

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101976194 A

(43) 申请公布日 2011. 02. 16

(21) 申请号 201010526705. 9

(22) 申请日 2010. 10. 29

(71) 申请人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法务部

(72) 发明人 王强

(74) 专利代理机构 北京派特恩知识产权代理事

务所(普通合伙) 11270

代理人 张颖玲 王黎延

(51) Int. Cl.

G06F 9/44 (2006. 01)

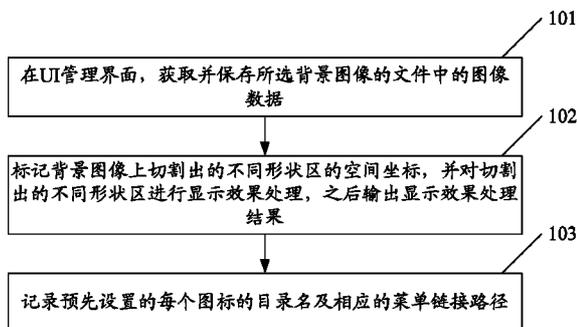
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种设置用户界面的方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种设置用户界面 (UI) 的方法,包括:在 UI 管理界面,获取并保存所选背景图像的文件中的图像数据;标记背景图像上切割出的不同形状区的空间坐标,并对切割出的不同形状区进行显示效果处理,之后输出显示效果处理结果;记录预先设置的每个图标的目录名及相应的菜单链接路径。本发明同时公开了一种设置 UI 的装置,采用本发明的方法及装置,能方便、快捷地获取个性化的 UI,提升用户体验。



1. 一种设置用户界面 (UI) 的方法,其特征在于,该方法包括:
在 UI 管理界面,获取并保存所选背景图像的文件中的图像数据;
标记背景图像上切割出的不同形状区的空间坐标,并对切割出的不同形状区进行显示效果处理,之后输出显示效果处理结果;
记录预先设置的每个图标的目录名及相应的菜单链接路径。
2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述获取并保存所选背景图像的文件中的图像数据,为:
从所述所选背景图像的文件中抽取帧、图层、图片、数据域及控制域的数据,并按照数据结构保存。
3. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述对切割出的不同形状区进行显示效果处理,为:
根据保存的所选背景图像的文件中的图像数据和切割出的不同形状区的空间坐标,将切割出的不同形状区的高亮显示边框的线形插入到所选背景图像的文件中;和/或,
根据各个形状的起点和终点的空间坐标,从保存的图像数据中获取切割出的不同形状区的图像数据;将获取的不同形状区的图像数据进行艺术化处理,并将处理后的数据插入到所选背景图像的文件中。
4. 根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法,其特征在于,在获取并保存所选背景图像的文件中的图像数据之前,该方法进一步包括:
保存所选的背景图像的文件。
5. 根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法,其特征在于,所述输出显示效果处理结果,为:
将输出的显示效果处理结果保存到指定位置。
6. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,当所选背景图像的文件格式为 GIF 时,所述获取并保存所选背景图像的文件中的图像数据,为:
将 GIF 文件中的数据实体的成像块,按照控制块字符的含义从 GIF 文件中剥离出来;将剥离出来的静态图像的数据及相应的控制字符分别保存。
7. 根据权利要求 6 所述的方法,其特征在于,所述对切割出的不同形状区进行显示效果处理,为:
根据保存的静态图像的数据、相应的控制字符及切割出的不同形状区的空间坐标,将切割出的不同形状区的高亮显示边框的线形插入到所选背景图像的 GIF 文件中;和/或,
根据各个形状的起点和终点的空间坐标,从保存的静态图像的数据及相应的控制字符中获取切割出的不同形状区的数据及相应的控制字符;将获取的不同形状区的数据及相应的控制字符进行艺术化处理,并将处理后的数据插入到所选背景图像的 GIF 文件中。
8. 一种设置 UI 的装置,其特征在于,该装置包括:获取模块、显示效果处理模块、及记录模块;其中,
获取模块,用于在 UI 管理界面,获取并保存所选背景图像的文件中的图像数据,并在保存后触发显示效果处理模块;
显示效果处理模块,用于在收到显示效果处理模块的触发信息后,标记背景图像上切割出的不同形状区的空间坐标,并对切割出的不同形状区进行显示效果处理,之后输出处

