



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103677550 B

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201210335761.3

(22)申请日 2012.09.11

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103677550 A

(43)申请公布日 2014.03.26

(73)专利权人 联想(北京)有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地创业路6号

(72)发明人 李众庆

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 王学强

(51)Int.Cl.

G06F 3/0484(2013.01)

(56)对比文件

CN 102346646 A, 2012.02.08, 说明书第[0004]-[0034]段.

CN 102446067 A, 2012.05.09, 说明书第[0028]-[0044]段.

CN 1467619 A, 2004.01.14, 全文.

US 2012/0089932 A1, 2012.04.12, 全文.

审查员 舒瀚

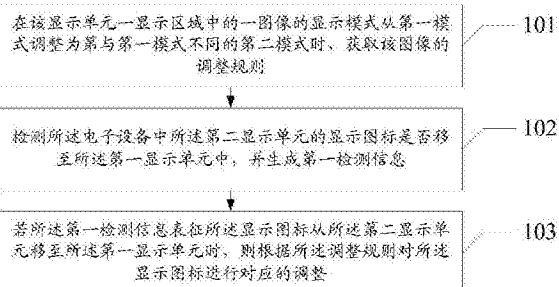
权利要求书2页 说明书9页 附图2页

(54)发明名称

一种信息处理方法及电子设备

(57)摘要

本发明提供了一种信息处理的方法,在所述第一显示单元的显示模式从第一模式调整为与所述第一模式不同的第二模式时,获取所述图像的调整规则;检测所述电子设备中所述第二显示单元的显示图标是否移至所述第一显示单元中,并生成第一检测信息;若所述第一检测信息表征所述显示图标从所述第二显示单元移至所述第一显示单元时,则根据所述调整规则对所述显示图标进行对应的调整。使得显示光标或者显示图标能够按照翻转后的模式进行显示,进而使得用户在该显示区域内的操作能够按照原操作方式进行操作,减少了用户在该显示区域中的误操作,本发明还提供了一种实现本发明的电子设备。



1. 一种信息处理的方法,应用于一电子设备,所述电子设备包括第一显示单元以及第二显示单元,其特征在于,所述方法包括:

在所述第一显示单元的显示模式从第一模式调整为与所述第一模式不同的第二模式时,获取图像的调整规则;

检测所述电子设备中所述第二显示单元的显示图标是否移至所述第一显示单元中,并生成第一检测信息,所述显示图标为显示光标;

若所述第一检测信息表征所述显示图标从所述第二显示单元移至所述第一显示单元时,则根据所述调整规则对所述显示图标进行对应的调整,使得显示图标以第一模式中的显示方向进行显示;

其中,所述第一显示单元显示模式中的所述第一模式为默认显示模式,所述第二模式为翻转后的显示模式,当显示模式翻转时,显示单元中显示的内容与显示模式同步翻转。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述第一显示单元的显示模式从第一模式调整为与所述第一模式不同的第二模式时,获取所述图像的调整规则,具体包括:

获取用户对所述第一显示单元上图像的调整指令;

基于所述调整指令,将所述第一显示单元的显示模式从所述第一模式调整为与所述第一模式不同的第二模式,并确定对所述图像的调整规则。

3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述确定对所述图像的调整规则,具体包括:

获取所述第一显示单元的显示坐标中X轴坐标的调整规则;以及

获取所述第一显示单元的显示坐标中Y轴坐标的调整规则。

4. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,所述检测所述电子设备中所述第二显示单元的显示图标是否移至所述第一显示单元中,并生成第一检测信息,具体包括:

实时获取所述电子设备上的显示图标的坐标;

检测所述显示图标的所述坐标是否在所述第一显示单元内,并生成所述第一检测信息。

5. 如权利要求4所述的方法,其特征在于,所述若所述第一检测信息表征所述显示图标从所述第二显示单元移至所述第一显示单元时,则根据所述调整规则对所述显示图标进行对应的调整,包括:

若所述第一检测信息表征所述显示图标从所述第二显示移至所述第一显示单元时,根据所述X轴坐标的调整规则对所述显示图标的X轴坐标进行调整;

根据所述Y轴坐标的调整规则对所述显示图标的Y轴坐标进行调整。

6. 如权利要求1~5任一权项所述的方法,其特征在于,在所述若所述第一检测信息表征所述显示图标从所述第二显示单元移至所述第一显示单元时,则根据所述调整规则对所述显示图标进行对应的调整之后,所述方法还包括:

检测所述显示图标的所述坐标是否在所述第一显示单元坐标范围外,并生成第二检测结果;

若所述第二检测结果表征所述显示图标的所述坐标在所述第一显示单元的坐标范围外时,则将所述显示图标的所述坐标调整为所述第一模式。

7. 一种电子设备,所述电子设备包括至少第一显示单元以及第二显示单元,其特征在于,所述电子设备还包括:

获取单元,用于在所述第一显示单元的显示模式从第一模式调整为与所述第一模式不同的第二模式时,获取图像的调整规则;

第一检测单元,用于检测所述电子设备中所述第二显示单元的显示图标是否移至所述第一显示单元中,并生成第一检测信息,所述显示图标为显示光标;

第一调整单元,用于若所述第一检测信息表征所述显示图标从所述第二显示单元移至所述第一显示单元时,则根据所述调整规则对所述显示图标进行对应的调整,使得显示图标以第一模式中的显示方向进行显示;

其中,所述第一显示单元显示模式中的所述第一模式为默认显示模式,所述第二模式为翻转后的显示模式,当显示模式翻转时,显示单元中显示的内容与显示模式同步翻转。

8.如权利要求7所述的电子设备,其特征在于,检测单元包括:

获取模块,用于实时获取所述电子设备上的显示图标的坐标;

检测模块,用于检测所述显示图标的所述坐标是否在所述第一显示单元内,并生成所述第一检测信息。

9.如权利要求7所述的电子设备,其特征在于,所述电子设备还包括:

第二检测单元,用于检测所述显示图标的坐标是否在所述第一显示单元坐标范围外,并生成第二检测结果;

第二调整单元,用于若所述第二检测结果表征所述显示图标的所述坐标在所述第一显示单元的坐标范围外时,则将所述显示图标的所述坐标调整为所述第一模式。

一种信息处理方法及电子设备

技术领域

[0001] 本发明涉及电子技术领域,尤其涉及一种信息处理方法及电子设备。

背景技术

[0002] 随着电子技术的发展,因此,现有技术电子设备中的各种编辑软件以及数据处理软件越来越齐备,比如,现有电脑中有查看片图以及编辑图片的工具软件,以及进行文字编辑的编辑软件,从而用户能够通过这些软件将图片或者文字内容进行编辑。

[0003] 但是本发明人在实施本发明的过程发现现有技术中存在如下技术问题或缺陷:

[0004] 当显示屏上的图像或文字内容为顺时针翻转之后的图像或者文字内容时,此时用户就需要将该图像或者文字内容做逆时针方向上的翻转,从而用户可以将该图像或文字内容以用户的正视角显示,但是若用户是通过翻转操作将显示屏的显示方向翻转时,则存在显示该图片或者文字内容的区域内的操控界面也对应的被翻转,使得用户在将显示光标移动至该区域之后,该显示光标会被同样的翻转方式被翻转,进而用户若按照正常的操作习惯对显示光标进行操作时,会引起用户在该操控界面上的误操作,并且导致了用户在该翻转区域内的操作复杂度。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种信息处理方法及电子设备,用以解决现有技术中电子设备在检测到用户通过翻转操作将显示屏的显示方向翻转时,则存在显示该图片或者文字内容的区域内的操控界面以及显示光标也对应的被翻转,从而导致用户若按照正常的操作习惯对显示光标进行操作时,会引起用户在该操控界面上的误操作的技术问题,其具体技术方案如下:

[0006] 一种信息处理的方法,应用于一电子设备,所述电子设备包括第一显示单元以及第二显示单元,所述方法包括:

[0007] 在所述第一显示单元的显示模式从第一模式调整为与所述第一模式不同的第二模式时,获取所述图像的调整规则;

[0008] 检测所述电子设备中

[0009] 的显示图标是否的显示图标是否移至所述第一显示单元中,并生成第一检测信息;

[0010] 若所述第一检测信息表征所述显示图标从所述第二显示单元移至所述第一显示单元时,则根据所述调整规则对所述显示图标进行对应的调整。

[0011] 可选的,所述第一显示单元显示模式中的所述第一模式为默认显示模式,所述第二模式为翻转后的显示模式。

[0012] 可选的,所述在所述第一显示单元的显示模式从第一模式调整为与所述第一模式不同的第二模式时,获取所述图像的调整规则,具体包括:

[0013] 获取用户对所述第一显示单元上图像的调整指令;

[0014] 基于所述调整指令,将所述第一显示单元的显示模式从所述第一模式调整为与所述第一模式不同的第二模式,并确定对所述图像的调整规则。

[0015] 可选的,所述确定对所述图像的调整规则,具体包括:

[0016] 获取所述第一显示单元的显示坐标中X轴坐标的调整规则;以及

[0017] 获取所述第一显示单元的显示坐标中Y轴坐标的调整规则。

[0018] 可选的,所述检测所述电子设备中所述第二显示单元的显示图标是否移至所述第一显示单元中,并生成第一检测信息,具体包括:

[0019] 实时获取所述电子设备上的显示图标的坐标;

[0020] 检测所述显示图标的所述坐标是否在所述第一显示单元内,并生成所述第一检测信息。

[0021] 可选的,所述若所述第一检测信息表征所述显示图标从所述第二显示单元移至所述第一显示单元时,则根据所述调整规则对所述显示图标进行对应的调整,包括:

[0022] 若所述第一检测信息表征所述显示图标从所述第二显示移至所述第一显示单元时,根据所述X轴坐标的调整规则对所述显示图标的X轴坐标进行调整;

[0023] 根据所述Y轴坐标的调整规则对所述显示图标的Y轴坐标进行调整。

[0024] 可选的,在所述若所述第一检测信息表征所述显示图标从所述第二显示单元移至所述第一显示单元时,则根据所述调整规则对所述显示图标进行对应的调整之后,所述方法还包括:

[0025] 检测所述显示图标的所述坐标是否在所述第一显示单元坐标范围外,并生成第二检测结果;

[0026] 若所述第二检测结果表征所述显示图标的所述坐标在所述第一显示单元的坐标范围外时,则将所述显示图标的所述坐标调整为所述第一模式。

[0027] 一种电子设备,所述电子设备包括至少第一显示单元以及第二显示单元,所述电子设备还包括:

[0028] 获取单元,用于在所述第一显示单元的显示模式从第一模式调整为与所述第一模式不同的第二模式时,获取所述图像的调整规则;

[0029] 第一检测单元,用于检测所述电子设备中所述第二显示单元的显示图标是否移至所述第一显示单元中,并生成第一检测信息;

[0030] 第一调整单元,用于若所述第一检测信息表征所述显示图标从所述第二显示单元移至所述第一显示单元时,则根据所述调整规则对所述显示图标进行对应的调整。

[0031] 可选的,检测单元包括:

[0032] 获取模块,用于实时获取所述电子设备上的显示图标的坐标;

[0033] 检测模块,用于检测所述显示图标的所述坐标是否在所述第一显示单元内,并生成所述第一检测信息。

[0034] 可选的,所述电子设备还包括:

[0035] 第二检测单元,用于检测所述显示图标的所述坐标是否在所述第一显示单元坐标范围外,并生成第二检测结果;

[0036] 第二调整单元,用于若所述第二检测结果表征所述显示图标的所述坐标在所述第一显示单元的坐标范围外时,则将所述显示图标的所述坐标调整为所述第一模式。

[0037] 本发明提供的一个或者多个实施例,至少存在如下技术效果或优点:

[0038] 本发明在对显示区域中的显示图像翻转之后,电子设备将对移动至该区域内的显示光标或者显示图标进行同样的翻转,使得显示光标或者显示图标能够按照翻转后的模式进行显示,进而使得用户在该显示区域内的操作能够按照原操作方式进行操作,减少了用户在该显示区域中的误操作。

[0039] 本发明在对显示区域中的显示图像翻转之后,电子设备将对移动至该区域内的显示光标或者显示图标进行同样的翻转,使得显示光标或者显示图标能够按照翻转后的模式进行显示,减少了用户对显示图标或者显示光标的翻转操作,减少了用户的操作时间。

附图说明

[0040] 图1为本申请实施例中一种信息处理方法的流程图;

[0041] 图2为本申请实施例中显示图像在第一模式显示的示意图;

[0042] 图3为本申请实施例中显示图像在第二模式显示的示意图;

[0043] 图4为本申请实施例中一种电子设备的具体结构示意图。

具体实施方式

[0044] 本申请实施例提供了一种信息处理的方法,应用于一电子设备,所述电子设备包括第一显示单元以及第二显示单元,在所述第一显示单元的显示模式从第一模式调整为与所述第一模式不同的第二模式时,获取所述图像的调整规则;检测所述电子设备中所述第二显示单元的显示图标是否移至所述第一显示单元中,并生成第一检测信息;若所述第一检测信息表征所述显示图标从所述第二显示单元移至所述第一显示单元时,则根据所述调整规则对所述显示图标进行对应的调整,从而解决了现有技术中电子设备在检测到用户通过翻转操作将显示屏的显示方向翻转时,则存在显示该图片或者文字内容的区域内的操控界面以及显示光标也对应的被翻转,从而导致用户若按照正常的操作习惯对显示光标进行操作时,会引起用户在该操控界面上的误操作的技术问题。

[0045] 下面通过附图以及实施例对本申请的技术方案做进一步的说明,应当理解本申请实施例只是对本申请技术方案的进一步说明,而不是对本申请技术方案的限定,在不冲突的情况下,本申请实施例以及实施例中的技术特征可以相互组合。

