



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105892911 A

(43)申请公布日 2016.08.24

(21)申请号 201610183597.7

(22)申请日 2016.03.28

(71)申请人 联想(北京)有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地西路6号

(72)发明人 李辉 戴海生

(74)专利代理机构 北京龙双利达知识产权代理

有限公司 11329

代理人 王皖秦 张亮

(51)Int.Cl.

G06F 3/0488(2013.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图1页

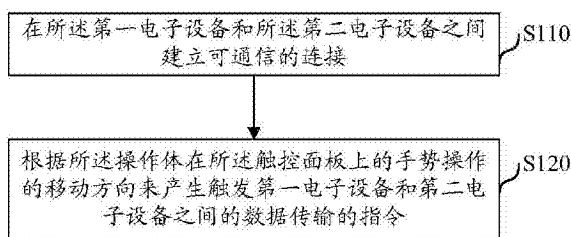
(54)发明名称

信息处理的方法和装置

(57)摘要

提供一种信息处理方法,用于第一电子设备,所述第一电子设备包括触控面板和显示屏幕,所述触控面板用于感应操作体在所述触控面板上的手势的移动方向,其中,所述信息处理方法包括:在所述第一电子设备和所述第二电子设备之间建立可通信的连接;以及根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。由此,本发明提供的信息处理方法,能够对现有的多个电子设备之间的数据传输方法进行一些优化,使得用户能够基于电子设备的触控板快速一致的触发电子设备间数据传输,通过对一台电子设备上的触控板的触控操作来在电子设备之间进行连接和传输数据,提高了电子设备的操作效率。

~ 100



1. 一种信息处理方法,用于第一电子设备,所述第一电子设备包括触控面板和显示屏幕,所述触控面板用于感应操作体在所述触控面板上的手势的移动方向,其中,所述信息处理方法包括:

在所述第一电子设备和所述第二电子设备之间建立可通信的连接;以及

根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。

2. 如权利要求1所述的方法,所述根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令,包括:

检测所述第一电子设备与所述第二电子设备之间的距离是否满足预设条件;

在满足所述预设条件时,根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。

3. 如权利要求2所述的方法,在根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令之前,所述方法还包括:

接收所述第二电子设备发送的指示信息;

在所述指示信息表明所述第二电子设备处于握持状态时,根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。

4. 如权利要求1所述的方法,进一步包括:当所述手势操作的移动方向为从所述第一电子设备的触控面板的上部向底部的远离所述第一电子设备的显示屏幕的方向时,所述第一电子设备产生第一操作指令。

5. 如权利要求4所述的方法,进一步包括:响应于第一操作指令,所述第一电子设备向所述第二电子设备发送数据。

6. 如权利要求1所述的方法,进一步包括:当所述手势操作的移动方向为从所述第一电子设备的触控面板的底部向上部的趋近所述第一电子设备的显示屏幕的方向时,所述第一电子设备产生所述第二操作指令,并且所述第一电子设备向所述第二电子设备发送第三操作指令,所述第三操作指令指示所述第二电子设备向所述第一电子设备发送数据。

7. 如权利要求4所述的方法,进一步包括:响应于第三操作指令,所述第二电子设备向所述第一电子设备发送数据,并且,响应于第二操作指令,所述第一电子设备从所述第二电子设备接收数据。

8. 一种信息处理装置,用于第一电子设备,所述第一电子设备包括触控面板和显示屏幕,所述触控面板用于感应操作体在所述触控面板上的手势的移动方向,其中,所述信息处理装置包括:

通信单元,在所述第一电子设备和所述第二电子设备之间建立可通信的连接;以及

处理器,根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。

9. 如权利要求8所述的装置,其中,进一步包括:

距离检测器,用于检测所述第一电子设备与所述第二电子设备之间的距离是否满足预设条件,

并且,在满足所述预设条件时,所述处理器进一步用于:

根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。

10.如权利要求9所述的装置,其中,所述通信单元进一步用于:接收所述第二电子设备发送的指示信息,

并且,所述处理器进一步用于:在所述指示信息表明所述第二电子设备处于握持状态时,根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。

11.如权利要求8所述的装置,其中,所述处理器进一步用于:

当所述手势操作的移动方向为从所述第一电子设备的触控面板的上部向底部的远离所述第一电子设备的显示屏幕的方向时,产生第一操作指令。

12.如权利要求11所述的装置,其中,所述通信单元进一步用于:

响应于第一操作指令,从所述第一电子设备向所述第二电子设备发送数据。

13.如权利要求8所述的装置,其中,所述处理器进一步用于:

当所述手势操作的移动方向为从所述第一电子设备的触控面板的底部向上部的趋近所述第一电子设备的显示屏幕的方向时,所述第一电子设备产生所述第二操作指令,

并且,所述通信单元进一步用于:从所述第一电子设备向所述第二电子设备发送第三操作指令,所述第三操作指令指示所述第二电子设备向所述第一电子设备发送数据。

14.如权利要求13所述的装置,所述通信单元进一步用于:响应于第二操作指令,从所述第二电子设备接收数据。

信息处理的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种信息处理方法和装置,更具体地说,涉及一种应用于电子设备的信息处理方法和装置。

背景技术

[0002] 目前在计算机和手机等移动电子设备之间进行数据传输的时,通常可以采用的方式包括通过摇动手机来触发在计算机和手机之间的数据文件传输和通过操作手机或者计算机上的分享按钮来触发在计算机和手机之间的数据文件传输。但是,现有的在计算机和手机等移动电子设备之间进行数据传输的方式有很多不便之处,例如,通过摇动手机的方式容易引发误操作,并且只能支持从手机向计算机的单向数据传输方向;通过点击手机或者计算机上的分享按钮的操作又不够简单自然方便。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术中的上述技术不足,根据本发明的一方面,提供一种信息处理方法,用于第一电子设备,所述第一电子设备包括触控面板和显示屏幕,所述触控面板用于感应操作体在所述触控面板上的手势的移动方向,其中,所述信息处理方法包括:在所述第一电子设备和所述第二电子设备之间建立可通信的连接;以及根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。

[0004] 此外,根据本发明的一个实施例,其中,所述根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令,包括:检测所述第一电子设备与所述第二电子设备之间的距离是否满足预设条件;在满足所述预设条件时,根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。

[0005] 此外,根据本发明的一个实施例,其中,在根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令之前,所述方法还包括:接收所述第二电子设备发送的指示信息;在所述指示信息表明所述第二电子设备处于握持状态时,根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。

[0006] 此外,根据本发明的一个实施例,其中,所述信息处理方法进一步包括:当所述手势操作的移动方向为从所述第一电子设备的触控面板的上部向底部的远离所述第一电子设备的显示屏幕的方向时,所述第一电子设备产生第一操作指令。

[0007] 此外,根据本发明的一个实施例,其中,所述信息处理方法进一步包括:响应于第一操作指令,所述第一电子设备向所述第二电子设备发送数据。

[0008] 此外,根据本发明的一个实施例,其中,所述信息处理方法进一步包括:当所述手势操作的移动方向为从所述第一电子设备的触控面板的底部向上部的趋近所述第一电子

设备的显示屏幕的方向时,所述第一电子设备产生所述第二操作指令,并且所述第一电子设备向所述第二电子设备发送第三操作指令,所述第三操作指令指示所述第二电子设备向所述第一电子设备发送数据。

[0009] 此外,根据本发明的一个实施例,其中,所述信息处理方法进一步包括:响应于第三操作指令,所述第二电子设备向所述第一电子设备发送数据,并且,响应于第二操作指令,所述第一电子设备从所述第二电子设备接收数据。

[0010] 根据本发明的另一方面,提供一种信息处理装置,用于第一电子设备,所述第一电子设备包括触控面板和显示屏幕,所述触控面板用于感应操作体在所述触控面板上的手势的移动方向,其中,所述信息处理装置包括:通信单元,在所述第一电子设备和所述第二电子设备之间建立可通信的连接;以及处理器,根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。

[0011] 此外,根据本发明的一个实施例,其中,所述信息处理装置进一步包括:距离检测器,用于检测所述第一电子设备与所述第二电子设备之间的距离是否满足预设条件,并且,在满足所述预设条件时,所述处理器进一步用于:根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。