理结果,并在输出处理结果后触发记录模块;

记录模块,用于在收到显示效果处理模块的触发信息后,记录预先设置的每个图标的目录名及相应的菜单链接路径。

9. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,该装置进一步包括:存储模块,用于保存所选的背景图像的文件。

10. 根据权利要求 8 或 9 所述的装置,其特征在于,所述获取模块具体用于:

从所述所选背景图像的文件中抽取帧、图层、图片、数据域及控制域的数据,并按照数据结构保存。

一种设置用户界面的方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及用户界面 (UI, User Interface) 的设计技术, 特别是指一种设置 UI 的方法及装置。

背景技术

[0002] 目前, 计算机、手机或其他有屏幕的电子设备的用户接口都是不能自定义的。换句话说, 用户只能从操作系统自带的风格中选择比较满意的界面, 而不能随心所欲的设置自己喜欢的方式。

[0003] 随着信息技术与通讯技术的不断融合, 平板个人计算机 (Tablet PC, Tablet Personal Computer) 等可移动、轻便小巧的消费类电子设备越来越多的进入到人们的视野中, 不论是经常使用计算机的专业人士, 还是只用过手机的普通消费者, 甚至是从从来没有接触过上述这些电子产品的人, 都希望能通过一种方便快捷的操作在 Tablet PC 中完成自己的需要。而且, 越来越多的消费者开始注重自己的个性化人机界面, 他们可能还会随着自己兴趣爱好的改变或心情的变化, 而随时调整移动互联设备的 UI 的风格, 如此, 就需要一种操作方法, 能让移动互联设备的用户方便、快捷的制作出用户满意的、个性化的 UI。

[0004] 但是, 在现有技术中, 还没有一种允许用户自定义 UI 的方法, 也就是说, 目前还没有一种技术方案, 能使用户方便、快捷的制作出自己满意的、个性化的 UI。

发明内容

[0005] 有鉴于此, 本发明的主要目的在于提供一种设置 UI 的方法及装置, 能方便、快捷地获取个性化的 UI。

[0006] 为达到上述目的, 本发明的技术方案是这样实现的:

[0007] 本发明提供了一种设置 UI 的方法, 该方法包括:

[0008] 在 UI 管理界面, 获取并保存所选背景图像的文件中的图像数据;

[0009] 标记背景图像上切割出的不同形状区的空间坐标, 并对切割出的不同形状区进行显示效果处理, 之后输出显示效果处理结果;

[0010] 记录预先设置的每个图标的目录名及相应的菜单链接路径。

[0011] 上述方案中, 所述获取并保存所选背景图像的文件中的图像数据, 为: 从所述所选背景图像的文件中抽取帧、图层、图片、数据域及控制域的数据, 并按照数据结构保存。

[0012] 上述方案中, 所述对切割出的不同形状区进行显示效果处理, 为: 根据保存的所选背景图像的文件中的图像数据和切割出的不同形状区的空间坐标, 将切割出的不同形状区的高亮显示边框的线形插入到所选背景图像的文件中; 和 / 或, 根据各个形状的起点和终点的空间坐标, 从保存的图像数据中获取切割出的不同形状区的图像数据; 将获取的不同形状区的图像数据进行艺术化处理, 并将处理后的数据插入到所选背景图像的文件中。

