



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110989952 A

(43)申请公布日 2020.04.10

(21)申请号 201911185148.6

(22)申请日 2019.11.27

(71)申请人 广州朗国电子科技有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区高新技术开发区高普路136号四层自编02区A、B单元

(72)发明人 罗益峰 黎小辉 邓嘉俊

(74)专利代理机构 佛山市广盈专利商标事务所
(普通合伙) 44339

代理人 李俊

(51)Int.Cl.

G06F 3/14(2006.01)

G06F 3/0487(2013.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

一种基于多屏幕的鼠标共享实现方法、装置及系统

(57)摘要

本发明公开了一种基于多屏幕的鼠标共享实现方法、装置及系统,其中,所述方法包括:当鼠标光标移动到当前屏幕的边缘时,判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕;若有,则获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;基于所述绝对坐标位置和相对坐标位置判断是否已移动至拼接的另一屏幕上;若是,所述当前屏幕将所述鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上,所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上。在本发明实施中,可以实现一个鼠标插在其中一个屏幕对拼接一起的其他屏幕进行操作,提高操作效率。

1. 一种基于多屏幕的鼠标共享实现方法,其特征在于,所述方法包括:
当鼠标光标移动到当前屏幕的边缘时,判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕;
若有,则获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;
基于所述绝对坐标位置和相对坐标位置判断是否已移动至拼接的另一屏幕上;
若是,所述当前屏幕将所述鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上,所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上。
2. 根据权利要求1所述的鼠标共享实现方法,其特征在于,所述屏幕与拼接的另一屏幕之间通过网线或者串口相连接。
3. 根据权利要求1所述的鼠标共享实现方法,其特征在于,所述屏幕内运行操作系统,所述操作系统为Linux系统或Android系统。
4. 根据权利要求1所述的鼠标共享实现方法,其特征在于,所述当鼠标光标移动到当前屏幕的边缘时,判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕,包括:
获取与所述当前屏幕进行拼接的所有屏幕及位置信息,所述位置信息包括上、下、左、右、左上斜对角、右上斜对角、右下斜对角和左下斜对角;
获取所述鼠标光标移动到所述当前屏幕边缘的位置信息以及移动趋势;
利用所述当前屏幕进行拼接的所有屏幕及位置信息与所述鼠标光标移动到所述当前屏幕边缘的位置信息以及移动趋势进行对比判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕。
5. 根据权利要求1所述的鼠标共享实现方法,其特征在于,所述获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置,包括:
所述当前屏幕通过操作系统的input子系统返回所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置,来获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;
所述绝对坐标位置为所述当前屏幕的像素绝对位置;所述相对坐标位置为相对于所述绝对坐标位置偏移的坐标位置。
6. 根据权利要求1所述的鼠标共享实现方法,其特征在于,所述基于所述绝对坐标位置和相对坐标位置判断是否已移动至拼接的另一屏幕上,包括:
利用所述绝对坐标位置与所述相对坐标位置进行相加,获得坐标相加结果;
判断所述坐标相加结果是否大于当前屏幕的宽度和/或高度;
当所述坐标相加结果大于当前屏幕的宽度和/或高度时,判断已移动至拼接的另一屏幕上;
当所述坐标相加结果小于或者等于当前屏幕的宽度和/或高度时,判断未已移动至拼接的另一屏幕上。
7. 根据权利要求1所述的鼠标共享实现方法,其特征在于,所述当前屏幕将所述鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上的同时,还包括:
所述当前屏幕的操作系统关闭在所述当前屏幕上显示的所述鼠标光标。
8. 根据权利要求1所述的鼠标共享实现方法,其特征在于,所述拼接的另一屏幕上接收

到所述鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上,包括:

所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后,通过所拼接的另一屏幕的操作系统的uinput在所述鼠标光标的相对坐标位置上创建一个虚拟鼠标设备;

将所述虚拟鼠标设备的相对坐标位置转发至所述拼接的另一屏幕的操作系统上。

9. 一种基于多屏幕的鼠标共享实现装置,其特征在于,所述装置包括:

第一判断模块:用于当鼠标光标移动到当前屏幕的边缘时,判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕;

坐标获取模块:用于在所述当前屏幕的边缘有拼接有另一屏幕时,则获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;

第二判断模块:用于基于所述绝对坐标位置和相对坐标位置判断是否已移动至拼接的另一屏幕上;

坐标转发模块:用于在判断已移动至拼接的另一屏幕上时,所述当前屏幕将所述鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上,所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上。

10. 一种基于多屏幕的鼠标共享实现系统,其特征在于,所述系统包括至少两个屏幕,且每两个屏幕之间通过网线或者串口线连接;每个屏幕内分别运行有操作系统,所述操作系统为Linux系统或Android系统;

所述至少两个屏幕被配置为用于执行权利要求1-8任意一项所述的鼠标共享实现方法。

一种基于多屏幕的鼠标共享实现方法、装置及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及多屏显示技术领域,尤其涉及一种基于多屏幕的鼠标共享实现方法、装置及系统。

背景技术

[0002] 现有技术中,在多块拼接屏组成一个完整的屏幕时,由于每一个屏幕之间的操作信息是独立的,如果要单独操作每一个屏幕上面的案件,则需要将鼠标接到对应的屏幕上去点击,操作的过程十分不友好。

[0003] 并且多个屏幕拼接的时候根据显示的内容可以让视频,图片在多个屏幕上完整的显示,由于每个屏幕都对应一个独立的操作系统,当鼠标插在A屏上操作完毕时,若不将鼠标换插到B屏是无法操作B屏的;在存在大量的拼接屏幕时,由于接口的复杂程度非常大,造成对拼接屏幕的操作困难,且操作效率非常低下。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,本发明提供了一种基于多屏幕的鼠标共享实现方法、装置及系统,可以实现一个鼠标插在其中一个屏幕对拼接一起的其他屏幕进行操作,提高操作效率。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明实施例提供了一种基于多屏幕的鼠标共享实现方法,所述方法包括:

[0006] 当鼠标光标移动到当前屏幕的边缘时,判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕;

[0007] 若有,则获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;

[0008] 基于所述绝对坐标位置和相对坐标位置判断是否已移动至拼接的另一屏幕上;

[0009] 若是,所述当前屏幕将所述鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上,所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上。

[0010] 可选的,所述屏幕与拼接的另一屏幕之间通过网线或者串口相连接。

[0011] 可选的,所述屏幕内运行操作系统,所述操作系统为Linux系统或Android系统。

[0012] 可选的,所述当鼠标光标移动到当前屏幕的边缘时,判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕,包括:

[0013] 获取与所述当前屏幕进行拼接的所有屏幕及位置信息,所述位置信息包括上、下、左、右、左上斜对角、右上斜对角、右下斜对角和左下斜对角;

[0014] 获取所述鼠标光标移动到所述当前屏幕边缘的位置信息以及移动趋势;

[0015] 利用所述当前屏幕进行拼接的所有屏幕及位置信息与所述鼠标光标移动到所述当前屏幕边缘的位置信息以及移动趋势进行对比判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕。

[0016] 可选的,所述获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置,包括:

[0017] 所述当前屏幕通过操作系统的input子系统返回所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置,来获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;

[0018] 所述绝对坐标位置为所述当前屏幕的像素绝对位置;所述相对坐标位置为相对于所述绝对坐标位置偏移的坐标位置。

[0019] 可选的,所述基于所述绝对坐标位置和相对坐标位置判断是否已移动至拼接的另一屏幕上,包括:

[0020] 利用所述绝对坐标位置与所述相对坐标位置进行相加,获得坐标相加结果;

[0021] 判断所述坐标相加结果是否大于当前屏幕的宽度和/或高度;

[0022] 当所述坐标相加结果大于当前屏幕的宽度和/或高度时,判断已移动至拼接的另一屏幕上;

