



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108491123 B

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 201810146433.6

审查员 许崇娟

(22) 申请日 2018.02.12

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108491123 A

(43) 申请公布日 2018.09.04

(73) 专利权人 维沃移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步  
步高大道283号

(72) 发明人 谢美花

(74) 专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有

限公司 11319

代理人 王洪

(51) Int.Cl.

G06F 3/0481 (2013.01)

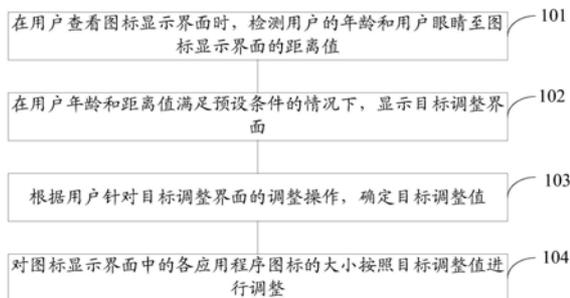
权利要求书3页 说明书9页 附图4页

(54) 发明名称

一种调节应用程序图标的方法及移动终端

(57) 摘要

本发明提供了一种调节应用程序图标的方法及移动终端,所述方法包括:在用户查看图标显示界面时,检测用户的年龄和用户眼睛至图标显示界面的距离值;在用户年龄和距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面;根据用户针对目标调整界面的调整操作,确定目标调整值;对图标显示界面中的各应用程序图标的大小按照目标调整值进行调整。通过本发明实施例提供的调节应用程序图标的方案,当移动终端使用者为视力较差的用户时,通过将当前图标显示界面中的应用程序图标按照目标调整值放大,使得视力较差的用户无需多次调整眼睛至图标显示界面的距离即可清晰的查看图标显示界面中的各应用程序图标,从而避免用户眼睛受到损害。



1. 一种调节应用程序图标的方法,应用于移动终端,其特征在于,所述方法包括:  
在用户查看图标显示界面时,检测用户年龄和用户眼睛至所述图标显示界面的距离值;

在所述用户年龄和所述距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面;

根据用户针对所述目标调整界面的调整操作,确定目标调整值;

对所述图标显示界面中的各应用程序图标的大小按照所述目标调整值进行调整;

其中,在所述用户年龄和所述距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面步骤包括:

当用户年龄满足预设条件且所述距离值在第一预设时间段的变换次数大于预设次数时,显示目标调整界面;

其中,在所述用户年龄和所述距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面步骤还包括:

当用户年龄大于预设年龄且在第一预设时间段内所述距离值小于预设距离值时,显示目标调整界面。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在用户查看图标显示界面时,检测用户年龄和用户眼睛至所述图标显示界面的距离值的步骤之前,所述方法还包括:

检测移动终端中各应用程序的使用频率;

将使用频率大于预设频率的各应用程序对应的图标,添加至第一图标显示界面中;

将使用频率为非零值且小于或等于预设阈值的各应用程序对应的图标,添加至第二图标显示界面中;

将使用频率为零的各应用程序对应的图标隐藏。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述用户年龄和所述距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面步骤还包括:

当所述用户年龄满足预设条件且在第一预设时间段内所述距离值大于预设距离值时,显示目标调整界面。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在用户查看图标显示界面时,检测用户年龄和用户眼睛至所述图标显示界面的距离值的步骤之后,所述方法还包括:

判断第二预设时间段内,用户眼睛与第一图标显示界面间的距离值与用户眼睛与第二图标显示界面间的距离值是否均小于预设距离值;

若是,则输出提示信息,以提示用户调整眼睛与图标显示界面间的距离值小于预设距离值。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据用户针对所述目标调整界面的调整操作,确定目标调整值的步骤,包括:

当用户对所述目标调整界面中的图标或字体大小进行调整时,依据所述调整操作将所述目标调整界面中的图标或字体大小放大预设倍数,输出询问提示框;其中,所述询问提示框中包括用于指示继续放大的第一选项按钮和停止放大的第二选项按钮;

当检测到用户对第一选项按钮的触控操作时,对所述目标调整界面中的图标或字体大小继续放大预设倍数;

当检测到用户对第二选项按钮的触控操作时,停止对所述目标调整界面中的图标或字

体大小的放大,将所述图标或字体大小的放大倍数确定为目标调整值。

6. 一种移动终端,其特征在于,所述移动终端包括:

第一检测模块,用于在用户查看图标显示界面时,检测用户年龄和用户眼睛至所述图标显示界面的距离值;

显示模块,用于在所述用户年龄和所述距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面;

确定模块,用于根据用户针对所述目标调整界面的调整操作,确定目标调整值;

调整模块,用于对所述图标显示界面中的各应用程序图标的大小按照所述目标调整值进行调整;

其中,所述显示模块包括:

第一显示子模块,用于当用户年龄满足预设条件且所述距离值在第一预设时间段的变换次数大于预设次数时,显示目标调整界面;