[0013] 上述方案中, 在获取并保存所选背景图像的文件中的图像数据之前, 该方法进一步包括: 保存所选的背景图像的文件。

[0014] 上述方案中,所述输出显示效果处理结果,为:将输出的显示效果处理结果保存到指定位置。

[0015] 上述方案中,当所选背景图像的文件格式为 GIF 时,所述获取并保存所选背景图像的文件中的图像数据,为:将 GIF 文件中的数据实体的成像块,按照控制块字符的含义从 GIF 文件中剥离出来;将剥离出来的静态图像的数据及相应的控制字符分别保存。

[0016] 上述方案中,所述对切割出的不同形状区进行显示效果处理,为:根据保存的静态图像的数据、相应的控制字符及切割出的不同形状区的空间坐标,将切割出的不同形状区的高亮显示边框的线形插入到所选背景图像的 GIF 文件中;和/或,根据各个形状的起点和终点的空间坐标,从保存的静态图像的数据及相应的控制字符中获取切割出的不同形状区的数据及相应的控制字符;将获取的不同形状区的数据及相应的控制字符进行艺术化处理,并将处理后的数据插入到所选背景图像的 GIF 文件中。

[0017] 本发明还提供了一种设置 UI 的装置,该装置包括:获取模块、显示效果处理模块、及记录模块;其中,

[0018] 获取模块,用于在 UI 管理界面,获取并保存所选背景图像的文件中的图像数据,并在保存后触发显示效果处理模块;

[0019] 显示效果处理模块,用于在收到显示效果处理模块的触发信息后,标记背景图像上切割出的不同形状区的空间坐标,并对切割出的不同形状区进行显示效果处理,之后输出处理结果,并在输出处理结果后触发记录模块;

[0020] 记录模块,用于在收到显示效果处理模块的触发信息后,记录预先设置的每个图标的目录名及相应的菜单链接路径。

[0021] 上述方案中,该装置进一步包括:存储模块,用于保存所选的背景图像的文件。

[0022] 上述方案中,所述获取模块具体用于:从所述所选背景图像的文件中抽取帧、图层、图片、数据域及控制域的数据,并按照数据结构保存。

[0023] 本发明提供的设置 UI 的方案,在 UI 管理界面,获取并保存所选背景图像的文件中的图像数据;标记背景图像上切割出的不同形状区的空间坐标,并对切割出的不同形状区进行显示效果处理,之后输出显示效果处理结果;记录预先设置的每个图标的目录名及相应的菜单链接路径,如此,能方便、快捷地获取个性化的 UI,进而符合用户的使用习惯、简化用户操作,提升用户体验。

附图说明

[0024] 图 1 为本发明设置 UI 的方法流程示意图;

[0025] 图 2 为本发明实施例设置 UI 的方法流程示意图;

[0026] 图 3 为本发明实施例的桌面示意图;

[0027] 图 4 为传统的桌面示意图;

[0028] 图 5 为本发明设置 UI 的装置结构示意图。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图及具体实施例对本发明再作进一步详细的说明。

[0030] 本发明设置 UI 的方法,如图 1 所示,包括以下步骤:

- [0031] 步骤 101 :在 UI 管理界面,获取并保存所选背景图像的文件中的图像数据 ;
- [0032] 这里,用户可以根据自己的喜好任意选择背景图像 ;所述选择的背景图像可以是静态的或动态的图像,所述选择的背景图像可以是二维的或三维的图像,所述选择的背景图像可以是艺术的、或自然的、或人物的等等 ;
- [0033] 所述选择的背景图像的文件格式可以是 JPG、GIF、BMP、TIF、TGA、PSD、SWF、或 SVG 等。
- [0034] 所述图像数据包括帧、图层、图片、数据域及控制域的数据 ;
- [0035] 所述获取并保存所选背景图像的文件中的图像数据,具体为 :
- [0036] 从所述所选背景图像的文件中抽取帧、图层、图片、数据域及控制域的数据,并按照数据结构保存 ;其中,所述数据结构可以是树状结构,按照数据结构保存,以便在后续的操作中能迅速找到需要的数据。
- [0037] 在获取并保存所选背景图像的文件中的图像数据之前,该方法还可以进一步包括 :
- [0038] 保存所选的背景图像的文件 ;
- [0039] 其中,在实际应用过程中,在保存时,可以根据所选的背景图像的文件格式及对应的压缩方法,将所选的背景图像的文件转化成一种预先设定的格式,比如 GIF 等,或者,还可以直接按照所选的背景图像的文件格式保存。
- [0040] 一个 GIF 文件的结构可以分为 :文件头 (File Header)、GIF 数据流 (GIF DataStream) 和文件终结器 (Trailer),文件头包含 GIF 文件署名 (Signature) 和版本号 (Version),GIF 数据流由控制标识符、图像块 (Image Block) 和其他的一些扩展块组成,文件终结器只有一个值为 $0 \times 3B$ 的字符,即” ; ”,表示文件结束 ;
- [0041] GIF 的格式包括 :<GIF 数据流 >:: = 头部 < 逻辑视屏 > < 数据 > * 尾记录。这个规则将 <GIF 数据流 > 实体定义为 :以头部开始,头部后面接一个逻辑视屏实体,逻辑视屏实体后面接数据实体,数据实体接结束符,数据实体后面的 * 表示数据实体可以在此位置出现 0 或多次 ;其中,
- [0042] < 逻辑视屏 >:: = 逻辑视屏描述块 [全局色表] ;
- [0043] < 数据 >:: = < 成像块 > | < 特殊用途块 > ;
- [0044] < 成像块 >:: = [图像控制扩充] < 成像块 > ;
- [0045] < 成像块 >:: = < 基于表的图像 > | 纯文本扩充 ;
- [0046] < 基于表的图像 >:: = 图像描述符 [局部色表] 图像数据 ;
- [0047] < 特殊用途块 >:: = 应用扩充 | 注释扩充 ;
- [0048] 以 GIF 格式为例,则本步骤的实现,具体包括 :
- [0049] 将 GIF 文件中的数据实体的成像块,按照控制块字符的含义从 GIF 文件中剥离出来 ;将剥离出来的静态图像的数据及相应的控制字符分别保存 ;
- [0050] 其中,当所述选择的背景图像为静态的图像时,所述静态图像是指背景图像的整幅图像,此时,只有一幅静态图像 ;当所述选择的背景图像为动态的图像时,动态的图像由多幅静态图像组成,此时,剥离出来的静态图像的数据及相应的控制字符包含所有静态图像的数据及相应的控制字符 ;
- [0051] 所述控制块字符包含用于控制处理数据流或设置硬件参数的信息,包括 :头部、逻

辑视屏描述块、图像控制扩充及尾记录等；在实际应用时，为了能在设置 UI 的过程中快速找到需要的数据及相应的控制字符，可以将剥离出来的整幅图像的数据及相应的控制字符分别保存；

[0052] 如果背景图像的格式为 JPG 时，处理过程与 GIF 格式的处理过程完全相同。

[0053] 步骤 102：标记背景图像上切割出的不同形状区的空间坐标，并对切割出的不同形状区进行显示效果处理，之后输出显示效果处理结果；

[0054] 这里，用户可以通过手指或鼠标单指在所使用的 Tablet PC 的屏幕上滑动，产生不同的形状，这些形状可以是椭圆、圆形或长方形等等；在滑动时，用户可以先从背景图像中选择喜欢的图片区，选中图片区后再通过手指或鼠标单指滑动，在选中的图片区产生形状，从而实现从背景图像中切割出用户喜欢的图像。

[0055] 所述对切割出的不同形状区进行显示效果处理，具体为：

[0056] 根据保存的所选背景图像的文件中的图像数据和切割出的不同形状区的空间坐标，将切割出的不同形状区的高亮显示边框的线形插入到所选背景图像的文件中；和 / 或，

