

搜索目标内容的方法、装置、电子设备及存储介质

本申请要求在2020年09月29日提交中国专利局、申请号为202011052041.7的中国专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本公开涉及计算机技术领域，例如涉及一种搜索目标内容的方法、装置、电子设备及存储介质。

背景技术

在从文档或文本中筛选目标内容时，多是依据用户输入的搜索条件，直接从文档中来筛选，进而得到目标内容。

采用上述方式筛选得到的目标内容，多是与搜索条件相同的内容，无法搜索到与搜索条件相关联的内容。

发明内容

本公开提供了一种搜索目标内容的方法、装置、电子设备及存储介质，以实现优化搜索条件，进而在基于优化后的搜索条件搜索相应的内容时，提高查找内容的全面性。

本公开提供了一种搜索目标内容的方法，该方法包括：

获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容；

确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，将所述至少一个关联待搜索内容以及所述待处理搜索内容均作为目标搜索内容；

从字幕信息中搜索与每个目标搜索内容相匹配的目标内容。

本公开还提供了一种搜索目标内容的装置，该装置包括：

搜索内容获取模块，设置为获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容；

目标搜索内容确定模块，设置为确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，将所述至少一个关联待搜索内容以及所述待处理搜索内容均作为目标搜索内容；

目标内容匹配模块，设置为从字幕信息中搜索与每个目标搜索内容相匹配的目标内容。

本公开还提供了一种电子设备，所述电子设备包括：

一个或多个处理器；

存储装置，设置为存储一个或多个程序；

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现上述的搜索目标内容的方法。

本公开还提供了一种包含计算机可执行指令的存储介质，所述计算机可执行指令在由计算机处理器执行时用于执行上述的搜索目标内容的方法。

附图说明

图 1 为本公开实施例一所提供的一种搜索目标内容的方法的流程示意图；

图 2 为本公开实施例二所提供的一种搜索目标内容的方法的流程示意图；

图 3 为本公开实施例二所提供的一种目标内容与时间轴上标记对应显示的示意图；

图 4 为本公开实施例二所提供的一种触发目标内容后，时间轴上对应标记突出显示的示意图；

图 5 为本公开实施例三所提供的一种搜索目标内容的装置的结构示意图；

图 6 为本公开实施例四所提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

下面将参照附图描述本公开的实施例。虽然附图中显示了本公开的一些实施例，然而本公开可以通过多种形式来实现，而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例，提供这些实施例是为了理解本公开。

本公开的方法实施方式中记载的多个步骤可以按照不同的顺序执行，和/或并行执行。此外，方法实施方式可以包括附加的步骤和/或省略执行示出的步骤。本公开的范围在此方面不受限制。

本文使用的术语“包括”及其变形是开放性包括，即“包括但不限于”。术语“基于”是“至少部分地基于”。术语“一个实施例”表示“至少一个实施例”；术语“另一实施例”表示“至少一个另外的实施例”；术语“一些实施例”表示“至少一些实施例”。其他术语的相关定义将在下文描述中给出。

本公开中提及的“第一”、“第二”等概念仅用于对不同的装置、模块或单元进行区分，并非用于限定这些装置、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。

本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的，除非在上下文另有指出，否则应该理解为“一个或多个”。

实施例一

图 1 为本公开实施例一所提供的一种搜索目标内容的方法的流程示意图，本公开实施例适用于从字幕信息中搜索出与目标搜索内容相匹配内容的情形，该方法可以由搜索目标内容的装置来执行，该装置可以通过软件和/或硬件的形式实现。

如图 1，本实施例的方法包括：

S110、获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容。

搜索内容编辑控件可以是显示在目标页面上，用于编辑搜索内容的控件。目标页面上还可以包括字幕信息。在这里，字幕信息可以包括待搜索的文本，并且，本实施例对字幕信息的生成方式不做限定。服务器可以获取搜索内容编辑控件中编辑的搜索内容，并将获取到的搜索内容作为待处理搜索内容，可选的，搜索内容编辑控件中编辑的搜索内容为“查找”，服务器获取到的待处理搜索内容为：查找。

在本实施例中，所述获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容，包括：若检测到启动搜索的控件被触发时，获取所述搜索内容编辑控件中编辑的待处理搜索内容；或，若检测到搜索内容编辑控件被触发时，获取所述搜索内容编辑控件中编辑的待处理搜索内容。

示例性的，获取待处理搜索内容可以采用如下至少两种方式来实现。目标页面上可以包括搜索内容编辑控件和启动搜索的控件。可选的，启动搜索的控件可以是“确认”搜索的控件。用户可以在搜索内容编辑控件中编辑相应的内容，在内容编辑完成后，用户可以触发启动搜索的控件，即点击“确认”控件，服务器可以获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容。或者，也可以是：在检测到用户触发搜索内容编辑控件时，开始获取搜索内容编辑控件中编辑的搜索内容，在预设时长内，可选的，在 30S 内，若未检测到用户编辑新的搜索内容，则将获取到的搜索内容作为待处理搜索内容。