[0023] 当所述坐标相加结果小于或者等于当前屏幕的宽度和/或高度时,判断未已移动至拼接的另一屏幕上。

[0024] 可选的,所述当前屏幕将所述鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上的同时,还包括:

[0025] 所述当前屏幕的操作系统关闭在所述当前屏幕上显示的所述鼠标光标。

[0026] 可选的,所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上,包括:

[0027] 所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后,通过所拼接的另一屏幕的操作系统的uinput在所述鼠标光标的相对坐标位置上创建一个虚拟鼠标设备;

[0028] 将所述虚拟鼠标设备的相对坐标位置转发至所述拼接的另一屏幕的操作系统上。

[0029] 另外,本发明实施例还提供了一种基于多屏幕的鼠标共享实现装置,所述装置包括:

[0030] 第一判断模块:用于当鼠标光标移动到当前屏幕的边缘时,判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕;

[0031] 坐标获取模块:用于在所述当前屏幕的边缘有拼接有另一屏幕时,则获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;

[0032] 第二判断模块:用于基于所述绝对坐标位置和相对坐标位置判断是否已移动至拼接的另一屏幕上;

[0033] 坐标转发模块:用于在判断已移动至拼接的另一屏幕上时,所述当前屏幕将所述鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上,所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上。

[0034] 另外,本发明实施例还提供了一种基于多屏幕的鼠标共享实现系统,所述系统包括至少两个屏幕,且每两个屏幕之间通过网线或者串口线连接;每个屏幕内分别运行有操作系统,所述操作系统为Linux系统或Android系统;

[0035] 所述至少两个屏幕被配置为用于执行上述任意一项所述的鼠标共享实现方法。

[0036] 在本发明实施中,当鼠标光标移动到当前屏幕的边缘时,判断所述当前屏幕的边

缘是否拼接有另一屏幕;若有,则获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;基于所述绝对坐标位置和相对坐标位置判断是否已移动至拼接的另一屏幕上;若是,所述当前屏幕将所述鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上,所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上;可以实现一个鼠标插在其中一个屏幕对拼接一起的其他屏幕进行操作,提高操作效率。

附图说明

[0037] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见的,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0038] 图1是本发明实施例中的基于多屏幕的鼠标共享实现方法的流程示意图;

[0039] 图2是本发明实施例中的基于多屏幕的鼠标共享实现装置的结构组成示意图;

[0040] 图3是本发明实施例中的基于多屏幕的鼠标共享实现系统的结构组成示意图。

具体实施方式

[0041] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0042] 实施例

[0043] 请参阅图1,图1是本发明实施例中的基于多屏幕的鼠标共享实现方法的流程示意图。

[0044] 如图1所示,一种基于多屏幕的鼠标共享实现方法,所述方法包括:

[0045] S11:当鼠标光标移动到当前屏幕的边缘时,判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕;

[0046] 在本发明具体实施过程中,所述屏幕与拼接的另一屏幕之间通过网线或者串口相连接;所述屏幕内运行操作系统,所述操作系统为Linux系统或Android系统。

[0047] 进一步的,所述当鼠标光标移动到当前屏幕的边缘时,判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕,包括:获取与所述当前屏幕进行拼接的所有屏幕及位置信息,所述位置信息包括上、下、左、右、左上斜对角、右上斜对角、右下斜对角和左下斜对角;获取所述鼠标光标移动到所述当前屏幕边缘的位置信息以及移动趋势;利用所述当前屏幕进行拼接的所有屏幕及位置信息与所述鼠标光标移动到所述当前屏幕边缘的位置信息以及移动趋势进行对比判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕。

[0048] 具体的,以用4个屏幕进行矩阵拼接的方式,并在屏幕自身的操作系统上存储有其他屏幕以及当前屏幕自身的位置编号以及,相对于自身屏幕的位置信息,该位置信息包括上、下、左、右、左上斜对角、右上斜对角、右下斜对角和左下斜对角,假设选定左上角的第一屏幕为当前屏幕,当鼠标光标在当前屏幕上移动的时候,并且鼠标的移动趋势也为往右边移动,在移动到屏幕的最右边时,通过当前屏幕自身的操作系统存储的其他屏幕的位置信