[0057] 根据各个形状的起点和终点的空间坐标，从保存的图像数据中获取切割出的不同形状区的图像数据；将获取的不同形状区的图像数据进行艺术化处理，并将处理后的数据插入到所选背景图像的文件中。

[0058] 其中，依据用户所使用的 Tablet PC 的触摸屏的分辨率，设置高亮显示边框的线形的宽度，一般设为 2~4 帧；在插入时，依据控制域，将切割出的不同形状的高亮显示边框的线形插入到所选背景图像的文件的数据域中，之后修改相应的控制域的字符。

[0059] 将获取的不同形状的图像数据进行艺术化处理后，不同形状区的图像会以凸出或凹陷的方式呈现给用户，进行艺术化处理的具体处理流程与现有的艺术化的处理过程完全相同。

[0060] 处理后的数据插入到所选背景图像的文件中的具体实现方式可以是处理后的数据与所选背景图像作为一个图层，此时，依据控制域，将处理后的数据插入到所选背景图像的文件的数据域中，之后修改相应的控制域的字符；还可以是处理后的数据与所选背景图像为各自独立的图层，即：为两个图层，此时，依据控制域，将处理后的数据插入到所选背景图像的文件的数据域中，之后修改相应的控制域的字符和图层的字符，具体地，将图层的个数加一。

[0061] 输出显示效果处理结果是指输出插入到所选背景图像的文件中后形成的新文件，在实际应用过程中，可以将输出的显示效果处理结果保存到指定位置。

[0062] 用户依据自己的需要滑动出各个形状后，用户所使用的 Tablet PC 会依据各个形状的起点和终点的空间坐标，利用算法从保存的图像数据中得到切割出的不同形状的图像数据，具体处理过程与现有技术中图像的处理过程完全相同。

[0063] 以 GIF 格式为例，本步骤的实现具体为：

[0064] 标记背景图像上切割出的不同形状区的空间坐标，根据保存的静态图像的数据、相应的控制字符及切割出的不同形状区的空间坐标，将切割出的不同形状区的高亮显示边框的线形插入到所选背景图像的 GIF 文件中；和 / 或，

[0065] 根据各个形状的起点和终点的空间坐标，从保存的静态图像的数据及相应的控制字符中获取切割出的不同形状区的数据及相应的控制字符；将获取的不同形状区的数据及

相应的控制字符进行艺术化处理,并将处理后的数据插入到所选背景图像的 GIF 文件中。

[0066] 步骤 103:记录预先设置的每个图标的目录名及相应的菜单链接路径。

[0067] 用户通过手指或鼠标单指滑动产生的每个形状称为一个图标,在设置目录名时,可以依据用户的喜好及用途任意设置;设置相应的菜单链接路径的过程与现有的 UI 设计过程中的链接路径的方式完全相同;

[0068] 本步骤完成后,表明 UI 的设置过程已经完成,退出 UI 管理界面后,用户可以在 Home Screen 中看到设置的 UI;当用户需要时,可以将设置完成的 UI 设置为桌面,此后的操作与正常的 Windows 或 Android 的窗口管理过程相同。

[0069] 下面结合实施例对本发明再作进一步详细的说明。

[0070] 在本实施例中,用户选择一个动态的图像作为背景图像,即:背景图像的格式为 GIF 格式。

[0071] 本实施例的设置 UI 的方法,如图 2 所示,包括以下步骤:

[0072] 步骤 201:在 UI 管理界面,将用户选择的背景图像的 GIF 文件中的数据实体的成像块,按照控制块字符的含义从 GIF 文件中剥离出来。

[0073] 步骤 202:标记背景图像上切割出的不同形状区的空间坐标,根据保存的静态图像的数据、相应的控制字符及切割出的不同形状区的空间坐标,将切割出的不同形状区的高亮显示边框的线形插入到所选背景图像的 GIF 文件中。