S120、确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，将所述至少一个关联待搜索内容以及所述待处理搜索内容均作为目标搜索内容。

关联待搜索内容是基于待处理搜索内容来确定的。关联待搜索内容可以是基于待处理搜索内容对应的至少一种转换形式得到的内容，如，待处理搜索内容为：一二三，关联待搜索内容可以是基于“一二三”的至少一种变换形式得到的内容，可选的，关联待搜索内容可以是“123”、“壹贰叁”等。可以将至少一个关

联待搜索内容以及待处理搜索内容均作为目标搜索内容。

在获取到待处理搜索内容后，可以确定与待处理搜索内容相关联的至少一个关联待搜索内容，并将至少一个关联待搜索内容以及待处理搜索内容均作为目标搜索内容。

S130、从字幕信息中搜索与每个目标搜索内容相匹配的目标内容。

从字幕信息中获取与至少一个关联待搜索内容以及待处理搜索内容相同的内容，并将获取到的内容作为目标内容。目标搜索内容可包括多个，从字幕信息搜索得到的、与任一目标搜索内容相同的内容即为目标内容。

示例性的，待处理搜索内容为“123”，目标搜索内容中的至少一个关联待搜索内容可以是“一二三”、“壹贰叁”。可以将“123”、“一二三”、“壹贰叁”三者中的每一个字符串作为一个整体，从字幕信息中筛选出与上述三者中任意一个完全一致的内容，即将字幕信息中全部的“123”、“一二三”、“壹贰叁”均作为目标内容。

可选的，从字幕信息中匹配到与所述目标搜索内容相同的内容，并将匹配到的内容作为目标内容。采用此种方式的好处在于，可以从字幕信息中搜索到与待处理搜索内容相关联的关联内容，提高了确定的目标内容的全面性。

本公开实施例的技术方案，在获取到待处理搜索内容时，确定与待处理搜索内容相关联的关联待搜索内容，即优化了搜索条件，在基于优化后的搜索条件从字幕信息中查找相应的内容时，提高了确定的目标内容的全面性以及准确性。

在上述技术方案的基础上，在得到目标内容后，可以将目标内容在所述字幕信息中区别显示。

当从字幕信息中确定出目标内容时，目标内容本身也是字幕信息中的一个或多个元素，在显示时，可以与其他元素区别显示，从而突出筛选后的目标内容，让用户可以更直观、便捷地发现目标内容。区别显示可以是以颜色、字体、背景图案等显示格式来区别显示。

在上述方案的基础上，在获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容之前，还需要生成字幕信息，在本实施例中，生成字幕信息可以是：基于多媒体数据流，采集语音信息；对所采集的语音信息进行语音识别，得到字幕信息。

若语音信息表征了不同的语种类型，在对所采集的语音信息进行语音识别进而得到字幕信息时，可以根据所述语音信息、与所述语音信息对应的原始语种类型以及目标翻译语种类型，生成显示在目标页面上与所述目标翻译语种类型相对应的字幕信息。

多媒体数据流可以是与实时互动界面对应的视频流数据，或者是对实时互动界面进行录屏后得到的录屏视频中的视频流数据。实时互动界面为实时互动应用场景中的任意交互界面。实时互动应用场景可通过互联网和计算机手段实现，例如，通过原生程序或全球广域网（World Wide Web，web）程序等实现的交互应用程序。

实时互动或者录屏视频中的用户可以包括多个，每个用户发言时所使用的语种类型可以相同也可以不同，当其它发言用户所用的语种类型与本用户所使用的语种差异较大时，可能存在本用户无法了解其他发言用户的发言信息的情况。

为了解决这一问题，可以采集发言用户的语音信息，并将其转换为相应的字幕信息。为了提高阅读的便捷性，用户可以触发目标页面上的语种类型选择控件并选择翻译语种类型，以将其它发言用户的语音信息翻译为所选择的翻译语种类型对应的字幕信息。

原始语种类型指的是参与实时互动的用户在发言时所使用的语种类型。目标翻译语种类型为用户在目标页面上设置的用于显示字幕信息的语种类型。字幕信息为与语音信息相对应的译文数据。为了便于用户直观地从字幕信息中确定每条译文数据对应的发言用户以及发言时间，字幕信息中可以显示每条译文数据的发言用户身份标识以及发言时间戳。

可以从与互动界面相对应的多媒体数据流中，采集多个参与互动的用户的语音数据，即语音信息，并记录语音信息所对应的原始语种类型。可以将语音信息从原始语种类型翻译为目标翻译语种类型，得到与语音信息对应的译文数据。将译文数据、译文数据对应的发言用户身份标识以及发言时间戳作为展示在目标页面上的字幕信息。