[0012] 此外,根据本发明的一个实施例,其中,所述通信单元进一步用于:接收所述第二电子设备发送的指示信息,并且,所述处理器进一步用于:在所述指示信息表明所述第二电子设备处于握持状态时,根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。

[0013] 此外,根据本发明的一个实施例,其中,所述处理器进一步用于:当所述手势操作的移动方向为从所述第一电子设备的触控面板的上部向底部的远离所述第一电子设备的显示屏幕的方向时,产生第一操作指令。

[0014] 此外,根据本发明的一个实施例,其中,所述处理器进一步用于:响应于第一操作指令,从所述第一电子设备向所述第二电子设备发送数据。

[0015] 此外,根据本发明的一个实施例,其中,所述处理器进一步用于:当所述手势操作的移动方向为从所述第一电子设备的触控面板的底部向上部的趋近所述第一电子设备的显示屏幕的方向时,所述第一电子设备产生所述第二操作指令,并且,所述通信单元进一步用于:从所述第一电子设备向所述第二电子设备发送第三操作指令,所述第三操作指令指示所述第二电子设备向所述第一电子设备发送数据。

[0016] 此外,根据本发明的一个实施例,其中,所述通信单元进一步用于:响应于第二操作指令,从所述第二电子设备接收数据。

[0017] 由此,本发明提供的信息处理方法和使用该信息处理方法的电子设备,能够对现有的多个电子设备之间的数据传输方法进行一些优化,使得用户能够基于电子设备的触控板快速一致的触发电子设备间数据传输,通过对一台电子设备上的触控板的触控操作来在该电子设备与其他电子设备之间进行连接和传输数据,提高了电子设备的操作效率,改进了用户的使用体验。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例的描述中所需要使

用的附图作简单地介绍。下面描述中的附图仅仅是本发明的示例性实施例：

[0019] 图1示出了根据本发明实施例的应用于第一电子设备的信息处理方法100的流程图；以及

[0020] 图2示出了根据本发明实施例的第一电子设备200的示范性结构框图。

具体实施方式

[0021] 在为了使得本发明的目的、技术方案和优点更为明显，下面将参照附图详细描述根据本发明的示例性实施例。注意，在本说明书和附图中，具有基本上相同步骤和元素用相同的附图标记来表示，且对这些步骤和元素的重复解释将被省略。

[0022] 显然，所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而不是本发明的全部实施例。本说明书通篇所提及的“一个实施例”或“一实施例”意味着结合所述实施例所描述的特定特征、结构或特性包含于至少一个所描述实施例中。因此，在说明书中短语“在一个实施例中”或“在一实施例中”的出现未必全部指代同一实施例。

[0023] 此外，所述特定特征、结构或特性可以任何适合方式组合于一个或一个以上实施例中。应理解，本发明不受这里描述的示例实施例的限制。基于本发明中描述的本发明实施例，本领域技术人员在没有付出创造性劳动的情况下所得到的所有其它实施例都应落入本发明的保护范围之内。

[0024] 本发明一方面提供了一种用于电子设备的信息处理方法。下面，参照图1说明根据本发明的信息处理方法。图1示出了根据本发明实施例的应用于第一电子设备的信息处理方法100的流程图。在下文中，将参照图1来描述根据本发明的一个实施例的信息处理方法100，其中，所述第一电子设备可以包括：触控面板和显示屏幕，所述触控面板用于感应操作体在所述触控面板上的手势的移动方向。

[0025] 如图1所示，根据本发明的信息处理方法100可以包括：在步骤S110中，在所述第一电子设备和所述第二电子设备之间建立可通信的连接。

[0026] 具体地，根据本发明的第一电子设备可以是诸如台式计算机、笔记本电脑、平板电脑等这样的电子设备。并且，根据本发明的第二电子设备可以是诸如智能手机、个人数字助理、智能可穿戴设备等这样的更加便于移动的电子设备。并且，在本发明的一个示例中，在第一电子设备和第二电子设备之间建立的可通信的连接可以使用例如蓝牙、WiFi等无线通信技术，而本发明并不限于此，本领域技术人员可以根据本发明的教导以及实际需要选择对第一电子设备和第二电子设备之间建立的可通信连接方式进行选择，只要能够实现本发明的原理即可。