[0074] 步骤 203:根据各个形状的起点和终点的空间坐标,从保存的静态图像的数据及相应的控制字符中获取切割出的不同形状区的数据及相应的控制字符;将获取的不同形状区的数据及相应的控制字符进行艺术化处理,并将处理后的数据插入到所选背景图像的 GIF 文件中。

[0075] 步骤 204:将显示效果处理结果保存到指定位置;

[0076] 步骤 205:将预先设置的每个图标的目录名及相应的菜单链接路径,分别保存到 GIF_Directory_Name 和图标目录链接地址 (GIF_Directory_Address) 中,之后结束当前处理流程。

[0077] 这里,本实施例中设置的目录名分别为通讯、收藏夹、应用、运营商、管理及娱乐。

[0078] 将设置好的 UI 设置为桌面后,则得到如图 3 所示的桌面示意图,图 4 为传统的桌面示意图,从两张示意图中可以看出,与图 4 中的桌面示意图相比,图 3 所示的桌面示意图更加具有美观、个性化的特点,从而令用户更加满意。

[0079] 为实现上述方法,本发明还提供了一种设置 UI 的装置,如图 5 所示,该装置包括:获取模块 51、显示效果处理模块 52、及记录模块 53;其中,

[0080] 获取模块 51,用于在 UI 管理界面,获取并保存所选背景图像的文件中的图像数据,并在保存后触发显示效果处理模块 52;

[0081] 显示效果处理模块 52,用于在收到显示效果处理模块 51 的触发信息后,标记背景图像上切割出的不同形状区的空间坐标,并对切割出的不同形状区进行显示效果处理,之后输出处理结果,并在输出处理结果后触发记录模块 53;

