源挖掘和结
20 构化数据查询的搜索方式，则终端设备可以基于全网资源挖掘的方式对问题信息进行处理，得到问题信息对应的答案 1，终端设备可以基于结构化数据查询的搜索方式，对问题信息进行处理，得到问题信息对应的答案 2，终端设备可以基于答案 1 和答案 2，得到问题信息相对应的答案信息。

S204、根据答案信息进行答案展示。

25 终端设备根据答案信息进行答案展示，具体可以为：在答案信息中提取至少一个待展示信息，确定每个待展示信息对应的目标展示信息，得到至少一个目标展示信息，并展示至少一个目标展示信息。

展示信息可以包括文本、视频和图像。例如，终端设备基于至少一种搜索方式对问题信息进行处理之后，得到的答案信息中可以包括文本、视频和
30 图像，终端设备可以在答案信息中提取文本、视频和图像，得到展示信息。

可选的，终端设备可以基于任意可行的实现方式，提取答案信息中的文本、视频和图像，本公开实施例对此不作限定。

可选的，针对任意一个待展示信息，终端设备确定待展示信息对应的目标展示信息，有如下三种情况：

5 情况 1：待展示信息为文本。

 若待展示信息为文本，则终端设备可以确定目标展示信息为文本。例如，若终端设备提取的待展示信息包括文本，未包括图像和视频，则终端设备可以确定目标展示信息为文本。

 情况 2：待展示信息为视频。

10 若待展示信息为视频，则终端设备可以确定视频对应的关键描述信息，或者在视频中确定至少一个关键帧，并确定目标展示信息包括视频和关键描述信息，或者，确定目标展示信息包括视频和至少一个关键帧。

 关键描述信息可以为对视频进行描述的文本内容。例如，关键描述信息可以为视频的标题、视频中的字幕等，本公开实施例对此不作限定。

15 例如，若关键描述信息为视频的标题，则终端设备在获取到视频时，可以得到该视频的标题。

 例如，若关键描述信息为视频中的字幕，则终端设备获取到视频之后，可以对视频中的视频帧进行识别，得到每个视频帧的字幕，终端设备可以基于多个视频帧中频次较高的多个词组，综合得到关键描述信息，终端设备也可以基于其它任意可行的实现方式，对多个视频帧的字幕进行处理，得到关键描述信息，本公开实施例对此不作限定。

 关键帧与问题信息对应的答案相关联。例如，关键帧可以为问题信息对应的答案信息的起始视频帧。例如，若从视频中第 100 帧开始，视频对问题信息进行回答，则终端设备可以将视频的第 100 帧确定为关键帧；例如，若
25 视频中第 200 帧-2000 帧为视频对问题信息的回答，则终端设备可以将视频的第 200 帧确定为关键帧。

 可选的，终端设备可以基于图像转文本模型对视频进行处理，得到视频中的关键帧。例如，终端设备可以基于图像转文本模型，对视频中的关键帧进行理解，得到每个关键帧对应的图像内容，终端设备可以基于每个图像帧
30 对应的图像内容，确定问题信息对应的答案，并确定视频中的关键帧。例如，

若问题信息为西红柿炒鸡蛋的做法是什么，搜索得到的待展示信息包括视频，则终端设备基于图像转文本模型对视频中的每个视频帧进行处理，得到每个视频帧对应的文本内容，若第 100 帧对应的文本内容为“西红柿和鸡蛋”，则终端设备可以确定第 100 帧为视频的关键帧。

- 5 可选的，终端设备可以基于视频中的每个视频帧的字幕，得到视频中的关键帧。例如，若问题信息为西红柿炒鸡蛋的做法是什么，搜索得到的待展示信息包括视频，则终端设备可以获取每个视频帧中的字幕（终端设备可以基于任意可行的实现方式，本公开实施例对此不作限定），得到每个视频帧对应的字幕，若第 300 帧对应的字幕为“首先准备 1 个西红柿和 2 个鸡蛋”，则
- 10 终端设备可以确定第 1300 帧为视频的关键帧。

需要说明的是，终端设备可以基于任意可行的实现方式，确定视频的关键帧，本公开实施例对此不作限定。

情况 3：待展示信息为图像。

- 若待展示信息为图像，则终端设备可以确定目标展示信息为图像，或者，
- 15 确定目标展示信息包括图像和图像的图像描述信息。例如，若展示信息为图像，则终端设备可以确定目标展示信息为图像、以及描述图像内容的文本（图像描述信息）。

