



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101581991 B

(45) 授权公告日 2011. 12. 07

(21) 申请号 200810099263. 7

审查员 董刚

(22) 申请日 2008. 05. 15

(73) 专利权人 宏达国际电子股份有限公司
地址 中国台湾桃园市

(72) 发明人 王景弘

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105

代理人 蒲迈文

(51) Int. Cl.

G06F 3/041 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 5581681 A, 1996. 12. 03, 说明书第 1 栏第 15-55 行, 第 4 栏第 42 至第 5 栏第 58 行, 第 5 栏第 50 行至第 9 栏第 33 行, 权利要求 1, 图 3, 4, 5A-5F, 6-8, 8A, 8B.

US 6380931 B1, 2002. 04. 30, 全文.

US 2007/0291009 A1, 2007. 12. 20, 全文.

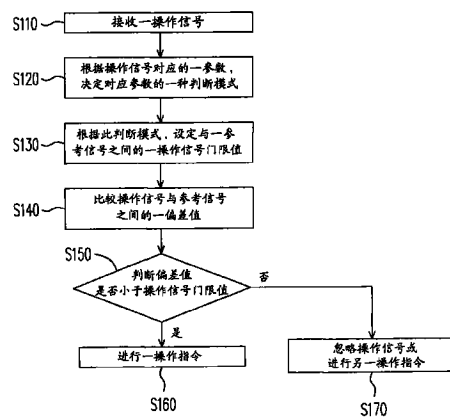
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 4 页

(54) 发明名称

操作方法、系统及储存媒体

(57) 摘要

一种操作方法、系统及储存媒体。此方法适用于一具有判断模式的手持电子装置。其中,手持电子装置接收一操作信号,并根据此操作信号所对应的一参数执行对应此参数的一种判断模式。之后根据此判断模式设定与一参考信号之间的一操作信号门限值。接着比较操作信号与一参考信号之间的一偏差值,并当偏差值小于目前执行的判断模式所对应的操作信号门限值时,进行操作信号所对应的一操作指令。



1. 一种操作方法,适用于一具有判断模式的手持电子装置,其包括下列步骤:
接收一操作信号;
根据该操作信号对应的一参数,决定对应该参数的一种判断模式;
根据该决定的判断模式,设定与一参考信号之间的一操作信号门限值,其中,在不同的判断模式下,所设定的该操作信号门限值不相同;
比较该操作信号与该参考信号之间的一偏差值;以及
当该偏差值小于该决定的判断模式所对应的操作信号门限值时,进行该操作信号所对应的一操作指令。
2. 如权利要求 1 所述的操作方法,其中当该偏差值大于该决定的判断模式所对应的操作信号门限值时,忽略该操作信号或进行该操作信号所对应的另一操作指令。
3. 如权利要求 1 所述的操作方法,其中在一参数所对应的判断模式中,其操作信号门限值为被忽略。
4. 如权利要求 1 所述的操作方法,其中该参考信号包括一特定区域范围,或者为一特定方向的直线、一固定形状或一固定角度。
5. 如权利要求 1 所述的操作方法,其中
该参数包括时间、距离、移动轨迹、速度、该操作信号开始移动后的一时间范围或一时间点、或该操作信号移动的距离;
或者
该参数代表不同的操作模式,其中该不同的操作模式包括不同的软件环境、不同的操作环境或不同的使用者界面环境。
6. 如权利要求 1 所述的操作方法,其中该操作信号用于浏览一清单或一文件,其中该文件包括网页、相片、图片或文字文件。
7. 一种操作系统,适用于一具有判断模式的手持电子装置,该系统包括:
一接收模块,用以接收一操作信号;
一执行模块,用以根据该操作信号对应的一参数,决定对应该参数的一种判断模式;以及
一比较模块,用以根据该决定的判断模式,设定与一参考信号之间的一操作信号门限值,接着比较该操作信号与一参考信号之间的一偏差值,其中,在不同的判断模式下,所设定的该操作信号门限值不相同;
其中当该比较模块比较出该偏差值小于该执行判断模式所对应的操作信号门限值时,该执行模块进行该操作信号所对应的一操作指令。
8. 如权利要求 7 所述的操作系统,其中
其中当该比较模块比较出该偏差值大于该执行判断模式所对应的操作信号门限值时,该执行模块忽略该操作信号或进行该操作信号所对应的另一操作指令。
9. 如权利要求 7 所述的操作系统,其中在一参数所对应的判断模式中,其操作信号门限值为被忽略。
10. 如权利要求 7 所述的操作系统,其中该操作信号为一触控式屏幕的触控信号。
11. 如权利要求 7 所述的操作系统,其中该参考信号为包括一特定区域范围,或者为一一直线、一固定形状或一固定角度。

12. 如权利要求 7 所述的操作系统,其中

该参数包括时间、距离、移动轨迹、速度、该操作信号开始移动后的的一时间范围或一时间点、或该操作信号移动的距离;