在本实施例中，确定目标翻译语种类型的方式可以包括如下至少一种：获取目标客户端上预先设置的语种类型作为目标翻译语种类型；获取所述目标客户端的登录地址，基于所述登录地址确定与所述目标客户端所在地理位置对应的目标语翻译种类型。

也就是说，确定目标翻译语种类型的方式可以包括至少两种。第一种方式可以是：在检测到用户触发目标页面上的语种类型选择控件时，即检测到用户选择字幕信息以哪种语种类型显示时，可以确定用户设置的语种类型，并将该设置的语种类型作为目标翻译语种类型。示例性的，在用户触发语种类型选择控件时，目标页面上可以弹出语种类型选择列表以供用户选择。用户可以选择任意一种语种类型，如，用户触发了语种类型选择列表中的中文语种类型并点击了确认按键，服务端或客户端可以确定目标翻译语种类型为中文语种类型。

也就是说，可以将多媒体数据流中的语音信息转换为中文字幕信息，并将其展示在目标界面上。第二种方式可以是：在检测到用户触发语种类型选择控件时，可以获取该用户的客户端的登录地址，即客户端的互联网协议(Internet Protocol, IP)地址，以根据登录地址确定客户端所属的区域，进而将所属区域所使用的语种类型作为目标翻译语种类型。例如，在用户触发语种类型选择控件时，获取该用户的客户端的登录地址，若基于登录地址确定客户端所属的区域为中国，则目标翻译语种类型为中文语种类型。

在本实施例中，通过将多媒体数据流中的语音信息转换为目标翻译语种类型的字幕信息，使字幕信息更符合用户的阅读习惯，以便于用户能够快速理解多媒体数据流所对应的内容，从而提高交互的效率。

在得到所述字幕信息之后，还可以建立所述字幕信息与所述多媒体数据流之间的时间戳同步关联关系，并将所述字幕信息和所述多媒体数据流显示在目标页面上，以在检测到一目标内容被触发时，将所述多媒体数据流跳转到与所述一目标内容所对应的视频播放时刻。

时间戳同步关联关系可以理解为多媒体数据流和字幕信息是基于时间同步联动的。当字幕信息中的一条译文数据被触发时，可以确定该条译文数据所对应的当前时间戳，基于预先建立的时间戳同步关联关系，跳转到与当前时间戳所对应的多媒体数据流，例如，多媒体数据流是基于录屏视频获取到的，则跳转到录屏视频中与当前时间戳相对应的音视频帧。其次，拖动录屏视频的进度条到一个音视频帧时，可以获取该音视频帧所对应的当前时间戳，基于预先建立的时间戳同步关联关系，可以确定该音视频帧在字幕信息中所对应的译文数据，为了便于用户确认，可以将该译文数据区别显示，可选的，高亮显示。

可选的，若检测到一目标内容被触发，确定所述一目标内容的当前时间戳；基于预先建立的时间戳的同步关联关系以及所述当前时间戳，将多媒体数据流跳转至所述当前时间戳对应的播放位置。

在检测到用户触发目标内容时，可以获取目标内容的当前时间戳，基于预先建立的时间戳同步关联关系，将多媒体数据流跳转到与当前时间戳所对应的播放位置，以便于用户了解发言用户在发表包括目标内容的语音信息时的语气和状态，进而提高交互的效率。

本实施例技术方案，通过建立多媒体数据流和字幕信息之间的时间戳同步关联关系，实现了字幕信息和多媒体数据流的同步联动，从而便于用户快速查找到相应字幕信息在多媒体数据流中的位置，进而便于结合前后语境了解发言用户的语音信息，提高了信息交互的效率。

实施例二

图 2 为本公开实施例二所提供的一种搜索目标内容的方法的流程示意图。在确定待处理搜索内容的关联待搜索内容时，可以获取待处理搜索内容的内容类型，进而基于内容类型来确定相应的关联待搜索内容。其中，与上述实施例相同或者相应的技术术语在本实施例不再赘述。

如图 2 所示，所述方法包括：

S210、获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容。

S220、确定所述待处理搜索内容的内容类型。

在本实施例中，内容类型可以包括数字类型和外文类型。由此，可以确定待处理搜索内容的内容类型是上述类型中的哪一种。

由于内容类型不同，确定与待处理搜索内容相对应的关联待搜索内容的方式也不同，因此在确定关联待搜索内容之前，可以先确定待处理搜索内容的内容类型。

S230、根据所述内容类型以及与所述内容类型对应的待转换内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容。

关联待搜索内容是基于待处理搜索内容以及待处理搜索内容的内容类型确定出来的。

可选的，内容类型包括数字类型，根据内容类型以及与内容类型对应的待转换内容，确定与待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，包括：

获取待处理搜索内容中与数字类型对应的待转换内容；确定与待转换内容相对应的至少一种转换形式，并基于至少一种转换形式确定与待转换内容相对应的待替换内容；基于待替换内容与待处理搜索内容，确定与待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容。

