



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106723812 A

(43)申请公布日 2017. 05. 31

(21)申请号 201611088098.6

(22)申请日 2016.11.30

(71)申请人 上海斐讯数据通信技术有限公司
地址 201616 上海市松江区思贤路3666号

(72)发明人 马震源

(74)专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务
所 31251

代理人 郭桂峰

(51)Int.Cl.

A45C 11/00(2006.01)

H04M 1/725(2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

智能终端外壳控制装置及智能终端外壳及智能终端

(57)摘要

本发明公开了一种智能终端外壳控制装置及智能终端外壳及智能终端,可以通过智能终端和其智能终端外壳进行通信连接,实现通过对智能终端的外壳进行应用程序运行信息的提醒,并实现存储流媒体文件至该外壳,从而可以通过智能终端配置的应用程序运行信息的提醒方式,使该提醒方式显示在智能终端的外壳上,使用户在不打开智能终端的情况下,便知道智能终端上何种应用程序正在运行以及当前运行状态为何,便于用户进行下一步的操作,提高了用户体验。



1. 一种智能终端外壳控制装置,其特征在于,所述控制装置包括配置单元、控制单元和第一通信单元,其中,所述第一通信单元与所述智能终端外壳进行通信连接;

所述配置单元,用于对所述智能终端外壳下发应用程序配置信息;

所述控制单元,用于根据所述应用程序的配置信息,生成控制信息以控制所述智能终端外壳进行应用程序运行信息的提醒;

所述第一通信单元,用于发送所述应用程序配置信息和所述控制信息至所述智能终端外壳。

2. 如权利要求1所述的智能终端外壳控制装置,其特征在于,所述配置单元具体包括:

程序运行配置子单元,用于对所述智能终端的应用程序运行信息进行提醒的配置;

文件配置子单元,用于对所述智能终端的应用程序文件进行存储配置。

3. 一种智能终端的外壳,其特征在于,所述外壳具体包括:

第二通信单元,与所述智能终端进行通信连接,用于接收所述智能终端发送的应用程序配置信息以及用以控制所述智能终端外壳进行应用程序运行信息提醒的控制信息;

提醒单元,用于对所述应用程序运行信息进行提醒。

4. 如权利要求3所述的智能终端的外壳,其特征在于,所述外壳还包括存储单元,所述存储单元用于存储所述应用程序配置信息。

5. 如权利要求4所述的智能终端的外壳,其特征在于,所述配置信息还包括存储配置信息,所述存储单元还用于根据所述存储配置信息,对自身进行存储配置。

6. 如权利要求5所述的智能终端的外壳,其特征在于,所述提醒单元还包括:

显示提醒子单元,用于根据所述控制信息,对所述应用程序运行信息进行相应的灯光显示提醒。

7. 如权利要求5或6所述的智能终端的外壳,其特征在于,所述存储单元还包括:

存储所述智能终端下发的流媒体文件,所述流媒体文件包括音频、视频或者照片。

8. 如权利要求7所述的智能终端的外壳,其特征在于,所述显示提醒子单元还包括:根据所述智能终端预先配置的配置信息生成的控制信息,显示所述视频或者照片。

9. 如权利要求8所述的智能终端的外壳,其特征在于,所述智能终端外壳通过近场通信单元或者USB通信接口与所述智能终端进行通信连接。

10. 一种智能终端,其特征在于,所述智能终端包含如权利要求1或者2的所述的外壳控制装置。

智能终端外壳控制装置及智能终端外壳及智能终端

技术领域

[0001] 本发明涉及智能终端技术领域,特别是涉及一种智能终端外壳控制装置及智能终端外壳及智能终端。

背景技术

[0002] 目前,智能终端的发展逐渐成为人们生活中不可缺少的一部分,例如智能手机。随着智能终端产品的逐渐饱和,基于终端产品的各种外围设备也越来越成为人们生活中的重要的一部分,而各种外围设备中,智能终端的外壳,如手机外壳也逐渐成为人们基本的必备物品。传统的智能终端外壳只能起到保护智能终端的作用,外部壳体不能和智能终端产品进行信息交互,不能扩展智能终端产品的功能。