或者

该参数代表不同的操作模式,其中该不同的操作模式包括不同的软件环境、不同的操作环境或不同的使用者界面环境。

13. 如权利要求 7 所述的操作系统,其中该操作信号用于浏览一清单或一文件,其中该文件包括网页、相片、图片或文字文件。

14. 一种操作方法,适用于一具有判断模式的手持电子装置,其包括下列步骤:

接收一操作信号;

根据该操作信号对应的一参数,决定对应该参数的一种判断模式,其中该参数为该操作信号开始移动后的时间,包括一第一时间范围及一第二时间范围,且该第二时间范围在该第一时间范围之后;

根据该决定的判断模式,设定与一参考信号之间的一操作信号门限值,其中该参考信号为一特定方向直线,该操作信号门限值为该操作信号移动的轨迹与该特定方向直线之间的偏移距离的门限值,该参数的第一时间范围及一第二时间范围分别对应一具有一第一操作信号门限值的第一判断模式及一具有一第二操作信号门限值的第二判断模式;

比较该操作信号与该参考信号之间的一偏差值;以及

当该偏差值小于该决定的判断模式所对应的操作信号门限值时,进行该操作信号所对应的一操作指令。

15. 如权利要求 14 所述的操作方法,其中该第二操作信号门限值为被忽略。

操作方法、系统及储存媒体

技术领域

[0001] 本发明涉及一种操作方法,且特别是关于一种使用者界面的操作方法。

背景技术

[0002] 一般市面上贩卖的手持电子装置为了精简体积与重量,通常以触控式屏幕作为使用者输入指令的工具,而使用者能够以指尖或触控笔(stylus)来操控手持电子装置。换句话说,手持电子装置将侦测使用者的指尖或触控笔移动的方向与距离,让使用者可以平移(panning)、卷动(scrolling)或移动正在浏览的文件、图片、照片、网页、清单或切换选单等等。

[0003] 在使用者操作手持电子装置时,常常需要以一个固定的方向在触控式屏幕上移动指尖或触控笔。举例来说,当使用者以平移的方式在垂直方向上下移动指尖或触控笔时,则可以卷动正在浏览的文件、图片、照片或网页等等。然而,使用者在上下移动指尖或触控笔的过程中,常并无法使得指尖或触控笔移动的轨迹保持垂直方向的一垂直线,而多是形成一曲线或是抛物线的轨迹。例如,当使用者欲浏览网页下半部的内容而需将网页画面往上移动时,使用者需以指尖或触控笔碰触屏幕并以垂直向上的方向移动网页,然而,多数的使用者虽然在刚开始移动时能够保持垂直向上的方向,但在移动的后期常会偏移原方向,而使原本应该为一向上直线的触控信号移动轨迹成为一抛物线,这时手持电子装置则会判断到指尖或触控笔有往水平的方向移动,导致应该只是往上移动的网页往左右移动。如此一来,当使用者只想要单纯地上下移动网页时,手持电子装置除了使得网页上下移动之外,也有可能使得网页左右移动,让使用者感受到操作的不顺畅,并降低使用者使用手持电子装置的兴趣。

[0004] 此外,手持电子装置在一些操作模式下时,当触控信号的轨迹为一直线时,则判断为一可接受的信号,而当触控信号的轨迹偏移直线时,则判断为一错误信号。例如,当手持电子装置接收到的触控信号轨迹为向上一直线时,则判断为一向上信号,并使网页向上移动,然而当触控信号的轨迹偏移此直线时,则判断为一错误信号,此时网页虽不会往左右移动,但也不再向上移动。此种方式虽然可避免使网页左右移动,然而也同样使网页较不易向上下移动,同样也造成使用者感受到操作的受限制及不便。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明提供一种操作方法,能够避免手持电子装置错误判断使用者的操作,让使用者操作更为顺畅。

[0006] 本发明提供一种操作方法,适用于一手持电子装置,其包括下列步骤:接收一操作信号;根据操作信号对应的一参数,决定对应参数的一种判断模式;根据此判断模式,设定与一参考信号之间的一操作信号门限值,其中,在不同的判断模式下,所设定的该操作信号门限值不相同;比较此操作信号与参考信号之间的一偏差值;以及当偏差值小于执行的操作模式判断模式所对应的操作信号门限值时,进行此操作信号所对应的一操作指令。

[0007] 本发明提供一种操作系统,适用于一手持电子装置,而多种判断模式分别对应多个操作信号门限值,此系统包括接收模块、比较模块与执行模块。其中,接收模块接收一操作信号。执行模块根据一参数,执行多种判断模式中对应参数的其中一种判断模式。而比较模块比较操作信号与一参考信号之间的一偏差值,其中,在不同的判断模式下,所设定的该操作信号门限值不相同。当比较模块比较出偏差值小于执行的判断模式所对应的操作信号门限值时,执行模块进行此操作信号所对应的一操作指令。

[0008] 从又一观点来看,本发明提出一种储存媒体,用以储存计算机程序。上述计算机程序包括多程序代码,可加载至手持电子装置并且使得手持电子装置执行上述操作方法。

