

建立多媒体通话的方法、装置和电子设备

5 相关申请的交叉引用

本申请要求于 2020 年 07 月 06 日提交的、申请号为 202010641932.X、发明名称为“建立多媒体通话的方法、装置和电子设备”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。

10

技术领域

本公开的实施例涉及计算机技术领域，尤其涉及一种建立多媒体通话的方法、装置和电子设备。

15 背景技术

随着互联网技术的发展，一些应用（Application，App）提供音频通话或者视频通话的功能。也就是说，用户可以通过上述 APP 与另一个用户进行音频通话或者视频通话。

在相关技术中，用户可以在多个终端登录提供音频通话或者视频通话功能的 APP。若用户处于音频通话或者视频通话过程中，该用户无法进入其它的音频通话或者视频通话。

发明内容

提供该公开内容部分以便以简要的形式介绍构思，这些构思将在后面的具体实施方式部分被详细描述。该公开内容部分并不旨在标识要求保护的技术方案的关键特征或必要特征，也不旨在用于限制所要求的保护的技术方案的范围。

本公开的实施例提供了一种建立多媒体通话的方法、装置和电子设备，实现了用户同时通过第二终端和第一终端进行多媒体通话。

30 第一方面，本公开的实施例提供了一种建立多媒体通话的方法，

该方法包括：在用户登录目标应用的第一终端处于多媒体通话的状态下，响应于与上述用户关联的待建立目标多媒体通话被触发，根据上述用户登录目标应用的第二终端的终端标识信息，确定第二终端是否处于多媒体通话中；响应于第二终端未处于多媒体通话中，基于目标多媒体通话的被发起方所执行的接通操作，建立目标多媒体通话。

第二方面，本公开的实施例提供了一种建立多媒体通话的装置，该装置包括：第一确定单元，用于在用户登录目标应用的第一终端处于多媒体通话的状态下，响应于与上述用户关联的待建立目标多媒体通话被触发，根据上述用户登录目标应用的第二终端的终端标识信息，确定第二终端是否处于多媒体通话中；建立单元，用于响应于第二终端未处于多媒体通话中，基于目标多媒体通话的被发起方所执行的接通操作，建立目标多媒体通话。

第三方面，本公开的实施例提供了一种电子设备，包括：一个或多个处理器；存储装置，用于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如第一方面所述的建立多媒体通话的方法。

第四方面，本公开的实施例提供了一种计算机可读介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现如第一方面所述的建立多媒体通话的方法的步骤。

本公开的实施例提供的建立多媒体通话的方法、装置和电子设备，在用户登录目标应用的第一终端处于多媒体通话的状态下，可以确定与上述用户关联的待建立目标多媒体通话是否被触发。进一步，响应于与上述用户关联的待建立目标多媒体通话被触发，可以根据上述用户登录目标应用的第二终端的终端标识信息，确定第二终端是否处于多媒体通话中。再进一步，响应于第二终端未处于多媒体通话中，可以基于目标多媒体通话的被发起方所执行的接通操作，建立目标多媒体通话。由此，第二终端可以加入目标多媒体通话中。实践中，目标多媒体通话和第一终端已经加入的多媒体通话，可以是同一个多媒体通话，也可以是不同的多媒体通话。从而，可以实现第一终端和第二终端同时加入多媒体通话中。也即，可以实现用户同时通过第二终端

和第一终端进行多媒体通话。

附图说明

结合附图并参考以下具体实施方式，本公开各实施例的上述和其他特征、优点及方面将变得更加明显。贯穿附图中，相同或相似的附图标记表示相同或相似的元素。应当理解附图是示意性的，原件和元素不一定按照比例绘制。

图 1 是根据本公开的建立多媒体通话的方法的一些实施例的流程图；

图 2A 和图 2B 是根据本公开的建立多媒体通话的方法的一个应用场景的示意图；

图 3 是根据本公开的建立多媒体通话的方法的又一些实施例的流程图；

图 4 是根据本公开的建立多媒体通话的装置的一些实施例的结构示意图；

图 5 是本公开的一些实施例的建立多媒体通话的方法可以应用于其中的示例性系统架构；

图 6 是根据本公开的一些实施例提供的电子设备的基本结构的示意图。

具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中显示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。

