



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111740887 A

(43) 申请公布日 2020.10.02

(21) 申请号 202010575292.7

(22) 申请日 2020.06.22

(71) 申请人 广州三星通信技术研究有限公司  
地址 510663 广东省广州市广州高新技术产业开发区科学城科学大道185号  
申请人 三星电子株式会社

(72) 发明人 林鸿海

(74) 专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司 11286  
代理人 徐璐璐 苏银虹

(51) Int. Cl.  
H04L 12/28 (2006.01)

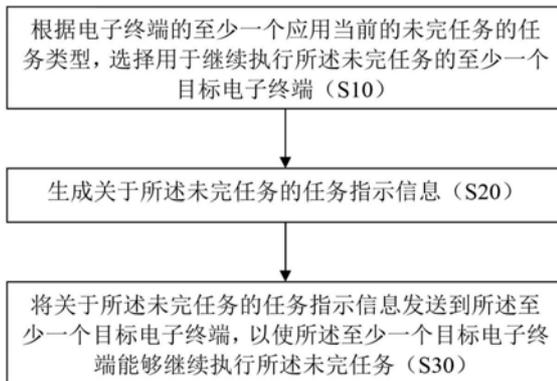
权利要求书2页 说明书11页 附图1页

(54) 发明名称

分发电子终端的未完任务的方法及设备

(57) 摘要

提供一种分发电子终端的未完任务的方法及设备。所述方法包括：根据所述电子终端的至少一个应用当前的未完任务的任务类型，选择用于继续执行所述未完任务的至少一个目标电子终端；生成关于所述未完任务的任务指示信息；将关于所述未完任务的任务指示信息发送到所述至少一个目标电子终端，以使所述至少一个目标电子终端能够继续执行所述未完任务。根据所述方法及设备，能够自动将电子终端的未完任务分发到其他电子终端以继续执行。



1. 一种分发电子终端的未完任务的方法,其中,所述方法包括:

根据所述电子终端的至少一个应用当前的未完任务的任务类型,选择用于继续执行所述未完任务的至少一个目标电子终端;

生成关于所述未完任务的任务指示信息;

将关于所述未完任务的任务指示信息发送到所述至少一个目标电子终端,以使所述至少一个目标电子终端能够继续执行所述未完任务。

2. 如权利要求1所述的方法,其中,选择用于继续执行所述未完任务的至少一个目标电子终端的步骤包括:

当所述未完任务包括多个未完任务时,根据每个未完任务的任务类型选择用于继续执行所述多个未完任务的一个或多个目标电子终端;

和/或,当所述未完任务包括可拆分任务时,根据拆分后的子任务的任务类型选择用于执行每个子任务的目标电子终端;

和/或,当所述未完任务包括可转化任务时,根据转化后的任务的任务类型选择用于执行转化后的任务的目标电子终端。

3. 如权利要求2所述的方法,其中,选择用于继续执行所述未完任务的至少一个目标电子终端的步骤包括:

针对所述未完任务中的每个未完任务,根据该未完任务的标记信息,查询能够支持执行该未完任务的电子终端或用户针对该未完任务习惯使用的电子终端,并从查询出的电子终端中选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端,

其中,未完任务的标记信息包括以下项之中的至少一项:指示该未完任务为可拆分任务的标识信息、指示该未完任务为可转化任务的标识信息、该未完任务的任务类型。

4. 如权利要求3所述的方法,其中,每个未完任务的标记信息由所述电子终端针对该未完任务查询来得到。

5. 如权利要求3所述的方法,其中,从查询出的电子终端中选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端的步骤包括:

根据以下项之中的至少一项从查询出的电子终端中选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端:查询出的电子终端关于执行该未完任务的优先级、用户对查询出的电子终端的优先使用权限、查询出的电子终端当前的使用状态、查询出的电子终端当前的待执行任务排队情况、查询出的电子终端是否允许任务抢占、针对其他未完任务已选出的目标电子终端的情况。

6. 如权利要求2所述的方法,其中,所述方法还包括:

控制用于执行拆分后的不同子任务的不同目标电子终端同步执行对应的子任务。

7. 一种分发电子终端的未完任务的设备,其中,所述设备包括:

选择单元,根据所述电子终端的至少一个应用当前的未完任务的任务类型,选择用于继续执行所述未完任务的至少一个目标电子终端;

信息生成单元,生成关于所述未完任务的任务指示信息;

发送单元,将关于所述未完任务的任务指示信息发送到所述至少一个目标电子终端,以使所述至少一个目标电子终端能够继续执行所述未完任务。

8. 一种存储有计算机程序的计算机可读存储介质,其中,当所述计算机程序被处理器

执行时实现如权利要求1至6中的任意一项所述的分发电子终端的未完任务的方法。

9. 一种电子终端,其中,所述电子终端包括:

处理器;

存储器,存储有计算机程序,当所述计算机程序被处理器执行时,实现如权利要求1至6中的任意一项所述的分发电子终端的未完任务的方法。

10. 一种中控设备,其中,所述中控设备包括:

处理器;