[0003] 因此,如何将智能终端的外壳做到既能保护终端产品本身,还能使用户更加便利的使用智能终端产品,是一个值得研究的问题。

发明内容

[0004] 鉴于此,本发明的目的在于提供一种智能终端外壳控制装置及智能终端外壳及智能终端,可以通过智能终端和其智能终端外壳进行通信连接,实现通过对智能终端的外壳进行应用程序运行信息的提醒,并实现存储流媒体文件至该外壳。

[0005] 根据上述发明目的,本发明提供一种智能终端外壳控制装置,所述控制装置包括配置单元、控制单元和第一通信单元,其中,所述第一通信单元与所述智能终端外壳进行通信连接;

[0006] 所述配置单元,用于对所述智能终端外壳下发应用程序配置信息;

[0007] 所述控制单元,用于根据所述应用程序的配置信息,生成控制信息以控制所述智能终端外壳进行应用程序运行信息的提醒;

[0008] 所述第一通信单元,用于发送所述应用程序配置信息和所述控制信息至所述智能终端外壳。

[0009] 优选地,所述配置单元具体包括:

[0010] 程序运行配置子单元,用于对所述智能终端的应用程序运行信息进行提醒的配置;

[0011] 文件配置子单元,用于对所述智能终端的应用程序文件进行存储配置。

[0012] 根据上述发明目的,本发明还提供一种智能终端外壳,所述外壳具体包括:

[0013] 第二通信单元,与所述智能终端进行通信连接,用于接收所述智能终端发送的应用程序配置信息以及用以控制所述智能终端外壳进行应用程序运行信息提醒的控制信息;

[0014] 提醒单元,用于对所述应用程序运行信息进行提醒。

[0015] 优选地,所述外壳还包括存储单元,所述存储单元用于存储所述应用程序配置信息。

[0016] 优选地,所述配置信息还包括存储配置信息,所述存储单元还用于根据所述存储

配置信息,对自身进行存储配置。

[0017] 优选地,所述提醒单元还包括:

[0018] 显示提醒子单元,用于根据所述控制信息,对所述应用程序运行信息进行相应的灯光显示提醒。

[0019] 优选地,所述存储单元还包括:

[0020] 存储所述智能终端下发的流媒体文件,所述流媒体文件包括音频、视频或者照片。

[0021] 优选地,所述显示提醒子单元还包括:根据所述智能终端预先配置的配置信息生成的控制信息,显示所述视频或者照片。

[0022] 优选地,所述智能终端外壳通过近场通信单元或者USB通信接口与所述智能终端进行通信连接。

[0023] 根据上述发明目的,本发明还提供一种智能终端,所述智能终端包含上述的智能终端外壳控制装置。

[0024] 与现有技术相比,本发明一种智能终端外壳控制装置及智能终端外壳及智能终端,具有以下有益效果:可以通过配置智能终端应用程序运行信息的提醒方式,使该提醒方式显示在智能终端的外壳上,使用户在不打开智能终端的情况下,便知道智能终端上何种应用程序正在运行以及当前运行状态为何,便于用户进行下一步的操作,由于应用程序的提醒及提醒方式由终端配置下发,外壳仍然为轻量设备,并不需要增加很多外壳的软硬件配置,在没有导致外壳的成本增加很多的情况下,极大的提高了用户的体验;通过智能终端外壳的存储单元,降低了智能终端的内存压力,提高了终端产品的运行速度,提高了用户体验。

附图说明

[0025] 图1为本发明一个实施例的一种智能终端外壳控制装置的结构图;