应当理解，本公开的方法实施方式中记载的各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。

需要注意，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。

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。

请参考图 1，其示出了根据本公开的建立多媒体通话的方法的一些实施例的流程。如图 1 所示，该建立多媒体通话的方法，包括以下步骤：

步骤 101，在用户登录目标应用的第一终端处于多媒体通话的状态下，响应于与上述用户关联的待建立目标多媒体通话被触发，根据上述用户登录目标应用的第二终端的终端标识信息，确定第二终端是否处于多媒体通话中。

在本实施例中，在用户登录目标应用的第一终端（例如图 5 中所示的终端 503）处于多媒体通话的状态下，第二终端（例如图 5 中所示的终端 502）可以确定与上述用户关联的待建立目标多媒体通话是否被触发。

目标应用可以是提供目标多媒体通话的应用程序。

第二终端和第一终端都可以是用户登录目标应用的终端。也就是说，用户可以同时在第二终端和第一终端登录目标应用。需要说明的是，第一终端可是第二终端之外的一个或者多个终端。

不难理解，目标多媒体通话可以是与上述用户关联的多媒体通话。

实践中，目标多媒体通话可以是视频通话或者音频通话。需要说明的是，目标多媒体通话与第一终端所处的多媒体通话可以是同一个多媒体通话，也可以是不同的多媒体通话。

5 在一些场景中，第二终端可以通过内置的监测程序，监测与上述用户关联的待建立目标多媒体通话是否被触发。

在本实施例中，响应于目标多媒体通话被触发，第二终端可以根据自身的终端标识信息，确定是否处于多媒体通话中。

终端标识信息可以是唯一标识终端的信息。例如，终端标识信息可以是终端的编号。

10 在一些场景中，第二终端可以将其终端标识信息发送给服务器（例如如图 5 中所示的服务器 501）。实践中，服务器中关联存储终端的终端标识信息和表征该终端是否已经加入多媒体通话的加入信息。进一步，服务器可以根据第二终端的终端标识信息关联存储的加入信息，确定第二终端是否处于多媒体通话中。再进一步，第二终端可以根据服务
15 器反馈的结果，确定第二终端是否处于多媒体通话中。

步骤 102，响应于第二终端未处于多媒体通话中，基于目标多媒体通话的被发起方所执行的接通操作，建立目标多媒体通话。

在本实施例中，响应于第二终端未处于多媒体通话中，第二终端可以基于目标多媒体通话的被发起方所执行的接通操作，建立目标多
20 媒体通话。

不难理解，被发起方可以是发起目标多媒体通话的一方。举例来说，用户 A 向用户 B 发起目标多媒体通话，那么，用户 A 是目标多媒体通话的发起方，相应地，用户 B 是目标多媒体通话的被发起方。

上述接通操作可以是接通目标多媒体通话的操作。例如，接通操作可以是对接通目标多媒体通话的控件执行的触发操作。又例如，接
25 通操作可以是输入接通目标多媒体通话的语音。

在一些场景中，上述用户为目标多媒体通话的被发起方。响应于上述用户执行的接通操作，第二终端可以建立目标多媒体通话。

在另一些场景中，上述用户为目标多媒体通话的发起方。响应于
30 接收到目标多媒体通话的被发起方执行接通操作的信息，第二终端可

以建立目标多媒体通话。

正如背景技术中介绍的，在相关技术中，用户可以在多个终端登录提供音频通话或者视频通话功能的 APP。若用户处于音频通话或者视频通话过程中，该用户无法进入其它的音频通话或者视频通话。从而，无法实现用户在上述 APP 中同时进行多个音频通话或者视频通话。进一步，降低用户进行音频通话或者视频通话的用户体验。