可选的，终端设备可以基于任意可行的实现方式，确定图像的图像描述信息，本公开实施例对此不作限定。

- 20 在上述问答搜索方法中，由于终端设备可以确定问题信息相匹配的搜索方式，因此，终端设备可以基于搜索方式，充分、准确的获取问题相对应的答案，提高获取的答案的可靠性，并且，由于搜索方式与问题相匹配，因此，终端设备可以快速的获取问题相对应的答案，进而可以提高搜索的答案的准确度和搜索答案的效率。

- 25 下面，结合图 6A-图 6C，对终端设备展示至少一个目标展示信息的场景进行说明。

- 图 6A 为本公开实施例提供的一种展示目标展示信息的示意图。请参见图 6A，包括终端设备。其中，终端设备的显示页面为搜索页面。搜索页面中可以包括搜索栏。用户在搜索栏中输入问题之后，终端设备可以获取该问题的待展示信息，其中，由于待展示信息为文本，因此，终端设备确定目标展
- 30

示信息为文本，终端设备展示的答案为文本内容。

图 6B 为本公开实施例提供的另一种展示目标展示信息的示意图。请参见图 6B，包括终端设备。其中，终端设备的显示页面为搜索页面。搜索页面中可以包括搜索栏。用户在搜索栏中输入问题之后，终端设备可以获取该问题的待展示信息，其中，由于待展示信息为图像，因此，终端设备可以确定图像对应的图像描述信息，并确定目标展示信息为图像和图像描述信息，终端设备展示的答案包括该图像和该图像的图像描述信息。

图 6C 为本公开实施例提供的另一种展示目标展示信息的示意图。请参见图 6C，包括终端设备。其中，终端设备的显示页面为搜索页面。搜索页面中可以包括搜索栏。用户在搜索栏中输入问题之后，终端设备可以获取该问题的待展示信息，其中，由于待展示信息为视频，因此，终端设备可以确定视频对应的关键帧（关键帧为视频的第 8 秒），并确定目标展示信息为视频和关键帧，终端设备展示的答案包括该视频和该视频的关键帧。在用户点击关键帧：第 8 秒时，终端设备可播放视频的第 8 秒。

需要说明的是，终端设备展示的答案中可以包括多段文本、多个图像和多个视频，视频中也可以包括多个关键帧，本公开实施例对此不作限定。

这样，终端设备可以基于多模态对问题信息对应的答案进行展示，进而可以提供答案的显示效果。

本公开实施例提供一种问答搜索方法，终端设备可以获取问题信息，并对问题信息进行语义识别处理，得到问题信息的目标需求信息，终端设备可以根据目标需求信息，在多种搜索方式中确定至少一种搜索方式，根据至少一种搜索方式对所述问题信息进行处理，得到问题信息对应的答案信息，终端设备可以在答案信息中提取至少一个待展示信息，确定每个待展示信息对应的目标展示信息，得到至少一个目标展示信息，并展示至少一个目标展示信息。这样，由于终端设备可以确定问题信息相匹配的至少一种搜索方式，因此，终端设备可以基于搜索方式，准确、快速的获取问题的答案，进而提高搜索的答案的准确度的搜索答案的效率，并且，由于终端设备可以基于每种搜索方式得到的答案信息，确定问题的答案，因此，可以提高搜索的答案的可靠性。

在图 2 所示的实施例的基础上，下面结合图 7，对上述问答搜索方法中

的根据至少一种搜索方式对问题信息进行处理，得到问题信息对应的答案信息的方法进行详细的说明。

图 7 为本公开实施例提供的一种确定答案信息的方法示意图。请参见图 7，该方法流程包括：

5 S701、获取每种搜索方式对应的子答案信息，得到至少一个子答案信息。

其中，子答案信息为通过搜索方式对问题信息进行处理得到的。例如，若终端设备确定问题信息对应的搜索方式为全网资源挖掘，则终端设备可以基于全网资源挖掘的方式对问题信息进行处理，进而得到问题信息对应的子答案信息。例如，若终端设备确定问题信息对应的搜索方式为全网资源挖掘
10 和结构化数据查询，则终端设备可以基于全网资源挖掘的方式对问题信息进行处理，得到子答案信息 1，终端设备可以基于结构化数据查询的方式对问题信息进行处理，得到子答案信息 2。

需要说明的是，终端设备可以基于任意可行的实现方式，通过搜索方式对问题信息进行处理，得到子答案信息，本公开实施例对此不作限定。

15 S702、确定至少一个子答案信息的数量。

需要说明的是，一种搜索方式也可以得到多个子答案信息。例如，若问题信息对应的搜索方式为全网资源挖掘，则终端设备基于全网资源挖掘的方式对问题信息进行处理，可以得到一个子答案信息，也可以得到多个子答案信息，本公开实施例对此不作限定。