存储器,存储有计算机程序,当所述计算机程序被处理器执行时,实现如权利要求1至6中的任意一项所述的分发电子终端的未完任务的方法。

## 分发电子终端的未完任务的方法及设备

### 技术领域

[0001] 本发明总体说来涉及电子技术领域,更具体地讲,涉及一种分发电子终端的未完任务的方法及设备。

### 背景技术

[0002] 如果电子终端的用户从外面回到家里,在未回到家之前,用户可能正使用可穿戴设备、手机等可移动电子终端的应用来执行播放任务、显示任务等任务,当回到家时,可能存在某个或某些任务未完成的情况。而家里的一些电子终端,可能是用户在家相较于便携的可移动电子终端更喜欢使用的电子终端(例如,屏幕更大的显示终端)或更适于用户在家使用的电子终端(例如,适于用户在家做其他事情(例如,做家务)而又能同时使用的电子终端)。

[0003] 例如,用户从外面回到家里,想要做家务(例如,做饭),又想同时继续可移动电子终端的未完事宜(例如,继续获知新闻或赛事)时,就需要用户参照可移动电子终端上的未完任务,手动在当前需要使用的电子终端上进行相应的操作(例如,查找操作、播放操作等)以继续进行该未完任务,给用户带来了不便,降低了用户体验。

### 发明内容

[0004] 本发明的示例性实施例在于提供一种分发电子终端的未完任务的方法及设备,其能够自动将电子终端的未完任务分发到其他电子终端以继续执行。

[0005] 根据本发明的示例性实施例,提供一种分发电子终端的未完任务的方法,其中,所述方法包括:根据所述电子终端的至少一个应用当前的未完任务的任务类型,选择用于继续执行所述未完任务的至少一个目标电子终端;生成关于所述未完任务的任务指示信息;将关于所述未完任务的任务指示信息发送到所述至少一个目标电子终端,以使所述至少一个目标电子终端能够继续执行所述未完任务。

[0006] 可选地,选择用于继续执行所述未完任务的至少一个目标电子终端的步骤包括:当所述未完任务包括多个未完任务时,根据每个未完任务的任务类型选择用于继续执行所述多个未完任务的一个或多个目标电子终端;和/或,当所述未完任务包括可拆分任务时,根据拆分后的子任务的任务类型选择用于执行每个子任务的目标电子终端;和/或,当所述未完任务包括可转化任务时,根据转化后的任务的任务类型选择用于执行转化后的任务的目标电子终端。

[0007] 可选地,选择用于继续执行所述未完任务的至少一个目标电子终端的步骤包括:针对所述未完任务中的每个未完任务,根据该未完任务的标记信息,查询能够支持执行该未完任务的电子终端或用户针对该未完任务习惯使用的电子终端,并从查询出的电子终端中选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端,其中,未完任务的标记信息包括以下项之中的至少一项:指示该未完任务为可拆分任务的标识信息、指示该未完任务为可转化任务的标识信息、该未完任务的任务类型。

[0008] 可选地,每个未完任务的标记信息由所述电子终端针对该未完任务查询来得到。

[0009] 可选地,从查询出的电子终端中选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端的步骤包括:根据以下项之中的至少一项从查询出的电子终端中选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端:查询出的电子终端关于执行该未完任务的优先级、用户对查询出的电子终端的优先使用权限、查询出的电子终端当前的使用状态、查询出的电子终端当前的待执行任务排队情况、查询出的电子终端是否允许任务抢占、针对其他未完任务已选出的目标电子终端的情况。

[0010] 可选地,所述方法还包括:控制用于执行拆分后的不同子任务的不同目标电子终端同步执行对应的子任务。

[0011] 可选地,生成关于所述未完任务的任务指示信息的步骤包括:当所述未完任务包括可转化任务,且针对所述可转化任务选择的目标电子终端不具备将所述可转化任务所操作的内容转换成对应的转化后的任务需要向用户输出的内容的功能时,生成包括将所述可转化任务所操作的内容转换成的对应内容的任务指示信息。

[0012] 可选地,在从查询出的电子终端中选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端的步骤中,当所述未完任务包括多个未完任务时,选择能够支持执行多数未完任务的同一电子终端,作为用于继续执行该未完任务的目标电子终端。

[0013] 可选地,关于未完任务的任务指示信息用于指示目标电子终端如何继续执行该未完任务。

[0014] 可选地,关于未完任务的任务指示信息包括以下项之中的至少一项:由所述电子终端产生的用于记录该未完任务的记录信息;用于记录针对该未完任务拆分后的子任务或转化后的任务的记录信息。

[0015] 可选地,用于记录未完任务的记录信息包括以下项之中的至少一项:未完任务所操作的内容的标识信息、未完任务所操作的内容、未完任务的进度信息、执行未完任务的应用的标识信息;其中,用于记录针对未完任务拆分后的子任务或转化后的任务的记录信息包括以下项之中的至少一项:用于执行未完任务拆分后的子任务的应用的标识信息、用于执行未完任务转化后的另一任务的应用的标识信息、基于未完任务的进度信息得到的与所述另一任务对应的进度信息、所述另一任务向用户输出内容的输出方式、所述另一任务需要向用户输出的内容。