在本实施例中，用户可以在第二终端和第一终端同时登录目标应用。在用户登录目标应用的第一终端处于多媒体通话的状态下，响应于与上述用户关联的待建立目标多媒体通话被触发，第二终端可以根据自身的终端标识信息，确定自身是否处于多媒体通话中。进一步，响应于未处于多媒体通话中，第二终端基于目标多媒体通话的被发起方所执行的接通操作，建立目标多媒体通话。可以理解，当第二终端根据自身的终端标识信息，确定出自身未处于多媒体通话时，通过建立目标多媒体通话，可以加入目标多媒体通话。实践中，目标多媒体通话和第一终端已经加入的多媒体通话，可以是同一个多媒体通话，也可以是不同的多媒体通话。由此，可以实现第二终端和第一终端同时加入同一个多媒体通话，或者加入不同的多媒体通话。换句话说，可以实现用户同时通过第二终端和第一终端进行多媒体通话。由此，提升用户进行多媒体通话的用户体验。

在一些实施例中，第一终端响应于第二终端建立目标多媒体通话，保持所处的多媒体通话。

第二终端建立目标多媒体通话，意味着，第二终端加入目标多媒体通话中。

通过上述分析可知，第二终端和第一终端均为上述用户登录目标应用的终端。因此，当第二终端处于目标多媒体通话中时，第一终端保持所处的多媒体通话，可以实现，上述用户在第二终端和第一终端同时进行多媒体通话。

在一些实施例中，上述用户为目标多媒体通话的发起方。在这里，第二终端可以按照如下方式，建立目标多媒体通话。

第一步，向目标多媒体通话的被发起方发送目标多媒体通话的建

立请求。

不难理解，被发起方可以是被发起目标多媒体通话的一方。也就是说，目标多媒体通话可以是上述用户向被发起方所发起的多媒体通话。

- 5 在一些场景中，第二终端可以通过服务器（例如图 5 中所示的服务器 501）向被发起方登录目标应用的终端发送目标多媒体通话的建立请求。

实践中，上述被发起方登录目标应用的终端响应于上述建立请求，展示上述用户向被发起方发起目标多媒体通话的提示信息。

- 10 在这里，提示信息可以是提示上述用户向被发起方发起目标多媒体通话的信息。

第二步，响应于被发起方针对提示信息执行的接通操作，建立目标多媒体通话。

在一些场景中，上述提示信息中包含接通目标多媒体通话的控件。

- 15 接通操作可以是对该控件执行的触发操作。

不难理解，响应于被发起方执行的接通操作，检测到该接通操作的终端可以与第二终端建立目标多媒体通话。也即，第二终端可以与检测到该接通操作的终端建立目标多媒体通话。

- 20 在这些实施例中，上述用户通过第二终端向被发起方发起目标多媒体通话。当被发起方执行接通建立目标多媒体通话的接通操作时，可以实现，在保持上述用户通过第一终端进行的多媒体通话的前提下，实现上述用户通过第二终端与被发起方进行多媒体通话。

在一些实施例中，上述用户为目标多媒体通话的被发起方。在这里，第二终端可以按照如下方式，建立目标多媒体通话。

- 25 第一步，展示目标多媒体通话的发起方向上述用户发起多媒体通话的提示信息。

在这里，提示信息可以是提示发起方向上述用户发起目标多媒体通话的信息。

- 30 第二步，响应于上述用户针对提示信息执行的接通操作，建立目标多媒体通话。

在一些场景中,上述提示信息中包含接通目标多媒体通话的控件。接通操作可以是对该控件执行的触发操作。

不难理解,响应于上述用户执行的接通操作,第二终端可以与被发起方发起目标多媒体通话的终端建立目标多媒体通话。

5 在这些实施例中,发起方通过登录目标应用的终端向上述用户发起目标多媒体通话。当上述用户执行接通目标多媒体通话的接通操作时,在保持上述用户通过第一终端进行的多媒体通话的前提下,实现上述用户通过第二终端与被发起方进行多媒体通话。