[0027] 根据感测操作体在所述触控面板上的手势的移动方向，生成指示第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输方向的指令。

[0028] 而且，在本发明的一个实施例中，根据本发明的信息处理方法100还可以进一步包括：步骤S120，根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。在本发明的一个示例中，所述第一电子设备的触控面板可以是包括例如电容式触摸板等的触控装置，而本发明并不限于此，本领域技术人员可以根据本发明的教导以及实际需要选择各种类型的触控装置，只要能够实现本发明的原理即可。

[0029] 具体地,在本发明的一个实施例中,在步骤S120可以进一步包括:检测所述第一电子设备与所述第二电子设备之间的距离是否满足预设条件;在满足所述预设条件时,根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。例如,在本发明的一个示例中,所述预设条件可以是第一电子设备与所述第二电子设备之间的距离不大于3米,则当检测到第一电子设备与所述第二电子设备之间的距离不大于3米时,根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向可以产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。

[0030] 此外,在本发明的另一个实施例中,在步骤S120还可以进一步包括:接收所述第二电子设备发送的指示信息;在所述指示信息表明所述第二电子设备处于握持状态时,根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。例如,在本发明的一个示例中,当用户手持例如手机的所述第二电子设备时,可以触发所述第二电子设备发送表明所述第二电子设备处于握持状态的指示信息;当第一设备接收到该表明所述第二电子设备处于握持状态的指示信息时,根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来可以产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。

[0031] 此外,在本发明的另一个实施例中,在步骤S120还可以进一步包括:当所述手势操作的移动方向为从所述第一电子设备的触控面板的上部向底部的远离所述第一电子设备的显示屏幕的方向时,所述第一电子设备可以产生第一操作指令。并且,响应于第一操作指令,所述第一电子设备可以向所述第二电子设备发送数据。

[0032] 例如,在本发明的一个示例中,当触控面板感测到操作体的手势操作的移动方向为从所述第一电子设备的触控面板的上部向底部的远离所述第一电子设备的显示屏幕的方向时,可以产生指示所述第一电子设备向所述第二电子设备发送数据的第一操作指令,并且,响应于第一操作指令,所述第一电子设备可以向所述第二电子设备发送数据。此外,当触控面板感测到操作体的手势操作的移动方向为从所述第一电子设备的触控面板的上部向底部的远离所述第一电子设备的显示屏幕的方向时,还可以产生并向第二电子设备发送指示所述第二电子设备从所述第二电子设备接收数据的操作指令,当第二设备接收到该操作指令后,可以从第一设备接收数据。其中,在本发明的实施例中,从第一电子设备可以向第二电子设备所发送的数据可以是用户预先通过鼠标等输入装置所在所述第一电子设备上所选择的数据,也可以是其他方式确定的第一电子设备中的数据,本发明并不意图对数据的选择进行限制。

[0033] 而且,在本发明的另一个实施例中,当触控面板感测到操作体的手势操作的移动方向为从所述第一电子设备的触控面板的底部向上部的趋近所述第一电子设备的显示屏幕的方向时,可以产生指示所述第二电子设备向所述第一电子设备发送数据的第二操作指令并且所述第一电子设备向所述第二电子设备发送第三操作指令,所述第三操作指令指示所述第二电子设备向所述第一电子设备发送数据。并且,响应于第三操作指令,所述第二电子设备可以向所述第一电子设备发送数据,并且,响应于第二操作指令,所述第一电子设备可以从所述第二电子设备接收数据。其中,在本发明的实施例中,从第二电子设备可以向第一电子设备所发送的数据可以是用户预先通过手势操作等输入方式所在所述第二电子设备上所选择的数据,也可以是其他方式确定的第二电子设备中的数据,本发明并不意图对

数据的选择进行限制

[0034] 由此可见,本发明提供的信息处理方法100,能够对现有的多个电子设备之间的数据传输方法进行一些优化,使得用户能够基于电子设备的触控板快速一致的触发电子设备间数据传输,通过对一台电子设备上的触控板的触控操作来在该电子设备与与其他电子设备之间进行连接和传输数据,提高了电子设备的操作效率,改进了用户的使用体验。

