



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104184895 B

(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201410416636.4

(22)申请日 2014.08.22

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104184895 A

(43)申请公布日 2014.12.03

(73)专利权人 TCL通讯(宁波)有限公司

地址 315100 浙江省宁波市高新区扬帆路
999弄5号6楼

(72)发明人 俞斌 杨维琴

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事

务所(普通合伙) 44268

代理人 王永文 刘文求

(51)Int.Cl.

H04M 1/725(2006.01)

H04N 5/232(2006.01)

(56)对比文件

CN 101217643 A,2008.07.09,说明书第1页
第3行-第7页第2行,图1-5.

CN 101902659 A,2010.12.01,全文.

US 2005/0213846 A1,2005.09.29,全文.

审查员 谢斐

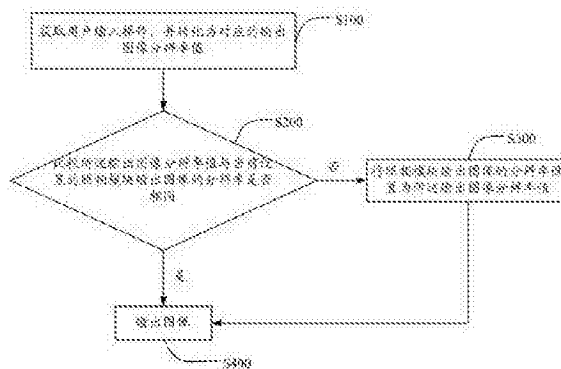
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

照相模块输出图像分辨率的控制方法及移动终端

(57)摘要

本发明公开了照相模块输出图像分辨率的控制方法及移动终端,其中,所述控制方法包括:A、获取用户输入操作,并转化为对应的输出图像分辨率;B、比较所述输出图像分辨率与照相模块当前设置的输出图像的分辨率是否相同;C、当所述输出图像分辨率与照相模块输出图像的分辨率不同时,将照相模块输出图像的分辨率设置为所述输出图像分辨率。本发明依据用户操作需要,通过写入设置序列的方式控制改变照相模块输出图像的分辨率,从而有效的提升了移动终端输出图像处理速度,避免了大量无效数据浪费内存空间和延长数据传输时间。



1. 一种照相模块输出图像分辨率的控制方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:
 - A、获取用户输入操作,并转化为对应的输出图像分辨率;
 - B、比较所述输出图像分辨率与照相模块当前设置的输出图像的分辨率是否相同;
 - C、当所述输出图像分辨率与照相模块输出图像的分辨率不同时,将照相模块输出图像的分辨率设置为所述输出图像分辨率;所述步骤C具体包括:
 - C1、获取与所述输出图像分辨率对应的设置序列;
 - C1、通过数字通讯接口将所述设置序列写入照相模块中,使照相模块输出图像的分辨率为所述输出图像分辨率。
2. 根据权利要求1所述的照相模块输出图像分辨率的控制方法,其特征在于,在步骤A之前,所述的方法还包括:
 - A0、预先获取照相模块输出各种分辨率图像对应的设置序列。
3. 根据权利要求1所述的照相模块输出图像分辨率的控制方法,其特征在于,所述设置序列中每一个序列对应设置一种图像分辨率。
4. 根据权利要求1所述的照相模块输出图像分辨率的控制方法,其特征在于,在所述步骤C之后,还包括:
 - D、接收照相模块输出分辨率与所述输出图像分辨率相同的图像。
5. 一种控制照相模块的输出图像分辨率的移动终端,其特征在于,所述移动终端包括:
 - 输入模块,用于获取用户操作;
 - 分辨率获取模块,用于将获取的用户操作转化成相应的输出图像分辨率,还用于获取与所述输出图像分辨率对应的设置序列;
 - 分辨率比较模块,用于比较所述输出图像分辨率与照相模块当前设置的输出图像的分辨率;
 - 序列设置模块,当所述输出图像分辨率与照相模块输出图像的分辨率不同时,将照相模块输出图像的分辨率设置为所述输出图像分辨率;用于在序列存储模块中查找所述分辨率获取模块获取的输出图像分辨率对应的设置序列,通过数字通讯接口将所述设置序列写入照相模块中,使照相模块输出图像的分辨率为所述输出图像分辨率。
6. 根据权利要求5所述的控制照相模块的输出图像分辨率的移动终端,其特征在于,所述分辨率获取模块,还用于预先获取照相模块输出各种分辨率图像对应的设置序列,并存储在序列存储模块中;
所述移动终端还包括:序列存储模块,用于存储各种输出图像分辨率与照相模块输出图像对应的设置序列。
7. 根据权利要求5所述的控制照相模块的输出图像分辨率的移动终端,其特征在于,所述移动终端还包括:图像数据接收模块,用于接收照相模块输出分辨率与所述输出图像分辨率相同的图像。