所述显示模块还包括:

第二显示子模块,用于当用户年龄大于预设年龄且在第一预设时间段内所述距离值小于预设距离值时,显示目标调整界面。

7. 根据权利要求6所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端还包括:

第二检测模块,用于所述第一检测模块在用户查看图标显示界面时,检测用户年龄和用户眼睛至所述图标显示界面的距离值之前,检测移动终端中各应用程序的使用频率;

第一添加模块,用于将使用频率大于预设频率的各应用程序对应的图标,添加至第一图标显示界面中;

第二添加模块,用于将使用频率为非零值且小于或等于预设阈值的各应用程序对应的图标,添加至第二图标显示界面中;

隐藏模块,用于将使用频率为零的各应用程序对应的图标隐藏。

8. 根据权利要求6所述的移动终端,其特征在于,所述显示模块还包括:

第三显示子模块,用于当所述用户年龄满足预设条件且在第一预设时间段内所述距离值大于预设距离值时,显示目标调整界面。

9. 根据权利要求6所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端还包括:

判断模块,用于所述第一检测模块在用户查看图标显示界面时,检测用户年龄和用户眼睛至所述图标显示界面的距离值之后,判断第二预设时间段内,用户眼睛与第一图标显示界面间的距离值与用户眼睛与第二图标显示界面间的距离值是否均小于预设距离值;

输出模块,用于若所述判断模块的判断结果为是,则输出提示信息,以提示用户调整眼睛与图标显示界面间的距离值小于预设距离值。

10. 根据权利要求6所述的移动终端,其特征在于,所述确定模块包括:

输出子模块,用于当用户对所述目标调整界面中的图标或字体大小进行调整时,依据所述调整操作将所述目标调整界面中的图标或字体大小放大预设倍数,输出询问提示框;其中,所述询问提示框中包括用于指示继续放大的第一选项按钮和停止放大的第二选项按钮;

放大子模块,用于当检测到用户对第一选项按钮的触控操作时,对所述目标调整界面中的图标或字体大小继续放大预设倍数;

确定子模块,用于当检测到用户对第二选项按钮的触控操作时,停止对所述目标调整界面中的图标或字体大小的放大,将所述图标或字体大小的放大倍数确定为目标调整值。

## 一种调节应用程序图标的方法及移动终端

### 技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端技术领域,特别是涉及一种调节应用程序图标的方法及移动终端。

### 背景技术

[0002] 随着智能移动终端的广泛应用以及开发技术的进步,越来越多的应用程序被开发出来,极大地帮助用户更便捷地生活。

[0003] 目前移动终端中下载有各种应用程序,则图标显示界面中存在很多应用程序图标,为了使图标显示界面显示更多信息和内容,图标显示界面上的应用程序图标一般会比较小,且在图标显示界面中呈现“均码”状态,即每个应用程序图标的显示尺寸都一致。

[0004] 然而一般视力较差的用户,在对图标显示界面中的各应用程序图标查看时,为了查看的更清楚,需要眼睛至图标显示界面距离很近才可以实现,而眼睛距离显示界面过近不利于用户的健康,影响用户的使用体验。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种调节应用程序图标的方法及移动终端,以解决现有技术中存在的对于视力较差的用户在查看图标显示界面过程中易伤眼的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明是这样实现的:一种调节应用程序图标的方法,包括:在用户查看图标显示界面时,检测用户的年龄和用户眼睛至所述图标显示界面的距离值;在所述用户年龄和所述距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面;根据用户针对所述目标调整界面的调整操作,确定目标调整值;对所述图标显示界面中的各应用程序图标的大小按照所述目标调整值进行调整。

[0007] 第一方面,本发明实施例还提供了一种移动终端,所述移动终端包括:第一检测模块,用于在用户查看图标显示界面时,检测用户的年龄和用户眼睛至所述图标显示界面的距离值;显示模块,用于在所述用户年龄和所述距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面;确定模块,用于根据用户针对所述目标调整界面的调整操作,确定目标调整值;调整模块,用于对所述图标显示界面中的各应用程序图标的大小按照所述目标调整值进行调整。

[0008] 第二方面,本发明实施例提供了一种移动终端,包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现所述的调节应用程序图标的方法的步骤。

[0009] 在本发明实施例中,当用户查看图标显示界面时,检测用户的年龄和用户眼睛至图标显示界面的距离值,在用户年龄和距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面;根据用户针对目标调整界面的调整操作,确定目标调整值;对图标显示界面中的各应用程序图标的大小按照目标调整值进行调整,通过本发明实施例提供的调节应用程序图标的方案,当移动终端使用者为视力较差的用户时,通过将当前图标显示界面中的应用程序图标