[0016] 可选地,所述至少一个应用包括以下项之中的至少一项:预先指定的应用、最近运行的应用、接收到用户的触发操作时正使用的应用、接入到特定局域网时正使用的应用,其中,所述触发操作为用于触发使用其他电子终端继续执行所述电子终端的未完任务的操作。

[0017] 可选地,当所述电子终端接入特定局域网时,执行所述方法;和/或,当所述电子终端接收到用户的触发操作时,执行所述方法,其中,所述触发操作为用于触发使用其他电子终端继续执行所述电子终端的未完任务的操作。

[0018] 根据本发明的另一示例性实施例,提供一种分发电子终端的未完任务的设备,其中,所述设备包括:选择单元,根据所述电子终端的至少一个应用当前的未完任务的任务类型,选择用于继续执行所述未完任务的至少一个目标电子终端;信息生成单元,生成关于所述未完任务的任务指示信息;发送单元,将关于所述未完任务的任务指示信息发送到所述

至少一个目标电子终端,以使所述至少一个目标电子终端能够继续执行所述未完任务。

[0019] 可选地,选择单元当所述未完任务包括多个未完任务时,根据每个未完任务的任务类型选择用于继续执行所述多个未完任务的一个或多个目标电子终端;和/或,选择单元当所述未完任务包括可拆分任务时,根据拆分后的子任务的任务类型选择用于执行每个子任务的目标电子终端;和/或,选择单元当所述未完任务包括可转化任务时,根据转化后的任务的任务类型选择用于执行转化后的任务的目标电子终端。

[0020] 可选地,选择单元针对所述未完任务中的每个未完任务,根据该未完任务的标记信息,查询能够支持执行该未完任务的电子终端或用户针对该未完任务习惯使用的电子终端,并从查询出的电子终端中选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端,其中,未完任务的标记信息包括以下项之中的至少一项:指示该未完任务为可拆分任务的标识信息、指示该未完任务为可转化任务的标识信息、该未完任务的任务类型。

[0021] 可选地,每个未完任务的标记信息由所述电子终端针对该未完任务查询来得到。

[0022] 可选地,选择单元根据以下项之中的至少一项从查询出的电子终端中选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端:查询出的电子终端关于执行该未完任务的优先级、用户对查询出的电子终端的优先使用权限、查询出的电子终端当前的使用状态、查询出的电子终端当前的待执行任务排队情况、查询出的电子终端是否允许任务抢占、针对其他未完任务已选出的目标电子终端的情况。

[0023] 可选地,所述设备还包括:同步控制单元,控制用于执行拆分后的不同子任务的不同目标电子终端同步执行对应的子任务。

[0024] 可选地,信息生成单元当所述未完任务包括可转化任务,且针对所述可转化任务选择的目标电子终端不具备将所述可转化任务所操作的内容转换成对应的转化后的任务需要向用户输出的内容的功能时,生成包括将所述可转化任务所操作的内容转换成的对应内容的任务指示信息。

[0025] 可选地,选择单元当所述未完任务包括多个未完任务时,选择能够支持执行多数未完任务的同一电子终端,作为用于继续执行该未完任务的目标电子终端。

[0026] 可选地,关于未完任务的任务指示信息用于指示目标电子终端如何继续执行该未完任务。

[0027] 可选地,关于未完任务的任务指示信息包括以下项之中的至少一项:由所述电子终端产生的用于记录该未完任务的记录信息;用于记录针对该未完任务拆分后的子任务或转化后的任务的记录信息。

[0028] 可选地,用于记录未完任务的记录信息包括以下项之中的至少一项:未完任务所操作的内容的标识信息、未完任务所操作的内容、未完任务的进度信息、执行未完任务的应用的标识信息;其中,用于记录针对未完任务拆分后的子任务或转化后的任务的记录信息包括以下项之中的至少一项:用于执行未完任务拆分后的子任务的应用的标识信息、用于执行未完任务转化后的另一任务的应用的标识信息、基于未完任务的进度信息得到的与所述另一任务对应的进度信息、所述另一任务向用户输出内容的输出方式、所述另一任务需要向用户输出的内容。

[0029] 可选地,所述至少一个应用包括以下项之中的至少一项:预先指定的应用、最近运行的应用、接收到用户的触发操作时正使用的应用、接入到特定局域网时正使用的应用,其

中,所述触发操作为用于触发使用其他电子终端继续执行所述电子终端的未完任务的操作。

[0030] 可选地,当所述电子终端接入特定局域网时,和/或,当所述电子终端接收到用户的触发操作时,选择单元根据所述电子终端的至少一个应用当前的未完任务的任务类型,选择用于继续执行所述未完任务的至少一个目标电子终端,并且信息生成单元生成关于所述未完任务的任务指示信息,其中,所述触发操作为用于触发使用其他电子终端继续执行所述电子终端的未完任务的操作。

[0031] 根据本发明的另一示例性实施例,提供一种存储有计算机程序的计算机可读存储介质,其中,当所述计算机程序被处理器执行时实现如上所述的分发电子终端的未完任务的方法。

[0032] 根据本发明的另一示例性实施例,提供一种电子终端,其中,所述电子终端包括:处理器;存储器,存储有计算机程序,当所述计算机程序被处理器执行时,实现如上所述的分发电子终端的未完任务的方法。