待处理搜索内容中可以仅包括数字，也可以是既包括数字也包括其它内容。

若待处理搜索内容中包括数字，则与待处理搜索内容对应的内容类型可以是数字类型。相应的，待处理搜索内容中的数字可以是待处理搜索内容的待转换内容。转换形式可以理解为待转换内容的至少一种变形形式，可选的，变形形式可以是将数字转换为相应的汉字，将数字转换为相应的大小写，将数字转换为相应的英文等。转换形式可以是预先设置的，例如，将待转换内容转换为英文、日文和/或法文等。基于待转换内容的至少一种转换形式确定待替换内容。根据每个待替换内容以及待转换内容，生成与待处理搜索内容相对应的关联待

搜索内容。若待处理搜索内容中仅包括数字，则待转换内容与待处理搜索内容相同。

采用上述方式，可以确定与数字类型相对应的至少一种转换形式，进而得到关联待搜索内容，在基于关联待搜索内容从字幕信息中查找内容时，提高了查找的目标内容的全面性。

关联待搜索内容的数量是由预先设置的转换形式或者可转换形式来确定的，可选的，待处理搜索内容中仅包括数字，预设转换形式为 5 种，则得到的待替换内容为 5 个，相应的，关联待搜索内容的数量由 5 个待替换内容和 1 个待转换内容组成。

可选的，所述内容类型包括外文类型。在这里，“外文类型”的内容可以是与预先设置的语种类型不同的语种表达的内容，例如，外文类型可以是至少一种与用户的客户端中当前设置的语种类型不同的预设语种类型；或者，外文类型也可以是与语音信息的语种类型不同的其它语种类型。所述根据所述内容类型以及与所述内容类型对应的待转换内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，包括：获取待处理搜索内容中与所述外文类型对应的待转换内容；确定与所述待转换内容相对应的待替换内容，所述待替换内容包括与所述待转换内容对应的词根和/或延伸词；基于所述待替换内容以及所述待处理搜索内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容。

待处理搜索内容中可以仅包括外文，也可以是既包括外文也包括其它内容，可选的，其它内容可以是汉字、数字、符号等。

外文可以是英文、日文、法文等多种预设语种。若待处理搜索内容中包括外文，则与待处理搜索内容对应的内容类型可以是外文类型。相应的，待处理搜索内容中的外文可以是待处理搜索内容中的待转换内容。由于外文词汇在不同的语境中存在主动、被动、时态以及所有格的情况，因此在检测到待处理搜索内容中包括外文类型的搜索内容时，为了便于从字幕信息中查找到相应的内容，可以确定该词汇所对应的至少一种转换形式，可选的，该词汇的不同时态，主被动、词根或者衍生词等，将待转换内容基于至少一种转换形式变换后得到的内容作为待替换内容。根据待替换内容以及待转换内容，生成与待处理搜索内容相对应的关联待搜索内容。若待处理搜索内容中仅包括外文，则待转换内容与待处理搜索内容相同。

采用上述方式可以快速找到与待处理搜索内容关联的关联待搜索内容，进而基于关联待搜索内容从字幕信息中查找到相应的目标内容，提高了从字幕信息中确定的目标内容的全面性。

在本实施例中，所述基于所述待替换内容以及所述待处理搜索内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，包括：将所述待处理搜索内容中的待转换内容替换为所述待替换内容，得到与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容。

若待处理搜索内容中仅包括数字，则可以将与数字相对应的待替换内容直接作为关联待搜索内容；相应的，若待处理搜索内容中仅包括外文，则可以将与外文相对应的待替换内容直接作为关联待搜索内容。

若待处理搜索内容中不仅包括数字，还包括除数字之外的其它内容，则在确定至少一个待替换内容后，可以将待处理搜索内容中的待转换内容替换为一个待替换内容，将替换后的待处理搜索内容作为一个关联待搜索内容。若待替换内容的数量有 5 个，则可以依次将待转换内容替换为待替换内容进而得到关联待搜索内容，即可以得到 5 个关联待搜索内容。

对于内容类型为外文类型来说，若待处理搜索内容中不仅包括外文，还包括除外文之外的其它内容，则在确定至少一个待替换内容后，可以待处理搜索内容中的待转换内容替换为一个待替换内容，将替换后的待处理搜索内容作为关联待搜索内容中的一个。若待替换内容的数量有 5 个，则可以依次将待转换内容替换为待替换内容进而得到关联待搜索内容，即可以得到 5 个关联待搜索内容。

若待处理搜索内容中既包括外文、数字还包括其它内容，则可以分别确定与外文类型相对应的待替换内容，与数字类型相对应的待替换内容，并将得到的待替换内容替换在待处理搜索内容中的相应位置处，最终得到多个关联待搜索内容。

S240、将所述至少一个关联待搜索内容以及所述待处理搜索内容均作为目标搜索内容。

S250、从字幕信息中搜索与每个目标搜索内容相匹配的目标内容。

本公开实施例的技术方案，通过获取待处理搜索内容中的内容类型，并基于内容类型确定相应的关联待搜索内容，进而基于关联待搜索内容确定目标搜索内容，提高了搜索条件的丰富程度，在基于目标搜索内容搜索时，提高了查找到的目标内容的全面性。