照相模块输出图像分辨率的控制方法及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端照相机功能应用领域,尤其涉及照相模块输出图像分辨率的控制方法及移动终端。

背景技术

[0002] Camera(即照相机)是移动终端中的必配功能之一;目前,Camera输出的图像数据分辨率均固定为最大输出分辨率。移动终端根据用户选择的拍照分辨率、预览分辨率由图像处理算法将Camera输出的图像数据转换为相应的图像分辨率大小。

[0003] 例如,某移动终端使用的Camera为五百万像素即最大输出图像的分辨率为 2560×1920 ,传统技术是设置Camera输出的图像分辨率固定为 2560×1920 ;当移动终端进入照相机的预览时,如果需要显示的图像分辨率为 640×480 ,则通过图像处理算法将Camera输出的分辨率为 2560×1920 图像数据转换为 640×480 的图像数据;当需要拍下三百万像素(2048×1536)的照片为时,则通过图像处理算法将Camera输出的分辨率为 2560×1920 图像数据转换为 2048×1536 的图像数据。这种将Camera输出的图像分辨率设置为固定值,然后通过软件算法将Camera输出的固定分辨率图像数据根据用户设置转换成不同分辨率的图像数据的方法,在上述软件算法执行需要较长时间,移动终端的处理速度慢。而且,由于不论用户选择何种图像分辨率,Camera均按照其最大图像分辨率输出数据,造成大量无效的数据占用,浪费内存空间并延长了数据传输时间。

[0004] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

发明内容

[0005] 鉴于上述现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种照相模块输出图像分辨率的控制方法及移动终端,旨在解决照相模块输出图像传输速度慢的问题。

[0006] 本发明的技术方案如下:

[0007] 一种照相模块输出图像分辨率的控制方法,包括以下步骤:

[0008] A、获取用户输入操作,并转化为对应的输出图像分辨率;

[0009] B、比较所述输出图像分辨率与照相模块当前设置的输出图像的分辨率是否相同;

[0010] C、当所述输出图像分辨率与照相模块输出图像的分辨率不同时,将照相模块输出图像的分辨率设置为所述输出图像分辨率。

[0011] 所述的照相模块输出图像分辨率的控制方法中,在步骤A之前,所述的方法还包括:

[0012] A0、预先获取照相模块输出各种分辨率图像对应的设置序列。

[0013] 所述的照相模块输出图像分辨率的控制方法中,所述步骤C具体包括:

[0014] C1、获取与所述输出图像分辨率对应的设置序列;

[0015] C1、通过数字通讯接口将所述设置序列写入照相模块中,使照相模块输出图像的分辨率为所述输出图像分辨率。

[0016] 所述的照相模块输出图像分辨率的控制方法中,所述设置序列中每一个序列对应设置一种图像分辨率。

[0017] 所述的照相模块输出图像分辨率的控制方法中,在所述步骤C之后,还包括:

[0018] D、接收照相模块输出分辨率与所述输出图像分辨率相同的图像。

[0019] 一种控制照相模块的输出图像分辨率的移动终端,包括:

[0020] 输入模块,用于获取用户操作;

[0021] 分辨率获取模块,用于将获取的用户操作转化成相应的输出图像分辨率,

[0022] 分辨率比较模块,用于比较所述输出图像分辨率与照相模块当前设置的输出图像的分辨率;

[0023] 序列设置模块,当所述输出图像分辨率与照相模块输出图像的分辨率不同时,将照相模块输出图像的分辨率设置为所述输出图像分辨率。

[0024] 所述的控制照相模块的输出图像分辨率的移动终端中,所述分辨率获取模块,还用于预先获取照相模块输出各种分辨率图像对应的设置序列,并存储在序列存储模块中;