10 在一些实施例中,响应于第二终端处于多媒体通话中,拒绝建立目标多媒体通话。

在一些场景中,上述用户为目标多媒体通话的发起方。当第二终端处于多媒体通话中时,通过拒绝建立上述用户发起的目标多媒体通话,保证上述用户在登录目标应用的第二终端中不会同时加入多个多媒体通话。

15 在另一些场景中,上述用户为目标多媒体通话的被发起方。当第二终端处于多媒体通话中时,通过拒绝建立目标多媒体通话的发起方向上述用户发起的目标多媒体通话,保证上述用户在登录目标应用的第二终端中不会同时加入多个多媒体通话。

20 在一些实施例中,目标多媒体通话采用一对一的呼叫方式,或者一对多的呼叫方式。

不难理解,一对一的呼叫方式可以是一方呼叫另一方的方式。相应地,多一对多的呼叫方式可以是一方呼叫多方的方式。

在这些实施例中,通过设置不同的呼叫方式,可以实现,用户通过不同的呼叫方式来建立多媒体通话。

25

请参考图 2A 和图 2B,其示出了根据本公开的实施例的建立多媒体通话的方法的一个应用场景。请参考图 2A 和图 2B,其示出了根据本公开的实施例的建立多媒体通话的方法的一个应用场景。在图 2A 和图 2B 中,用户 A 通过第二终端 201 和第一终端 202 登录目标应用。

30 并且,第一终端 202 在目标应用中处于多媒体通话中。用户 B 通过终

端 203 登录目标应用。

参见图 2A, 第二终端 201 接收到用户 A 向用户 B 发起的目标多媒体通话 204。第二终端 201 可以确定自身是否处于多媒体通话中。响应于自身未处于多媒体通话中, 第二终端 201 可以向用户 B 登录目标应用的终端 203 发起目标多媒体通话 204。当用户 B 执行接通操作 205 时, 第二终端 201 可以与终端 203 建立目标多媒体通话 204。

参见图 2B, 第二终端 201 接收到用户 B 通过登录目标应用的终端 203, 向用户 A 发起的目标多媒体通话 204。第二终端 201 可以确定自身是否处于多媒体通话中。响应于自身未处于多媒体通话中, 第二终端 201 可以展示用户 B 发起目标多媒体通话 204 的提示信息。当用户 A 执行接通操作 205 时, 第二终端 201 可以与终端 203 建立目标多媒体通话 204。

请继续参考图 3, 其示出了根据本公开的建立多媒体通话的方法的又一些实施例的流程。如图 3 所示, 该建立多媒体通话的方法, 包括以下步骤:

步骤 301, 在用户登录目标应用的第一终端处于多媒体通话的状态下, 响应于与用户关联的待建立目标多媒体通话被触发, 确定用户参与的多媒体通话的多媒体通话信息中是否包含第二终端的终端标识信息。

在本实施例中, 在用户登录目标应用的第一终端处于多媒体通话的状态下, 第二终端 (例如如图 5 中所示的终端 502) 可以确定与上述用户关联的待建立目标多媒体通话是否被触发。

在一些场景中, 第二终端可以通过内置的监测程序, 监测与上述用户关联的待建立目标多媒体通话是否被触发。

在本实施例中, 响应于目标多媒体通话被触发, 第二终端可以确定上述用户参与的多媒体通话的多媒体通话信息中是否包含第二终端的终端标识信息。

上述多媒体通话信息可以是描述上述用户参与的多媒体通话的信息。实践中, 在上述多媒体通话信息中, 上述用户参与多媒体通话的

终端的终端标识信息和通话状态信息关联存储。

下面举例说明用户参与多媒体通话的终端。举例来说，用户 A 在终端 T 上登录目标应用，并在目标应用中参与多媒体通话，那么，终端 T 可以是用户 A 参与多媒体通话的终端。