[0033] 根据本发明的另一示例性实施例,提供一种中控设备,其中,所述中控设备包括:处理器;存储器,存储有计算机程序,当所述计算机程序被处理器执行时,实现如上所述的分发电子终端的未完任务的方法。

[0034] 根据本发明示例性实施例的分发电子终端的未完任务的方法及设备,将电子终端的未完任务自动分发到其他电子终端以继续执行,从而能够自动将用户需要继续完成的未完事宜转移到适当的其他电子终端上以继续完成,提高了用户体验。进一步地,能够实现将电子终端的多个未完任务、未完的可转化任务、未完的可拆分任务分发到适当的其他电子终端以继续执行。

[0035] 将在接下来的描述中部分阐述本发明总体构思另外的方面和/或优点,还有一部分通过描述将是清楚的,或者可以经过本发明总体构思的实施而得知。

## 附图说明

[0036] 通过下面结合示例性地示出实施例的附图进行的描述,本发明示例性实施例的上述和其他目的和特点将会变得更加清楚,其中:

[0037] 图1示出根据本发明示例性实施例的分发电子终端的未完任务的方法的流程图;

[0038] 图2示出根据本发明示例性实施例的分发电子终端的未完任务的设备的框图。

## 具体实施方式

[0039] 现将详细参照本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中,相同的标号始终指的是相同的部件。以下将通过参照附图来说明所述实施例,以便解释本发明。

[0040] 图1示出根据本发明示例性实施例的分发电子终端的未完任务的方法的流程图。所述方法可通过计算机程序来实现。作为示例,所述方法可由该电子终端自身或中控设备来执行。例如,所述方法可通过安装在该电子终端或中控设备中的应用来执行,或者通过该电子终端或中控设备的操作系统中实现的功能程序来执行。作为示例,所述电子终端可以是移动通信终端(例如,智能手机)、智能可穿戴设备(例如,智能手表)等电子终端。作为示例,所述中控设备可以是该电子终端所接入的局域网的路由中心(例如,WiFi路由中心)。

[0041] 在一个实施例中,可当所述电子终端接入特定局域网时,执行所述方法。例如,当用户回到家里,用户的电子终端接入家里的局域网时,可执行所述方法。

[0042] 在另一个实施例中,可当所述电子终端接收到用户的触发操作时,执行所述方法,所述触发操作为用于触发使用其他电子终端继续执行所述电子终端的未完任务的操作。例如,所述触发操作可为对所述电子终端上显示的“未完任务分发”控件的选择操作。

[0043] 参照图1,在步骤S10,根据所述电子终端的至少一个应用当前的未完任务的任务类型,选择用于继续执行所述未完任务的至少一个目标电子终端。

[0044] 作为示例,未完任务可指:未能全部完成仅完成了一部分的任务,即,待继续完成的任务。

[0045] 作为示例,所述至少一个应用可包括:预先指定的应用、最近运行的应用(即,最近在前台和/或后台运行的应用)、接收到用户的触发操作时正使用的应用(例如,接收到用户的触发操作时正播放或显示的应用)、接入到特定局域网时正使用的应用(例如,接入到特定局域网时正播放或显示的应用)。这里,所述触发操作为用于触发使用其他电子终端继续执行所述电子终端的未完任务的操作。

[0046] 作为示例,任务类型可包括以下项之中的至少一项:实时直播视频任务、实时直播音频任务、非直播视频播放任务、非直播音频播放任务、文字浏览任务(也即,文字输出任务)、图像浏览任务(也即,图像输出任务)。应该理解,任务类型还可包括其他类型的任务,或按照其他规则进行划分,本发明对此不作限制,例如,文字浏览任务可进一步细化为电子书浏览任务、新闻浏览任务等。应该理解,可通过各种适当的方式确定未完任务的任务类型,例如,可根据未完任务所属应用的类型和/或未完任务的运行数据等来确定未完任务的任务类型。

[0047] 在一个实施例中,当所述未完任务包括多个未完任务时,可根据每个未完任务的任务类型选择用于继续执行所述多个未完任务的一个或多个目标电子终端。具体地,当所述未完任务包括多个未完任务时,可针对每个未完任务,根据该未完任务的任务类型选择用于继续执行该未完任务的一个或多个目标电子终端,且针对不同未完任务选择的目标电子终端可完全相同、可完全不同、可部分相同。

[0048] 在另一个实施例中,当所述未完任务包括可拆分任务时,可根据拆分后的子任务的任务类型选择用于执行每个子任务的目标电子终端,即,选择用于相互协同来继续执行未完成的可拆分任务的多个目标电子终端。

[0049] 这里,可拆分任务指示该任务可拆分成多个不同子任务,通过同时执行所述多个不同子任务能够达到执行该任务的效果。作为示例,可拆分任务所拆分成的子任务可包括:用于输出图像或文字的子任务、以及用于输出音频的子任务。例如,当可拆分任务为有声伴读的阅读任务时,拆分后的子任务可为文字浏览任务和音频播放任务;当可拆分任务为MV视频播放任务时,拆分后的子任务可为图像浏览任务和音频播放任务。