20 可选的，终端设备可以基于任意可行的实现方式，确定至少一个子答案信息的数量，本公开实施例对此不作限定。

S703、根据至少一个子答案信息的数量和至少一个子答案信息，确定问题信息对应的答案信息。

终端设备根据至少一个子答案信息的数量和至少一个子答案信息，确定
25 问题信息对应的答案信息，有如下两种情况：

情况 1：子答案信息的数量为 1。

若至少一个子答案信息的数量为 1，则终端设备可以将子答案信息确定为答案信息。例如，若终端设备基于搜索方式对问题信息进行处理之后，仅获取到 1 个子答案信息，则终端设备可以将该子答案信息确定为问题信息对
30 应的答案信息。

情况 2: 子答案信息的数量大于 1。

若至少一个子答案信息的数量大于 1, 则终端设备可以确定多个子答案信息之间的相似度, 并根据多个子答案信息之间的相似度, 确定答案信息。例如, 若终端设备基于多种搜索方式对问题信息进行处理之后, 得到多个子答案信息, 则终端设备可以对多个子答案信息进行归纳和总结, 进而可以得到问题信息对应的答案信息。

可选的, 终端设备可以基于相似度算法, 确定多个子答案之间的相似度。例如, 若子答案信息包括文本, 则终端设备可以计算子答案信息之间的文本相似度, 进而得到子答案之间的相似度; 若子答案信息包括图像, 则终端设备可以计算子答案之间的图像相似度, 进而得到子答案之间的相似度; 若子答案信息包括视频, 则终端设备可以基于视频的标题之间的相似度, 确定视频之间的相似度(子答案之间的相似度), 终端设备也可以基于其它任意可行的实现方式, 确定视频之间的相似度, 本公开实施例对此不作限定。

需要说明的是, 在该种情况中, 终端设备确定子答案新之间的相似度之前, 可以确定子答案信息的类型, 相同类型的子答案信息存在相似度, 不同类型的子答案信息之间的相似度为 0。例如, 若终端设备确定问题信息对应的子答案信息包括文本、图像和视频, 则终端设备可以分别计算文本之间的相似度、图像之间的相似度和视频之间的相似度, 其中, 文本和图像之间的相似度为 0, 文本和视频之间的相似度为 0, 图像和视频之间的相似度也为 0。

可选的, 终端设备根据至少一个子答案信息之间的相似度, 确定答案信息, 具体可以为: 根据至少一个子答案信息之间的相似度, 对至少一个子答案信息进行分组处理, 得到至少一个子答案信息组, 确定每个子答案信息组对应的目标子答案信息, 确定答案信息包括每个子答案信息组对应的目标子答案信息。

子答案信息组中的各子答案信息之间的相似度大于或等于预设相似度。例如, 子答案信息为文本 1、文本 2、图像和视频, 其中, 文本 1 和文本 2 之间的相似度大于预设阈值, 则终端设备可以确定 3 个子答案信息组, 其中, 第 1 个子答案信息组中包括文本 1 和文本 2, 第 2 个子答案信息组中包括图像, 第 3 个子答案信息组中包括视频。

下面结合图 8，对确定子答案信息组的过程进行说明。

图 8 为本公开实施例提供的一种确定子答案信息组的过程示意图。请参见图 8，包括子答案 1、子答案 2、子答案 3 和子答案 4。其中，子答案 1 包括文本“世界第一峰是珠穆朗玛峰”，子答案 2 包括文本“珠穆朗玛峰是所有山
5 峰中最高的”，子答案 3 包括珠穆朗玛峰的图像，子答案 4 包括介绍世界名山的视频。

请参见图 8，终端设备（图 8 未示出）可以确定子答案 1 和子答案 2 之间的文本相似度大于预设阈值，由于子答案 3 为图像，子答案 4 为视频因此，子答案 3 与子答案 1、子答案 2、子答案 3 之间的相似度小于预设阈值，子
10 答案 4 与子答案 1、子答案 2 之间的相似度小于预设阈值。

请参见图 8，终端设备可以基于子答案之间的相似度，得到子答案组 A、子答案组 B 和子答案组 C。其中，子答案组 A 包括子答案 1 和子答案 2，子答案组 B 包括子答案 3（珠穆朗玛峰的图像），子答案组 C 包括子答案 4（介绍世界名山的视频）。这样，终端设备可以基于子答案信息之间的相似度，准
15 确的对子答案信息进行分组，进而可以提高答案信息的多样化，提高答案的准确度。