- 5 终端标识信息可以是唯一标识终端的信息。例如，终端标识信息可以是终端的编码。

通话状态信息可以是描述终端所处的通话状态的信息。在一些场景中，通话状态包括：处于多媒体通话中，未处于多媒体通话中。

- 10 在一些场景中，上述多媒体通话信息中还包含上述用户的用户标识信息。用户标识信息可以是唯一标识用户的信息。例如，用户标识信息可以是用户的编码。

- 15 在一些场景中，上述用户在多个终端所安装的目标应用中参与多媒体通话，也即，上述用户在目标应用中参与多个多媒体通话。相应地，第二终端可以确定每一个多媒体通话的多媒体通话信息中是否包含第二终端的终端标识信息。

步骤 302，响应于多媒体通话信息中包含第二终端的终端标识信息，根据多媒体通话信息中与第二终端的终端标识信息关联存储的通话状态信息，确定第二终端是否处于多媒体通话中。

- 20 在本实施例中，响应于上述多媒体通话信息中包含第二终端的终端标识信息，第二终端可以根据上述多媒体通话信息中，与第二终端的终端标识信息关联存储的通话状态信息，确定第二终端是否处于多媒体通话中。

- 25 不难理解，与第二终端的终端标识信息关联存储的通话状态信息可以描述第二终端的通话状态。因此，第二终端可以进一步确定是否处于多媒体通话中。

步骤 303，响应于第二终端未处于多媒体通话中，基于目标多媒体通话的被发起方所执行的接通操作，建立目标多媒体通话。

上述步骤 303 可以按照如图 1 所示实施例中的步骤 102 类似的方式执行，上文针对步骤 102 的描述也适用于步骤 303，此处不再赘述。

- 30 在本实施例中，在用户参与的多媒体通话的多媒体通话信息中，

关联存储用户参与多媒体通话的终端的终端标识信息和该终端的通话状态信息。当多媒体通话信息中包含第二终端的终端标识信息时，进一步，根据与第二终端的终端标识信息关联存储的通话状态信息，确定第二终端是否处于多媒体通话中。也即，根据第二终端的通话状态信息，确定第二终端是否处于多媒体通话中。从而，提供了一种确定第二终端是否处于多媒体通话中的新方法。

在一些实施例中，通话状态信息表征的通话状态包括以下任意一者：处于多媒体通话中，退出多媒体通话，接收到其他用户发起的多媒体通话，向其他用户发起多媒体通话。

退出多媒体通话，可以指某一个终端在不结束多媒体通话的前提下，单方面退出该多媒体通话。举例来说，用户 A、用户 B、用户 C 分别通过终端 T1、终端 T2、终端 T3 进入同一个多媒体通话中。当用户 A 所登录的终端 T1 退出该多媒体通话时，终端 T2 和终端 T3 仍然处于该多媒体通话中。此时，终端 T1 处于从多媒体通话中退出的状态。

在这些实施例中，通过设置多种通话状态，可以充分地描述终端所处的状态。

在一些实施例中，响应于上述多媒体通话信息中不包含第二终端的终端标识信息，确定第二终端不处于多媒体通话中。

在这些实施例中，在多媒体通话信息中，参与多媒体通话的终端的终端标识信息和该终端的通话状态信息关联存储。可见，上述多媒体通话信息中不包含第二终端的终端标识信息，意味着，上述多媒体通话信息中也不包含与第二终端的通话状态信息。因此，可以确定第二终端不处于多媒体通话中。

在一些实施例中，上述多媒体通话信息接收自服务器（例如图 5 中所示的服务器 501）。并且，服务器可以向上述用户登录目标应用的每一个终端下发上述多媒体通话信息。

由于第二终端是上述用户登录目标应用的终端之一，所以服务器通过向上述用户登录目标应用的每一个终端下发上述多媒体通话信息，可是实现向第二终端下发上述多媒体通话信息。

在这些实施例中，当上述用户在多个终端登录目标应用时，通过向上述用户登录目标应用的每一个终端下发上述多媒体通话信息，实现向第二终端下发上述多媒体通话信息。

5 进一步参考图 4，作为对上述各图所示方法的实现，本公开提供了一种建立多媒体通话的装置的一些实施例，该装置实施例与图 1 所示的方法实施例相对应，该装置具体可以应用于各种电子设备中。