[0050] 在另一个实施例中,当所述未完任务包括可转化任务时,可根据转化后的任务的任务类型选择用于执行转化后的任务的目标电子终端。

[0051] 这里,可转化任务指示该任务可转化成另一任务,且该任务与所述另一任务在执行时向用户输出内容的输出方式不同。作为示例,当可转化任务为文字浏览任务(例如,新闻浏览任务)时,转化后的任务可为音频播放任务。

[0052] 作为示例,关于哪些类型的任务具体属于可转化任务或可拆分任务,以及每种可转化任务可被转化成的任务,可拆分任务可被拆分成的子任务均可被预先定义好。

[0053] 作为示例,可针对所述未完任务中的每个未完任务,根据该未完任务的标记信息,查询能够支持执行该未完任务的电子终端或用户针对该未完任务习惯使用的电子终端,并从查询出的电子终端中选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端,其中,未完任务的标记信息包括以下项之中的至少一项:指示该未完任务为可拆分任务的标识信息、指示该未完任务为可转化任务的标识信息、该未完任务的类型。

[0054] 作为示例,可从当前与所述电子终端处于同一局域网的电子终端的列表或预设的列表中查询能够支持执行该未完任务的电子终端或用户针对该未完任务习惯使用的电子终端。作为示例,可根据电子终端是否具有用于执行未完任务的应用,来确定能够支持执行该未完任务的电子终端。

[0055] 作为示例,当未完任务为可拆分任务时,可根据指示该未完任务为可拆分任务的标识信息以及该未完任务的类型,确定拆分后的子任务的类型,然后针对每个子任务的类型,查询能够支持执行该子任务的电子终端或用户针对该子任务习惯使用的电子终端,并从查询出的电子终端中选出用于执行该子任务的目标电子终端。换言之,选出的用于执行可拆分任务拆分后的子任务的目标电子终端即为用于继续执行可拆分任务的目标电子终端。例如,当可转化任务为文字浏览任务(例如,新闻浏览任务)时,转化后的任务可为音频播放任务,针对音频播放任务选出的目标电子终端可为音响设备或能够进行语音播报的家用电器。

[0056] 作为示例,当未完任务为可转化任务时,可根据指示该未完任务为可转化任务的标识信息以及该未完任务的类型,确定转化后的任务的类型,然后查询能够支持执行该转化后的任务的电子终端或用户针对该转化后的任务习惯使用的电子终端,并从查询出的电子终端中选出用于执行该转化后的任务的目标电子终端。换言之,选出的用于执行可转化任务转化后的任务的目标电子终端即为用于继续执行可转化任务的目标电子终端。例如,当可拆分任务为有声伴读的阅读任务时,拆分后的子任务可为文字浏览任务和音频播放任务,针对文字浏览任务选出的目标电子终端可为电子阅读器,针对音频播放任务选出的目标电子终端可为音响设备;当可拆分任务为MV视频播放任务时,拆分后的子任务可为图像浏览任务和音频播放任务,针对图像浏览任务选出的目标电子终端可为带显示屏的家用电器,针对音频播放任务选出的目标电子终端可为音响设备或能够进行语音播报的家用电器。

[0057] 作为示例,每个未完任务的标记信息可由所述电子终端针对该未完任务查询来得到。此外,也可由执行所述方法的设备根据用于记录未完任务的记录信息来确定每个未完任务的标记信息。

[0058] 作为示例,从查询出的电子终端中选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端的步骤可包括:根据以下项之中的至少一项从查询出的电子终端中选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端:查询出的电子终端关于执行该未完任务的优先级、用户对查询出的电子终端的优先使用权限、查询出的电子终端当前的使用状态、查询出的电子终端当前的待执行任务排队情况、查询出的电子终端是否允许任务抢占、针对其他未完任务已选出的目标电子终端的情况。

[0059] 作为示例,在根据查询出的电子终端关于执行该未完任务的优先级,从查询出的电子终端中选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端的步骤中,关于执行该未完任务的优先级越高的电子终端,越有可能被选出作为继续执行该未完任务的目标电子终端。作为示例,针对每个类型的未完任务,电子终端关于执行该类型的未完任务的优先级可由用户手动设置(也即,用户根据偏好进行设置)、或根据用户针对该类型的任务使用电子终端的习惯程度(也即,频繁使用程度)得到。例如,视频播放类任务,用户更习惯使用电视、平板等大屏幕电子终端;新闻浏览类任务,用户更习惯使用方便即时阅读新闻的电子终端(例如,厨房的多媒体设备,例如,冰箱)或能够语音播报新闻的电子终端(例如,音响),方便用户做家务时也可以获知新闻。

[0060] 作为示例,在根据针对其他未完任务已选出的目标电子终端的情况,从查询出的电子终端中选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端的步骤中,可当所述未完任务包括多个未完任务时,选择能够支持执行多数未完任务的同一电子终端,作为用于继续执行该未完任务的目标电子终端。换言之,选择目标电子终端时,可尽可能使多个未完任务能够集中在相同的目标电子终端上继续执行。