[0009] 较佳地,上述的手持电子装置具有多种判断模式,而手持电子装置是根据参数而使用不同的判断模式。

[0010] 此外,上述的多种判断模式中之其中一种判断模式所对应的操作信号门限值可被忽略,亦即在此种判断模式下,无论偏差值多大,其操作信号皆不会被忽略。

[0011] 本发明因可根据一参数,而使用不同的判断模式,并在不同的判断模式之下,设定不同的门限值,并且只有在门限值之内的操作信号,手持电子装置才会对此操作信号进行对应的动作;或者,在一判断模式下,其门限值可被忽略。如此一来,本发明将能够根据不同的操作情况,而对使用者的操作信号有不同的判断标准,不但能够减少发生误判使用者操作的机率,更能够提升使用者操作时的弹性,而并让使用者操作更为顺畅。

[0012] 为让本发明之上述特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附图式,作详细说明如下。

附图说明

[0013] 图 1 是依照本发明的一实施例所描述的操作方法的流程图。

[0014] 图 2a 及 2c 是操作信号在触控式屏幕移动的示意图。

[0015] 图 2b 及 2d 则为操作信号随时间增加与参考信号的水平距离的示意图。

[0016] 图 3 依照本发明的另一实施例所描述的操作方法的流程图。

[0017] 图 4 是操作信号在触控式屏幕 410 的示意图。

[0018] 图 5 是依照本发明的一实施例所描述的操作系统的方块图。

[0019] 【主要组件符号说明】

[0020] S110 ~ S170 :本发明实施例的操作方法的各步骤

[0021] 210 :触控式屏幕

[0022] S21 :操作信号的轨迹

[0023] S22 :参考信号的轨迹

[0024] S23 :操作信号的轨迹

[0025] S24 :参考信号的轨迹

[0026] T1 :操作信号开始后的一时间范围

[0027] T2 :操作信号开始后的一时间范围

[0028] L1 :操作信号移动的轨迹与垂直直线之间的水平距离

[0029] L2 :操作信号移动的轨迹与垂直直线之间的水平距离

[0030] 310 :触控式屏幕

- [0031] S3 :操作信号的轨迹
- [0032] 400 :操作系统
- [0033] 410 :接收模块
- [0034] 420 :比较模块
- [0035] 430 :执行模块

具体实施方式

[0036] 当使用者操作手持电子装置时,常因人为操作的误差,造成手持电子装置错误判断使用者想要的操作。因此,本发明提出了一种操作方法,能够减少手持电子装置错误判断的机率,进而让使用者操作更为顺畅。为了使本发明的内容更为明了,以下特举实施例作为本发明确实能够据以实施的范例。

[0037] 图 1 是依照本发明的一实施例所描述的操作方法的流程图。本实施例是以具有触控式屏幕的手持电子装置为例来对本发明进行说明。其中,手持电子装置例如是个人数字助理 (PDA)、PDA 手机或是触控式手机 (Touch phone) 等等,在此并不限制其范围。另外,本实施例的手持电子装置内具有一判断模式,较佳为具有多种判断模式。

[0038] 请参阅图 1,首先如步骤 S110 所示,接收一操作信号。接着在步骤 S120 中,根据操作信号所对应的一参数,决定对应此参数的其中一种判断模式。接下来,如步骤 S130 所示,根据此判断模式,设定与一参考信号之间的一操作信号门限值。在本实施例中,操作信号例如是使用者以手指或触控笔等输入工具,在触控式屏幕上进行滑动操作时所产生的触控信号。

[0039] 接着在步骤 S140 中,比较操作信号与一参考信号之间的一偏差值。然后,在步骤 S150 中,判断偏差值是否小于执行判断模式所对应的操作信号门限值。在本实施例中,上述的参考信号可为一特定区域范围,或为特定方向的一直线、一图形轨迹或一固定角度,例如为一与屏幕垂直或平行的直线,一具有固定角度的直线,一圆形或半圆形状,或一具有特定范围的区域、一由两条平行直线所构成的区域。而上述的参数可为时间范围、时间点、距离、轨迹或速度等等,例如为一触控信号开始移动后的时间范围或时间点,或为一触控信号移动的距离、轨迹或速度等等。

[0040] 举例来说,上述的参考信号可为一特定方向的直线,例如一垂直于屏幕的直线;参数则为一触控信号开始后的时间范围或时间点;而偏差值及操作信号门限值则为操作信号移动的轨迹与垂直直线之间的水平距离。上述步骤 S120 及 S130 是根据触控信号开始后的时间范围作为参数,而执行不同的判断模式,并根据不同的判断模式使用不同的水平距离作为操作信号门限值,亦即根据操作信号开始后不同的时间范围或时间点,使用不同的操作信号门限值。上述步骤 S140 例如是比较操作信号移动的轨迹与垂直直线之间的水平距离作为偏差值。而上述步骤 S150 例如是判断偏差值的水平距离是否小于操作信号门限值的水平距离。