息以及编号,可以获得最右边存在有拼接屏幕。

[0049] 在具体的实施过程中,屏幕与屏幕直接拼接时,两两屏幕之间是通过网线或者串口线连接的,也可以其他的用于通讯的数据线或者接口连接,在此不一一举例;并且每一个屏幕均自带有操作系统,并且该操作系统可以为Linux系统或Android系统或Windows系统等操作系统,并且不要求拼接一起的屏幕使用一致的操作系统,可以为不一样的操作系统。

[0050] S12:若有,则获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;

[0051] 在本发明具体实施过程中,所述获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置,包括:所述当前屏幕通过操作系统的input子系统返回所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置,来获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;所述绝对坐标位置为所述当前屏幕的像素绝对位置;所述相对坐标位置为相对于所述绝对坐标位置偏移的坐标位置。

[0052] 具体的,通过当前屏幕的操作系统内的input子系统来返回该鼠标在当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置,来获得该鼠标光标在当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;该绝对坐标位置为当前屏幕的像素绝对位置;该相对坐标位置为相对于该绝对坐标位置偏移的坐标位置。

[0053] S13:基于所述绝对坐标位置和相对坐标位置判断是否已移动至拼接的另一屏幕上;

[0054] 在本发明具体实施过程中,所述基于所述绝对坐标位置和相对坐标位置判断是否已移动至拼接的另一屏幕上,包括:利用所述绝对坐标位置与所述相对坐标位置进行相加,获得坐标相加结果;判断所述坐标相加结果是否大于当前屏幕的宽度和/或高度;当所述坐标相加结果大于当前屏幕的宽度和/或高度时,判断已移动至拼接的另一屏幕上;当所述坐标相加结果小于或者等于当前屏幕的宽度和/或高度时,判断未已移动至拼接的另一屏幕上。

[0055] 具体的,通过利用绝对坐标位置与相对坐标位置进行相加,获得坐标相加结果;通过判断坐标相加结果是否大于当前屏幕的宽度和/或高度;来确定是否已移动至拼接的另一屏幕上;具体的,当该坐标相加结果大于当前屏幕的宽度和/或高度时,判断已移动至拼接的另一屏幕上;当该坐标相加结果小于或者等于当前屏幕的宽度和/或高度时,判断未已移动至拼接的另一屏幕上。

[0056] S14:若是,所述当前屏幕将所述鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上,所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上。

[0057] 在本发明具体实施过程中,所述当前屏幕将所述鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上的同时,还包括:所述当前屏幕的操作系统关闭在所述当前屏幕上显示的所述鼠标光标。

[0058] 进一步的,所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上,包括:所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后,通过所拼接的另一屏幕的操作系统的uinput在所述鼠标光标的相对坐标位置上创建一个虚拟鼠标设备;将所述虚拟鼠标设备的相对坐标位置转发至所述拼接的另一屏幕的操作系统上。

[0059] 具体的,由于鼠标连接在当前屏幕上,这时候,拼接屏幕并不会收到鼠标的相应数据,此时,通过当前屏幕将鼠标的相对坐标位置通过网线或者串口发送至拼接屏幕上,同时当前屏幕的操作系统关闭在当前屏幕上显示的鼠标光标;拼接的另一屏幕上接收到鼠标光标的相对坐标位置后,通过所拼接的另一屏幕的操作系统的uinput在鼠标光标的相对坐标位置上创建一个虚拟鼠标设备;将虚拟鼠标设备的相对坐标位置转发至所述拼接的另一屏幕的操作系统上。

[0060] 当鼠标还在拼接的另一屏幕上移动时,通过一直重当前屏幕将鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上,拼接的另一屏幕上接收到鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上来实现鼠标的屏幕共享。

[0061] 在本发明实施中,当鼠标光标移动到当前屏幕的边缘时,判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕;若有,则获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;基于所述绝对坐标位置和相对坐标位置判断是否已移动至拼接的另一屏幕上;若是,所述当前屏幕将所述鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上,所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上;可以实现一个鼠标插在其中一个屏幕对拼接一起的其他屏幕进行操作,提高操作效率。