[0046] 如图1所示为本申请一种信息处理方法的流程图,该方法应用于一电子设备,该电子设备包括第一显示单元以及第二显示单元,该方法具体包括如下步骤:

[0047] 步骤101,在所述第一显示单元的显示模式从第一模式调整为与所述第一模式不同的第二模式时,获取所述图像的调整规则。

[0048] 首先,在电子设备有第一显示单元以及第二显示单元,在该电子设备的第一显示单元中显示一显示图像,当用户需要将该第一显示单元内的图像进行翻转时,也就是将图像的显示模式从第一模式调整到与第一模式不同的第二模式时,电子设备将获取该图像的调整规则。

[0049] 具体来讲,当用户在阅读pdf文档时,该pdf文档是在用户选定的第一显示单元内进行显示,当在该pdf文档中存在顺时针翻转90度的图像时,则用户会将其进行对应的反向逆时针翻转90度就能够使得该pdf文档中的图像显示为用户的正视角。由于有些文档如pdf

没有提供按照时针方向的翻转功能,因此只能通过翻转显示器,也就是通过显卡中的翻转指令进行翻转,或者通过显示适配器来进行翻转。比如,在pdf文档中该图像为顺时针翻转90度之后的图像,此时,若用户需要正视角观看该pdf文档中的图片内容时,则用户需要控制该电子设备进行图像的逆时针翻转90度,从而使得该图像能以用户的正视角进行显示。其中,在未对pdf文档中的图像进行调整时,该图像的显示模式为第一模式,而对图像进行翻转之后,该pdf文档中的图像显示模式为第二模式。

[0050] 进一步,电子设备在第一显示单元显示该图像时,首先将获取该图像在该第一显示单元上的第一坐标,也就是在图像显示模式为第一模式时,电子设备将确定该图像在该第一显示单元上的第一坐标;当电子设备将该图像的显示模式从第一模式调整为第二模式时,则电子设备将再次获取该图像在第二模式时,该图像在第一显示单元上的第二坐标,其中,该第一坐标以及第二坐标包括了该图像在显示单元所包括的所有坐标,具体来讲,第一坐标中的所有坐标围成该图像,第二坐标中的所有坐标能够围成该图像。

[0051] 当获取第一显示图像在第一模式以及第二模式下的第一坐标以及第二坐标之后,电子设备将分析显示图像从第一坐标调整到第二坐标时,X轴坐标的调整规则,以及Y轴坐标的调整规则。

[0052] 在通过步骤101确定图像的调整规则之后,电子设备将执行步骤102。

[0053] 步骤102,检测所述电子设备中所述第二显示单元的显示图标是否移至所述第一显示单元中,并生成第一检测信息。

[0054] 在步骤101中,电子设备的第一显示单元上显示有一图像,并且将该图像的显示模式从第一模式调整到第二模式,此时,电子设备将实时的检测该图像的第一显示单元内是否有显示图标被移动至该第一显示单元内,其具体的检测过程如下:

[0055] 首先,电子设备将检测该显示图标在该电子设备的第一显示单元上或第二显示单元上的第一显示坐标,当然该坐标为一变化的坐标,该显示图标在显示单元上移动一个坐标,则电子设备将对该显示图标的坐标进行采集。

[0056] 其次,在电子设备将获取到显示图标之后,则将检测该第一坐标是否在显示该图像的第一显示单元内,并生成第一检测信息。

[0057] 具体来讲,该电子设备将实时采集的第一坐标与显示图像的第一显示单元所包括的所有显示坐标进行比较,若该显示图标移动到显示该图像的第一显示单元内时,则该第一坐标将包括在第一显示单元所包括的坐标内,则电子设备将生成第一检测结果。

[0058] 在步骤102中检测到显示光标在所述第一显示单元内时,则电子设备将执行步骤103。

[0059] 步骤103,若所述第一检测信息表征所述显示图标从所述第二显示单元移至所述第一显示单元时,则根据所述调整规则对所述显示图标进行对应的调整。

[0060] 在步骤101中确定了调整规则,在步骤102中确定了该显示图标在显示图像的第一显示单元内,则电子设备将根据调整规则对显示图标进行相应的调整,具体来讲,电子设备将根据第一坐标以及第二坐标中的坐标确定对显示图标X轴调整的第一调整规则,以及对显示图标Y轴进行调整的第二调整规则,简单的来讲,若是电子设备将第一显示单元进行顺时针90度的翻转之后,当显示图标移动至第一显示单元时,则对该显示图标的坐标进行逆时针90度的翻转,然后得到一个新的坐标,从而将得到的新坐标显示在第一显示单元上。