如图 4 所示，本实施例的建立多媒体通话的装置包括：第一确定单元 401、建立单元 402。第一确定单元 401 用于：在用户登录目标应用的第一终端处于多媒体通话的状态下，响应于与上述用户关联的待建立目标多媒体通话被触发，根据上述用户登录目标应用的第二终端的终端标识信息，确定第二终端是否处于多媒体通话中。建立单元 402 用于：响应于第二终端未处于多媒体通话中，基于目标多媒体通话的被发起方所执行的接通操作，建立目标多媒体通话。

15 在本实施例中，建立多媒体通话的装置的第一确定单元 401、建立单元 402 的具体处理及其所带来的技术效果可分别参考图 1 对应实施例中步骤 101、步骤 102 的相关说明，在此不再赘述。

在一些实施例中，第一终端响应于第二终端建立目标多媒体通话，保持所处的多媒体通话。

20 在一些实施例中，上述用户为目标多媒体通话的发起方。建立单元 402 进一步用于：向目标多媒体通话的被发起方发送目标多媒体通话的建立请求，其中，被发起方登录目标应用的终端响应于建立请求，展示上述用户向被发起方发起目标多媒体通话的提示信息；响应于被发起方针对提示信息执行的接通操作，建立目标多媒体通话。

25 在一些实施例中，上述用户为目标多媒体通话的被发起方。建立单元 402 进一步用于：展示目标多媒体通话的发起方向上述用户发起多媒体通话的提示信息；响应于上述用户针对提示信息执行的接通操作，建立目标多媒体通话。

30 在一些实施例中，建立多媒体通话的装置还可以包括拒绝单元(图中未示出)。拒绝单元用于：响应于第二终端处于多媒体通话中，拒

绝建立目标多媒体通话。

在一些实施例中，目标多媒体通话采用一对一的呼叫方式，或者一对多的呼叫方式。

5 在一些实施例中，第一确定单元 401 进一步用于：确定上述用户参与的多媒体通话的多媒体通话信息中是否包含第二终端的终端标识信息，其中，在多媒体通话信息中，上述用户参与多媒体通话的终端的终端标识信息和通话状态信息关联存储；响应于多媒体通话信息中包含第二终端的终端标识信息，根据多媒体通话信息中与第二终端的终端标识信息关联存储的通话状态信息，确定第二终端是否处于多媒体
10 体通话中。

在一些实施例中，通话状态信息表征的通话状态包括以下任意一者：处于多媒体通话中，退出多媒体通话，接收到其他用户发起的多媒体通话，向其他用户发起多媒体通话。

15 在一些实施例中，建立多媒体通话的装置还可以包括第二确定单元（图中未示出）。第二确定单元用于：响应于多媒体通话信息中不包含第二终端的终端标识信息，确定第二终端不处于多媒体通话中。

在一些实施例中，多媒体通话信息接收自服务器。服务器进一步用于：服务器向上述用户登录目标应用的每一个终端下发多媒体通话信息。

20

进一步参考图 5，图 5 示出了本公开的一些实施例的建立多媒体通话的方法可以应用于其中的示例性系统架构。

25 如图 5 所示，系统架构可以包括服务器 501、终端 502、终端 503 和终端 504。终端 502 和终端 503 可以是用户 A 登录目标应用的终端。并且，终端 503 处于多媒体通话中。终端 504 可以是用户 B 登录目标应用的终端。

服务器 501 可以通过网络和终端 502、终端 503、终端 504 进行通信。在这里，网络可以包括各种连接类型，例如有线、无线通信链路或者光纤电缆等等。

30 终端 502、终端 503 和终端 504 上可以安装有目标应用。例如，

目标应用可以是多媒体通话类应用。

在一些场景中，终端 502 可以接收用户 B 通过终端 504 向用户 A 发起的目标多媒体通话。响应于目标多媒体通话，终端 502 可以根据自身的终端标识信息，确定自身是否处于多媒体通话中。响应于自身未处于多媒体通话中，终端 502 可以基于用户 A 执行的接通操作，建立与终端 504 的目标多媒体通话。