按照目标调整值放大,使得视力较差的用户无需多次调整眼睛至图标显示界面的距离即可清晰的查看图标显示界面中的各应用程序图标,从而避免用户眼睛受到损害。

### 附图说明

- [0010] 图1是本发明实施例一的一种调节应用程序图标的方法的步骤流程图;
- [0011] 图2是本发明实施例二的一种调节应用程序图标的方法的步骤流程图;
- [0012] 图3是本发明实施例三的一种移动终端的结构框图;
- [0013] 图4是本发明实施例四的一种移动终端的结构框图;
- [0014] 图5是本发明实施例五的一种移动终端的硬件结构示意图。

### 具体实施方式

[0015] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 实施例一

[0017] 参照图1,示出了本发明实施例一的一种调节应用程序图标的方法的步骤流程图。

[0018] 本发明实施例提供的调节应用程序图标的方法包括以下步骤:

[0019] 步骤101:在用户查看图标显示界面时,检测用户的年龄和用户眼睛至图标显示界面的距离值。

[0020] 当用户在查看图标显示界面时,调用移动终端的红外测距装置,通过红外测距装置检测用户眼睛至图标显示界面的距离值。调用摄像头获取用户的面部图像,通过对用户面部图像进行检测分析得到用户的年龄。

[0021] 需要说明的是,预设年龄可以设置为40、50、60等,本发明实施例对预设年龄不作具体限制。预设距离值可以为20cm、30cm、40cm等,本发明实施例对预设距离值不作具体限制。

[0022] 步骤102:在用户年龄和距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面。

[0023] 其中,预设条件可以为当用户年龄大于预设年龄、距离值小于预设距离值以及距离值的变化次数大于预设次数,都属于用户年龄和距离值满足预设条件,从而都会触发目标调整界面的显示。

[0024] 步骤103:根据用户针对目标调整界面的调整操作,确定目标调整值。

[0025] 目标调整界面中包含图标或字体,用户可以根据需求将图标或字体的大小调整至用户可以清晰查看的大小,并将调整值确定为目标调整值。

[0026] 步骤104:对图标显示界面中的各应用程序图标的大小按照目标调整值进行调整。

[0027] 将图标显示界面中的各应用程序图标按照目标调整值进行调整,本发明实施例除了对图标显示界面的图标大小进行调整之外,还可以对应用程序显示界面中的字体按照目标调整值进行调整,使得在用户不伤眼的前提下可以清晰的对图标和字体进行查看。

[0028] 在本发明实施例中,当用户查看图标显示界面时,检测用户的年龄和用户眼睛至图标显示界面的距离值,在用户年龄和距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面;

根据用户针对目标调整界面的调整操作,确定目标调整值;对图标显示界面中的各应用程序图标的大小按照目标调整值进行调整,通过本发明实施例提供的调节应用程序图标的方法,当移动终端使用者为视力较差的用户时,通过将当前图标显示界面中的应用程序图标按照目标调整值放大,使得视力较差的用户无需多次调整眼睛至图标显示界面的距离即可清晰的查看图标显示界面中的各应用程序图标,从而避免用户眼睛受到损害。

[0029] 实施例二

[0030] 参照图2,示出本发明实施例二的一种调节应用程序图标的方法的步骤流程图。

[0031] 本发明实施例提供的调节应用程序图标的方法包括以下步骤:

[0032] 步骤201:检测移动终端中各应用程序的使用频率。

[0033] 在预设时间段内,检测移动终端中所安装的各应用程序的使用频率,其中,某应用程序开启并且在后台关闭,则记为一次完整的使用,在使用过程中移动终端记录各应用程序的使用次数,应用程序的使用次数则可被记为该应用程序的使用频率。其中,预设时间段可以为一周、一个月或半个月等。

[0034] 步骤202:将使用频率大于预设频率的各应用程序对应的图标,添加至第一图标显示界面中。

[0035] 其中,本领域技术人员可以对预设频率进行设置,预设频率可以为10次、15次、20次等,本发明实施例对预设频率不作具体限制。

[0036] 步骤203:将使用频率为非零值且小于或等于预设阈值的各应用程序对应的图标,添加至第二图标显示界面中。

[0037] 当某应用程序的使用频率大于预设频率时,确定该应用程序为常用应用程序,将该应用程序的图标添加至第一图标显示界面中,其中,第一图标显示界面中各应用程序图标都为常用的应用程序对应的图标。

[0038] 当某应用程序的使用频率小于或等于预设频率时,确定该应用程序为不常用应用程序,将该应用程序添加至第二图标显示界面中,即添加至不常用的图标显示界面中。

[0039] 由于对于移动终端的使用不熟悉的用户,这些用户不会对各个应用程序图标进行分类管理,本步骤按照应用程序的使用频率完成分类,使得一个图标显示界面中不会存在过多的应用程序图标,更加方便不熟悉使用移动终端的用户使用。

[0040] 步骤204:将使用频率为零的各应用程序对应的图标隐藏。

[0041] 部分应用程序为移动终端自带的应用程序,用户使用该类应用程序的次数几乎为零,将该类应用程序的图标隐藏,使得图标显示界面更加简洁,用户查找图标时更加快捷。