在上述技术方案的基础上，所述方法还包括：确定每个目标内容在多媒体数据流的时间轴中的时间戳，并在所述时间轴上与所述时间戳对应的位置进行标记。

时间轴是与多媒体数据流所对应的的时间轴，可选的，多媒体数据流所对应

的总时长为 50min，与多媒体数据流所对应的时间轴也为 50min。

在确定目标内容后，可以根据目标内容所属的句子，确定目标内容所对应的时间戳。在确定时间戳后，可以确定时间戳在时间轴上的位置，并在该位置处进行标记，例如，可以在时间轴的位置下方用圆点标记，或者用三角标记，参见图 3。

示例性的，参见图 3，用户在搜索内容编辑控件编辑的搜索内容为“算法”，可以从字幕信息中搜索出与“算法”相同的目标内容并区别显示，如高亮显示，并确定目标内容所属句子的时间戳，基于时间戳在与多媒体数据流相对应的时间轴上进行标记，如，用圆点标记。其中，标记的颜色、大小等用户可以根据实际需求进行设置，在此不再限定。

在搜索内容编辑控件中，可以显示目标内容的数量，例如，搜索内容编辑控件中显示的总数量为 12，参见图 3。

在本实施例中，在时间轴上标记与目标内容相对应的音视频帧的好处在于，可以使用户根据时间轴上的标记，清楚地确定目标内容在多媒体数据流中的位置，从而提高查找相应目标内容的便捷性。

目标内容的数量可以不止一个，相应的，时间轴上标记的数量也可以不止一个，参见图 3，目标内容的数量为 12 个，时间轴上的标记也为 12 个。为了便于用户确定当前触发的目标内容为所有目标内容中的第几个，搜索内容编辑控件中还显示当前触发的目标内容所对应的顺序。

在上述技术方案的基础上，所述方法还包括：当检测到目标内容被触发时，确定与所述目标内容相对应的目标时间戳；将与所述目标时间戳所对应的标记进行区别显示。

用户可以触发任意一个目标内容，在检测到用户触发目标内容时，可以确定与用户触发的目标内容所对应的时间戳（目标时间戳），可以确定目标时间戳在时间轴上所对应的目标标记，并将目标标记与时间轴上的其他标记区别显示，以凸显目标标记。例如，将目标标记和其他标记以不同的颜色区别显示。

示例性的，参见图 4，当用户触发标记 1 对应的目标内容时，可以确定标记 1 对应的目标内容所对应的目标时间戳，根据目标时间戳可以确定其在时间轴上所对应的标记为标记 2 所对应的标记，可以将该标记突出显示。

在本实施例中，当目标内容被触发时，在时间轴上将目标内容相对应的标记区别显示的好处在于，可以使用户了解触发的目标内容在多媒体数据流中的位置，提高了用户确定的目标内容所对应的音视频帧的准确性。

实施例三

图 5 为本公开实施例三所提供的一种搜索目标内容的装置的结构示意图。如图 5 所示, 所述装置包括: 搜索内容获取模块 310、目标搜索内容确定模块 320 以及目标内容匹配模块 330。

搜索内容获取模块 310, 设置为获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容; 目标搜索内容确定模块 320, 设置为确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容, 将所述至少一个关联待搜索内容以及所述待处理搜索内容生成均作为目标搜索内容; 目标内容匹配模块 330, 设置为从字幕信息中搜索与每个目标搜索内容相匹配的目标内容。

本公开实施例的技术方案, 在获取到待处理搜索内容时, 确定与待处理搜索内容相关联的关联待搜索内容, 进而从字幕信息中筛选出与关联待搜索内容相同的内容, 提高了确定的目标内容的全面性以及准确性。

在上述技术方案的基础上, 所述搜索内容获取模块 310, 设置为若检测到启动搜索的控件被触发时, 获取所述搜索内容编辑控件中编辑的待处理搜索内容; 或, 若检测到搜索内容编辑控件被触发时, 获取所述搜索内容编辑控件中编辑的待处理搜索内容。

在上述技术方案的基础上, 目标搜索内容确定模块 320 设置为通过如下方式确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容: 确定所述待处理搜索内容的内容类型; 根据所述内容类型以及与所述内容类型对应的待转换内容, 确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容。

在上述技术方案的基础上, 所述内容类型包括数字类型, 目标搜索内容确定模块 320 设置为通过如下方式根据所述内容类型以及与所述内容类型对应的待转换内容, 确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容: 获取所述待处理搜索内容中与所述数字类型对应的待转换内容; 确定与所述待转换内容相对应的至少一种转换形式, 并基于所述至少一种转换形式确定与所述待转换内容相对应的待替换内容; 基于所述待替换内容与所述待处理搜索内容, 确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容。