可选的，目标子答案信息可以为终端设备在子答案信息组中提取的答案。例如，若子答案信息组中包括多个文本，则终端设备可以对多个文本进行归纳、总结和整合，进而可以得到该子答案信息组对应的目标子答案信息，这样，可以避免答案之间的重复显示，提高答案的显示效果。例如，若子答案
20 信息组中包括多个图像，则终端设备可以对多个图像进行筛选（可以任意选择至少一个图像，也可以基于图像的分辨率等信息确定，本公开实施例对此不作限定），得到子答案信息组对应的目标子答案信息。例如，若子答案信息组中包括多个视频，则终端设备可以对多个视频进行筛选（可以任意选择至
25 少一个视频，也可以基于视频清晰度、帧率等信息确定，本公开实施例对此不作限定），得到子答案信息组对应的目标子答案信息。

可选的，终端设备可以确定问题信息对应的答案信息中包括每个子答案信息组对应的目标子答案信息。例如，子答案信息组 A 的目标子答案信息为文本，子答案信息组 B 的目标子答案信息为图像，子答案信息组 C 的目标子
30 答案信息为视频，则终端设备可以确定问题信息对应的答案信息中包括文本、

图像和视频。

本公开实施例提供一种确定答案信息的方法，获取每种搜索方式对应的子答案信息，得到至少一个子答案信息，确定至少一个子答案信息的数量，若至少一个子答案信息的数量为 1，则终端设备可以将子答案信息确定为答案信息，若至少一个子答案信息的数量大于 1，则终端设备可以确定多个子答案信息之间的相似度，并根据多个子答案信息之间的相似度，确定答案信息。这样，终端设备可以对多种搜索方式得到的答案进行归纳和总结，提高答案的多样性，提高答案的准确度。

在上述任意一个实施例的基础上，下面结合图 9，对上述问答搜索方法的过程进行详细的说明。

图 9 为本公开实施例提供的一种问答搜索方法的过程示意图。请参见图 9，包括终端设备。其中，终端设备的显示页面为搜索页面，搜索页面中包括搜索栏和搜索控件。用户在搜索栏中输入问题信息“珠穆朗玛峰是最高峰吗”，并点击搜索控件。终端设备可以确定该问题信息对应的搜索方式为全网资源挖掘的方式和结构化数据查询的方式。

请参见图 9 终端设备基于全网资源挖掘的方式对问题信息进行处理，得到子答案 1 和子答案 3。其中，子答案 1 为文本“世界第一峰是珠穆朗玛峰”，子答案 3 为珠穆朗玛峰的图像。终端设备基于结构化数据查询的方式对问题信息进行处理，得到子答案 2 和子答案 4。其中，子答案 2 为文本“珠穆朗玛峰是所有山峰中最高的峰”，子答案 4 为介绍世界名山的视频。

请参见图 9，终端设备基于子答案 1、子答案 2、子答案 3 和子答案 4 之间的相似度，将子答案 1、子答案 2、子答案 3 和子答案 4 分为子答案组 A、子答案组 B 和子答案组 C。其中，子答案子 A 包括子答案 1 和子答案 2，子答案组 B 包括子答案 3，子答案子 C 包括子答案 4。

请参见图 9，终端设备可以确定子答案组 A 对应的目标子答案信息为文本“珠穆朗玛峰是最高峰”。终端设备可以确定子答案组 B 对应目标子答案信息为珠穆朗玛峰的图像。终端设备可以确定子答案组 C 对应的目标子答案信息为介绍世界名山的视频。

请参见图 9，终端设备可以在显示页面中展示答案，其中，答案 1 为文本“珠穆朗玛峰是最高峰”，答案 2 为珠穆朗玛峰的图像，答案 3 为介绍世界

名山的视频和关键帧：第 5 秒（即，第 5 秒开始介绍珠穆朗玛峰）。在用户点击关键帧：第 5 秒时，终端设备可以播放介绍世界名山的视频的第 5 秒。

这样，由于终端设备可以确定问题信息相匹配的至少一种搜索方式，因此，终端设备可以基于搜索方式，准确、快速的获取问题的答案，进而提高搜索的答案的准确度的搜索答案的效率，并且，由于终端设备可以基于每种搜索方式得到的答案信息，综合得到问题信息对应的答案，因此，可以提高搜索的答案的可靠性。

图 10 为本公开实施例提供的一种问答搜索装置的结构示意图。请参见图 10，该问答搜索装置 100 包括获取模块 101、确定模块 102、处理模块 103 和展示模块 104，其中：