[0041] 又例如,参考信号同样为一垂直于屏幕的直线;参数则为一触控信号开始后的移动距离;而偏差值及操作信号门限值则为操作信号移动的轨迹与垂直直线之间的水平距离。上述步骤 S120 及 S130 是根据触控信号开始后的移动距离作为参数,而执行不同的判断模式,并根据不同的判断模式使用不同的水平距离作为操作信号门限值,亦即根据操作

信号开始移动后的不同距离,使用不同的操作信号门限值。上述步骤 S140 例如是比较操作信号移动的轨迹与垂直直线之间的水平距离作为偏差值。而上述步骤 S150 例如是判断偏差值的水平距离是否小于操作信号门限值的水平距离。

[0042] 又例如,参考信号可为一具有固定角度的直线;而参数则为一触控信号开始后的时间范围或时间点。上述步骤 S120 及 S130 是根据触控信号开始后的持续时间作为参数,而执行不同的判断模式,并根据不同的判断模式使用不同的操作信号门限值。上述步骤 S140 例如是比较操作信号移动的轨迹与固定角度的直线之间的夹角作为偏差值,或者是比较操作信号移动的切线方向与固定角度的直线之间的夹角作为偏差值。而上述操作信号门限值例如为一参考角度,上述步骤 S150 例如是判断偏差值是否小于此参考角度。

[0043] 又例如,参考信号可为一图形轨迹,例如为一圆形轨迹;参数可代表不同的操作模式,例如代表不同的软件环境、不同的操作环境、或不同的使用者界面环境;而偏差值及操作信号门限值例如为一操作信号移动轨迹的旋转角度。上述步骤 S120 及 S130 是根据目前所使用的操作模式作为参数,而执行不同的判断模式,并根据不同的判断模式使用不同的旋转角度作为操作信号门限值。上述步骤 S140 例如是藉由旋转角度比较操作信号移动的轨迹与圆形的相似度,或比较操作信号移动的轨迹是否大于旋转角度。

[0044] 而除了上述实施例中所比较的距离、角度、旋转角度、移动轨迹形状之外,上述步骤 S140 还可以是比较操作信号移动速度。

[0045] 在上述步骤 S150 中,若判断出偏差值小于执行判断模式所对应的操作信号门限值时,接着在步骤 160 中,手持电子装置将进行一操作指令忽略使用者输入的操作信号。反之,当步骤 S150 中判断出偏差值大于执行判断模式所对应的操作信号门限值时,接着在步骤 170 中,手持电子装置将忽略使用者输入的操作信号或进行另一操作指令。而当步骤 S150 中判断出偏差值等于执行判断模式所对应的操作信号门限值时,则可设定其为相当于小于所对应的操作信号门限值时或者大于所对应的操作信号门限值时所产生的对应动作。

[0046] 为了方便说明本实施例,以下假设本实施例应用于浏览一清单或一文件(例如网页、相片、图片或文字文件等等)的技术。

[0047] 在此先以浏览清单作一例子加以说明,此时手持电子装置具有一清单模式,例如联络人清单、档案清单或歌曲清单等等。上述的参考信号为一特定方向直线,例如为一垂直直线;参数则为一触控信号开始后的持续时间;而偏差值及操作信号门限值则为操作信号移动的轨迹与垂直直线之间的水平距离。

[0048] 在现有的手持电子装置中,常有一利用手指滑动的方式以卷动(scrolling)清单而浏览清单内容,若判断手指滑动的触控信号只有一种判断模式,亦即只有一种操作信号门限值时,常会造成误判。图 2a 及 2c 是操作信号在触控式屏幕 210 移动的示意图,操作信号的轨迹分别为 S21 及 S23,而参考信号的垂直直线则以 S22 及 S24 为代表。例如,当操作信号门限值的水平距离过小时,若使用者欲将清单向上卷动而将手指以垂直向上方向移动时,常会在移动后期偏移垂直线,而使偏移距离超过信号门限值的水平距离,例如轨迹 S21 所示,造成手持电子装置判断为一错误信号而停止清单继续向上卷动。或者,当操作信号门限值的水平距离过大时,当使用者不小心误触而手指往斜上方向移动时,例如轨迹 S23 所示,则手持电子装置则会判断为一向上信号而使清单向上卷动。因此,在只有一种操作信号门限值的情况下,常会使手持电子装置误判而造成使用者的不便。

[0049] 而本发明是提供两种判断模式,亦即根据操作信号开始时间的不同,而有不同的水平距离作为操作信号门限值。同样地,图 2a 及 2c 是操作信号在触控式屏幕 210 移动的示意图,而图 2b 及 2d 则为操作信号 S21 及 S23 随时间增加分别与参考信号 S22 及 S24 的水平距离的示意图,图 3 则为依照此实施例所描述的操作方法的流程图。在操作信号开始的一段时间范围为 T1,而在 T1 之后的一时间范围为 T2。本发明是在 T1 与 T2 两个不同的时间范围内,分别执行不同的判断模式,且此不同的判断模式分别具有不同的水平距离作为操作信号门限值 L1 及 L2。