在上述技术方案的基础上, 所述内容类型包括外文类型, 目标搜索内容确定模块 320 设置为通过如下方式根据所述内容类型以及与所述内容类型对应的待转换内容, 确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容: 获取待处理搜索内容中与所述外文类型对应的待转换内容; 确定与所述待转换内容相对应的待替换内容, 所述待替换内容包括与所述待转换内容对应的词根和/或延伸词; 基于所述待替换内容以及所述待处理搜索内容, 确定与所述待处

理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容。

在上述技术方案的基础上，目标搜索内容确定模块 320 设置为通过如下方式基于所述待替换内容以及所述待处理搜索内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容：将所述待处理搜索内容中的待转换内容替换为所述待替换内容，得到与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容。

在上述技术方案的基础上，目标内容匹配模块 330，设置为从所述字幕信息中匹配与每个目标搜索内容相同的内容，并将匹配到的内容作为目标内容。

在上述技术方案的基础上，将所述目标内容在所述字幕信息中区别显示。

在上述技术方案的基础上，在所述获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容之前，还包括：基于多媒体数据流，确定语音信息；根据所述语音信息、与所述语音信息对应的原始语种类型以及目标翻译语种类型，生成显示在目标页面上与所述目标翻译语种类型相对应的字幕信息。

在上述技术方案的基础上，得到所述字幕信息之后，还包括：建立所述字幕信息与所述多媒体数据流之间的时间戳同步关联关系，并将所述字幕信息和所述多媒体数据流显示在目标页面上，以在检测到一目标内容被触发时，将所述多媒体数据流跳转到与所述一目标内容所对应的视频播放时刻。

在上述技术方案的基础上，所述装置还包括标记模块，设置为确定与每个目标内容相对应的多媒体数据流在时间轴中的时间戳，并在所述时间轴上与所述时间戳对应的位置进行标记。

在上述技术方案的基础上，所述装置还包括突出显示模块，设置为当检测到一目标内容被触发时，确定与所述一目标内容相对应的目标时间戳；将与所述目标时间戳所对应的目标标记在所述时间轴上进行区别显示。

本公开实施例所提供的搜索目标内容的装置可执行本公开任意实施例所提供的搜索目标内容的方法，具备执行方法相应的功能模块和效果。

上述装置所包括的多个单元和模块只是按照功能逻辑进行划分的，但并不局限于上述的划分，只要能够实现相应的功能即可；另外，功能单元的名称也只是为了便于相互区分，并不用于限制本公开实施例的保护范围。

实施例四

下面参考图 6，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备（例如图 6 中的终端设备或服务器）400 的结构示意图。本公开实施例中的终端设备可以包

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, PDA）、平板电脑（PAD）、便携式多媒体播放器（Portable Media Player, 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（Television, TV）、台式计算机等等的固定终端。图 6 示出的电子设备仅仅是一个示例，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 6 所示，电子设备 400 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）401，其可以根据存储在只读存储器（Read-Only Memory, ROM）402 中的程序或者从存储装置 408 加载到随机访问存储器（Random Access Memory, RAM）403 中的程序而执行多种适当的动作和处理。在 RAM 403 中，还存储有电子设备 400 操作所需的多种程序和数据。处理装置 401、ROM 402 以及 RAM 403 通过总线 404 彼此相连。输入/输出（Input/Output, I/O）接口 405 也连接至总线 404。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 405：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置 406；包括例如液晶显示器（Liquid Crystal Display, LCD）、扬声器、振动器等等的输出装置 407；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 408；以及通信装置 409。通信装置 409 可以允许电子设备 400 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 6 示出了具有多种装置的电子设备 400，但是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。

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，其包括承载在非暂态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 409 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 408 被安装，或者从 ROM 402 被安装。在该计算机程序被处理装置 401 执行时，执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

本公开实施例提供的电子设备与上述实施例提供的搜索目标内容的方法属于同一构思，未在本实施例中详尽描述的技术细节可参见上述实施例，并且本实施例与上述实施例具有相同的效果。

实施例五

本公开实施例提供了一种计算机存储介质，其上存储有计算机程序，该程

序被处理器执行时实现上述实施例所提供的搜索目标内容的方法。

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、RAM、ROM、可擦式可编程只读存储器（Erasable Programmable Read-Only Memory, EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（Compact Disc Read-Only Memory, 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、射频（Radio Frequency, RF）等等，或者上述的任意合适的组合。

在一些实施方式中，客户端、服务器可以利用诸如超文本传输协议（HyperText Transfer Protocol, HTTP）之类的任何当前已知或未来研发的网络协议进行通信，并且可以与任意形式或介质的数字数据通信（例如，通信网络）互连。通信网络的示例包括局域网（Local Area Network, LAN），广域网（Wide Area Network, WAN），网际网（例如，互联网）以及端对端网络（例如，ad hoc 端对端网络），以及任何当前已知或未来研发的网络。