[0061] 作为示例,在根据用户对查询出的电子终端的优先使用权限、查询出的电子终端当前的使用状态、查询出的电子终端当前的待执行任务排队情况、查询出的电子终端是否允许任务抢占,选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端的步骤中,如果优先选出的用于继续执行该未完任务的电子终端(例如,查询出的关于执行该未完任务的优先级最高的电子终端)已被占用、并且该用户对于该选出的电子终端没有较高的优先使用权限,则询问该选出的电子终端是否允许本任务抢占使用。如果被拒绝,则查询该选出的电子终端有多少任务在排队等候,当确定排队等候的任务过多时,则再次选出用于继续执行该未完任务的优先级次高的电子终端(例如,查询出的关于执行该未完任务的优先级次高的电子终端)重复执行上述步骤,直至最终确定能够满足条件(例如,满足未被占用、有优先使用权限、排队任务较少、允许任务抢占之一)的目标电子终端,如果最终没有找到满足条件的目标电子终端,则可询问用户由所述电子终端继续执行该未完任务和/或排队等候。此外,如果在排队期间,所述电子终端完成该未完任务,则取消排队。

[0062] 在步骤S20,生成关于所述未完任务的任务指示信息。

[0063] 作为示例,关于未完任务的任务指示信息可用于指示目标电子终端如何继续执行该未完任务。

[0064] 作为示例,关于未完任务的任务指示信息可包括以下项之中的至少一项:由所述电子终端产生的用于记录该未完任务的记录信息;用于记录针对该未完任务拆分后的子任务或转化后的任务的记录信息。

[0065] 作为示例,用于记录未完任务的记录信息可包括以下项之中的至少一项:未完任务所操作的内容的标识信息、未完任务所操作的内容、未完任务的进度信息(例如,当前播放到的位置或浏览到的位置)、执行未完任务的应用的标识信息。例如,未完任务所操作的内容的标识信息可包括以下项之中的至少一项:所操作的内容的名称、标题内容、链接地址。例如,当未完任务为电子书浏览任务时,未完任务所操作的内容可包括:整部电子书。

[0066] 作为示例,用于记录针对未完任务拆分后的子任务或转化后的任务的记录信息可包括以下项之中的至少一项:用于执行未完任务拆分后的子任务的应用的标识信息、用于

执行未完任务转化后的另一任务的应用的标识信息、基于未完任务的进度信息得到的与所述另一任务对应的进度信息、所述另一任务向用户输出内容的输出方式、所述另一任务需要向用户输出的内容。作为示例,当所述未完任务包括可转化任务,且针对所述可转化任务选择的目标电子终端不具备将所述可转化任务所操作的内容转换成对应的转化后的任务需要向用户输出的内容的功能时,可生成包括将所述可转化任务所操作的内容转换成的对应内容的任务指示信息。作为示例,可由所述电子终端将所述可转化任务所操作的内容转换成对应内容。作为示例,当针对所述可转化任务选择的目标电子终端具备将所述可转化任务所操作的内容转换成对应的转化后的任务需要向用户输出的内容的功能时,可不需要向其发送转换成的对应内容,由目标电子终端自己进行相应转化即可。作为示例,当可转化任务为文字浏览任务(例如,新闻浏览任务)时,转化后的任务可为音频播放任务,当选择的用于执行转化后的音频播放任务的目标电子终端不具备将文字转换成语音的功能时,所述任务指示信息可包括:将该文字浏览任务所操作的内容转换成的音频文件。

[0067] 作为示例,在步骤S10,可优先查找具备将可转化任务所操作的内容转换成对应的转化后的任务需要向用户输出的内容的功能的电子终端作为目标电子终端,当无法找到时,再查找能够执行转化后的任务的目标电子终端,如果仍无法找到,则可查找能够执行该未完任务本身的电子终端作为目标电子终端。

[0068] 应该理解,本发明不限定步骤S10和步骤S20的执行先后顺序,即,步骤S10可在步骤S20之前、之后或与步骤S20同时执行。

[0069] 在步骤S30,将关于所述未完任务的任务指示信息发送到所述至少一个目标电子终端,以使所述至少一个目标电子终端能够继续执行所述未完任务。

[0070] 在一个实施例中,目标电子终端可响应于用户打开该目标电子终端的操作,根据接收到的关于所述未完任务的任务指示信息询问用户是否继续执行所述未完任务,并当接收到确认继续执行的用户操作时,根据所述任务指示信息继续执行所述未完任务;或者,目标电子终端可响应于用户打开该目标电子终端的操作,不询问用户直接根据所述任务指示信息继续执行所述未完任务。例如,可以悬浮窗口的形式询问用户。例如,针对非实时直播的未完任务可采用这种方式。

[0071] 在另一个实施例中,目标电子终端可响应于用户打开该目标电子终端的用于执行所述未完任务的的应用的操作,根据关于所述未完任务的任务指示信息询问用户是否继续执行所述未完任务,并当接收到确认继续执行的用户操作时,根据所述任务指示信息继续执行所述未完任务;或者,目标电子终端可响应于用户打开该目标电子终端的用于执行所述未完任务的的应用的操作,不询问用户直接根据所述任务指示信息继续执行所述未完任务。例如,针对非实时直播的未完任务可采用这种方式。