[0062] 实施例

[0063] 请参阅图2,图2是本发明实施例中的基于多屏幕的鼠标共享实现装置的结构组成示意图。

[0064] 如图2所示,一种基于多屏幕的鼠标共享实现装置,所述装置包括:

[0065] 第一判断模块21:用于当鼠标光标移动到当前屏幕的边缘时,判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕;

[0066] 在本发明具体实施过程中,所述屏幕与拼接的另一屏幕之间通过网线或者串口相连接;所述屏幕内运行操作系统,所述操作系统为Linux系统或Android系统。

[0067] 进一步的,所述当鼠标光标移动到当前屏幕的边缘时,判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕,包括:获取与所述当前屏幕进行拼接的所有屏幕及位置信息,所述位置信息包括上、下、左、右、左上斜对角、右上斜对角、右下斜对角和左下斜对角;获取所述鼠标光标移动到所述当前屏幕边缘的位置信息以及移动趋势;利用所述当前屏幕进行拼接的所有屏幕及位置信息与所述鼠标光标移动到所述当前屏幕边缘的位置信息以及移动趋势进行对比判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕。

[0068] 具体的,以用4个屏幕进行矩阵拼接的方式,并在屏幕自身的操作系统上存储有其他屏幕以及当前屏幕自身的位置编号以及,相对于自身屏幕的位置信息,该位置信息包括上、下、左、右、左上斜对角、右上斜对角、右下斜对角和左下斜对角,假设选定左上角的第一屏幕为当前屏幕,当鼠标光标在当前屏幕上移动的时候,并且鼠标的移动趋势也为往右边移动,在移动到屏幕的最右边时,通过当前屏幕自身的操作系统存储的其他屏幕的位置信息以及编号,可以获得最右边存在有拼接屏幕。

[0069] 在具体的实施过程中,屏幕与屏幕直接拼接时,两两屏幕之间是通过网线或者串口线连接的,也可以其他的用于通讯的数据线或者接口连接,在此不一一举例;并且每一个屏幕均自带有操作系统,并且该操作系统可以为Linux系统或Android系统或Windows系统等操作系统,并且不要求拼接一起的屏幕使用一致的操作系统,可以为不一样的操作系统。

[0070] 坐标获取模块22:用于在所述当前屏幕的边缘有拼接有另一屏幕时,则获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;

[0071] 在本发明具体实施过程中,所述获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置,包括:所述当前屏幕通过操作系统的input子系统返回所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置,来获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;所述绝对坐标位置为所述当前屏幕的像素绝对位置;所述相对坐标位置为相对于所述绝对坐标位置偏移的坐标位置。

[0072] 具体的,通过当前屏幕的操作系统内的input子系统来返回该鼠标在当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置,来获得该鼠标光标在当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;该绝对坐标位置为当前屏幕的像素绝对位置;该相对坐标位置为相对于该绝对坐标位置偏移的坐标位置。

[0073] 第二判断模块23:用于基于所述绝对坐标位置和相对坐标位置判断是否已移动至拼接的另一屏幕上;

[0074] 在本发明具体实施过程中,所述基于所述绝对坐标位置和相对坐标位置判断是否已移动至拼接的另一屏幕上,包括:利用所述绝对坐标位置与所述相对坐标位置进行相加,获得坐标相加结果;判断所述坐标相加结果是否大于当前屏幕的宽度和/或高度;当所述坐标相加结果大于当前屏幕的宽度和/或高度时,判断已移动至拼接的另一屏幕上;当所述坐标相加结果小于或者等于当前屏幕的宽度和/或高度时,判断未已移动至拼接的另一屏幕上。