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：

获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容；确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，将所述至少一个关联待搜索内容以及所述待处理搜索内容均作为目标搜索内容；从字幕信息中搜索与每个目标搜索内容相匹配的目标内容。

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但不限于面向对象的设计语言——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 LAN 或 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，图示了按照本公开多种实施例的系统、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。也要注意的是，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/模块的名称在一种情况下并不构成对该单元本身的限定，例如，目标内容确定模块还可以被描述为“内容确定模块”。

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（Field Programmable Gate Array, FPGA）、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）、专用标准产品（Application Specific Standard Parts, ASSP）、片上系统（System on Chip, SOC）、复杂可编程逻辑设备（Complex Programmable Logic Device, 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、RAM、ROM、EPROM 或快闪存储器、光纤、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。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例一】提供了一种搜索目标内容的方法，该方法包括：

获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容；确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，将所述至少一个关联待搜索内容以及所述待处理搜索内容均作为目标搜索内容；从字幕信息中搜索与每个目标搜索内容相匹配的目标内容。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例二】提供了一种搜索目标内容的方法，还包括：

可选的，所述获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容，包括：

若检测到启动搜索的控件被触发时，获取所述搜索内容编辑控件中编辑的待处理搜索内容；或，若检测到搜索内容编辑控件被触发时，获取所述搜索内容编辑控件中编辑的待处理搜索内容。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例三】提供了一种搜索目标内容的方法，还包括：

可选的，所述确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，包括：

确定所述待处理搜索内容的内容类型；根据所述内容类型以及与所述内容类型对应的待转换内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例四】提供了一种搜索目标内容的方法，还包括：

可选的，所述内容类型包括数字类型，所述根据所述内容类型以及与所述内容类型对应的待转换内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，包括：

获取所述待处理搜索内容中与所述数字类型对应的待转换内容；确定与所述待转换内容相对应的至少一种转换形式，并基于所述至少一种转换形式确定与所述待转换内容相对应的待替换内容；基于所述待替换内容与所述待处理搜索内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例五】提供了一种搜索目标内容的方法，还包括：

可选的，所述内容类型包括预设语种类型，所述根据所述内容类型以及与所述内容类型对应的待转换内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，包括：

获取所述待处理搜索内容中与所述预设语种类型对应的待转换内容；确定与所述待转换内容相对应的待替换内容，所述待替换内容包括与所述待转换内容对应的词根和/或延伸词；基于所述待替换内容以及所述待处理搜索内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例六】提供了一种搜索目标内容的方法，还包括：

可选的，所述基于所述待替换内容与所述待处理搜索内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，包括：

将所述待处理搜索内容中的待转换内容替换为所述待替换内容，得到与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例七】提供了一种搜索目标内容的方法，还包括：

可选的，所述从字幕信息中搜索与每个目标搜索内容相匹配的目标内容，包括：

从所述字幕信息中匹配与每个目标搜索内容相同的内容，并将匹配到的内容作为目标内容。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例八】提供了一种搜索目标内容的方法，还包括：

可选的，将所述目标内容在所述字幕信息中区别显示。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例九】提供了一种搜索目标内容的方法，还包括：

可选的，在所述获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容之前，还包括：

基于多媒体数据流，确定语音信息；根据所述语音信息、与所述语音信息对应的原始语种类型以及目标翻译语种类型，生成显示在目标页面上与所述目标翻译语种类型相对应的字幕信息。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十】提供了一种搜索目标内容的方法，还包括：

可选的，在得到所述字幕信息之后，还包括：

建立所述字幕信息与所述多媒体数据流之间的时间戳同步关联关系，并将所述字幕信息和所述多媒体数据流显示在目标页面上，以在检测到一目标内容被触发时，将所述多媒体数据流跳转到与所述一目标内容所对应的视频播放时刻。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十一】提供了一种搜索目标内容的方法，还包括：

所述在检测到一目标内容被触发时，将所述多媒体数据流跳转到与所述一目标内容所对应的视频播放时刻，包括

可选的，若检测到一目标内容被触发，确定所述一目标内容的当前时间戳；基于预先建立的所述时间戳的同步关联关系以及所述当前时间戳，将所述多媒体数据流跳转至所述当前时间戳对应的视频帧。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十二】提供了一种搜索目标内容的方法，还包括：

可选的，确定每个目标内容在多媒体数据流的时间轴中的时间戳，并在所述时间轴上与所述时间戳对应的位置进行标记。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十三】提供了一种搜索目标内容的方法，还包括：

可选的，当检测到一目标内容被触发时，确定与所述一目标内容相对应的目标时间戳；将与所述目标时间戳所对应的目标标记在所述时间轴上进行区别显示。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十四】提供了一种搜索目标内容的装置，包括：

搜索内容获取模块，设置为获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容；目标搜索内容确定模块，设置为确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，将所述至少一个关联待搜索内容以及所述待处理搜索内容均作为目标搜索内容；目标内容匹配模块，设置为从字幕信息中搜索与每个目标搜索内容相匹配的目标内容。