[0061] 具体来讲,在现有技术中,当用户通过控制电子设备中的显示控制装置将第一显示单元翻转90度之后,若用户将第二显示单元中的显示光标移动至第一显示单元中时,若电子设备检测到用户是将显示光标在X轴方向上移动时,则在经过90度翻转之后的第一显示单元上显示为在Y轴方向上移动,但是在本发明实施例中,根据预设的调整规则,电子设备将对第一显示单元上的显示光标移动方向进行逆时针90度的翻转,也就是说,用户操作该显示光标在X轴方向上移动时,则在第一显示单元上该显示光标也是在X轴方向上移动。

[0062] 下面通过一具体的应用场景对本发明技术方案做进一步的说明。

[0063] 当一笔记本电脑连接两个显示屏(第一显示屏以及第二显示屏),用户在第一显示屏上查看一pdf文档,同时在第二显示屏上查看另一pdf文档。当在第一显示屏上的pdf文档中存在一顺时针翻转之后的图片时,若在该pdf编辑中不存在翻转功能时,则用户可以控制笔记本电脑中的显卡对第一显示屏上的显示内容进行翻转,比如说如下指令:Ctrl+Alt+→(代表顺时针翻转90度)、Ctrl+Alt+←(代表逆时针旋转90度)、Ctrl+Alt+↑(代表恢复原状)、Ctrl+Alt+↓(代表围绕Z轴翻转180度)。

[0064] 在现有技术中,若用户将鼠标对应显示光标从第二显示屏移至第一显示屏上时,由于第一显示单元被翻转,因此,显示光标的移动方向也将同样的翻转,也就是说,用户在操作显示光标时,显示光标的移动方向将不会对应用户在用户操作鼠标移动的方向。

[0065] 比如:在顺时针翻转90度之后,当用户操作鼠标在平面的X方向上向右移动时,则在第一显示单元上的显示光标将在Y轴上向下移动;当逆时针翻转90度之后,用户操作鼠标在平面的X方向上向右移动时,则在第一显示单元上的显示光标则将在Y轴上向上移动。这样就造成了用户在操作显示光标时困难,并且造成用户在第一显示屏上的误操作。

[0066] 因此,在本发明实施例中,笔记本电脑在检测到用户对第一显示屏进行图像翻转操作之后,笔记本电脑将对用户操作的显示光标进行实时的检测,并确定该显示光标是否移动至第一显示屏内,当检测到该显示光标移动至该第一显示屏内时,则电脑将首先对该显示光标的移动坐标进行一翻转操作,也就是说,在显示光标移动至该第一显示屏内时,则电脑将在第一显示屏中显示光标的坐标进行逆时针90度的翻转,具体来讲,就是显示光标移动至第一显示屏后,将显示光标的坐标进行逆时针翻转90度,将显示光标的X轴正方向移动坐标翻转为Y轴正方向移动的坐标,X轴负方向移动的坐标翻转为Y轴负方向移动的坐标。同样Y轴正方向移动的坐标将翻转为X轴负方向上移动的坐标,Y轴负方向移动的坐标翻转为X轴正方向上移动的坐标。

[0067] 在对显示光标进行逆时针翻转90度之后,在第一显示屏中,显示光标的坐标将进行顺时针90度的翻转,这样用户操作显示光标的X轴正方向移动坐标将在第一显示屏上的X轴正方向上移动,在X轴负方向上的移动的坐标将在第一显示屏上的X轴负方向上移动,同理,在Y轴上也是同样的处理方式。也就是说,在第一显示屏中,用户操作鼠标的移动方向与第一显示屏上的显示光标的移动方向一至,从而避免了用户在第一显示屏上由于显示光标的翻转所造成的误操作。

[0068] 进一步,为了进一步避免用户在翻转后的显示屏中的误操作,因此,在本发明实施例中,对显示光标的显示方式也做对应的调整。

[0069] 具体来讲,当电子设备获取到显示光标的第一坐标以及第二坐标之后,电子设备将确定一调整规则,该调整规则可以是顺时针翻转90度、顺时针翻转180度、逆时针翻转90

度、逆时针翻转180度等调整规则,比如说,当电子设备中第一显示单元显示pdf文档中的图像时,电子设备将获取该pdf文档对应在第一显示单元上在第一模式时的第一坐标,该第一坐标就包括了该图像在显示单元上所占区域的所有坐标,比如,(如图2所示)第一坐标中包括了x轴方向上坐标:(1,1)、(3,1),以及Y轴方向上的坐标:(1,5)、(3,5),此时电子设备该第一坐标中的所有坐标保存。

[0070] 当用户将该图像的显示模式从第一模式调整到第二模式时,也就是将该图像顺时针翻转90度之后(如图3所示),此时电子将获取该图像在翻转90度之后的第二坐标,此时该图像中包括的坐标改变为:X轴方向上:(0,2)、(2,4),Y轴方向上:(0,4)、(4,5)。

