

## 信息交互方法、装置、电子设备、和计算机可读存储介质

### 相关申请的交叉引用

本申请要求于 2018 年 12 月 26 日提交的，申请号为 201811596498.7、发明名称为“信息交互方法、装置、电子设备、和计算机可读存储介质”的中国专利申请的优先权，该申请的全文通过引用结合在本申请中。

### 技术领域

本公开涉及信息处理领域，尤其涉及一种信息交互方法、装置、电子设备、和计算机可读存储介质。

### 背景技术

随着互联网相关技术的进步，视频应用正成为主要的交互手段，例如视频提供者或视频平台服务者可以通过视频应用获得用户流量和用户数据，而用户可以通过视频应用获得需要的信息。

现有技术中，在用户通过视频应用播放视频时，视频提供者或视频平台服务者会通过交互界面为用户提供其他信息，例如在用户触发视频的播放时，在真正播放该视频之前，为用户播放其他信息，这些信息往往是视频提供者或视频平台服务者事前配置的，与用户对该视频的播放无任何关联，使用户完全被动接受交互信息，为用户造成消极的体验。

### 发明内容

本公开提出一种信息交互方法、装置、电子设备、和计算机可读

存储介质。以期基于用户对视频的播放为用户提供交互信息，从而提升用户体验，满足用户需求。

第一方面，本公开实施例提供一种信息交互方法，包括：响应于播放第一视频满足第一预设条件，显示第一交互界面，所述第一交互界面包括第一数量的交互项目；响应于播放所述第一视频满足第二预设条件，显示第二交互界面，所述第二交互界面包括第二数量的交互项目；其中，所述第一数量小于或等于所述第二数量。

进一步的，所述交互项目包括：用于输入和/或显示知识的交互项目；用于输入和/或显示问答信息的交互项目；用于输入和/或显示联系方式的交互项目；用于输入和/或显示联系人的交互项目；用于输入和/或显示联系时间的交互项目；用于输入和/或显示联系地址的交互项目；和/或用于播放第二视频的交互项目。

进一步的，所述第一交互界面的显示面积小于或等于所述第二交互界面的显示面积。

进一步的，所述第一预设条件包括如下条件中的一个或多个：播放所述第一视频的时长满足第一预设时长；播放所述第一视频至所述第一视频的第一预设视频帧；播放所述第一视频至第一预设时刻；播放所述第一视频的重复次数至第一重复次数。

进一步的，所述第二预设条件包括如下条件中的一个或多个：播放所述第一视频的时长满足第二预设时长；播放所述第一视频至所述第一视频的第二预设视频帧；播放所述第一视频至第二预设时刻；播放所述第一视频的重复次数至第二重复次数。

进一步的，所述第一交互界面的样式和/或内容与所述第一视频关联。

进一步的，所述第一交互界面的样式和/或内容与所述第一视频对应的用户画像关联。

进一步的，所述第二交互界面的样式和/或内容与所述第一视频关联。

进一步的，所述第二交互界面的样式和/或内容与所述第一视频对应的用户档案关联。

第二方面，本公开实施例提供一种信息交互装置，包括：第一显示模块，用于响应于播放第一视频满足第一预设条件，显示第一交互界面，所述第一交互界面包括第一数量的交互项目；第二显示模块，用于响应于播放所述第一视频满足第二预设条件，显示第二交互界面，所述第二交互界面包括第二数量的交互项目；其中，所述第一数量小于或等于所述第二数量。

进一步的，所述交互项目包括：用于输入和/或显示知识的交互项目；用于输入和/或显示问答信息的交互项目；用于输入和/或显示联系方式的交互项目；用于输入和/或显示联系人的交互项目；用于输入和/或显示联系时间的交互项目；用于输入和/或显示联系地址的交互项目；和/或用于播放第二视频的交互项目。

进一步的，所述第一交互界面的显示面积小于或等于所述第二交互界面的显示面积。

进一步的，所述第一预设条件包括如下条件中的一个或多个：播放所述第一视频的时长满足第一预设时长；播放所述第一视频至所述第一视频的第一预设视频帧；播放所述第一视频至第一预设时刻；播放所述第一视频的重复次数至第一重复次数。

进一步的，所述第二预设条件包括如下条件中的一个或多个：播放所述第一视频的时长满足第二预设时长；播放所述第一视频至所述第一视频的第二预设视频帧；播放所述第一视频至第二预设时刻；播放所述第一视频的重复次数至第二重复次数。