所述获取模块 101 用于，获取问题信息；

所述确定模块 102 用于，根据所述问题信息，在多种搜索方式中确定所述问题信息对应的至少一种搜索方式；

所述处理模块 103 用于，根据所述至少一种搜索方式对所述问题信息进行处理，得到所述问题信息对应的答案信息；

所述展示模块 104 用于，根据所述答案信息进行答案展示。

根据本公开一个或多个实施例，所述确定模块 102 具体用于：

对所述问题信息进行语义识别处理，得到所述问题信息的目标需求信息；

根据所述目标需求信息，在所述多种搜索方式中确定所述至少一种搜索方式。

根据本公开一个或多个实施例，所述确定模块 102 具体用于：

根据所述目标需求信息，确定所述问题信息对应的至少一个问题类别；

确定所述至少一个问题类别相对应的至少一个搜索方式，所述问题类别与所述搜索方式一一对应；

将所述至少一个问题类别相对应的至少一个搜索方式，确定为所述问题信息对应的搜索方式。

根据本公开一个或多个实施例，所述处理模块 103 具体用于：

获取每种搜索方式对应的子答案信息，得到至少一个子答案信息，所述子答案信息为通过所述搜索方式对所述问题信息进行处理得到的；

确定所述至少一个子答案信息的数量；

- 根据所述至少一个子答案信息的数量和所述至少一个子答案信息，确定所述问题信息对应的答案信息。
- 根据本公开一个或多个实施例，所述处理模块 103 具体用于：
- 若所述至少一个子答案信息的数量为 1，则将所述子答案信息确定为所述答案信息；
- 5 若所述至少一个子答案信息的数量大于 1，则确定多个子答案信息之间的相似度，并根据所述多个子答案信息之间的相似度，确定所述答案信息。
- 根据本公开一个或多个实施例，所述处理模块 103 具体用于：
- 根据所述至少一个子答案信息之间的相似度，对所述至少一个子答案信息
- 10 息进行分组处理，得到至少一个子答案信息组，所述子答案信息组中的各子答案信息之间的相似度大于或等于预设相似度；
- 确定每个子答案信息组对应的目标子答案信息；
- 确定所述答案信息包括每个子答案信息组对应的目标子答案信息。
- 根据本公开一个或多个实施例，所述展示模块 104 具体用于：
- 15 在所述答案信息中提取至少一个待展示信息，所述待展示信息包括：文本、视频和图像；
- 确定每个待展示信息对应的目标展示信息，得到至少一个目标展示信息；
- 展示所述至少一个目标展示信息。
- 根据本公开一个或多个实施例，所述展示模块 104 具体用于：
- 20 若所述待展示信息为所述文本，则确定所述目标展示信息为所述文本；
- 若所述待展示信息为所述视频，则确定所述视频对应的关键描述信息或者在所述视频中确定至少一个关键帧，并确定所述目标展示信息包括所述视频和所述关键描述信息，或者，确定所述目标展示信息包括所述视频和所述至少一个关键帧；
- 25 若所述待展示信息为所述图像，则确定所述目标展示信息为所述图像，或者，确定所述目标展示信息包括所述图像和所述图像的图像描述信息。
- 本公开实施例提供的问答搜索装置，可用于执行上述方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似，本实施例此处不再赘述。
- 图 11 为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图。请参见图 11，
- 30 其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备的电子设备 1100 的结构示意图。其中，

电子设备可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、个人数字助理（Personal Digital Assistant，简称 PDA）、平板电脑（Portable Android Device，简称 PAD）、便携式多媒体播放器（Portable Media Player，简称 PMP）、车载终端（例如车载导航终端）等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机等等的固定终端。图 11 示出的电子设备仅仅是一个示例，

5 不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

如图 11 所示，电子设备 1100 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）1101，其可以根据存储在只读存储器（Read Only Memory，简称 ROM）1102 中的程序或者从存储装置 1108 加载到随机访问存储器

10 （Random Access Memory，简称 RAM）1103 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 1103 中，还存储有电子设备 1100 操作所需的各种程序和数据。处理装置 1101、ROM 1102 以及 RAM 1103 通过总线 1104 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 1105 也连接至总线 1104。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 1105：包括例如触摸屏、触摸板、

15 键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置 1106；包括例如液晶显示器（Liquid Crystal Display，简称 LCD）、扬声器、振动器等

的输出装置 1107；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 1108；以及通信装置 1109。通信装置 1109 可以允许电子设备 1100 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 11 示出了具有各种装置的电子设备 1100，但是应理解的是，

20 并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

特别地，根据本公开的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本公开的实施例包括一种计算机程序产品，其包括承载在计算机可读介质上的计算机程序，该计算机程序包含用于执行流程图

25 图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 1109 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 1108 被安装，或者从 ROM 1102 被安装。在该计算机程序被处理装置 1101 执行时，执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

需要说明的是，本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介

30

质例如可以是——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。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中，计算机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。而在本公开中，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，其中承载了计算机可读的程序代码。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。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读信号介质可以发送、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。计算机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：电线、光缆、RF（射频）等等，或者上述的任意合适的组合。

上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该电子设备中。

上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备执行上述实施例所示的方法。

本公开实施例提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现如上实施例各种可能涉及的所述问答搜索处理方法。