[0042] 需要说明的是,当用户需要使用该类应用程序时,可以在设置中选择对该类应用程序图标的显示操作,也可以在图标显示界面中划出预设轨迹,即可显示隐藏的应用程序图标。

[0043] 步骤205:在用户查看图标显示界面时,检测用户的年龄和用户眼睛至图标显示界面的距离值。

[0044] 当用户在查看第一图标显示界面或者第二图标显示界面时,调用移动终端的红外测距装置,通过红外测距装置检测用户眼睛至图标显示界面的距离值。调用摄像头获取用户的面部图像,通过对用户面部图像进行检测分析得到用户的年龄。

[0045] 一种优选地方案为:判断第二预设时间段内,用户眼睛与图标显示界面间的距离

值是否均小于预设距离值,若是,则输出提示信息。其中,该提示信息用于提示用户调整眼睛与图像显示界面间的距离值小于预设距离值。第二预设时间段可以为10s、20s、30s等,本发明实施例对第二预设时间段不作具体限制。

[0046] 例如:当检测到用户在第二预设时间段内,眼睛与图标显示界面的距离值均小于预设距离,表明用户眼睛离图标显示界面的距离值过近,存在对视力的危害的风险,则输出提示信息,提示距离过近或者此距离伤眼等信息。

[0047] 步骤206:当用户年龄满足预设条件且距离值在第一预设时间段的变换次数大于预设次数时,显示目标调整界面。

[0048] 该种情况无需考虑用户年龄,当用户眼睛至图标显示界面的距离值在第一预设时间段内频繁变换,说明用户对图标显示界面中的图标以及文字的查看存在困难,需要触发目标调整界面的显示,以调整图标显示界面中各应用程序图标的大小。

[0049] 当用户年龄大于预设年龄且在第一预设时间段内距离值小于预设距离值时,显示目标调整界面。

[0050] 当用户年龄大于预设年龄,表明使用移动终端的用户为老年人,且在第一预设时间段内用户眼睛至图标显示界面的距离值小于预设距离值时,表明该用户的视力较差,则需要显示目标调整界面以对图标显示界面中的各图标以及字体进行调整。或者,当用户年龄小于预设年龄,但是用户眼睛至图标显示界面的距离值小于预设距离值时,则同样表明用户视力较差,需要显示目标调整界面。

[0051] 当用户年龄满足预设条件且在第一预设时间段内距离值大于预设距离值时,显示目标调整界面。

[0052] 不考虑用户年龄的情况下,在第一预设时间段内用户眼睛至图标显示界面的距离值会大于预设距离,则表明用户可能为远视眼,需要触发目标调整界面的显示。

[0053] 需要说明的是,第一预设时间段可以为10s、20s、30s等,当上述三种情况未持续第一预设时间段,则用户可能为误操作。

[0054] 步骤207:当用户对目标调整界面中的图标或字体大小进行调整时,依据调整操作将图标或字体大小放大预设倍数,输出询问提示框。

[0055] 其中,询问提示框中包括用于指示继续放大的第一选项按钮和停止放大的第二选项按钮。

[0056] 例如:将目标调整界面中图标或字体大小放大1倍后,输出询问提示框,询问用户是否可以查看清晰。

[0057] 步骤208:当检测到用户对第一选项按钮的触控操作时,对目标调整界面中的图标或字体大小继续放大预设倍数。

[0058] 步骤209:当检测到用户对第二选项按钮的触控操作时,停止对目标调整界面中的图标或字体大小的放大,将图标或字体大小的放大倍数确定为目标调整值。

[0059] 当将目标调整界面中的图标或字体大小放大预设倍数后,用户依然无法查看清晰,则对第一选项按钮进行触控,对目标调整界面中的图标或字体继续放大,直至放大至用户可以查看清楚时,用户点击第二选项按钮以停止对目标或字体大小的放大,将当前的放大倍数作为目标调整值。若将目标调整界面中的图标或字体大小放大预设倍数后,用户可以查看清晰,则点击第二选项按钮,并确定当前对图标或字体的放大倍数为目标调整值。

[0060] 步骤210:对图标显示界面中的各应用程序图标的大小按照目标调整值进行调整。

[0061] 将图标显示界面中的各应用程序图标按照目标调整值进行调整,本发明实施例除了对图标显示界面的图标大小进行调整之外,还可以为应用程序显示界面中的字体按照目标调整值进行调整,使得在用户不伤眼的前提下可以清晰的对图标和字体的查看。

[0062] 在本发明实施例中,当用户查看图标显示界面时,检测用户的年龄和用户眼睛至图标显示界面的距离值,在用户年龄和距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面;根据用户针对目标调整界面的调整操作,确定目标调整值;对图标显示界面中的各应用程序图标的大小按照目标调整值进行调整,通过本发明实施例提供的调节应用程序图标的方法,当移动终端使用者为老人或者视力较差的用户时,通过将当前图标显示界面中的应用程序图标按照目标调整值放大,使得老人或者视力较差的用户无需多次调整眼睛至图标显示界面的距离即可清晰的查看图标显示界面中的各应用程序图标,从而避免用户眼睛受到损害。