此外，虽然采用特定次序描绘了多个操作，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多个实现细节，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一些特征还可以组合地实现在单个实施例中。相反地，在单个实施例的上下文中描述的多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。

权利要求书

1、一种搜索目标内容的方法，包括：

获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容；

确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，将所述至少一个关联待搜索内容以及所述待处理搜索内容均作为目标搜索内容；

从字幕信息中搜索与每个目标搜索内容相匹配的目标内容。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容，包括：

在检测到启动搜索的控件被触发的情况下，获取所述搜索内容编辑控件中编辑的待处理搜索内容；或，

在检测到搜索内容编辑控件被触发的情况下，获取所述搜索内容编辑控件中编辑的待处理搜索内容。

3、根据权利要求1所述的方法，其中，所述确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，包括：

确定所述待处理搜索内容的内容类型；

根据所述内容类型以及与所述内容类型对应的待转换内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容。

4、根据权利要求3所述的方法，其中，所述内容类型包括数字类型，所述根据所述内容类型以及与所述内容类型对应的待转换内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，包括：

获取所述待处理搜索内容中与所述数字类型对应的待转换内容；

确定与所述待转换内容相对应的至少一种转换形式，并基于所述至少一种转换形式确定与所述待转换内容相对应的待替换内容；

基于所述待替换内容与所述待处理搜索内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容。

5、根据权利要求3所述的方法，其中，所述内容类型包括预设语种类型，所述根据所述内容类型以及与所述内容类型对应的待转换内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，包括：

获取所述待处理搜索内容中与所述预设语种类型对应的待转换内容；

确定与所述待转换内容相对应的待替换内容，其中，所述待替换内容包括与所述待转换内容对应的词根和延伸词中的至少之一；

基于所述待替换内容以及所述待处理搜索内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容。

6、根据权利要求4或5所述的方法，其中，所述基于所述待替换内容以及所述待处理搜索内容，确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，包括：

将所述待处理搜索内容中的待转换内容替换为所述待替换内容，得到与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容。

7、根据权利要求1所述的方法，其中，所述从字幕信息中搜索与每个目标搜索内容相匹配的目标内容，包括：

从所述字幕信息中匹配与每个目标搜索内容相同的内容，并将匹配到的内容作为目标内容。

8、根据权利要求1所述的方法，还包括：

将所述目标内容在所述字幕信息中区别显示。

9、根据权利要求1所述的方法，其中，在所述获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容之前，还包括：

基于多媒体数据流，确定语音信息；

根据所述语音信息、与所述语音信息对应的原始语种类型以及目标翻译语种类型，生成显示在目标页面上与所述目标翻译语种类型相对应的字幕信息。

10、根据权利要求9所述的方法，其中，在得到所述字幕信息之后，还包括：

建立所述字幕信息与所述多媒体数据流之间的时间戳同步关联关系，并将所述字幕信息和所述多媒体数据流显示在所述目标页面上，以在检测到一目标内容被触发的情况下，将所述多媒体数据流跳转到与所述一目标内容所对应的视频播放时刻。

11、根据权利要求10所述的方法，其中，所述在检测到一目标内容被触发的情况下，将所述多媒体数据流跳转到与所述一目标内容所对应的视频播放时刻，包括：

在检测到一目标内容被触发的情况下，确定所述一目标内容的当前时间戳；

基于预先建立的所述时间戳的同步关联关系以及所述当前时间戳，将所述多媒体数据流跳转至所述当前时间戳对应的视频播放时刻。

12、根据权利要求1所述的方法，还包括：

确定每个目标内容在多媒体数据流的时间轴中的时间戳，并在所述时间轴上与所述时间戳对应的位置进行标记。

13、根据权利要求 12 所述的方法，还包括：

在检测到一目标内容被触发的情况下，确定与所述一目标内容相对应的目标时间戳；

将与所述目标时间戳所对应的目标标记在所述时间轴上进行区别显示。

14、一种搜索目标内容的装置，包括：

搜索内容获取模块，设置为获取搜索内容编辑控件中的待处理搜索内容；

目标搜索内容确定模块，设置为确定与所述待处理搜索内容相对应的至少一个关联待搜索内容，将所述至少一个关联待搜索内容以及所述待处理搜索内容均作为目标搜索内容；

目标内容匹配模块，设置为从字幕信息中搜索与每个目标搜索内容相匹配的目标内容。

15、一种电子设备，包括：

至少一个处理器；

存储装置，设置为存储至少一个程序；

当所述至少一个程序被所述至少一个处理器执行，使得所述至少一个处理器实现如权利要求 1-13 中任一项所述的搜索目标内容的方法。

16、一种包含计算机可执行指令的存储介质，所述计算机可执行指令在由计算机处理器执行时用于执行如权利要求 1-13 中任一项所述的搜索目标内容的方法。