在另一些场景中，终端 502 可以接收用户 A 向用户 B 发起的目标多媒体通话。响应于目标多媒体通话，终端 502 可以根据自身的终端标识信息，确定自身是否处于多媒体通话中。响应于自身未处于多媒体通话中，终端 502 可以基于用户 B 执行的接通操作，建立与终端 504 的目标多媒体通话。

终端 502、终端 503、终端 504 可以是硬件，也可以是软件。当终端 502、终端 503、终端 504 为硬件时，可以是具有显示屏并且支持信息交互的各种电子设备，包括但不限于智能手机、平板电脑、膝上型便携计算机和台式计算机等等。当终端 502、终端 503、终端 504 为软件时，可以安装在上述所列举的电子设备中。其可以实现成多个软件或软件模块，也可以实现成单个软件或软件模块。在此不做具体限定。

服务器 501 可以是提供各种服务的服务器。在一些场景中，当用户 B 通过终端 504 向用户 A 发起目标多媒体通话时，服务器 501 可以向用户 A 登录目标应用的终端 502 和终端 503 转发目标多媒体通话的建立请求。

服务器 501 可以是硬件，也可以是软件。当服务器 501 为硬件时，可以实现成多个服务器组成的分布式服务器集群，也可以实现成单个服务器。当服务器 501 为软件时，可以实现成多个软件或软件模块（例如用来提供分布式服务的多个软件或软件模块），也可以实现成单个软件或软件模块。在此不做具体限定。

需要说明的是，本公开的实施例所提供的建立多媒体通话的方法可以由终端 502 执行，相应地，建立多媒体通话的装置可以设置在终端 502 中。

应该理解，图 5 中的终端和服务器的数目仅仅是示意性的。根据

实现需要，可以具有任意数目的终端和服务端。

下面参考图 6，其示出了适于用来实现本公开的一些实施例的电子
设备（例如图 5 中的终端 502）的结构示意图。本公开的一些实施
5 例中的终端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 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。
10 图 6 示出的电子设备仅仅是一个示例，不应对本公开的实施例的功能
和使用范围带来任何限制。

如图 6 所示，电子设备可以包括处理装置（例如中央处理器、图
形处理器等）601，其可以根据存储在只读存储器（ROM）602 中的程
序或者从存储装置 608 加载到随机访问存储器（RAM）603 中的程序
15 而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 603 中，还存储有电子设备操
作所需的各种程序和数据。处理装置 601、ROM 602 以及 RAM 603
通过总线 604 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 605 也连接至总线 604。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 605：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
20 置 606；包括例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等的输出装置
607；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 608；以及通信装置 609。通
信装置 609 可以允许电子设备与其他设备进行无线或有线通信以交换
数据。虽然图 6 示出了具有各种装置的电子设备，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
25 更少的装置。图 6 中示出的每个方框可以代表一个装置，也可以根据
需要代表多个装置。

特别地，根据本公开的一些实施例，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，本公开的一些实施例包括一种
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
30

样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 609 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 608 被安装，或者从 ROM 602 被安装。在该计算机程序被处理装置 601 执行时，执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

5 需要说明的是，本公开的一些实施例所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
10 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。在本公开的一些实施例中，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，
15 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。而在本公开的一些实施例中，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
20 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。

25 在一些实施方式中，客户端、服务器可以利用诸如 HTTP（HyperText Transfer Protocol，超文本传输协议）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（“LAN”），广域网（“WAN”），网际网（例如，互联网）以及端对端网络（例如，
30 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：在用户登录目标应用的第一终端处于多媒体通话的状态下，响应于与上述用户关联的待建立目标多媒体通话被触发，根据上述用户登录目标应用的第二终端的终端标识信息，确定第二终端是否处于多媒体通话中；响应于第二终端未处于多媒体通话中，基于目标多媒体通话的被发起方所执行的接通操作，建立目标多媒体通话。

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一些实施例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。