进一步的，所述第一交互界面的样式和/或内容与所述第一视频关联。

进一步的，所述第一交互界面的样式和/或内容与所述第一视频对应的用户画像关联。

进一步的，所述第二交互界面的样式和/或内容与所述第一视频关联。

进一步的，所述第二交互界面的样式和/或内容与所述第一视频对应的用户档案关联。

第三方面，本公开实施例提供一种电子设备，包括：存储器，用

于存储计算机可读指令；以及一个或多个处理器，用于运行所述计算机可读指令，使得所述处理器运行时实现前述第一方面中的任一所述信息交互方法。

第四方面，本公开实施例提供一种非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，该非暂态计算机可读存储介质用于存储计算机指令，当所述计算机可读指令由计算机执行时，使得所述计算机执行前述第一方面中的任一所述信息交互方法。

本公开公开了一种信息交互方法、装置、电子设备和计算机可读存储介质。其中该信息交互方法包括：响应于播放第一视频满足第一预设条件，显示第一交互界面，所述第一交互界面包括第一数量的交互项目；响应于播放所述第一视频满足第二预设条件，显示第二交互界面，所述第二交互界面包括第二数量的交互项目；其中，所述第一数量小于或等于所述第二数量。本公开实施例基于用户对视频的播放为用户提供交互信息，能够提升用户体验，满足用户需求。

上述说明仅是本公开技术方案的概述，为了能更清楚了解本公开的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本公开的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举较佳实施例，并配合附图，详细说明如下。

## 附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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信息交互方法实施例的流程图；

图2为本公开实施例提供的信息交互方法所显示的交互界面的示意图；

图3为本公开实施例提供的信息交互装置实施例的结构示意图；

图4为根据本公开实施例提供的电子设备的结构示意图。

## 具体实施方式

以下通过特定的具体实例说明本公开的实施方式，本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本公开的其他优点与功效。显然，所描述的实施例仅仅是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。本公开还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用，本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用，在没有背离本公开的精神下进行各种修饰或改变。需说明的是，在不冲突的情况下，以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

需要说明的是，下文描述在所附权利要求书的范围内的实施例的各种方面。应显而易见，本文中所描述的方面可体现于广泛多种形式中，且本文中所描述的任何特定结构及/或功能仅为说明性的。基于本公开，所属领域的技术人员应了解，本文中所描述的一个方面可与任何其它方面独立地实施，且可以各种方式组合这些方面中的两者或两者以上。举例来说，可使用本文中所阐述的任何数目个方面来实施设备及/或实践方法。另外，可使用除了本文中所阐述的方面中的一或多者之外的其它结构及/或功能性实施此设备及/或实践此方法。

还需要说明的是，以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本公开的基本构想，图示中仅显示与本公开中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制，其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变，且其组件布局型态也可能更为复杂。

另外，在以下描述中，提供具体细节是为了便于透彻理解实例。然而，所属领域的技术人员将理解，可在没有这些特定细节的情况下实践所述方面。

图1为本公开实施例提供的信息交互方法实施例一的流程图，本实施例提供的该信息交互方法可以由一信息交互装置来执行，该信息交互装置可以实现为软件，可以实现为硬件，还可以实现为软件和硬

件的组合，该信息交互装置可以集成设置在计算机设备中，比如移动计算机设备中或者台式计算机设备中。

本公开实施例的应用场景，例如是用户通过计算机设备播放视频，该视频可以是视频提供者或视频平台服务者通过视频服务器提供给用户的，还可以是用户自行存储在计算机设备上的，本公开实施例对此不作限定。

如图1所示，本公开实施例提供的信息交互方法包括如下步骤：

步骤S101，响应于播放第一视频满足第一预设条件，显示第一交互界面，所述第一交互界面包括第一数量的交互项目；

步骤S102，响应于播放所述第一视频满足第二预设条件，显示第二交互界面，所述第二交互界面包括第二数量的交互项目；

其中，所述第一数量小于或等于所述第二数量。

在本公开实施例中，计算机设备显示的交互界面是用于用户和计算机设备进行信息交互的通道，交互界面包括一个或多个交互项目（交互控件），所述交互界面包括的一个或多个交互项目实现用户和计算机设备之间的信息交互，例如交互界面包括用于显示信息的交互项目和/或用于输入信息的交互项目，例如交互项目在所述交互界面上占有一定的显示区域。在一个实施例中，计算机设备所显示的交互界面、交互项目、以及交互项目所显示的内容可以是视频提供者或视频平台服务者提供的，用户向计算机设备输入的信息可以最终提供给视频提供者或视频平台服务者。