[0063] 实施例三

[0064] 参照图3,示出本发明实施例三的一种移动终端的结构框图。

[0065] 本发明实施例提供的移动终端包括:第一检测模块301,用于在用户查看图标显示界面时,检测用户的年龄和用户眼睛至所述图标显示界面的距离值;显示模块302,用于在所述用户年龄和所述距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面;确定模块303,用于根据用户针对所述目标调整界面的调整操作,确定目标调整值;调整模块304,用于对所述图标显示界面中的各应用程序图标的大小按照所述目标调整值进行调整。

[0066] 在本发明实施例中,当用户查看图标显示界面时,检测用户的年龄和用户眼睛至图标显示界面的距离值,在用户年龄和距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面;根据用户针对目标调整界面的调整操作,确定目标调整值;对图标显示界面中的各应用程序图标的大小按照目标调整值进行调整,通过本发明实施例提供的调节应用程序图标的方法,当移动终端使用者为视力较差的用户时,通过将当前图标显示界面中的应用程序图标按照目标调整值放大,使得视力较差的用户无需多次调整眼睛至图标显示界面的距离即可清晰的查看图标显示界面中的各应用程序图标,从而避免用户眼睛受到损害。

[0067] 实施例四

[0068] 参照图4,示出本发明实施例四的一种移动终端的结构框图。

[0069] 本发明实施例提供的移动终端包括:第一检测模块401,用于在用户查看图标显示界面时,检测用户的年龄和用户眼睛至所述图标显示界面的距离值;显示模块402,用于在所述用户年龄和所述距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面;确定模块403,用于根据用户针对所述目标调整界面的调整操作,确定目标调整值;调整模块404,用于对所述图标显示界面中的各应用程序图标的大小按照所述目标调整值进行调整。

[0070] 优选地,所述移动终端还包括:第二检测模块405,用于在所述第一检测模块401在用户查看图标显示界面时,检测用户的年龄和用户眼睛至所述图标显示界面的距离值之前,检测移动终端中各应用程序的使用频率;第一添加模块406,用于将使用频率大于预设频率的各应用程序对应的图标,添加至第一图标显示界面中;第二添加模块407,用于将使用频率为非零值且小于或等于所述预设阈值的各应用程序对应的图标,添加至第二图标显示界面中;隐藏模块408,用于将使用频率为零的各应用程序对应的图标隐藏。

[0071] 优选地,所述显示模块402包括:第一显示子模块4021,用于当用户年龄满足预设条件且所述距离值在第一预设时间段的变换次数大于预设次数时,显示目标调整界面;第二显示子模块4022,用于当用户年龄大于预设年龄且在第一预设时间段内所述距离值小于预设距离值时,显示目标调整界面;第三显示子模块4023,用于当所述用户年龄满足预设条件且在第一预设时间段内所述距离值大于预设距离值时,显示目标调整界面。

[0072] 优选地,所述移动终端还包括:判断模块409,用于在所述第一检测模块在用户查看显示界面时,检测用户的年龄和用户眼睛至屏幕的距离值之后,判断第二预设时间段内,用户眼睛与所述图标显示界面间的距离是否均小于预设距离值;输出模块410,用于若所述判断模块的判断结果为是,则输出提示信息,以提示用户调整眼睛与图像显示界面间的距离值小于预设距离值。

[0073] 优选地,所述确定模块403包括:输出子模块4031,用于当用户对所述目标调整界面中的图标或字体大小进行调整时,依据所述调整操作将所述图标或字体大小放大预设倍数,输出询问提示框;其中,所述询问提示框中包括用于指示继续放大的第一选项按钮和停止放大的第二选项按钮;放大子模块4032,用于当检测到用户对第一选项按钮的触控操作时,对所述目标调整界面中的图标或字体大小继续放大预设倍数;确定子模块4033,用于当检测到用户对第二选项按钮的触控操作时,停止对所述目标调整界面中的图标或字体大小的放大,将所述图标或字体大小的放大倍数确定为目标调整值。

[0074] 本发明实施例提供的移动终端能够实现图1至图2的方法实施例中移动终端实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0075] 在本发明实施例中,当用户查看图标显示界面时,检测用户的年龄和用户眼睛至图标显示界面的距离值,在用户年龄和距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面;根据用户针对目标调整界面的调整操作,确定目标调整值;对图标显示界面中的各应用程序图标的大小按照目标调整值进行调整,通过本发明实施例提供的调节应用程序图标的方法,当移动终端使用者为老人或者视力较差的用户时,通过将当前图标显示界面中的应用程序图标按照目标调整值放大,使得老人或者视力较差的用户无需多次调整眼睛至图标显示界面的距离即可清晰的查看图标显示界面中的各应用程序图标,从而避免用户眼睛受到损害。