[0035] 另外,本发明另一方面还提供了一种第一电子设备200。下面,参照图2说明根据本发明的第一电子设备。图2示出了根据本发明实施例的第一电子设备200的示范性结构框图,其中,根据本发明的第一电子设备可以是诸如台式计算机、笔记本电脑、平板电脑等这样的电子设备。并且,所述第一电子设备可以包括:触控面板和显示屏幕,所述触控面板用于感应操作体在所述触控面板上的手势的移动方向。如图2所示,第一电子设备200可以包括:通信单元210和处理器220。

[0036] 具体地,通信单元210可以用于在所述第一电子设备和所述第二电子设备之间建立可通信的连接。具体地,根据本发明的第二电子设备可以是诸如智能手机、个人数字助理、智能可穿戴设备等这样的更加便于移动的电子设备的。并且,在本发明的一个示例中,在第一电子设备和第二电子设备之间建立的可通信的连接可以使用例如蓝牙、WiFi等无线通信技术,而本发明并不限于此,本领域技术人员可以根据本发明的教导以及实际需要选择对第一电子设备和第二电子设备之间建立的可通信连接方式进行选择,只要能够实现本发明的原理即可。

[0037] 处理器220,可以根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。在本发明的一个示例中,所述第一电子设备的触控面板可以是包括例如电容式触摸板等的触控装置,而本发明并不限于此,本领域技术人员可以根据本发明的教导以及实际需要选择各种类型的触控装置,只要能够实现本发明的原理即可。

[0038] 其中,在本发明的一个实施例中,所述第一电子设备200可以进一步包括:距离检测器,可以用于检测所述第一电子设备与所述第二电子设备之间的距离是否满足预设条件,并且,在满足所述预设条件时,所述处理器进一步用于:根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。例如,在本发明的一个示例中,所述预设条件可以是第一电子设备与所述第二电子设备之间的距离不大于3米,则当距离检测器检测到第一电子设备与所述第二电子设备之间的距离不大于3米时,处理器可以根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。

[0039] 此外,在本发明的另一个实施例中,所述通信单元还可以进一步用于:接收所述第二电子设备发送的指示信息,并且,所述处理器220还可以进一步用于:在所述指示信息表明所述第二电子设备处于握持状态时,根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指令。例如,在本发明的一个示例中,当用户手持例如手机的所述第二电子设备时,所述第二电子设备可以发送表明所述第二电子设备处于握持状态的指示信息;当第一设备的通信单元接收到该表明所述第二电子设备处于握持状态的指示信息时,处理器可以根据所述操作体在所述触控面板上的手势操作的移动方向来产生触发第一电子设备和第二电子设备之间的数据传输的指

令。

[0040] 此外,在本发明的另一个实施例中,所述处理器220还可以进一步用于:当所述手势操作的移动方向为从所述第一电子设备的触控面板的上部向底部的远离所述第一电子设备的显示屏幕的方向时,所述第一电子设备可以产生第一操作指令。并且,所述通信单元还可以进一步用于:响应于第一操作指令,从所述第一电子设备可以向所述第二电子设备发送数据。

[0041] 例如,在本发明的一个示例中,当第一电子设备的触控面板感测到操作体的手势操作的移动方向为从所述第一电子设备的触控面板的上部向底部的远离所述第一电子设备的显示屏幕的方向时,处理器可以产生指示所述第一电子设备向所述第二电子设备发送数据的第一操作指令,并且,响应于第一操作指令,所述第一电子设备可以通过通信单元向所述第二电子设备发送数据。此外,当触控面板感测到操作体的手势操作的移动方向为从所述第一电子设备的触控面板的上部向底部的远离所述第一电子设备的显示屏幕的方向时,处理器还可以产生指示所述第二电子设备从所述第二电子设备接收数据的操作指令,并且通过通信单元向第二电子设备发送该操作指令,当第二设备接收到该操作指令后,可以从第一设备接收数据。其中,在本发明的实施例中,从第一电子设备可以向第二电子设备所发送的数据可以是用户预先通过鼠标等输入装置所在所述第一电子设备上所选择的数据,也可以是其他方式确定的第一电子设备中的数据,本发明并不意图对数据的选择进行限制。