[0072] 在另一个实施例中,目标电子终端可当接收到关于所述未完任务的任务指示信息时,自动继续执行所述未完任务。例如,针对实时直播的未完任务可采用这种方式。应该理解,实时直播的未完任务再被继续执行时,可从之前停止的位置处继续执行,也可直接跳过未执行部分直接从当前实时直播的进度处继续执行。

[0073] 作为示例,目标电子终端根据所述任务指示信息继续执行所述未完任务的步骤可包括:根据执行所述未完任务的应用的标识信息查找相应的应用,在所述应用中按照所述未完任务所操作的内容的标识信息查找相应的内容,并根据所述未完任务的进度信息通过

所述应用针对所述未完任务所操作的内容从相应进度处开始向用户输出。

[0074] 作为示例,当目标电子终端没有安装用于执行所述未完任务的应用时,可自动下载或从所述电子终端获取安装文件并安装所述应用。

[0075] 此外,作为示例,根据本发明示例性实施例的分发电子终端的未完任务的方法还可包括:控制用于执行拆分后的不同子任务的不同目标电子终端同步执行对应的子任务,以保证在执行所述不同子任务的过程中,所述不同子任务的执行进度相同。进一步地,作为示例,可当接收到用于执行拆分后的不同子任务的不同目标电子终端反馈的已做好执行任务的准备的消息时,同时向所述不同目标电子终端发送开始执行对应的子任务的消息,并且,可每隔预定时间间隔,查询所述不同目标电子终端的同步状态(即,进度是否一致),如果不一致,则控制所述不同目标电子终端同步执行。

[0076] 此外,作为示例,根据本发明示例性实施例的分发电子终端的未完任务的方法还可包括:当接收到目标电子终端反馈的没有安装能够执行所述未完任务的应用的消息时,将能够执行所述未完任务的应用的安装文件发送到该目标电子终端。

[0077] 此外,作为示例,根据本发明示例性实施例的分发电子终端的未完任务的方法还可包括:当关于所述未完任务的任务指示信息传输失败,或者接收到目标电子终端发送的不能执行所述未完任务(例如,安装能够执行所述未完任务的应用失败)的消息时,则返回执行步骤S10,继续查找其他的次优选的目标电子终端并执行步骤S30。

[0078] 此外,作为示例,根据本发明示例性实施例的分发电子终端的未完任务的方法还可包括:当最终无法查找到用于执行所述未完任务的目标电子终端时,提示用户本次未完任务分发失败。

[0079] 图2示出根据本发明示例性实施例的分发电子终端的未完任务的设备的框图。

[0080] 如图2所示,根据本发明示例性实施例的分发电子终端的未完任务的设备包括:选择单元10、信息生成单元20、以及发送单元30。

[0081] 具体说来,选择单元10用于根据所述电子终端的至少一个应用当前的未完任务的任务类型,选择用于继续执行所述未完任务的至少一个目标电子终端。

[0082] 信息生成单元20用于生成关于所述未完任务的任务指示信息。

[0083] 发送单元30用于将关于所述未完任务的任务指示信息发送到所述至少一个目标电子终端,以使所述至少一个目标电子终端能够继续执行所述未完任务。

[0084] 作为示例,选择单元10可当所述未完任务包括多个未完任务时,根据每个未完任务的任务类型选择用于继续执行所述多个未完任务的一个或多个目标电子终端;和/或,选择单元10可当所述未完任务包括可拆分任务时,根据拆分后的子任务的任务类型选择用于执行每个子任务的目标电子终端;和/或,选择单元10可当所述未完任务包括可转化任务时,根据转化后的任务的任务类型选择用于执行转化后的任务的目标电子终端。

[0085] 作为示例,选择单元10可针对所述未完任务中的每个未完任务,根据该未完任务的标记信息,查询能够支持执行该未完任务的电子终端或用户针对该未完任务习惯使用的电子终端,并从查询出的电子终端中选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端,其中,未完任务的标记信息包括以下项之中的至少一项:指示该未完任务为可拆分任务的标识信息、指示该未完任务为可转化任务的标识信息、该未完任务的任务类型。

[0086] 作为示例,每个未完任务的标记信息可由所述电子终端针对该未完任务查询来得

到。

[0087] 作为示例,选择单元10可根据以下项之中的至少一项从查询出的电子终端中选出用于继续执行该未完任务的目标电子终端:查询出的电子终端关于执行该未完任务的优先级、用户对查询出的电子终端的优先使用权限、查询出的电子终端当前的使用状态、查询出的电子终端当前的待执行任务排队情况、查询出的电子终端是否允许任务抢占、针对其他未完任务已选出的目标电子终端的情况。

[0088] 作为示例,所述设备还可包括:同步控制单元(未示出),同步控制单元用于控制用于执行拆分后的不同子任务的不同目标电子终端同步执行对应的子任务。

[0089] 作为示例,信息生成单元20可当所述未完任务包括可转化任务,且针对所述可转化任务选择的目标电子终端不具备将所述可转化任务所操作的内容转换成对应的转化后的任务需要向用户输出的内容的功能时,生成包括将所述可转化任务所操作的内容转换成的对应内容的任务指示信息。