本公开实施例提供一种计算机程序产品，包括计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上实施例各种可能涉及的所述问答搜索方法。

可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言—诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部

分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网（Local Area Network，简称 LAN）或广域网（Wide Area Network，简称 WAN）——连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。

附图中的流程图和框图，图示了按照本公开各种实施例的系统、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、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码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。也应当注意，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，两个接连地表示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操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的组合来实现。

描述于本公开实施例中所涉及到的单元可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定，例如，第一获取单元还可以被描述为“获取至少两个网际协议地址的单元”。

本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如，非限制性地，可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括：现场可编程门阵列（FPGA）、专用集成电路（ASIC）、专用标准产品（ASSP）、片上系统（SOC）、复杂可编程逻辑设备（CPLD）等等。

在本公开的上下文中，机器可读介质可以是有形的介质，其可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的程序。机器可读介质可以是机器可读信号介质或机器可读储存介质。机器可读介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备，或者上述内容的任何合适组合。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦除可编程

只读存储器 (EPROM 或快闪存储器)、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器 (CD-ROM)、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

5 需要注意，本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的，本领域技术人员应当理解，除非在上下文另有明确指出，否则应该理解为“一个或多个”。

本公开实施方式中的多个装置之间所交互的消息或者信息的名称仅用于说明性的目的，而并不是用于对这些消息或信息的范围进行限制。

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，均应当依据相关法律法规通过恰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取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、应用程序、服务器或存储介质等软件或硬件提供个人信息。

15 作为一种可选的但非限定性的实现方式，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”或者“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，上述通知和获取用户授权过程仅是示意性的，不对本公开的实现方式构成限定，其它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。

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、数据的获取或使用）应当遵循相应法律法规及相关规定的要求。数据可以包括信息、参数和消息等，如切流指示信息。

25 根据本公开一个或多个实施例，本公开包括一种问答搜索方法，该方法包括：

根据本公开一个或多个实施例，所述根据所述问题信息，在多种搜索方式中确定所述问题信息对应的至少一种搜索方式，包括：

对所述问题信息进行语义识别处理，得到所述问题信息的目标需求信息；

30 根据所述目标需求信息，在所述多种搜索方式中确定所述至少一种搜索

方式。

根据本公开一个或多个实施例，所述根据所述目标需求信息，在所述多种搜索方式中确定所述至少一种搜索方式，包括：

根据所述目标需求信息，确定所述问题信息对应的至少一个问题类别；

- 5 确定所述至少一个问题类别相对应的至少一个搜索方式，所述问题类别与所述搜索方式一一对应；

将所述至少一个问题类别相对应的至少一个搜索方式，确定为所述问题信息对应的搜索方式。

- 10 根据本公开一个或多个实施例，所述根据所述至少一种搜索方式对所述问题信息进行处理，得到所述问题信息对应的答案信息，包括：

获取每种搜索方式对应的子答案信息，得到至少一个子答案信息，所述子答案信息为通过所述搜索方式对所述问题信息进行处理得到的；

确定所述至少一个子答案信息的数量；

- 15 根据所述至少一个子答案信息的数量和所述至少一个子答案信息，确定所述问题信息对应的答案信息。

根据本公开一个或多个实施例，根据所述至少一个子答案信息的数量和所述至少一个子答案信息，确定所述问题信息对应的答案信息，包括：

若所述至少一个子答案信息的数量为 1，则将所述子答案信息确定为所述答案信息；

- 20 若所述至少一个子答案信息的数量大于 1，则确定多个子答案信息之间的相似度，并根据所述多个子答案信息之间的相似度，确定所述答案信息。

根据本公开一个或多个实施例，所述根据所述至少一个子答案信息之间的相似度，确定所述答案信息，包括：

- 25 根据所述至少一个子答案信息之间的相似度，对所述至少一个子答案信息进行分组处理，得到至少一个子答案信息组，所述子答案信息组中的各子答案信息之间的相似度大于或等于预设相似度；