[0050] 当使用者欲将手指朝上方移动以卷动清单时,手持电子装置接收一操作信号(S310),例如轨迹 S21 所示。之后,则比较操作信号轨迹 S21 与参考信号垂直直线 S22 之间的水平距离作为一偏差值(S320),并判断此时的时间点是否落于 T1 的时间范围内(S330)。若此时的时间点落于 T1 的时间范围内,则设定操作信号门限值为 L1(S340),并接着比较偏差值是否小于操作信号门限值 L1(S360)。而若此时的时间点非落于 T1 而是落于 T2 的时间范围内,则设定操作信号门限值为 L2(S350),并接着比较偏差值是否小于操作信号门限值 L2(S360)。

[0051] 在刚开始落于 T1 的时间范围内较不会偏移垂直线,此时偏移值不会超过操作信号门限值 L1,因此手持电子装置会判断其为一向上信号而开始卷动清单(S370)。而到后期 T2 的时间范围时,使用者手指滑动的方向常会偏移,但此时 T2 的操作信号门限值 L2 较大,偏移值仍不会超过操作信号门限值 L2,因此手持电子装置仍会判断其为一向上信号而继续卷动清单(S370)。反之,若使用者误触屏幕而产生如 S23 的向斜上方移动的操作信号轨迹,则在 T1 的时间范围时偏移值即已超过操作信号门限值 L1,因此手持电子装置则会忽略此操作信号或者执行一非为向上信号的另一操作指令(S380),而不会误判其为一向上信号而开始卷动清单。

[0052] 在另一实施例中,在 T2 时间范围之后,仍可具有一 T3 时间范围。同样地,T3 时间范围具有其对应的判断模式,并具有水平距离 L3 作为操作信号门限值,而此 L3 的水平距离可大于 L2 或是小于 L2。

[0053] 而在另一实施例中,在 T2 时间范围内所执行的判断模式,其所对应的操作信号门限值为被忽略,亦即此时并不存在操作信号门限值。因此,在此判断模式下,不论偏移值的水平距离为多少,手持电子装置皆接受此一操作信号,并判断其为一向上信号而继续卷动清单。因此,在此实施例中,当手持电子装置在操作信号初期即判断其为一正确信号并执行一操作指令,则之后使用者即使在操作时使操作信号与参考信号之间产生较大的偏移,其仍被视为一可接受的信号而继续执行操作指令。

[0054] 上述实施例中 T1 及 T2 代表操作信号开始后的一段时间范围。而在另一实施例中,T1 及 T2 可代表操作信号开始后一特定时间点。例如,当操作信号开始后一时间点落于 T1 之前时,则使用 L1 作为操作信号门限值;当操作信号开始后一时间点落于 T1 与 T2 之间时,则使用 L2 作为操作信号门限值,而当操作信号开始后一时间点落于 T2 之后时,则使用 L3 作为操作信号门限值。

[0055] 在此并以浏览网页作一例子加以说明。此时手持电子装置假设具有一阅读模式,可将网页的宽度调整为与屏幕等宽。而参考信号、参数、偏差值及操作信号门限值皆与上述浏览清单的定义相同。当手持电子装置在阅读模式时,此时将整个文件网页文件左右的宽

度重新调整以使其等近似于触控式屏幕的左右宽度,而整个网页文件上下宽长度则超过触控式屏幕,此时而使用者只需要透过触控式屏幕上下平移(panning)阅读的网页文件就可看到整份网页文件。换句话说,在阅读模式时,使用者所输入的操作信号的轨迹可能同样为垂直线,用以上下移动预览的网页文件。在本发明具有多种操作信号门限值的判断下,即使使用者因人为操作的因素,使得操作信号的轨迹并非一条垂直线,而在后期形成一条圆弧线,手持电子装置仍会判断其为一向上信号而持续卷动清单。同样地,手持电子装置也不会将误触屏幕而产生的斜线轨迹误判为一向上信号而开始卷动清单。

[0056] 在此实施例中,偏差值及操作信号门限值为操作信号移动的轨迹与垂直直线之间的水平距离,当操作信号由向上的方向转换为向下方向时,只要其偏差值不大于操作信号门限值,仍被视为一可接受的信号。因此使用者可在往上移动网页时,随时变换方向以向下移动网页。

[0057] 在一实施例中,上述的参数可代表不同的操作模式,例如代表不同的软件环境、不同的操作环境、或不同的使用者界面环境。在此再以浏览网页作一例子加以说明。此时手持电子装置假设具有一预览模式与一主题阅读模式两种操作模式。而上述参考操作信号例如为一垂直方向的直线,参数代表不同的浏览模式,偏差值为操作信号的轨迹与垂直方向的角度,而操作信号门限值则为一参考角度,并且预览模式与主题阅读模式分别执行不同的判断模式,其分别对应不同的参考角度作为操作信号门限值。