描述于本公开的一些实施例中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，这些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，建立单元还可以被描述为“响应于第二终端未处于多媒体通话中，基于目标多媒体通话的被发起方所执行的接通操作，建立目标多媒体通话”的单元。

5 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。

10 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
15 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。

20 以上描述仅为本公开的一些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，本公开的实施例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
25 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所公开的（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、一种建立多媒体通话的方法，其特征在于，包括：

5 在用户登录目标应用的第一终端处于多媒体通话的状态下，响应于与所述用户关联的待建立目标多媒体通话被触发，根据所述用户登录所述目标应用的第二终端的终端标识信息，确定所述第二终端是否处于多媒体通话中；

响应于所述第二终端未处于多媒体通话中，基于所述目标多媒体通话的被发起方所执行的接通操作，建立所述目标多媒体通话。

10

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述第一终端响应于所述第二终端建立所述目标多媒体通话，保持所处的多媒体通话。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述用户为所述目标多媒体通话的发起方；以及

15 所述基于所述目标多媒体通话的被发起方所执行的接通操作，建立所述目标多媒体通话，包括：

向所述目标多媒体通话的被发起方发送所述目标多媒体通话的建立请求，其中，所述被发起方登录所述目标应用的终端响应于所述建立请求，展示所述用户向所述被发起方发起所述目标多媒体通话的提示信息；

20 响应于所述被发起方针对所述提示信息执行的接通操作，建立所述目标多媒体通话。

25 4、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述用户为所述目标多媒体通话的被发起方；以及

所述基于所述目标多媒体通话的被发起方所执行的接通操作，建立所述目标多媒体通话，包括：

展示所述目标多媒体通话的发起方向所述用户发起所述多媒体通

30 话的提示信息；

响应于所述用户针对所述提示信息执行的接通操作，建立所述目标多媒体通话。

5 5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
响应于所述第二终端处于多媒体通话中，拒绝建立所述目标多媒体通话。

6、根据权利要求 1-5 中任一所述的方法，其特征在于，所述目标多媒体通话采用一对一的呼叫方式，或者一对多的呼叫方式。

10

7、根据权利要求 1-5 中任一所述的方法，其特征在于，所述根据所述用户登录所述目标应用的第二终端的终端标识信息，确定所述第二终端是否处于多媒体通话中，包括：

15 确定所述用户参与的多媒体通话的多媒体通话信息中是否包含所述第二终端的终端标识信息，其中，在所述多媒体通话信息中，所述用户参与多媒体通话的终端的终端标识信息和通话状态信息关联存储；

响应于所述多媒体通话信息中包含所述第二终端的终端标识信息，根据所述多媒体通话信息中与所述第二终端的终端标识信息关联存储的通话状态信息，确定所述第二终端是否处于多媒体通话中。

20

8、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述通话状态信息表征的通话状态包括以下任意一者：处于多媒体通话中，退出多媒体通话，接收到其他用户发起的多媒体通话，向其他用户发起多媒体通话。

25

9、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
响应于所述多媒体通话信息中不包含所述第二终端的终端标识信息，确定所述第二终端不处于多媒体通话中。

30 10、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述多媒体通话

信息接收自服务器；以及

所述方法还包括：

所述服务器向所述用户登录所述目标应用的每一个终端下发所述多媒体通话信息。

5

11、一种建立多媒体通话的装置，其特征在于，包括：

第一确定单元，用于在用户登录目标应用的第一终端处于多媒体通话的状态下，响应于与所述用户关联的待建立目标多媒体通话被触发，根据所述用户登录所述目标应用的第二终端的终端标识信息，确定所述第二终端是否处于多媒体通话中；

10

建立单元，用于响应于所述第二终端未处于多媒体通话中，基于所述目标多媒体通话的被发起方所执行的接通操作，建立所述目标多媒体通话。

15

12、一种电子设备，其特征在于，包括：

一个或多个处理器；

存储装置，用于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如权利要求 1-10 中任一所述的方法。

20

13、一种计算机可读介质，其上存储有计算机程序，其特征在于，该程序被处理器执行时实现如权利要求 1-10 中任一所述的方法。