[0075] 具体的,通过利用绝对坐标位置与相对坐标位置进行相加,获得坐标相加结果;通过判断坐标相加结果是否大于当前屏幕的宽度和/或高度;来确定是否已移动至拼接的另一屏幕上;具体的,当该坐标相加结果大于当前屏幕的宽度和/或高度时,判断已移动至拼接的另一屏幕上;当该坐标相加结果小于或者等于当前屏幕的宽度和/或高度时,判断未已移动至拼接的另一屏幕上。

[0076] 坐标转发模块24:用于在判断已移动至拼接的另一屏幕上时,所述当前屏幕将所述鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上,所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上。

[0077] 在本发明具体实施过程中,所述当前屏幕将所述鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上的同时,还包括:所述当前屏幕的操作系统关闭在所述当前屏幕上显示的所述鼠标光标。

[0078] 进一步的,所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上,包括:所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后,通过所拼接的另一屏幕的操作系统的uinput在所述鼠标光标的相对坐标位置上创建一个虚拟鼠标设备;将所述虚拟鼠标设备的相对坐标位置转发至所述拼接的另一屏幕的操作系统上。

[0079] 具体的,由于鼠标连接在当前屏幕上,这时候,拼接屏幕并不会收到鼠标的相应数据,此时,通过当前屏幕将鼠标的相对坐标位置通过网线或者串口发送至拼接屏幕上,同时当前屏幕的操作系统关闭在当前屏幕上显示的鼠标光标;拼接的另一屏幕上接收到鼠标光标的相对坐标位置后,通过所拼接的另一屏幕的操作系统的uinput在鼠标光标的相对坐标

位置上创建一个虚拟鼠标设备;将虚拟鼠标设备的相对坐标位置转发至所述拼接的另一屏幕的操作系统上。

[0080] 当鼠标还在拼接的另一屏幕上移动时,通过一直重当前屏幕将鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上,拼接的另一屏幕上接收到鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上来实现鼠标的屏幕共享。

[0081] 在本发明实施中,当鼠标光标移动到当前屏幕的边缘时,判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕;若有,则获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;基于所述绝对坐标位置和相对坐标位置判断是否已移动至拼接的另一屏幕上;若是,所述当前屏幕将所述鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上,所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上;可以实现一个鼠标插在其中一个屏幕对拼接一起的其他屏幕进行操作,提高操作效率。

[0082] 实施例

[0083] 请参阅图3,图3是本发明实施例中的基于多屏幕的鼠标共享实现系统的结构组成示意图。

[0084] 请参阅图3,一种基于多屏幕的鼠标共享实现系统,所述系统包括至少两个屏幕,且每两个屏幕之间通过网线或者串口线连接;每个屏幕内分别运行有操作系统,所述操作系统为Linux系统或Android系统;

[0085] 所述至少两个屏幕被配置为用于执行上述任意一项所述的鼠标共享实现方法。

[0086] 在本发明具体实施过程中,基于多屏幕的鼠标共享实现系统的具体实施方式可参详上述实施例,在此不再赘述。

[0087] 在本发明实施中,当鼠标光标移动到当前屏幕的边缘时,判断所述当前屏幕的边缘是否拼接有另一屏幕;若有,则获得所述鼠标光标在所述当前屏幕的边缘上移动的绝对坐标位置和相对坐标位置;基于所述绝对坐标位置和相对坐标位置判断是否已移动至拼接的另一屏幕上;若是,所述当前屏幕将所述鼠标光标的相对坐标位置发送至拼接的另一屏幕上,所述拼接的另一屏幕上接收到所述鼠标光标的相对坐标位置后转发至操作系统上;可以实现一个鼠标插在其中一个屏幕对拼接一起的其他屏幕进行操作,提高操作效率。

[0088] 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成,该程序可以存储于一计算机可读存储介质中,存储介质可以包括:只读存储器(ROM,Read Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁盘或光盘等。

[0089] 另外,以上对本发明实施例所提供的一种基于多屏幕的鼠标共享实现方法、装置及系统进行了详细介绍,本文中应采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。