[0076] 实施例五

[0077] 参照图5,为实现本发明各个实施例的一种移动终端的硬件结构示意图。

[0078] 该移动终端500包括但不限于:射频单元501、网络模块502、音频输出单元503、输入单元504、传感器505、显示单元506、用户输入单元507、接口单元508、存储器509、处理器510、以及电源511等部件。本领域技术人员可以理解,图5中示出的移动终端结构并不构成对移动终端的限定,移动终端可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。在本发明实施例中,移动终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

[0079] 处理器510,用于在用户查看图标显示界面时,检测用户的年龄和用户眼睛至所述图标显示界面的距离值;在所述用户年龄和所述距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面;根据用户针对所述目标调整界面的调整操作,确定目标调整值;对所述图标显示界面中的各应用程序图标的大小按照所述目标调整值进行调整。

[0080] 在本发明实施例中,当用户查看图标显示界面时,检测用户的年龄和用户眼睛至图标显示界面的距离值,在用户年龄和距离值满足预设条件的情况下,显示目标调整界面;根据用户针对目标调整界面的调整操作,确定目标调整值;对图标显示界面中的各应用程序图标的大小按照目标调整值进行调整,通过本发明实施例提供的调节应用程序图标的方法,当移动终端使用者为视力较差的用户时,通过将当前图标显示界面中的应用程序图标按照目标调整值放大,使得视力较差的用户无需多次调整眼睛至图标显示界面的距离即可清晰的查看图标显示界面中的各应用程序图标,从而避免用户眼睛受到损害。

[0081] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元501可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将来自基站的下行数据接收后,给处理器510处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元501包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外,射频单元501还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0082] 移动终端通过网络模块502为用户提供了无线的宽带互联网访问,如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

[0083] 音频输出单元503可以将射频单元501或网络模块502接收的或者在存储器509中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且,音频输出单元503还可以提供与移动终端500执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元503包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0084] 输入单元504用于接收音频或视频信号。输入单元504可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)5041和麦克风5042,图形处理器5041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元506上。经图形处理器5041处理后的图像帧可以存储在存储器509(或其它存储介质)中或者经由射频单元501或网络模块502进行发送。麦克风5042可以接收声音,并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元501发送到移动通信基站的格式输出。

[0085] 移动终端500还包括至少一种传感器505,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板5061的亮度,接近传感器可在移动终端500移动到耳边时,关闭显示面板5061和/或背光。作为运动传感器的一种,加速计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别移动终端姿态(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;传感器505还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等,在此不再赘述。

[0086] 显示单元506用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元506可包括显示面板5061,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板5061。

[0087] 用户输入单元507可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与移动终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,用户输入单元507包括触控面板5071以及其他输入设备5072。触控面板5071,也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作

(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板5071上或在触控面板5071附近的操作)。触控面板5071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器510,接收处理器510发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板5071。除了触控面板5071,用户输入单元507还可以包括其他输入设备5072。具体地,其他输入设备5072可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆,在此不再赘述。

[0088] 进一步的,触控面板5071可覆盖在显示面板5061上,当触控面板5071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器510以确定触摸事件的类型,随后处理器510根据触摸事件的类型在显示面板5061上提供相应的视觉输出。虽然在图5中,触控面板5071与显示面板5061是作为两个独立的部件来实现移动终端的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板5071与显示面板5061集成而实现移动终端的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0089] 接口单元508为外部装置与移动终端500连接的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。接口单元508可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到移动终端500内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端500和外部装置之间传输数据。

[0090] 存储器509可用于存储软件程序以及各种数据。存储器509可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等等);存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等等)等。此外,存储器509可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0091] 处理器510是移动终端的控制中心,利用各种接口和线路连接整个移动终端的各个部分,通过运行或执行存储在存储器509内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器509内的数据,执行移动终端的各种功能和处理数据,从而对移动终端进行整体监控。处理器510可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器510可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器510中。

[0092] 移动终端500还可以包括给各个部件供电的电源511(比如电池),优选的,电源511可以通过电源管理系统与处理器510逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

[0093] 另外,移动终端500包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0094] 优选的,本发明实施例还提供一种移动终端,包括处理器510,存储器509,存储在存储器509上并可在所述处理器510上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器510执行时实现上述调节应用程序图标的方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0095] 本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上调节应用程序图标的方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。其中,所述的计算机可读存储介质,如只读存储器(Read-Only Memory,简称ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM)、磁碟或者光盘等。

[0096] 需要说明的是,在本文中,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、物品或者装置不仅包括那些要素,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、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0097] 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上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0098] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本发明的保护之内。