确定每个子答案信息组对应的目标子答案信息；

确定所述答案信息包括每个子答案信息组对应的目标子答案信息。

- 30 根据本公开一个或多个实施例，所述根据所述答案信息进行答案展示，包括：

- 在所述答案信息中提取至少一个待展示信息，所述待展示信息包括：文本、视频和图像；
- 确定每个待展示信息对应的目标展示信息，得到至少一个目标展示信息；
- 展示所述至少一个目标展示信息。
- 5 根据本公开一个或多个实施例，针对任意一个待展示信息；所述确定所述待展示信息对应的目标展示信息，包括：
- 若所述待展示信息为所述文本，则确定所述目标展示信息为所述文本；
- 若所述待展示信息为所述视频，则确定所述视频对应的关键描述信息或者在所述视频中确定至少一个关键帧，并确定所述目标展示信息包括所述视
- 10 频和所述关键描述信息，或者，确定所述目标展示信息包括所述视频和所述至少一个关键帧；
- 若所述待展示信息为所述图像，则确定所述目标展示信息为所述图像，或者，确定所述目标展示信息包括所述图像和所述图像的图像描述信息。
- 根据本公开一个或多个实施例，本公开包括一种问答搜索装置，该问答
- 15 搜索装置包括获取模块、确定模块、处理模块和展示模块，其中：
- 所述获取模块用于，获取问题信息；
- 所述确定模块用于，根据所述问题信息，在多种搜索方式中确定所述问题信息对应的至少一种搜索方式；
- 所述处理模块用于，根据所述至少一种搜索方式对所述问题信息进行处
- 20 理，得到所述问题信息对应的答案信息；
- 所述展示模块用于，根据所述答案信息进行答案展示。
- 根据本公开一个或多个实施例，所述确定模块具体用于：
- 对所述问题信息进行语义识别处理，得到所述问题信息的目标需求信息；
- 根据所述目标需求信息，在所述多种搜索方式中确定所述至少一种搜索
- 25 方式。
- 根据本公开一个或多个实施例，所述确定模块具体用于：
- 根据所述目标需求信息，确定所述问题信息对应的至少一个问题类别；
- 确定所述至少一个问题类别相对应的至少一个搜索方式，所述问题类别与所述搜索方式一一对应；
- 30 将所述至少一个问题类别相对应的至少一个搜索方式，确定为所述问题

- 信息对应的搜索方式。
- 根据本公开一个或多个实施例，所述处理模块具体用于：
- 获取每种搜索方式对应的子答案信息，得到至少一个子答案信息，所述子答案信息为通过所述搜索方式对所述问题信息进行处理得到的；
- 5 确定所述至少一个子答案信息的数量；
- 根据所述至少一个子答案信息的数量和所述至少一个子答案信息，确定所述问题信息对应的答案信息。
- 根据本公开一个或多个实施例，所述处理模块具体用于：
- 若所述至少一个子答案信息的数量为 1，则将所述子答案信息确定为所
- 10 述答案信息；
- 若所述至少一个子答案信息的数量大于 1，则确定多个子答案信息之间的相似度，并根据所述多个子答案信息之间的相似度，确定所述答案信息。
- 根据本公开一个或多个实施例，所述处理模块具体用于：
- 根据所述至少一个子答案信息之间的相似度，对所述至少一个子答案信
- 15 息进行分组处理，得到至少一个子答案信息组，所述子答案信息组中的各子答案信息之间的相似度大于或等于预设相似度；
- 确定每个子答案信息组对应的目标子答案信息；
- 确定所述答案信息包括每个子答案信息组对应的目标子答案信息。
- 根据本公开一个或多个实施例，所述展示模块具体用于：
- 20 在所述答案信息中提取至少一个待展示信息，所述待展示信息包括：文本、视频和图像；
- 确定每个待展示信息对应的目标展示信息，得到至少一个目标展示信息；
- 展示所述至少一个目标展示信息。
- 根据本公开一个或多个实施例，所述展示模块具体用于：
- 25 若所述待展示信息为所述文本，则确定所述目标展示信息为所述文本；
- 若所述待展示信息为所述视频，则确定所述视频对应的关键描述信息或者在所述视频中确定至少一个关键帧，并确定所述目标展示信息包括所述视频和所述关键描述信息，或者，确定所述目标展示信息包括所述视频和所述至少一个关键帧；
- 30 若所述待展示信息为所述图像，则确定所述目标展示信息为所述图像，

或者，确定所述目标展示信息包括所述图像和所述图像的图像描述信息。

本公开实施例提供一种电子设备包括：处理器和存储器；

所述存储器存储计算机执行指令；

所述处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述至少一个

5 处理器执行上述各种实施例可能涉及的问答搜索方法。

本公开实施例提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现上述各种实施例可能涉及的问答搜索方法。

以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领

10 域技术人员应当理解，本公开中所涉及的公开范围，并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案，同时也应涵盖在不脱离上述公开构思的情况下，由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开中公开的（但不限于）具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

15 此外，虽然采用特定次序描绘了各操作，但是这不应理解为要求这些操作以所示出的特定次序或以顺序次序执行来执行。在一定环境下，多任务和并行处理可能是有利的。同样地，虽然在上面论述中包含了若干具体实现细节，但是这些不应被解释为对本公开的范围的限制。在单独的实施例的上下文中描述的某些特征还可以组合地实现在单个实施例中。相反地，在单
20 个实施例的上下文中描述的各种特征也可以单独地或以任何合适的子组合的方式实现在多个实施例中。