[0025] 所述移动终端还包括:序列存储模块,用于存储各种输出图像分辨率与照相模块输出图像对应的设置序列。

[0026] 所述的控制照相模块的输出图像分辨率的移动终端中,

[0027] 所述分辨率获取模块,还用于获取与所述输出图像分辨率对应的设置序列;

[0028] 所述序列设置模块,具体用于在序列存储模块中查找,所述分辨率获取模块获取的输出图像分辨率对应的设置序列,通过数字通讯接口将所述设置序列写入照相模块中,使照相模块输出图像的分辨率为所述输出图像分辨率。

[0029] 所述的控制照相模块的输出图像分辨率的移动终端中,所述移动终端还包括:图像数据接收模块,用于接收照相模块输出分辨率与所述输出图像分辨率相同的图像。

[0030] 有益效果:本发明提供一种照相模块输出图像分辨率的控制方法及移动终端,依据用户操作需要,通过写入设置序列的方式控制改变照相模块输出图像的分辨率,从而有效的提升了移动终端输出图像处理速度,避免了大量无效数据浪费内存空间和延长数据传输时间。

附图说明

[0031] 图1为本发明具体实施方式中照相模块输出图像分辨率的控制方法的方法流程图。

[0032] 图2为本发明具体实施方式中控制照相模块输出图像分辨率的移动终端的结构框图。

[0033] 图3为本发明具体实施方式中移动终端的序列设置模块与照相机的具体连接方式的结构框图。

具体实施方式

[0034] 本发明提供一种照相模块输出图像分辨率的控制方法及移动终端,为使本发明的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0035] 如图1所示,本发明具体实施例中一种照相模块输出图像分辨率的控制方法,所述方法包括以下步骤:

[0036] S100、获取用户输入操作,并转化为对应的输出图像分辨率。

[0037] S200、比较所述输出图像分辨率与照相模块当前设置的输出图像的分辨率是否相同;如果相同,则执行步骤S400;如果不同,则执行步骤S300。

[0038] S300、将照相模块输出图像的分辨率设置为所述输出图像分辨率。

[0039] S400、输出图像。

[0040] 具体实施时,在步骤S100之前,所述控制方法还包括:预先从照相模块供应商获取并存储所述与各种输出图像分辨率对应的设置序列。具体的,移动终端还可以开放设置序列的写入权限,使用户可以依据自身需要的分辨率,写入对应设置序列并储存,从而使移动终端可以依据用户的个性化需求,提供相应的输出图像分辨率而不局限于出厂设定。

[0041] 其中,每一个设置序列对应设置一种输出图像分辨率。所述设置序列为一串十六进制数据,输出图像分辨率与设置序列为一一对应关系。输出图像分辨率的选择、调整的种类及相应的设置序列由移动终端出厂时预先设定。

[0042] 具体的,所述步骤S300具体包括:先获取与所述输出图像分辨率对应的设置序列;之后通过数字通讯接口将所述设置序列写入照相模块中,使照相模块输出图像的分辨率为所述输出图像分辨率。本发明通过写入对应设置序列的方式,可以方便、高效的修改照相机的输出图像分辨率,实现依据用户操作调整照相模块输出图像分辨率。

[0043] 较佳的是,照相模块在输出符合用户需求分辨率的图像时,同时将最大分辨率图像输出并保存至某一特定存储器中。当用户在预览完毕或者其他所需图像分辨率较低的操作后,还可以进一步对原图进行修改、处理,而不会丢失最大分辨率图像。

[0044] 具体的,本发明还可以采用直接在照相机控制层增加一个用于改变输出图像分辨率的接口,依据用户操作指令通过该接口直接改变照相模块输出图像的分辨率。应当说明的是,其它实施例中,也可以采用任何其他合适的改变照相模块输出图像分辨率的方法实现对输出图像分辨率的控制。

[0045] 进一步的,本发明的照相模块输出图像分辨率的控制方法,在所述步骤S300之后,还包括:接收照相模块输出分辨率与所述输出图像分辨率相同的图像,用于与所述用户操作对应的后端功能。