在所述步骤S101中，对于用户对第一视频的播放，响应于播放该第一视频满足第一预设条件，显示第一交互界面，所述第一交互界面包括第一数量的交互项目。例如第一预设条件包括播放所述第一视频的时长达到5分钟，第一交互界面包括用于显示知识的交互项目，那么，响应于用户播放该第一视频达到5分钟则显示第一交互界面，第一交互界面包括的交互项目所显示的知识例如是所述第一视频的相关信息，包括但不限于视频制作人、视频制作时间、视频内容摘要等。当用户对第一视频的播放满足第一预设条件，这往往意味着用户对该第一视频具有一定的兴趣，进而显示第一交互界面，以期基于用户对

视频的播放为用户提供交互信息，而不是为用户提供与对该视频的播放无任何关联的交互信息。

在所述步骤S102中，对于用户对第一视频的播放，响应于播放该第一视频满足第二预设条件，显示第二交互界面，所述第二交互界面包括第二数量的交互项目；其中，所述第一数量小于或等于所述第二数量。例如第二预设条件包括播放所述第一视频至所述第一视频的最后视频帧，可以认为对所述第一视频播放完成，第二交互界面包括用于输入知识的交互项目和用于播放第二视频的交互项目，即所述第一交互界面包括的交互项目的第一数量小于或等于所述第二交互界面包括的交互项目的第二数量，那么，响应于用户播放该第一视频至所述第一视频的最后视频帧则显示第二交互界面，第二交互界面包括的用于输入知识的交互项目例如是用于输入对所述第一视频的评价的交互项目，第二交互界面包括的用于播放第二视频的交互项目例如是所述第一视频的幕后花絮视频。当用户对第一视频的播放满足第二预设条件，这往往意味着用户对该第一视频具有更大的兴趣，进而显示包括更多数量的交互项目的第二交互界面，以期基于用户对视频的播放为用户提供更详尽的交互信息，而不是为用户提供与对该视频的播放无任何关联的交互信息。

通过本公开提供的信息交互方法，在用户播放第一视频时，播放所述第一视频满足第一预设条件则显示第一交互界面，播放所述第一视频满足第二预设条件则显示第二交互界面，而第二交互界面包括的交互项目的第二数量大于或等于第一交互界面包括的交互项目的第一数量，能够基于用户对所述第一视频的播放满足不同的预设条件，为用户提供不同详尽程度的交互信息，以期提升用户体验，满足用户需求。

在一个可选的实施方式中，所述第一交互界面的显示面积小于或等于所述第二交互界面的显示面积，或者说，所述第二交互界面的显示面积大于或等于所述第一交互界面的显示面积。由于所述第二交互界面包括的交互项目的第二数量大于或等于所述第一交互界面包括的交互项目的第一数量，故第二交互界面可能需要更大的显示面积来

对其所显示的交互项目进行布局以获得更好的显示效果，因此，可以为第二交互界面分配更大的显示面积。

如图2所示，在图2a中，播放所述第一视频的计算机设备在显示屏幕上显示播放所述第一视频的播放窗口200，所述第一交互界面201位于所述第一视频的播放窗口200的左下角，所述第一交互界面201包括交互项目202，所述交互项目202例如用于显示一条或多条知识。当然，所述第一交互界面201还可以位于任何适当的位置，例如位于所述第一视频的播放窗口200的边或角处，本公开实施例对此不作限定。在图2b中，播放所述第一视频的计算机设备在显示屏幕上显示播放所述第一视频的播放窗口200，所述第二交互界面203充满(或者几乎充满)所述第一视频的播放窗口200，所述第二交互界面203包括交互项目204和205，所述交互项目204例如用于显示一条或多条知识，所述交互项目205用于播放第二视频。值得说明的是，本公开实施例中的交互界面(包括第一交互界面和/或第二交互界面)可以实现为独立的窗口，即可以相对于播放所述第一视频的播放窗口实现为不同的窗口，这时能够独立地关闭交互界面而不关闭播放所述第一视频的播放窗口，也可以实现为通过播放所述第一视频的播放窗口显示本公开实施例中的交互界面，例如所述第一视频播放窗口所显示的视频帧中的相应像素来显示交互界面，本公开实施例对此不作限定。

本实施例中的第一预设条件包括但不限于如下条件中的一个或多个：播放所述第一视频的时长满足第一预设时长；播放所述第一视频至所述第一视频的第一预设视频帧；播放所述第一视频至第一预设时刻；播放所述第一视频的重复次数至第一重复次数。响应于满足所述第一预设条件，显示所述第一交互界面。