[0042] 而且,在本发明的另一个实施例中,所述处理器220可以进一步用于:当触控面板感测到操作体的手势操作的移动方向为从所述第一电子设备的触控面板的底部向上部的趋近所述第一电子设备的显示屏幕的方向时,可以产生指示所述第二电子设备向所述第一电子设备发送数据的第二操作指令,并且,并且,所述通信单元进一步用于:从所述第一电子设备向所述第二电子设备发送第三操作指令,所述第三操作指令指示所述第二电子设备向所述第一电子设备发送数据。并且,响应于第三操作指令,所述通信单元进一步用于:从所述第二电子设备接收数据。其中,在本发明的实施例中,从第二电子设备可以向第一电子设备所发送的数据可以是用户预先通过手势操作等输入方式所在所述第二电子设备上所选择的数据,也可以是其他方式确定的第二电子设备中的数据,本发明并不意图对数据的选择进行限制

[0043] 由此可见,本发明提供的第一电子设备200,能够对现有的多个电子设备之间的数据传输方式进行一些优化,使得用户能够基于电子设备的触控板快速一致的触发电子设备间数据传输,通过对一台电子设备上的触控板的触控操作来在该电子设备与与其他电子设备之间进行连接和传输数据,提高了电子设备的操作效率,改进了用户的使用体验。

[0044] 需要注意的是,上面的实施例仅仅是用作示例,本发明不限于这样的示例,而是可以进行各种变化。

[0045] 需要说明的是,在本说明书中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0046] 最后,还需要说明的是,上述一系列处理不仅包括以这里所述的顺序按时间序列执行的处理,而且包括并行或分别地、而不是按时间顺序执行的处理。

[0047] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可借助软件加必需的硬件平台的方式来实现,当然也可以全部通过硬件来实施。基于这样的理解,本发明的技术方案对背景技术做出贡献的全部或者部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品可以存储在存储介质中,如ROM/RAM、磁碟、光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0048] 以上对本发明进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

~100

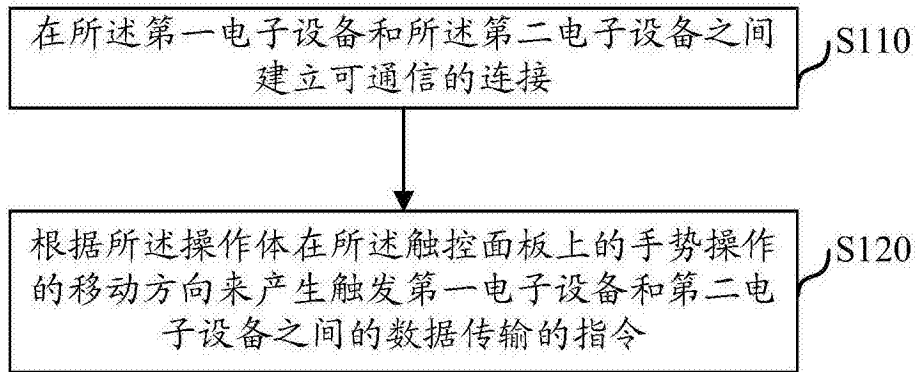


图1

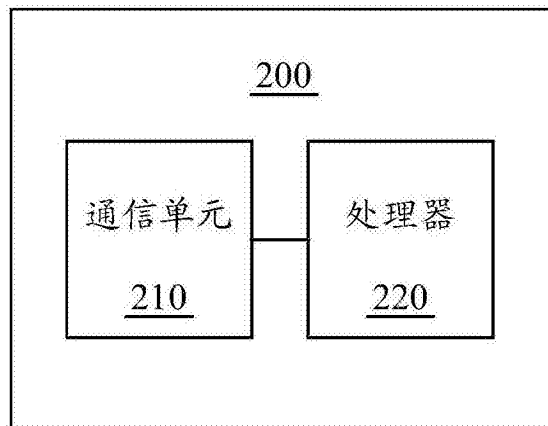


图2