[0090] 作为示例,选择单元10可当所述未完任务包括多个未完任务时,选择能够支持执行多数未完任务的同一电子终端,作为用于继续执行该未完任务的目标电子终端。

[0091] 作为示例,关于未完任务的任务指示信息可用于指示目标电子终端如何继续执行该未完任务。

[0092] 作为示例,关于未完任务的任务指示信息可包括以下项之中的至少一项:由所述电子终端产生的用于记录该未完任务的记录信息;用于记录针对该未完任务拆分后的子任务或转化后的任务的记录信息。

[0093] 作为示例,用于记录未完任务的记录信息可包括以下项之中的至少一项:未完任务所操作的内容的标识信息、未完任务所操作的内容、未完任务的进度信息、执行未完任务的应用的标识信息;其中,用于记录针对未完任务拆分后的子任务或转化后的任务的记录信息包括以下项之中的至少一项:用于执行未完任务拆分后的子任务的应用的标识信息、用于执行未完任务转化后的另一任务的应用的标识信息、基于未完任务的进度信息得到的与所述另一任务对应的进度信息、所述另一任务向用户输出内容的输出方式、所述另一任务需要向用户输出的内容。

[0094] 作为示例,所述至少一个应用可包括以下项之中的至少一项:预先指定的应用、最近运行的应用、接收到用户的触发操作时正使用的应用、接入到特定局域网时正使用的应用,其中,所述触发操作为用于触发使用其他电子终端继续执行所述电子终端的未完任务的操作。

[0095] 作为示例,可当所述电子终端接入特定局域网时,和/或,当所述电子终端接收到用户的触发操作时,选择单元10根据所述电子终端的至少一个应用当前的未完任务的任务类型,选择用于继续执行所述未完任务的至少一个目标电子终端,并且信息生成单元20生成关于所述未完任务的任务指示信息,其中,所述触发操作为用于触发使用其他电子终端继续执行所述电子终端的未完任务的操作。

[0096] 应该理解,根据本发明示例性实施例的分发电子终端的未完任务的设备所执行的具体处理已经参照图1进行了详细描述,这里将不再赘述相关细节。

[0097] 此外,应该理解,根据本发明示例性实施例的分发电子终端的未完任务的设备中的各个单元可被实现硬件组件和/或软件组件。本领域技术人员根据限定的各个单元所执

行的处理,可以例如使用现场可编程门阵列(FPGA)或专用集成电路(ASIC)来实现各个单元。

[0098] 根据本发明的示例性实施例的计算机可读存储介质,存储有当被处理器执行时使得处理器执行如上述示例性实施例所述的分发电子终端的未完任务的方法的计算机程序。该计算机可读存储介质是可存储由计算机系统读出的数据的任意数据存储装置。计算机可读存储介质的示例包括:只读存储器、随机存取存储器、只读光盘、磁带、软盘、光数据存储装置和载波(诸如经有线或无线传输路径通过互联网的数据传输)。

[0099] 根据本发明的示例性实施例的电子终端包括:处理器(未示出)和存储器(未示出),其中,存储器存储有计算机程序,当所述计算机程序被处理器执行时,实现如上述示例性实施例所述的分发电子终端的未完任务的方法。

[0100] 根据本发明的示例性实施例的中控设备包括:处理器(未示出)和存储器(未示出),其中,存储器存储有计算机程序,当所述计算机程序被处理器执行时,实现如上述示例性实施例所述的分发电子终端的未完任务的方法。

[0101] 虽然已表示和描述了本发明的一些示例性实施例,但本领域技术人员应该理解,在不脱离由权利要求及其等同物限定其范围的本发明的原理和精神的情况下,可以对这些实施例进行修改。

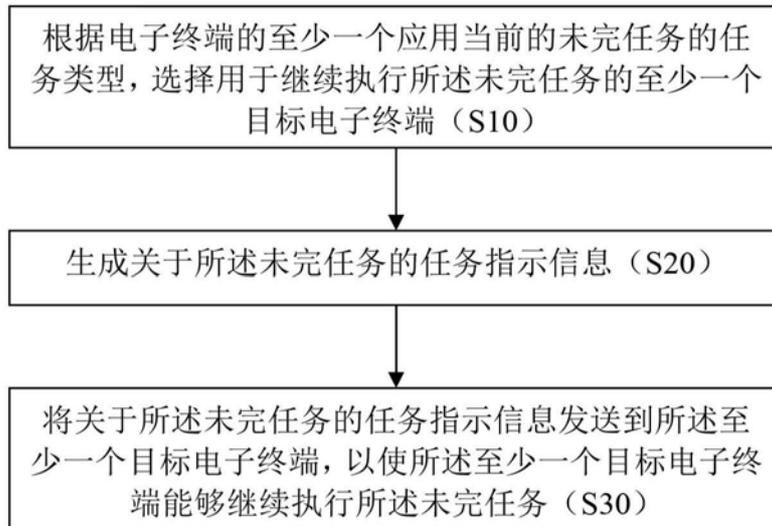


图1

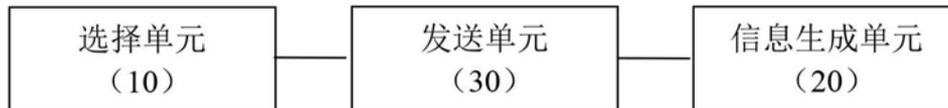


图2