[0071] 在确定第一坐标以及第二坐标之后,电子设备根据第一坐标以及第二坐标进行坐标调整运算,从而根据该运算结果,电子设备将确定该图像的调整。

[0072] 另外,在本申请实施例只是通过顺时针翻转90度来对本申请的技术方案进行说明,在本申请中还可以其他翻转模式,再此不做赘述。

[0073] 在该第一显示单元上显示pdf文档进行了顺时针90度的翻转之后,此时,该pdf文档中操作界面也同样的进行了顺时针90度的翻转,然后电子设备将确定pdf文档中图像翻转之后的第一显示单元为检测区域,具体来讲,如图3中X轴方向上:(0,2)、(2,4),Y轴方向上:(0,4)、(4,5)坐标所围成的显示图像,也就是说显示该显示图像的第一显示单元就为一个检测区域。

[0074] 若该显示图标的第一坐标为(10,20)时,则电子设备将确定该第一坐标未在该显示区域内,此时电子设备将该第一坐标丢弃。

[0075] 若该显示图标的第一坐标为(0,2)、(3,3)时,此时电子设备将确定该第一坐标在该第一显示单元内,则对该显示光标进行对应的调整。

[0076] 具体来讲,在如图2中的显示图像按照顺时针90度翻转之后得到如图3中的显示图像之后,电子设备将确定X轴方向上的由原来的坐标(1,1)翻转为Y坐标轴上的(0,4),坐标(3,1)翻转之后得到坐标(0,2),坐标(1,5)翻转之后得到坐标(4,4),原坐标(3,5)经翻转之后得到坐标(2,4),因此,按照此坐标翻转方式,若是将显示图标移至该区域中时,则同样会被顺时针翻转90度,这样会导至用户在第一显示单元中产生误操作或者错误的操作,为了使得用户不会在第一显示单元中产生误操作或者错误操作,因此得到X轴的第一调整规则为逆时针翻转90度,以及Y上的第二调整规则为顺时针翻转90度。

[0077] 在调整规则确定完成之后,电子设备将对应该第一调整规则以及第二调整规则对移动到该区域中的显示图标进行调整,具体来讲,若移至该显示区域的显示图标的坐标为(0,0)、(0,2)连成的显示光标时,则电子设备将对应的将该显示光标的X轴坐标以及Y轴坐标进行调整,具体来讲,及时将原坐标(0,0)、(0,2)调整为坐标(0,0)以及坐标(-2,0)所连成的显示光标,简单的来说就是将显示光标的坐标逆时针翻转90度得到新的坐标,从而使得电子设备能够根据该方式对移至第一显示单元内的任何图标以及显示光标进行调整。

[0078] 在显示光标在该显示区域内显示的同时,电子设备将实时对该区域内的显示光标的坐标进行检测,从而检测该坐标是否移动至第二显示单元内,并生成第二检测结果。

[0079] 若该第二检测结果表征该显示图标或者显示光标未在该第二显示单元内时,则电子设备将该显示图标或者显示光标调整为第一模式,具体来讲,若该显示光标被用户移出第一显示单元内时,则电子设备将该显示光标从第二模式调整为第一模式。也就是说,原来

在第二模式下将坐标顺时针翻转90度之后,若移出该第一显示单元之后,电子设备将该显示图标或者显示光标进行逆时针翻转90度,从而将该显示光标的坐标恢复到顺时针翻转之前的坐标,从而使得显示光标按照正常的显示方式在第二显示单元上移动并显示。

[0080] 下面结合具体应用场景对本申请的技术方案做进一步的说明。

[0081] 本实施例中包括一电脑,在该电脑上连接有第一显示屏以及第二显示屏,当用户在电脑上的第一显示屏上查看pdf文档,在该pdf文档中存在一翻转后的图片时,若用户需要正视角观看该图片时,则用户可以通过在电脑中的翻转指令将该pdf文档中的图片进行翻转,但是在该pdf查看器中不存在翻转功能时,则用户需要控制电脑显卡进行图像的翻转,从而用户能够通过输入翻转操作指令控制第一显示屏顺时针翻转90度,从而使得该图片能够以用户的正视角显示在该电脑的显示屏,但是,要是用户需要在该pdf文档中进行操作时,则用户需要将第二显示屏的光标移动至第一显示屏上进行操作,若是按照正常的处理处理方式,该光标的显示位置将是顺时针翻转之后的显示方式,此时,用户移动到用户需要的坐标位置时,该坐标位置则是顺时针翻转之后的位置,这样就会造成用户的在pdf文档中操作界面的误操作。

[0082] 在本申请实施例中,为了避免用户的误操作,在该光标移动至该第一显示屏时,则电子设备将对该显示光标的坐标按照逆时针的翻转方式对显示光标的坐标进行翻转,从而将该显示光标按照用户的正常使用习惯进行移动及显示。从而避免了用户在该区域内的误操作。