[0026] 图2为本发明一个实施例的一种智能终端外壳的结构图。

具体实施方式

[0027] 正如背景技术中提及的,如何将智能终端的外壳做到既能保护终端产品本身,还能使用户更加便利的使用智能终端产品,是普遍关注的问题。

[0028] 因此,本发明通过配置智能终端应用程序运行信息的提醒方式,并根据该配置信息生成控制信息以控制该智能终端外壳进行应用程序运行信息的提醒,然后将该配置信息以及控制信息发送至该智能终端外壳,该智能终端外壳对该应用程序运行信息进行相应的提醒。

[0029] 以下通过特定的具体实例并结合附图说明本发明的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭示的内容轻易地了解本发明的其它优点与功效。本发明亦可通过其它不同的具体实例加以施行或应用,本说明书中的各项细节亦可基于不同观点与应用,在不背离本发明的精神下进行各种修饰与变更。

[0030] 图1为本发明一个实施例的一种智能终端外壳控制装置结构图。如图1所示,该控制装置包括配置单元10、控制单元11和第一通信单元12,其中,第一通信单元12与智能终端外壳进行通信连接;

[0031] 配置单元10,用于对智能终端外壳下发应用程序配置信息;

[0032] 控制单元11,用于根据应用程序的配置信息,生成控制信息以控制智能终端外壳进行应用程序运行信息的提醒;

[0033] 第一通信单元12,用于发送应用程序配置信息和控制信息至智能终端外壳。

[0034] 在实施过程中,在智能终端控制装置的配置单元10中,配置对智能终端外壳的应用程序配置信息,例如,可预先配置对某个应用程序的某个信息或者阶段性运行画面进行信息配置以便显示或提示,用户可通过APP界面进行配置,也可通过系统性配置进行,然后在控制单元11中,根据配置单元10设置的应用程序配置信息,生成控制信息以控制该智能终端外壳进行应用程序运行信息的提醒,通过第一通信单元12,发送应用程序配置信息和控制信息至该智能终端外壳,控制信息包括信息的种类、格式以及信息的摘要等,以便被控制的设备对该控制信息进行识别并执行,该控制信息可以是一可执行的配置文件形式,也可以是运行命令行形式。

[0035] 根据该技术方案,可以通过配置智能终端应用程序运行信息的提醒方式,使该提醒方式显示在智能终端的外壳上,使用户在不打开智能终端的情况下,便知道智能终端上何种应用程序正在运行以及当前运行状态为何,便于用户进行下一步的操作,由于应用程序的提醒及提醒方式由终端配置下发,外壳仍然为轻量设备,并不需要增加很多外壳的硬件配置,在没有导致外壳的成本增加很多的情况下,极大的提高了用户的体验。

[0036] 具体地,配置单元10包括:

[0037] 程序运行配置子单元,用于对智能终端的应用程序运行信息进行提醒的配置;

[0038] 文件配置子单元,用于对智能终端的应用程序文件进行存储配置。

[0039] 在程序运行配置子单元中,用于对智能终端的应用程序运行信息进行提醒的配置。例如,可以对智能手机终端接收到的信息设置提醒方式的配置,用户可以根据接收信息类型不同设置不同的提醒方式。文件配置子单元,用于对智能终端的应用程序文件进行存储配置,例如,可以对智能终端的流媒体文件进行存储配置,流媒体文件包括视频、音频或者照片等。

[0040] 根据该技术方案,配置单元具体配置了智能终端应用程序的运行信息提醒及提醒方式下发至外壳,从而使的外壳的应用程序信息提醒变得可配置,不会增加外壳的负担,并且根据用户的实际需求进行进行配置,提高了用户的体验。

[0041] 另一个方面,应用程序的相关文件,可以根据用户的需要选择是否放至外壳进行存储,在目前智能终端产品可用内存受限,导致应用速度越来越慢的情形下,提高了终端的使用速度,提高了用户体验。

[0042] 图2为本发明一个实施例的一种智能终端外壳结构图。如图2所示,该智能终端外壳具体包括:

[0043] 第二通信单元20,与智能终端进行通信连接,用于接收智能终端发送的应用程序配置信息以及用以控制智能终端外壳进行应用程序运行信息提醒的控制信息;

[0044] 提醒单元21,用于对应用程序运行信息进行提醒。

[0045] 具体实施过程中,智能终端外壳通过第二通信单元20与智能终端进行通信连接,接收智能终端发送的应用程序配置信息和控制信息,该控制信息用于控制该智能终端外壳进行应用程序运行信息提醒,然后在提醒单元21中,对该应用程序运行信息进行提醒。根据

该技术方案,本发明该实施例根据智能终端的控制信息以及配置信息,对应用程序运行信息进行提醒,使用户在不打开智能终端的情况下,便知道智能终端上何种应用程序正在运行以及当前运行状态为何,便于用户进行下一步的操作,由于应用程序的提醒及提醒方式由终端配置下发,外壳仍然为轻量设备,并不需要增加很多外壳的软硬件配置,在没有导致外壳的成本增加很多的情况下,极大的提高了用户的体验。

[0046] 具体地,智能终端外壳还包括存储单元22,存储单元22用于存储应用程序配置信息。该配置信息还包括存储配置信息,存储单元22还用于根据该存储配置信息,对自身进行存储配置。存储单元22还可以存储智能终端下发的流媒体文件,流媒体文件包括音频、视频或者照片。通过智能终端外壳的存储单元,降低了智能终端的内存压力,提高了终端产品的运行速度,提高了用户体验。还可以通过可配置的存储信息,对存储格式或者文件存储空间进行分配,提高了存储效率。

[0047] 具体地,提醒单元21还包括一显示提醒子单元。该显示提醒子单元根据第二通信单元20接收的控制信息,对应用程序运行信息进行相应的灯光显示提醒。通过该方案,外壳已可见的方式向用户显示终端产品当前的关键应用程序的运行信息提示,该技术方案仅仅通过运行配置文件实现不同的应用程序的提醒,使得外壳更轻量,不会造成成本的提高,并且运行效率更高。

[0048] 本发明的另一具体实施方式,显示提醒子单元还根据智能终端预先配置的配置信息生成的控制信息,显示视频或者照片。通过在配置单元20中配置显示在外壳的照片或者视频,然后通过第二通信单元20发送至外壳,在外壳上显示该照片或者视频。

[0049] 本发明的又一具体实施方式,智能终端外壳通过近场通信单元或者USB通信接口与智能终端进行通信连接。智能终端通过USB接口尤其是USB OTG (USB On-The-Go) 接口,或者近场通信方式与外壳进行接触式或者非接触式的通信,数据通信速度快且稳定,程序轻便,提高了用户体验。

[0050] 本发明的再一具体实施方式,还提供一种智能终端,该智能终端包含上述的智能终端外壳控制装置。

[0051] 下面以智能手机终端和手机壳为例对本发明进行详细说明。用户可以在手机终端安装一APP管理软件,该APP管理软件用来对手机壳进行配置。例如,用户可以在该APP管理软件中设置消息类型以及该消息类型对应的提醒方式,该提醒方式可以显示在手机壳上。在该APP管理软件的界面有一配置页面,在该配置页面中可以输入消息类型和对应该消息类型的提醒方式。比如,用户输入消息类型为“微信类型”,并设置对应微信类型的提醒方式为“红色灯光显示”。当手机终端接收到微信类型的消息之后,根据手机终端设置的对应该消息的提醒方式,在生成对应该提醒方式的控制信息,并将该控制信息发送至手机壳,就可以实现在手机壳上显示该微型类型的提醒。手机壳接收到该控制信息后,进行相应地灯光显示,从而可以在手机壳显示红色灯光提醒,用以提醒用户该消息为微信消息。因此,当手机终端接收到信息时,用户在不点亮手机终端的屏幕的情况下,可以通过手机壳显示灯光色彩的提醒方式,用户就可以知道是接收的是哪种类型的消息。