[0046] 照相模块输出的图像数据,可以直接用于后端的其它功能,与现有技术相比,本发明并不需要通过图像处理算法将照相模块输出的图像数据转换为相应的后端需要的分辨率的图像数据后,才能为后端所用,从而有效的提升了移动终端运算处理的速度,避免了繁杂的运算。

[0047] 如图2所示,本发明还相应提供一种输出图像,其包括:

[0048] 输入模块100、分辨率获取模块200、分辨率比较模块300、照相模块400和序列设置模块500。所述输入模块100、分辨率获取模块200、分辨率比较模块300和序列设置模块500依次连接,序列设置模块500连接移动终端的照相模块400。

[0049] 其中,输入模块100用于获取用户操作,所述输入模块为键盘、触摸屏等,所述用户操作为用户通过键盘、触摸屏等模块输入的操作指令。

[0050] 分辨率获取模块200用于将获取的用户操作转化成相应的输出图像分辨率。例如,

输入模块100得到用户改变预览分辨率大小为 640×480 ，则分辨率获取模块200得到的分辨率值为 640×480 ；又例如，输入模块100得到用户改变拍照分辨率大小为 2048×1536 ，则分辨率获取模块200在用户拍下拍照键时，得到的分辨率值为 2048×1536 。

[0051] 分辨率比较模块300用于比较所述输出图像分辨率与照相模块400当前设置的输出图像的分辨率。序列设置模块500，用于当所述输出图像分辨率与照相模块400输出图像分辨率不相同，将照相模块400输出图像的分辨率设置为所述输出图像分辨率，从而使照相模块400输出图像分辨率与所述输出图像分辨率相同。当所述输出图像分辨率与照相模块400输出图像分辨率相同时，是不做操作，直接输出图像。

[0052] 具体的，如图3所示，序列设置模块500与照相模块400通过I2C数字通讯接口相连接，序列设置模块500的I2C_SCL端连接照相机的CSCL端，序列设置模块500的I2C_SDA端连接照相机的CSDA端。

[0053] 较佳的是，如图2所示，所述移动终端还包括：序列存储模块600，其与序列设置模块500连接，用于存储各种输出图像分辨率与照相模块400输出图像对应的设置序列。其中，所述设置序列由照相模块400（如摄像头）供应商提供，其包括输出图像分辨率与其对应的序列。所述分辨率获取模块200，还用于预先获取照相模块400输出各种分辨率图像对应的设置序列，并存储在序列存储模块600中。

[0054] 进一步的，所述分辨率获取模块200，还用于获取与所述输出图像分辨率对应的设置序列。所述序列设置模块500还用于从序列存储模块600中调用照相模块400供应商预先提供的与分辨率对应的设置序列，通过数字通讯接口将所述设置序列写入照相模块400中，使照相模块400输出图像的分辨率为所述输出图像分辨率，即使照相模块400输出与该分辨率大小对应的图像数据。

[0055] 具体的，如图2所示，所述移动终端还包括图像数据接收模块700，连接所述照相模块400，用于接收照相模块400输出分辨率与所述输出图像分辨率相同的图像，并将其应用于相应后端功能。图像数据接收模块700接收得到的输出图像数据，可以直接用于后端的其他功能，而不需要通过图像处理算法转换为相应的后端所需要分辨率的图像数据，有效的提升了移动终端运算处理的速度，避免了烦杂的运算。

[0056] 综上所述，本发明提供一种照相模块输出图像分辨率的控制方法及移动终端，依据用户操作需要，通过写入设置序列的方式控制改变照相模块输出图像的分辨率，从而有效的提升了移动终端输出图像处理速度，避免了大量无效数据浪费内存空间和延长数据传输时间。

[0057] 应当理解的是，本发明的应用不限于上述的举例，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