[0058] 当手持电子装置在预览模式时,可浏览整个网页内容,然而此时整个网页文件的上下与左右的宽度皆超过触控式屏幕,而使用者则需要透过触控式屏幕上下左右移动预览的网页文件才可看到整份网页文件。换句话说,在预览模式时,使用者所输入的操作信号的轨迹可能为一水平线或垂直线,用以左右或上下移动预览的网页文件。而当手持电子装置在主题阅读模式时,将网页上某一部分,例如某个区块的文章等等,放大为使此区块的左右宽度近似于触控式屏幕的左右宽度,而整个网页文件上下宽度则可能超过触控式屏幕,使用者则需要透过触控式屏幕上下移动阅读的区块以看到整个区块。换句话说,在主题阅读模式时,使用者所输入的操作信号的轨迹可能为垂直线,用以上下移动预览的网页文件区块。然而,在主题阅读模式时,若使用者因人为操作的因素,使得操作信号的轨迹并非一条垂直线,而是一条圆弧线,如图4所示。图4是操作信号在触控式屏幕410的示意图,而操作信号的轨迹为S4。由图4可知,操作信号的轨迹S4具有水平方向的分量,但使用者仅是希望触控式屏幕410中显示的区块向下移动,并不希望显示的区块向右移动。

[0059] 因此,当手持电子装置在主题阅读模式时,本实施例将主题阅读模式对应的操作信号门限值设定较小的参考角度,因此只有在操作信号的轨迹S34的曲率较小,亦即偏移值的角度较小时,手持电子装置才会进行一操作指令。相反地,若操作信号的轨迹S34的曲率变大,亦即偏移值的角度变大时,手持电子装置则忽略操作信号,此时即不再继续移动网页,或者执行另一操作指令,例如仅忽略水平方向的分量所对应的移动信号,而执行上下分量所对应的移动信号而继续上下移动网页区块,来避免因人为操作造成手持电子装置错误判断。

[0060] 同样地,当手持电子装置在预览模式时,使用者较需要上下左右移动预览的网页文件,因此,本实施例则将预览模式对应的操作信号门限值设定较大的参考角度,甚至忽略操作信号门限值,而使手持电子装置不会忽略操作信号,而使网页文件可上下左右移动。

[0061] 在上述实施例中,虽然假设操作信号为透过触控式屏幕所输入的信号,但本领域具通常知识者应当知道,操作信号还可以是透过设置于手持电子装置上或手持电子装置外接的触控面板、方向键或游戏杆等等输入装置所输入的信号。另外,上述设定操作信号门限值的步骤 S130 可以是在进入判断模式时才设定其操作信号门限值,或是预先设定其操作信号门限值,又或者是直接预设于手持电子装置中,换句话说,本发明并未限定设定操作信号门限值的时间点。

[0062] 值得一提的是,上述操作方法可在任何具有处理器的手持电子装置上来执行。换言之,将上述实施例设计为包括多程序代码的计算机程序,并利用计算机可读取的储存媒体(例如光盘片、磁盘片与抽取式硬盘等等)来储存此计算机程序,在将计算机程序加载至手持电子装置之后,便可在手持电子装置上执行上述实施例所述的操作方法。

[0063] 为了使本领域具通常知识者可以实施本发明,以下再提出本发明另一装置实施例。图 5 是依照本发明的一实施例所描述的操作系统方块图。本实施例同样以具有触控式屏幕的手持电子装置进行说明。另外,本实施例的手持电子装置内具有多种判断模式,并且多种判断模式分别对应多个操作信号门限值。

[0064] 请参阅图 5,操作系统 500 包括一接收模块 510、一比较模块 520 及一执行模块 530。首先,接收模块 510 透过触控式屏幕接收操作信号。比较模块 520 比较操作信号与参考信号之间的偏差值。其中,参考信号与偏差值接类似于上述实施例,故不再赘述。

[0065] 而执行模块 450 根据操作信号所对应的一参数而执行多种判断模式的其中一种判断模式,当比较模块 450 比较出偏差值小于执行判断模式所对应的操作信号门限值时,执行模块 530 将进行一操作指令。相反地,当比较模块 520 判断出偏差值大于执行判断模式所对应的操作信号门限值时,执行模块 530 将忽略使用者输入的操作信号或者进行另一操作指令。由于本实施例的操作系统 500 中的各组件的动作类似于上述方法实施例,故在此不再详加赘述。

[0066] 综上所述,本发明因在不同的判断模式之下,设定不同的门限值,并且只有在门限值之内的操作信号,或忽略门限值时,手持电子装置才会对此操作信号进行对应的动作。如此一来,本发明将能够使手持电子装置因应不同情况而有不同的判断方法,以减少发生误判使用者操作的机率,并让使用者操作更为顺畅。

[0067] 虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然其并非用以限定本发明,任何所属技术领域中具有通常知识者,在不脱离本发明的精神和范围内,当可作些许的更动与润饰,因此本发明的保护范围当视后附的权利要求所界定者为准。