[0083] 另外,若是用户将图片或者其他图标移动至该区域内时,则这些图片或者图标将实现同样的翻转,从而在该区域内实现坐标的自动翻转,进而减少了用户的操作。通过上述的实施例中,本申请在对第一显示单元中的显示图像翻转之后,电子设备将对移动至该区域内的显示光标或者显示图标进行逆向的翻转,从而使得用户在该显示区域内的操作能够按照原操作方式进行操作,减少了用户在该显示区域中的误操作,并且提高了显示单元的显示效果。

[0084] 进一步,在本发明实施例中,该第一显示单元以及第二显示单元可以是独立的显示屏,由一个显卡进行控制,另外,该第一显示单元以及第二显示单元为同一显示屏中的两个独立的显示区域,也就是可以是柔性屏中的两个显示区域,并且该两个显示区域可以独立的进行显示。

[0085] 另外,本申请还提供了一种电子设备,如图4所示为本申请一种电子设备的具体结构示意图,该电子设备包括:

[0086] 获取单元401,用于在所述第一显示单元的显示模式从第一模式调整为与所述第一模式不同的第二模式时,获取所述图像的调整规则;

[0087] 第一检测单元402,用于检测所述电子设备中所述第二显示单元的显示图标是否移至所述第一显示单元中,并生成第一检测信息;

[0088] 第一调整单元403,用于若所述第一检测信息表征所述显示图标从所述第二显示单元移至所述第一显示单元时,则根据所述调整规则对所述显示图标进行对应的调整。

[0089] 第二检测单元404,用于检测所述显示图标的所述坐标是否在所述第一显示单元坐标范围外,并生成第二检测结果;

[0090] 第二调整单元405,用于若所述第二检测结果表征所述显示图标的所述坐标在所

述第一显示单元的坐标范围外时,则将所述显示图标 of 所述坐标调整为所述第一模式。

[0091] 其中,获取单元401在获取到显示图像的调整规则之后,该调整规则可以是顺时针翻转90度或者顺时针翻转180、逆时针翻转90度或者逆时针翻转180。也就是将显示模式从第一模式调整为第二模式,然后获取单元401将获取该调整过程中的调整规则,并将该调整规则发送给第一调整单元403。

[0092] 同时,第一检测单元402将实时的检测电子设备中显示图标是否在该第一显示单元中,也就是检测显示图标是否被移动至该第一显示单元中,并生成第一检测信息。并将第一检测单元402将该检测信息发送给第一调整单元403。

[0093] 若该第二检测信息表征该显示图标在该第一显示单元内时,则第一调整单元403将根据调整规则对该显示图标进行调整。

[0094] 在显示图标进行调整之后,电子设备中的第二检测单元404将实时的检测该显示图标是否移出第一显示单元,并生成第二检测结果,并将该第二检测结果发送给第二调整单元405。

[0095] 若第三检测结果为该显示图标的显示坐标未在该第一显示单元内时,则第二调整单元405将该显示图标的显示模式从第二模式调整为第一模式。

[0096] 本申请提供的一个或者多个实施例至少存在如下技术效果或优点:

[0097] 本申请在对显示区域中的显示图像翻转之后,电子设备将对移动至该区域内的显示光标或者显示图标进行同样的翻转,从而使得用户在该显示区域内的操作能够按照原操作方式进行操作,减少了用户在该显示区域中的误操作。

[0098] 本申请在对显示区域中的显示图像翻转之后,电子设备将对移动至该区域内的显示光标或者显示图标进行同样的翻转,减少了用户对显示图标或者显示光标的翻转操作,减少了用户的操作时间。

[0099] 本领域内的技术人员应明白,本申请的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此,本申请可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0100] 本申请是参照根据本申请实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0101] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0102] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或

其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0103] 尽管已描述了本申请的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本申请范围的所有变更和修改。

[0104] 显然,本领域的技术人员可以对本申请进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本申请的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内,则本申请也意图包含这些改动和变型在内。