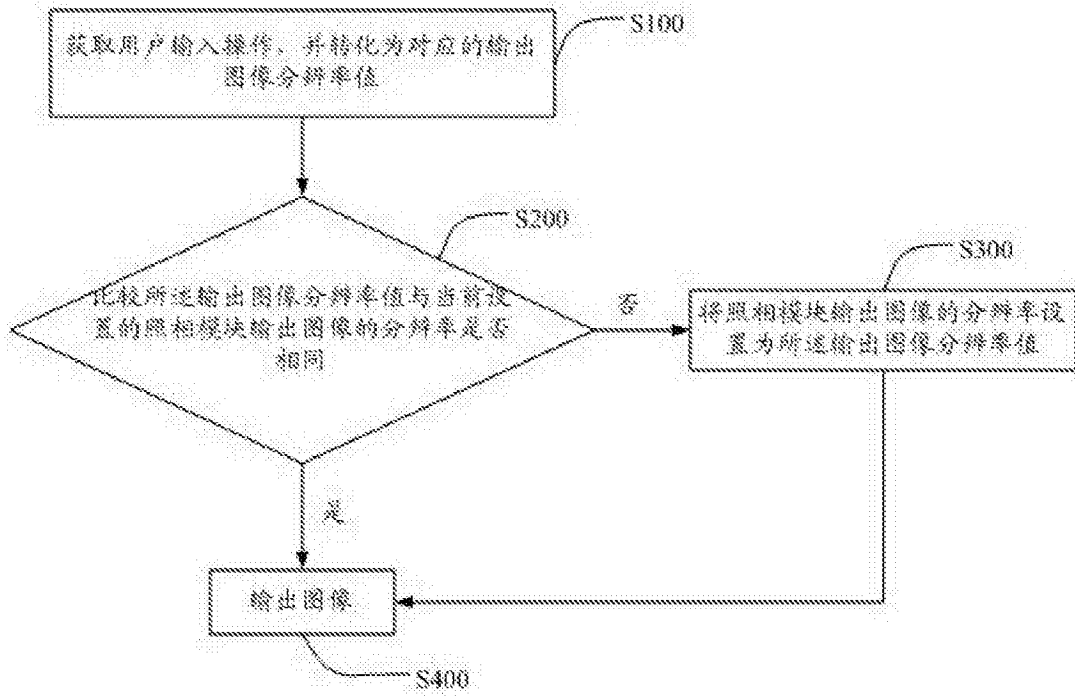


图1

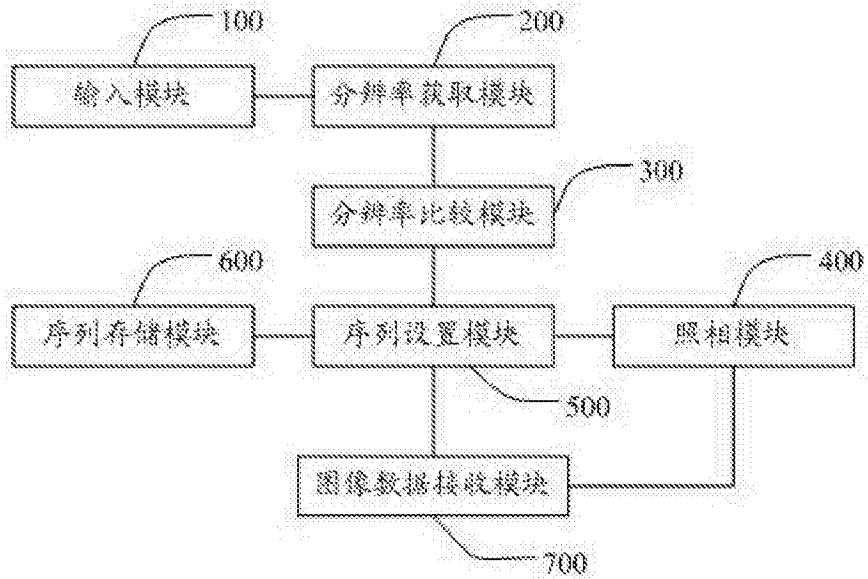


图2

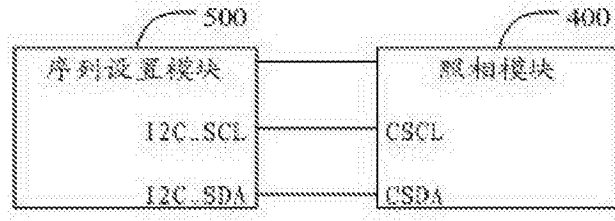


图3