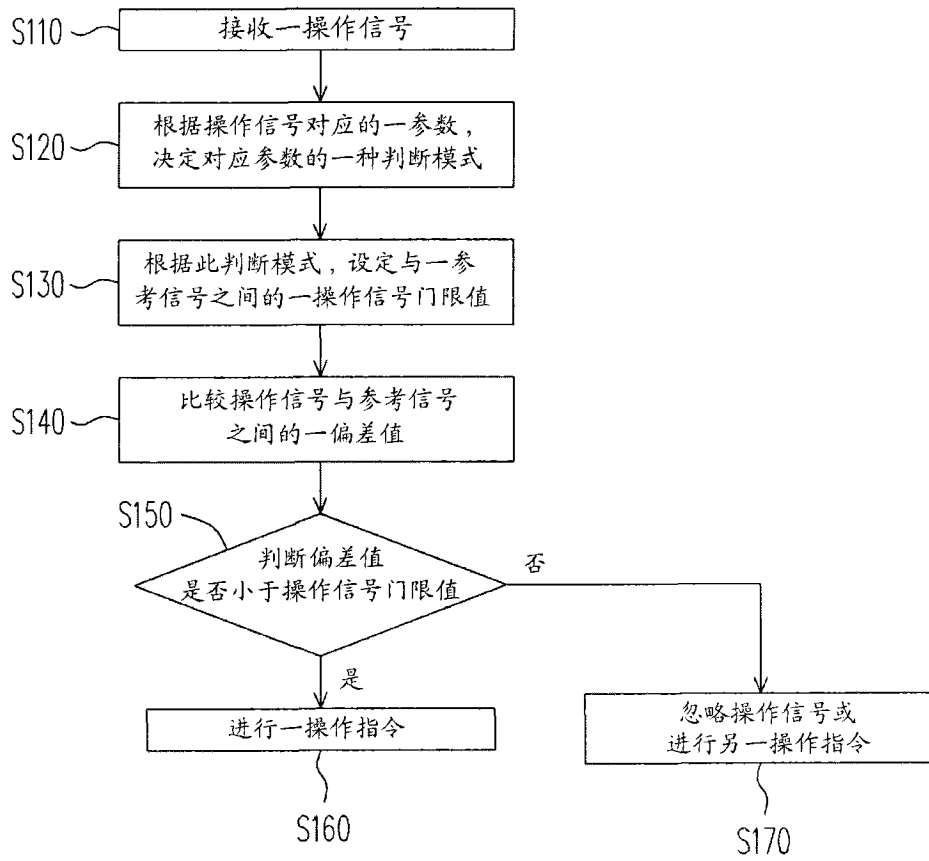


图 1

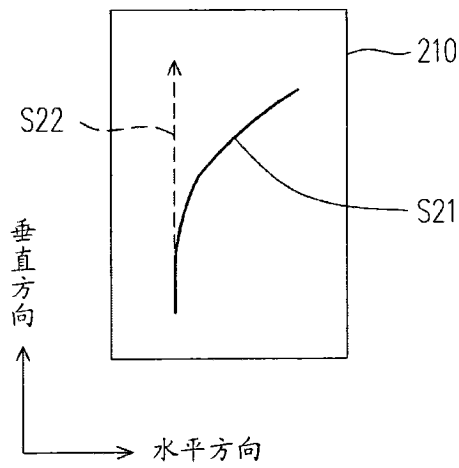


图 2a

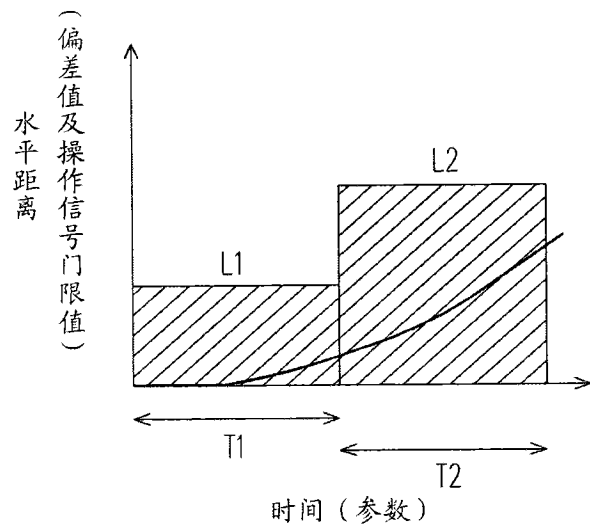


图 2b

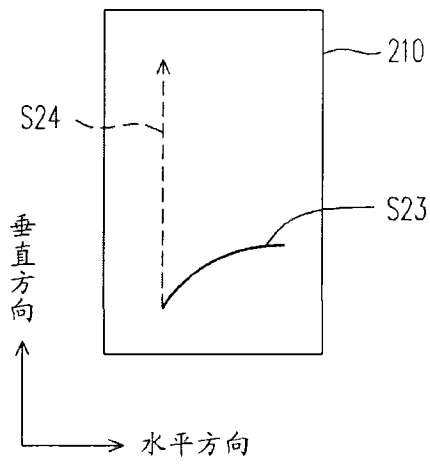


图 2c