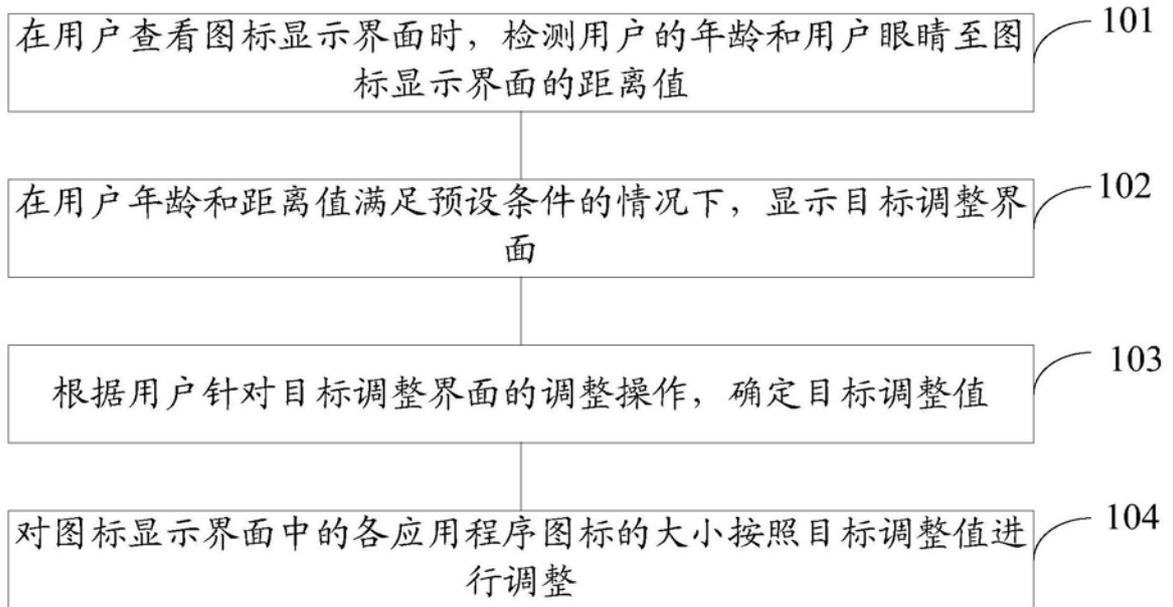


图1

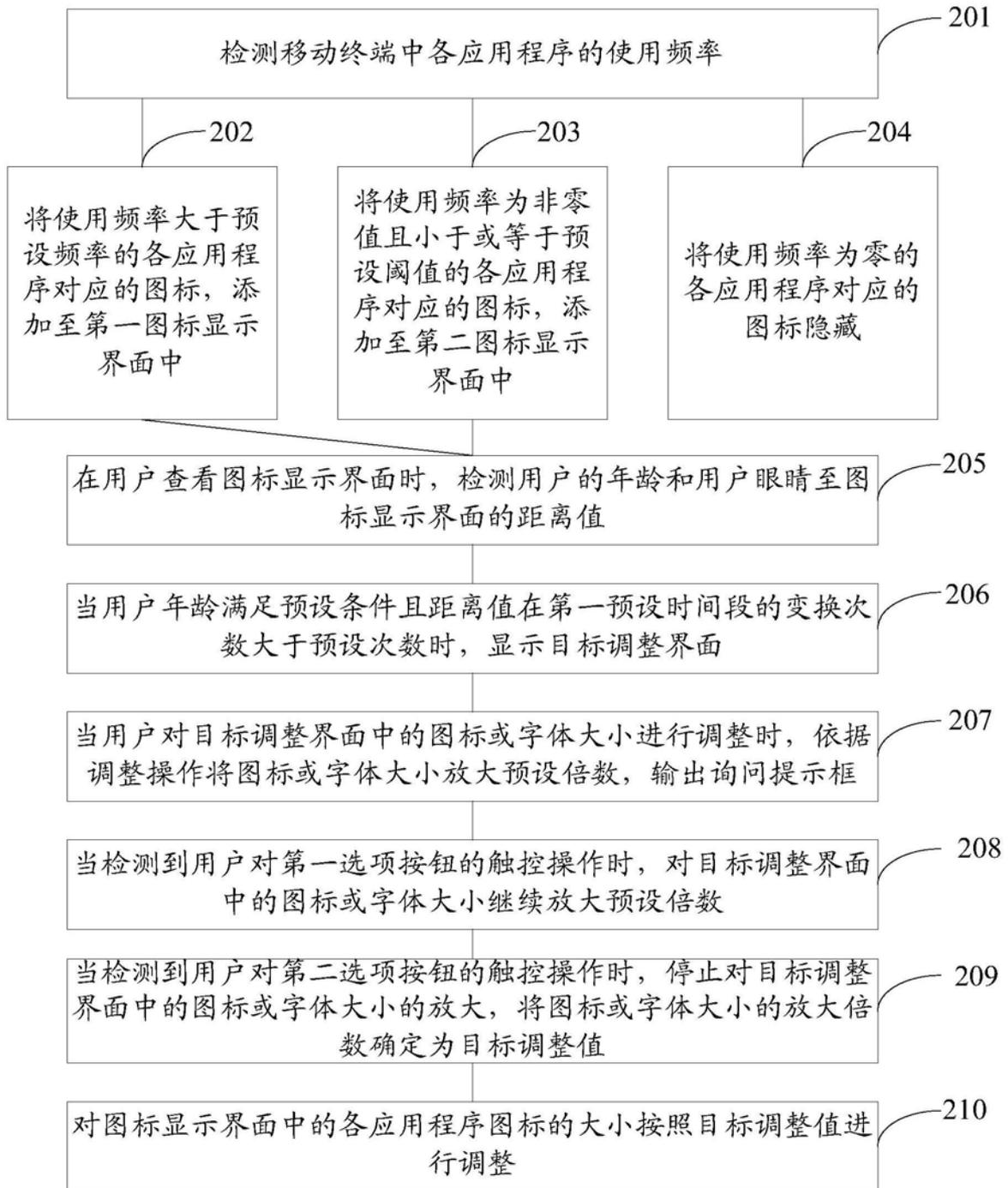