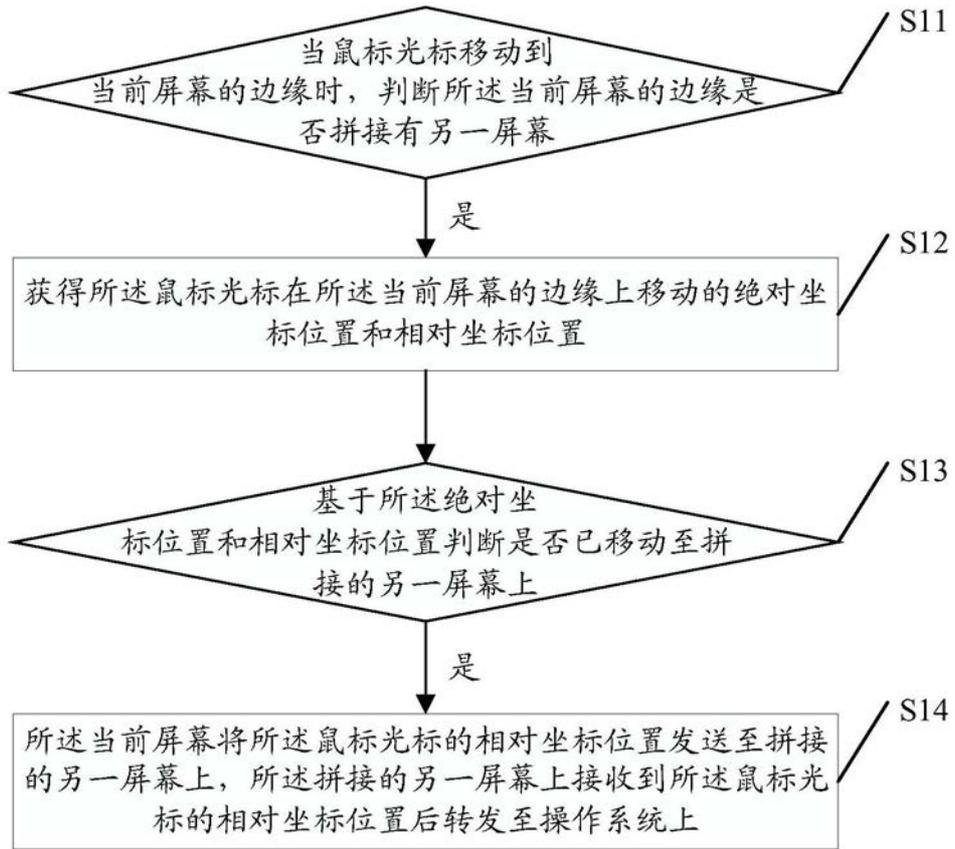


图1

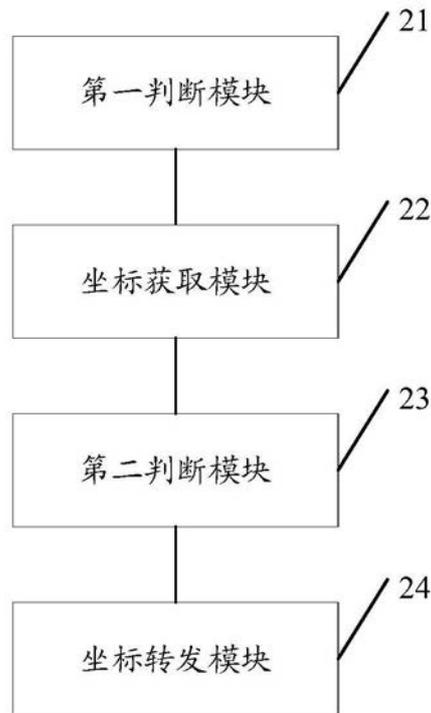


图2

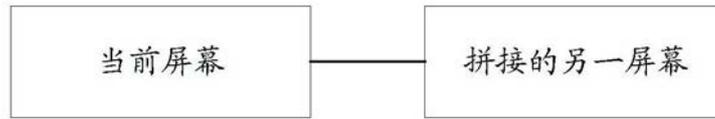


图3