当第一预设条件包括播放所述第一视频的时长满足第一预设时长时，本实施例提供的信息交互方法会对播放所述第一视频进行计时，例如，对于正常播放所述第一视频以及通过快进、快退等方式播放所述第一视频的播放时间都会进行累加，当达到所述第一预设时长时，则显示所述第一交互界面。

当第一预设条件包括播放所述第一视频至所述第一视频的第一预设视频帧时,本实施例提供的信息交互方法会对该第一预设视频帧进行检测,在检测到所述第一预设视频帧被播放时,被播放前(即将被播放,或者即将播放的下一视频帧是所述第一预设视频帧),或者被播放后,则显示所述第一交互界面。其中,所述第一预设视频帧包括一个视频帧或者多个视频帧。例如当所述第一预设视频帧包括多个视频帧时,播放所述第一视频至所述第一视频的第一预设视频帧包括:所述多个视频帧中的任意一个视频帧被播放时,被播放前,或者被播放后。

当第一预设条件包括播放所述第一视频至第一预设时刻时,本实施例提供的信息交互方法会对所述第一视频的播放时刻进行检测,当播放所述第一视频至该第一预设时刻时,则显示所述第一交互界面。

当第一预设条件包括播放所述第一视频的重复次数至第一重复次数时,本实施例提供的信息交互方法会对播放所述第一视频的重复次数进行检测,例如每播放至所述第一视频的最后一个视频帧则将播放所述第一视频的重复次数加一,当播放该所述第一视频的重复次数达到该第一重复次数,则显示所述第一交互界面。

本实施例中的第二预设条件包括但不限于如下条件中的一个或多个:播放所述第一视频的时长满足第二预设时长;播放所述第一视频至所述第一视频的第二预设视频帧;播放所述第一视频至第二预设时刻;播放所述第一视频的重复次数至第二重复次数。相应的描述可以参见上述关于第一预设条件的相同或相似描述,此处不再赘述。响应于满足所述第二预设条件,显示所述第二交互界面。

举例而言,所述第一预设条件包括播放所述第一视频的时长满足第一预设时长,所述第二预设条件包括播放所述第一视频的重复次数至第二重复次数,其中所述第二重复次数为两次,那么,当用户播放所述第一视频的时长满足第一预设时长,此时意味着用户对该第一视频比较感兴趣,那么显示第一交互界面,此后用户继续播放该第一视频,当重复播放该第一视频达到两次,此时意味着用户对该第一视频相当感兴趣,那么显示第二交互界面。其中第二交互界面包括的交互项目

的数量大于或者等于第一交互界面包括的交互项目的数量。可以理解的是，所述第一预设条件可以包括上述条件中的一个或多个，所述第二预设条件可以包括上述条件中的一个或多个，例如所述第一预设条件包括播放所述第一视频的时长满足第一预设时长和播放所述第一视频至所述第一视频的第一预设视频帧，那么只有在同时满足上述两个条件的情况下才会显示第一交互界面。通过上述方式，能够基于用户对所述第一视频的播放满足不同的预设条件，为用户提供不同详尽程度的交互信息，以期提升用户体验，满足用户需求。

在一个可选的实施例中，所述第一交互界面的样式和/或内容与所述第一视频关联。可以理解的是，本公开实施例中，由于交互界面通过交互项目表达样式和内容，因此交互界面的样式和内容也可以理解为交互界面包括的交互项目的样式和内容。在所述第一交互界面的样式与所述第一视频关联的实施例中，例如，可以对视频池中的视频分类，并且对第一交互界面的样式池中的样式分类，当用户播放第一视频时，获取所述第一视频的类别，然后根据对应关系确定与所述第一视频的类别对应的第一交互界面的样式的类别，基于确定的第一交互界面的样式的类别显示所述第一交互界面，具体的，例如用户播放的第一视频属于卡通类，则根据对应关系确定卡通类视频应根据卡通类样式显示第一交互界面，其中，卡通类样式的第一交互界面与所述第一视频在形式上能够保持一致性，提高用户体验；还例如用户播放的第一视频属于产品介绍类，则根据对应关系确定产品介绍类视频应根据产品类样式显示第一交互界面，其中产品类样式的第一交互界面包括特定的交互项目，如用于输入联系方式的交互项目，从而在用户输入联系方式后，能够使产品介绍方根据该联系方式为用户提供关于产品的更详细的信息。在所述第一交互界面的内容与所述第一视频关联的实施例中，例如，用户在播放第一视频时，往往希望了解与视频内容关联的内容，如视频的制作背景，视频的摘要，视频中出现的对象的如视频中的演员、产品、场景的内容，因此可以在所述第一交互界面中通过交互项目显示上述与第一视频关联的内容。