[0052] 用户还可以在该APP软件的界面的选择页面上选择手机壳的背景图片,手机壳接收到用户设置的背景图片,将其显示在手机壳的背景上,这样用户可以设置自己喜欢的图片或者照片作为手机壳的背景图片,也可以选择工作计划表作为手机壳的背景图片,并且

可以随时更换背景图片,提高了用户的体验。

[0053] 用户还可以在手机终端设置需要存储至手机壳的流媒体文件,比如照片,手机壳接收到该照片后,将该照片通过存储单元存储至手机壳中。当手机终端内存不足时,用户就可以将手机终端的流媒体文件存储于手机壳中,从而扩展了手机终端的内存,极大的方便了用户对手机终端的使用。

[0054] 手机终端与手机壳的连接可以通过USB OTG (USB On-The-Go) 来实现。例如,手机壳的结构可以包括保护层、显示层、存储层、芯片层,保护层有透明硬质材料构成,用来保护手机,显示层由简单的水墨屏和周围环绕的LED灯组成,用来显示消息、以及消息的提醒以及手机壳的背景,存储层由存储芯片组成,用来存储文件,为手机终端扩展内存,芯片层主要由USB管理芯片组成,用来与存储芯片以及显示层进行交互管理。通过USB OTG功能来实现手机终端与手机壳的互联,手机终端可以作为主设备,手机壳作为从设备。由于USB协议的传输稳定性和高速性,因此可以大大提高传输的效率,保证数据传输的稳定,提高对内存的读取以及文件的传输。

[0055] 综上所述,本发明一种智能终端外壳控制装置及智能终端外壳及智能终端,可以通过智能终端配置的应用程序运行信息的提醒方式,使该提醒方式显示在智能终端的外壳上,使用户在不打开智能终端的情况下,便知道智能终端上何种应用程序正在运行以及当前运行状态为何,便于用户进行下一步的操作,不需要增加很多外壳的软硬件配置,极大的提高了用户的体验;同时,可以存储流媒体文件至该智能终端外壳,提高了终端产品的运行速度。

[0056] 任何本领域技术人员均可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰与改变。因此,本发明的权利保护范围,应如权利要求书所列。

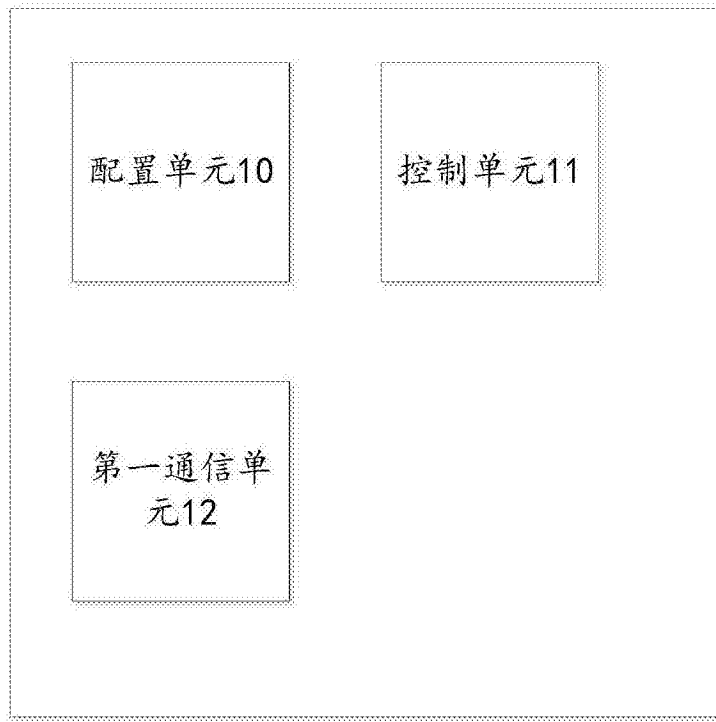


图1



图2