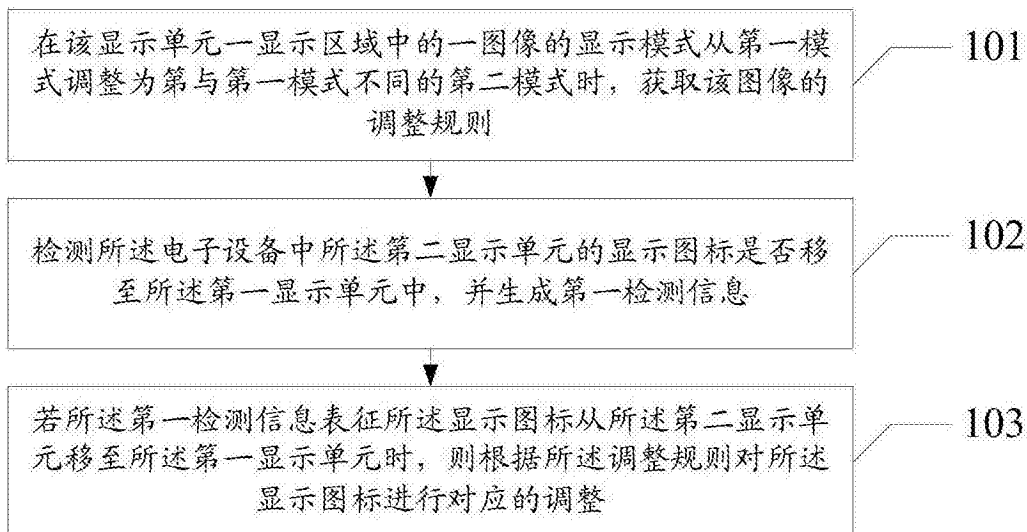


图1

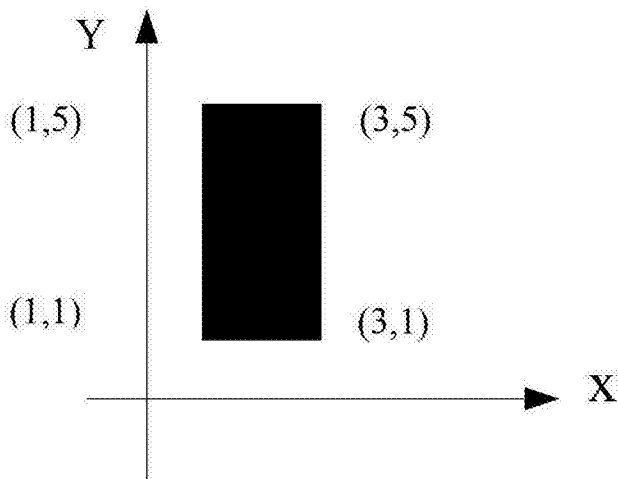


图2

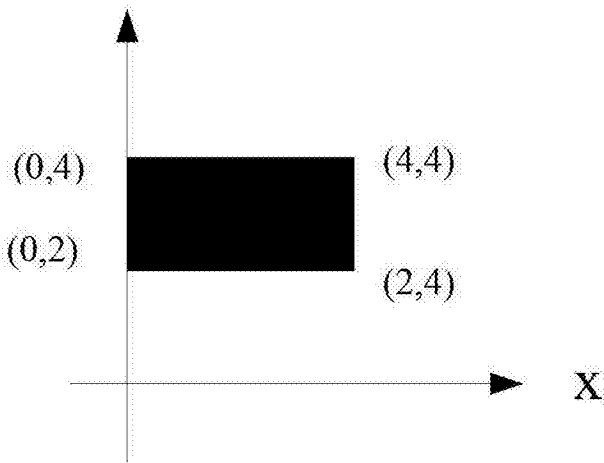


图3

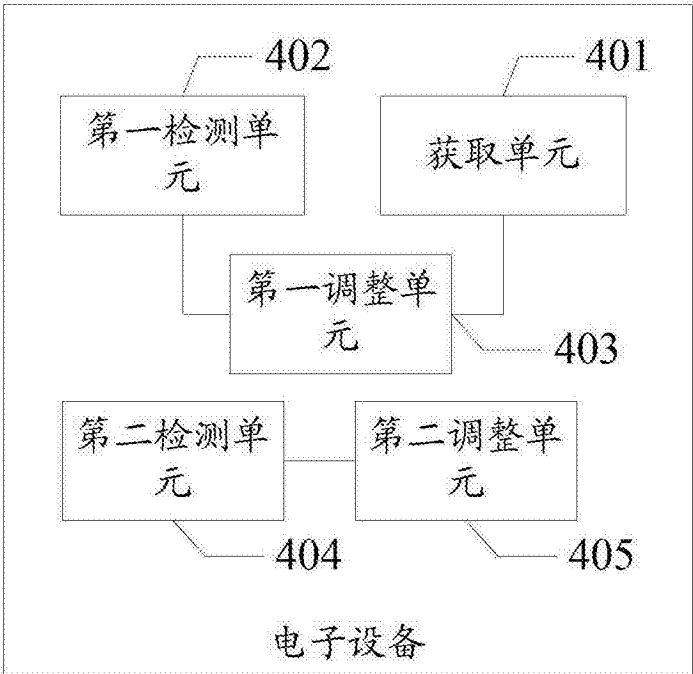


图4