尽管已经采用特定于结构特征和/或方法逻辑动作的语言描述了本主题，但是应当理解所附权利要求书中所限定的主题未必局限于上面描述的特定特征或动作。相反，上面所描述的特定特征和动作仅仅是实现权利要求书的

25 示例形式。

权利要求书

- 1、一种问答搜索方法，包括：
获取问题信息；
5 根据所述问题信息，在多种搜索方式中确定所述问题信息对应的至少一种搜索方式；以及
根据所述至少一种搜索方式对所述问题信息进行处理，得到所述问题信息对应的答案信息，并根据所述答案信息进行答案展示。
- 2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述根据所述问题信息，在多种
10 搜索方式中确定所述问题信息对应的至少一种搜索方式，包括：
对所述问题信息进行语义识别处理，得到所述问题信息的目标需求信息；
以及
根据所述目标需求信息，在所述多种搜索方式中确定所述至少一种搜索方式。
- 15 3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述根据所述目标需求信息，在所述多种搜索方式中确定所述至少一种搜索方式，包括：
根据所述目标需求信息，确定所述问题信息对应的至少一个问题类别；
确定所述至少一个问题类别相对应的至少一个搜索方式，其中，所述问题类别与所述搜索方式一一对应；以及
20 将所述至少一个问题类别相对应的至少一个搜索方式，确定为所述问题信息对应的搜索方式。
- 4、根据权利要求1-3中任一项所述的方法，其中，所述根据所述至少一种搜索方式对所述问题信息进行处理，得到所述问题信息对应的答案信息，包括：
25 获取每种所述搜索方式对应的子答案信息，得到至少一个子答案信息，其中，所述子答案信息为通过所述搜索方式对所述问题信息进行处理得到的；
确定所述至少一个子答案信息的数量；以及
根据所述至少一个子答案信息的数量和所述至少一个子答案信息，确定所述问题信息对应的答案信息。
- 30 5、根据权利要求4所述的方法，其中，所述根据所述至少一个子答案信

息的数量和所述至少一个子答案信息，确定所述问题信息对应的答案信息，包括：

若所述至少一个子答案信息的数量为 1，则将所述子答案信息确定为所述答案信息；以及

- 5 若所述至少一个子答案信息的数量大于 1，则确定所述至少一个子答案信息之间的相似度，并根据所述至少一个子答案信息之间的相似度，确定所述答案信息。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述根据所述至少一个子答案信息之间的相似度，确定所述答案信息，包括：

- 10 根据所述至少一个子答案信息之间的相似度，对所述至少一个子答案信息进行分组处理，得到至少一个子答案信息组，其中，所述子答案信息组中的各子答案信息之间的相似度大于或等于预设相似度；

确定每个所述子答案信息组对应的目标子答案信息；以及

确定所述答案信息包括每个子答案信息组对应的目标子答案信息。

- 15 7、根据权利要求 1-6 中任一项所述的方法，其中，所述根据所述答案信息进行答案展示，包括：

在所述答案信息中提取至少一个待展示信息，其中，所述待展示信息包括文本、视频和图像；

- 20 确定每个所述待展示信息对应的目标展示信息，得到至少一个目标展示信息；以及

展示所述至少一个目标展示信息。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其中，针对任意一个待展示信息，所述确定所述待展示信息对应的目标展示信息，包括：

若所述待展示信息为所述文本，则确定所述目标展示信息为所述文本；

- 25 若所述待展示信息为所述视频，则确定所述视频对应的关键描述信息或者在所述视频中确定至少一个关键帧，并确定所述目标展示信息包括所述视频和所述关键描述信息，或者，确定所述目标展示信息包括所述视频和所述至少一个关键帧；以及

若所述待展示信息为所述图像，则确定所述目标展示信息为所述图像，

- 30 或者，确定所述目标展示信息包括所述图像和所述图像的图像描述信息。

- 9、一种问答搜索装置，包括：
- 获取模块，配置为获取问题信息；
- 确定模块，配置为根据所述问题信息，在多种搜索方式中确定所述问题信息对应的至少一种搜索方式；
- 5 处理模块，配置为根据所述至少一种搜索方式对所述问题信息进行处理，得到所述问题信息对应的答案信息；以及
- 展示模块，配置为根据所述答案信息进行答案展示。
- 10、一种电子设备，包括：处理器和存储器；
- 其中，所述存储器存储计算机执行指令；
- 10 所述处理器执行所述存储器存储的所述计算机执行指令，使得所述处理器执行如权利要求 1-8 中任一项所述的问答搜索方法。
- 11、一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现如权利要求 1-8 中任一项所述的问答搜索方法。

15