在另一个可选的实施例中，所述第一交互界面的样式和/或内容与所述第一视频对应的用户档案关联。例如，可以针对用户维护用户档案，进而根据该用户档案确定第一交互界面的样式和/或内容，从而基于确定的样式和/或内容显示所述第一交互界面。例如视频服务器在向用户提供视频播放服务的同时还基于用户播放视频的播放历史等维护用户档案，当播放第一视频的用户的用户档案包括“旅行达人”的标签，那么所显示的第一交互界面包括用于显示知识的交互项目，所述交互项目显示与第一视频关联的旅行目的地相关知识从而为用户带来便利，当播放第一视频的用户的用户档案包括“购物达人”的标签，那么所显示的第一交互界面包括用于显示知识的交互项目和输入联系方式的交互项目，所述用于显示知识的交互项目显示与第一视频关联的产品的相关知识，所述输入联系方式的交互项目用于根据用户输入的联系方式向用户提供产品的相关信息。

在一个可选的实施例中，所述第二交互界面的样式和/或内容与所述第一视频关联。在另一个可选的实施例中，所述第二交互界面的样式和/或内容与所述第一视频对应的用户档案关联。相应的描述可以参见上述关于第一交互界面的相同或相似描述，此处不再赘述。

本公开实施例中的交互项目包括但不限于：

1、用于输入和/或显示知识的交互项目。需要说明的是，知识的概念应当作宽泛的理解，例如可以理解为通过语言或图像等表达的具有一定含义的信息。例如，播放的所述第一视频是电影，所述用于输入和/或显示知识的交互项目可以用于输入和/或显示影评，还例如，所述播放的第一视频是风景名胜纪录片，所述用于输入和/或显示该风景名胜的旅行攻略。

2、用于输入和/或显示问答信息的交互项目。例如所述用于输入和/或显示问答信息的交互项目可以显示对播放的所述第一视频进行评价的多个选项，用户可以通过对选项进行单选或多选的方式输入对所述第一视频的评价。

3、用于输入和/或显示联系方式的交互项目；4、用于输入和/或显示联系人的交互项目；5、用于输入和/或显示联系时间的交互项目；

6、用于输入和/或显示联系地址的交互项目。例如所述用于输入和/或显示联系方式的交互项目用于输入和/或显示电子邮件地址，当用户输入用户的电子邮件地址后将会收到与播放的所述第一视频关联的信息，用户也可以向显示的电子邮件地址发送电子邮件索取与所述第一视频关联的信息。

7、用于播放第二视频的交互项目。例如，播放的所述第一视频是电影或电视剧，所述用于播放第二视频的交互项目可以用于播放该电影或电视剧的幕后花絮视频，还例如用于播放第二视频的交互项目可以用于播放与所述第一视频相似的视频。

8、用于关闭所述交互界面的控制交互项目。例如所述用于关闭所述交互界面的控制交互项目包括一个按钮，当用户通过输入设备点击该按钮时，所述交互界面关闭。

9、用于发送信息的控制交互项目。例如所述发送信息的控制交互项目包括按钮，当用户通过输入设备点击该按钮时，将会把用户通过交互界面输入的信息通过网络最终发送给视频提供者或视频平台提供者等。

可以理解的是所述第一交互界面可以包括如上所述的交互项目中的一个或多个，所述第二交互界面可以包括如上所述的交互项目中的一个或多个。本公开实施例并不限制第一交互界面和第二交互界面各自所包括的交互项目的数量。

图3为本公开实施例提供的信息交互装置300的结构示意图，如图3所示，该装置包括：第一显示模块301和第二显示模块302。其中，

第一显示模块301，用于响应于播放第一视频满足第一预设条件，显示第一交互界面，所述第一交互界面包括第一数量的交互项目。

第二显示模块302，用于响应于播放所述第一视频满足第二预设条件，显示第二交互界面，所述第二交互界面包括第二数量的交互项目；

其中，所述第一数量小于或等于所述第二数量。

在一个可选的实施例中，所述信息交互装置300还包括视频播放模块303，所述视频播放模块用于播放所述第一视频。

图3所示装置可以执行图1所示实施例的方法，本实施例未详细描述的部分，可参考对图1所示实施例的相关说明。该技术方案的执行过程和技术效果参见图1所示实施例中的描述，在此不再赘述。