图2



图3



图4

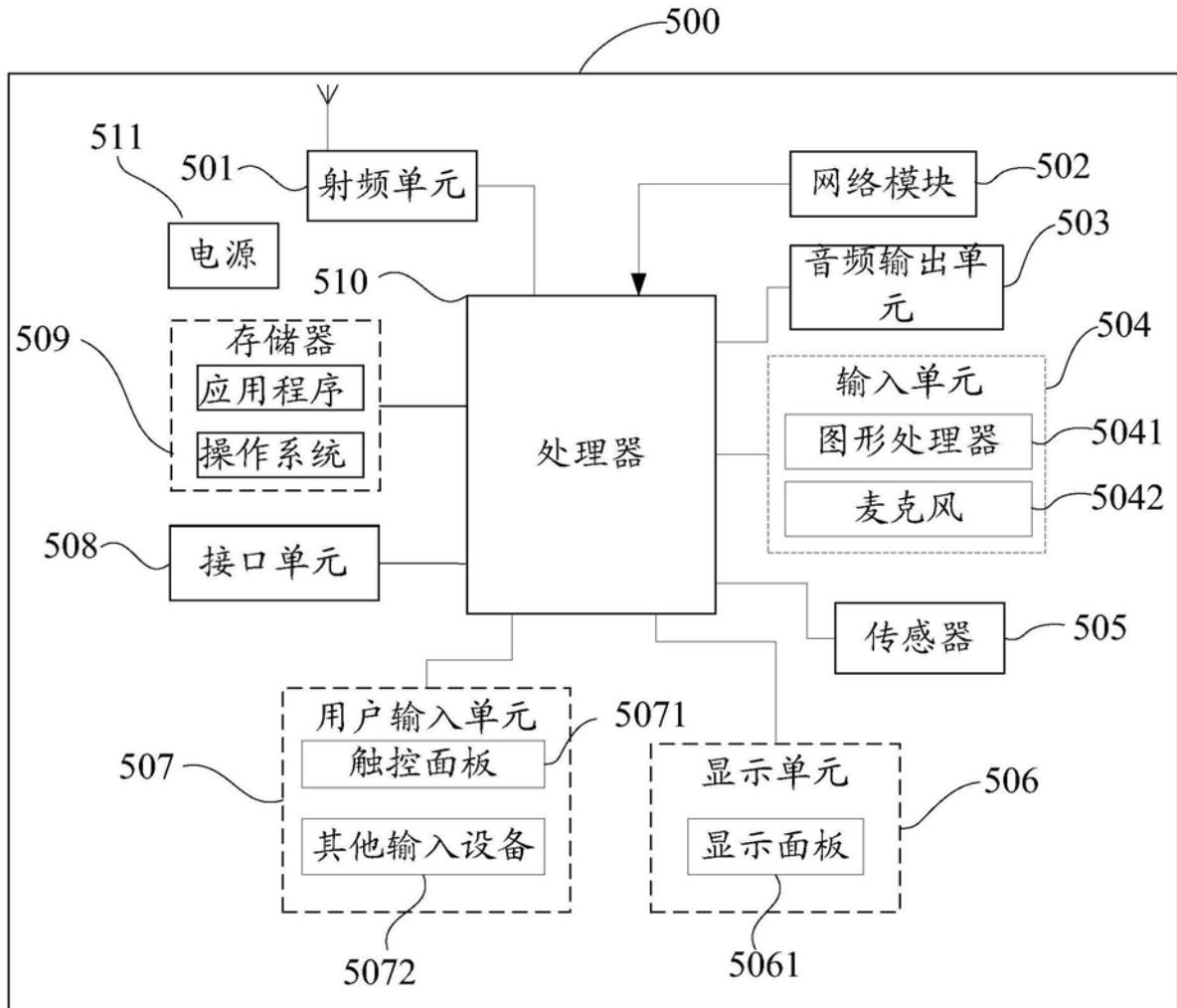


图5