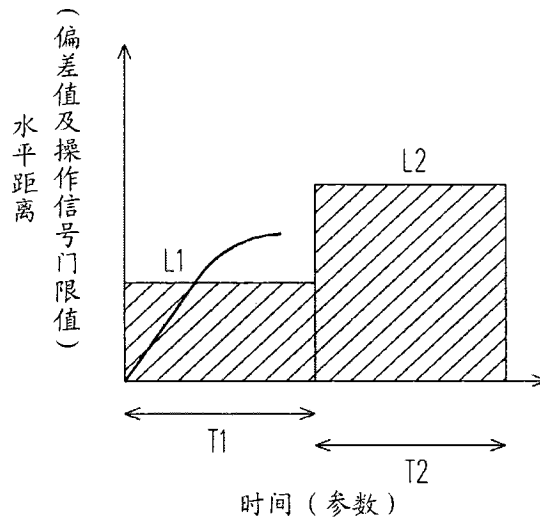


图 2d

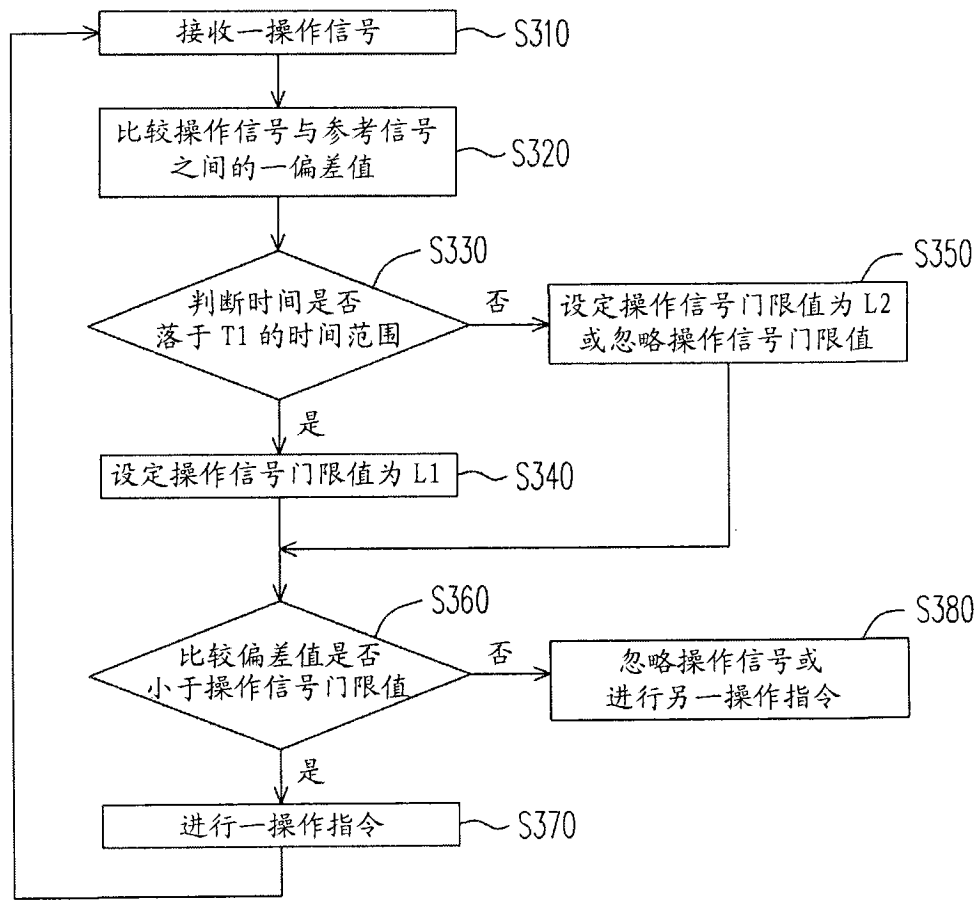


图 3

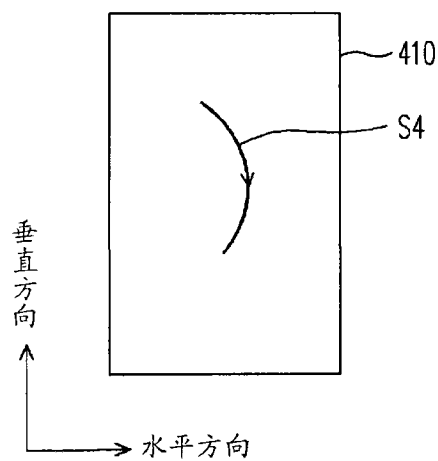


图 4

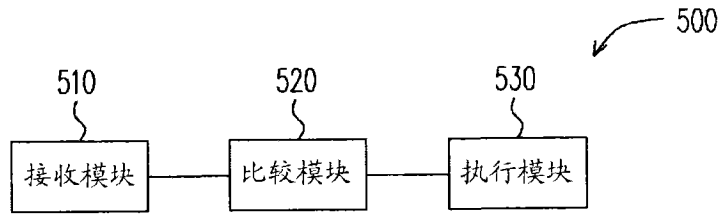


图 5