下面参考图4，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备400的结构示意图。本公开实施例中的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、PDA(个人数字助理)、PAD(平板电脑)、PMP(便携式多媒体播放器)、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4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4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(ROM)402中的程序或者从存储装置408加载到随机访问存储器(RAM)403中的程序而执行各种适当的动作和处理。在RAM 403中，还存储有电子设备400操作所需的各种程序和数据。处理装置401、ROM 402以及RAM 403通过总线404(或者其他通信连接线路)彼此相连。输入/输出(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、图像传感器、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(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4示出了具有各种装置的电子设备400，但是应理解的是，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。

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。

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：获取至少两个网际协议地址；向节点评价设备发送包括所述至少两个网际协议地址的节点评价请求，其中，所述节点评价设备从所述至少两个网际协议地址中，选取网际协议地址并返回；接收所述节点评价设备返回的网际协议地址；其中，所获取的网际协议地址指示内容分发网络中的边缘节点。

或者，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：接收包括至少两个网际协议地址的节点评价请求；从所述至少两个网际协议地址中，选取网际协议地址；返回选取出的网际协议地址；其中，接收到的网际协议地址指示内容分发网络中的边缘节点。

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(LAN)或广域网(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”。

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。

## 权 利 要 求 书

1.一种信息交互方法，其特征在于，包括：

响应于播放第一视频满足第一预设条件，显示第一交互界面，所述第一交互界面包括第一数量的交互项目；

响应于播放所述第一视频满足第二预设条件，显示第二交互界面，所述第二交互界面包括第二数量的交互项目；

其中，所述第一数量小于或等于所述第二数量。

2.根据权利要求1所述的信息交互方法，其特征在于，所述交互项目包括：

用于输入和/或显示知识的交互项目；

用于输入和/或显示问答信息的交互项目；

用于输入和/或显示联系方式的交互项目；

用于输入和/或显示联系人的交互项目；

用于输入和/或显示联系时间的交互项目；

用于输入和/或显示联系地址的交互项目；和/或

用于播放第二视频的交互项目。

3.根据权利要求1所述的信息交互方法，其特征在于，所述第一交互界面的显示面积小于或等于所述第二交互界面的显示面积。

4.根据权利要求1所述的信息交互方法，其特征在于，所述第一预设条件包括如下条件中的一个或多个：

播放所述第一视频的时长满足第一预设时长；

播放所述第一视频至所述第一视频的第一预设视频帧；

播放所述第一视频至第一预设时刻；

播放所述第一视频的重复次数至第一重复次数。

5.根据权利要求1所述的信息交互方法，其特征在于，所述第二

预设条件包括如下条件中的一个或多个：

播放所述第一视频的时长满足第二预设时长；

播放所述第一视频至所述第一视频的第二预设视频帧；

播放所述第一视频至第二预设时刻；

播放所述第一视频的重复次数至第二重复次数。

6.根据权利要求1所述的信息交互方法，其特征在于，所述第一交互界面的样式和/或内容与所述第一视频关联。

7.根据权利要求6所述的信息交互方法，其特征在于，所述第一交互界面的样式和/或内容与所述第一视频对应的用户画像关联。

8.根据权利要求1所述的信息交互方法，其特征在于，所述第二交互界面的样式和/或内容与所述第一视频关联。

9.根据权利要求8所述的信息交互方法，其特征在于，所述第二交互界面的样式和/或内容与所述第一视频对应的用户档案关联。

10.一种信息交互装置，其特征在于，包括：

第一显示模块，用于响应于播放第一视频满足第一预设条件，显示第一交互界面，所述第一交互界面包括第一数量的交互项目；

第二显示模块，用于响应于播放所述第一视频满足第二预设条件，显示第二交互界面，所述第二交互界面包括第二数量的交互项目；

其中，所述第一数量小于或等于所述第二数量。

11.一种电子设备，包括：

存储器，用于存储计算机可读指令；以及

处理器，用于运行所述计算机可读指令，使得所述处理器运行时实现根据权利要求1-9中任意一项所述的信息交互方法。

12.一种非暂态计算机可读存储介质，用于存储计算机可读指令，当所述计算机可读指令由计算机执行时，使得所述计算机执行权利要

求 1-9 中任意一项所述的信息交互方法。