[0082] 记录模块 53,用于在收到显示效果处理模块 52 的触发信息后,记录预先设置的每个图标的目录名及相应的菜单链接路径。

[0083] 其中,该装置还可以进一步包括:存储模块,用于保存所选的背景图像的文件。

[0084] 所述存储模块,还可以用于保存输出的显示效果处理结果。

[0085] 所述获取模块 51 具体用于:从所述所选背景图像的文件中抽取帧、图层、图片、数据域及控制域的数据,并按照数据结构保存。

[0086] 这里,本发明的所述装置中的显示效果处理模块的具体处理过程已在上文中详述,不再赘述。

[0087] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

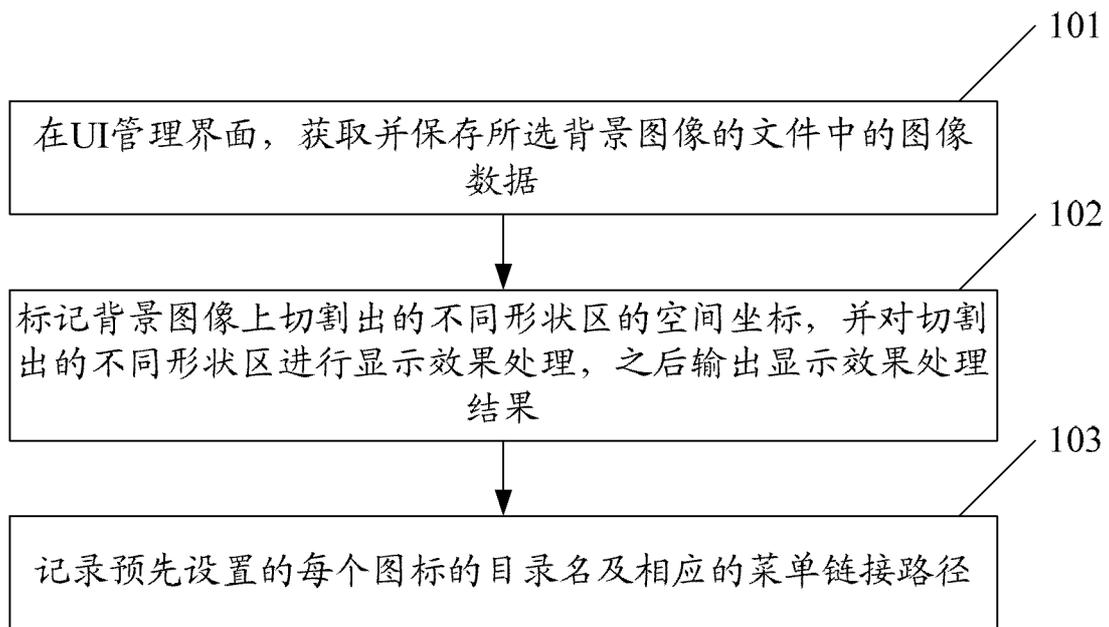


图 1

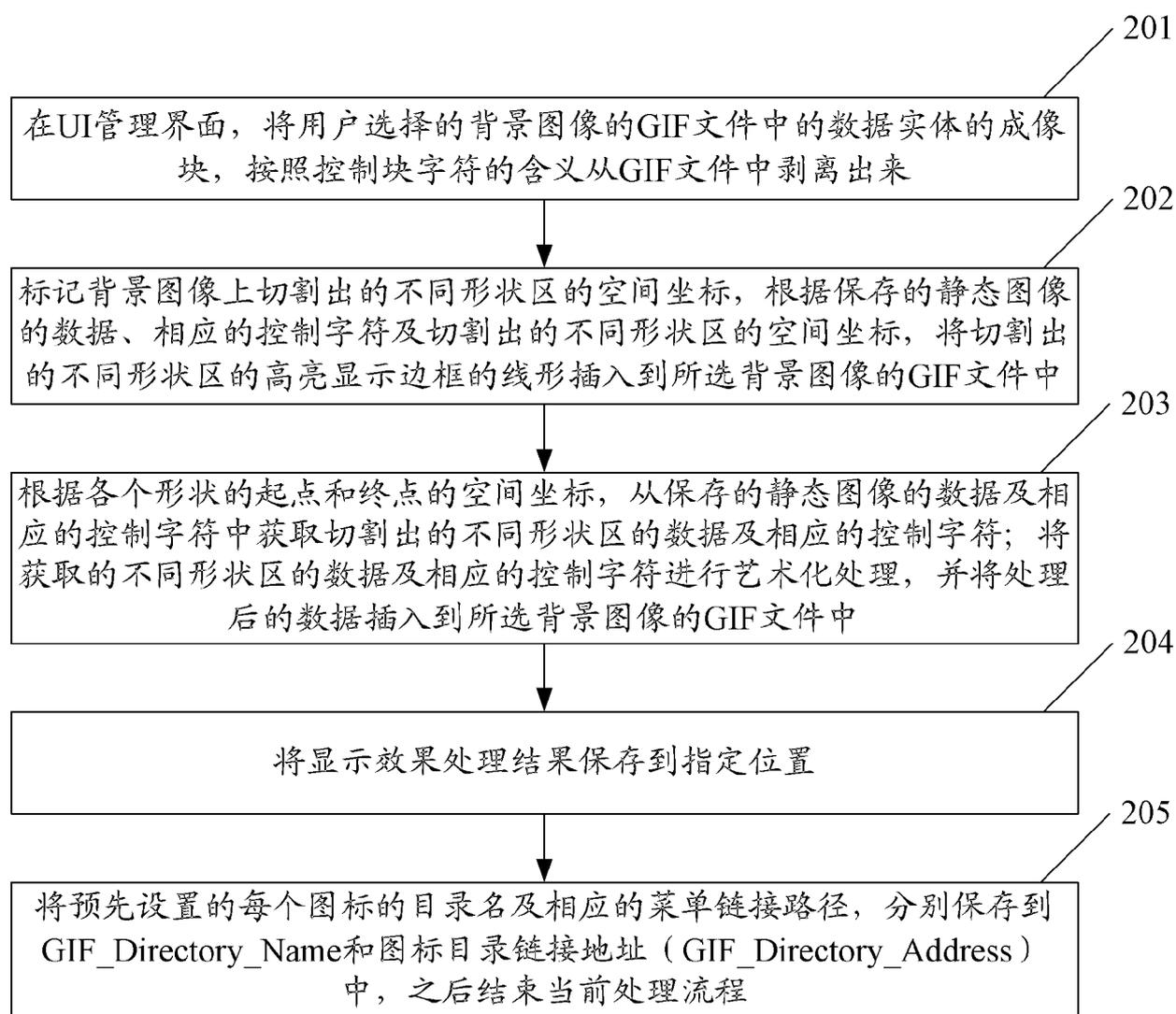


图 2



图 3

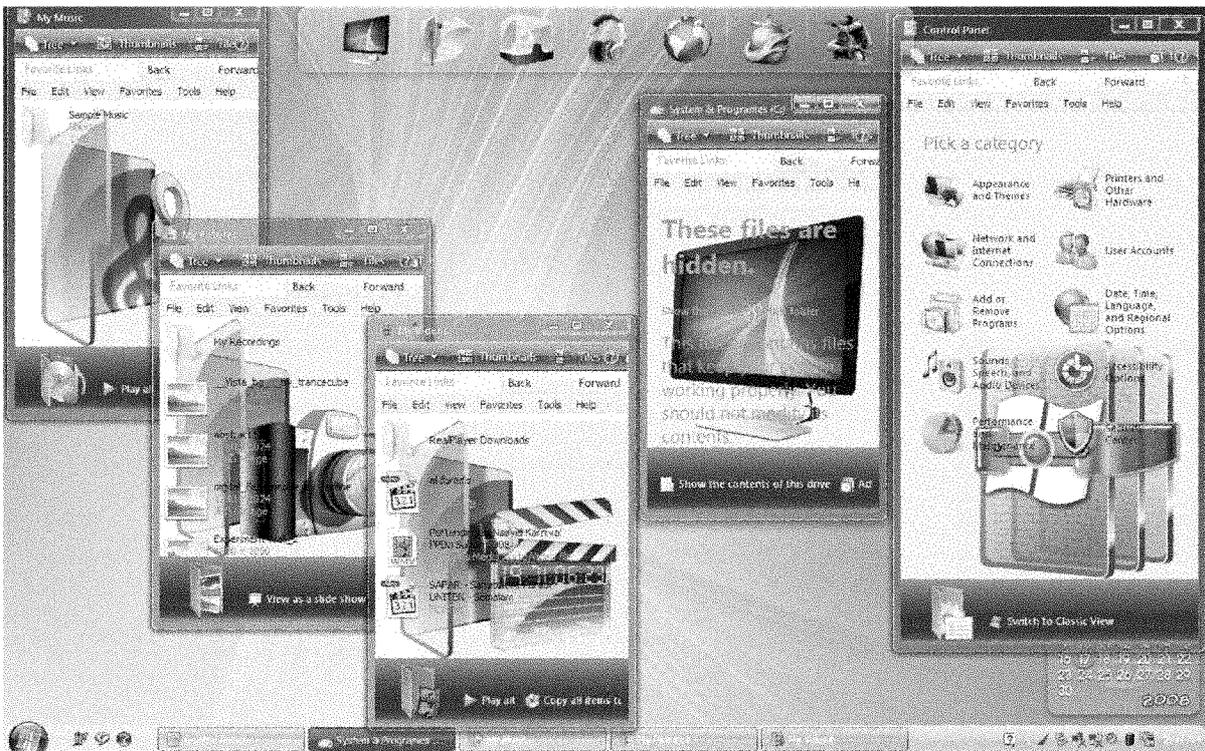


图 4

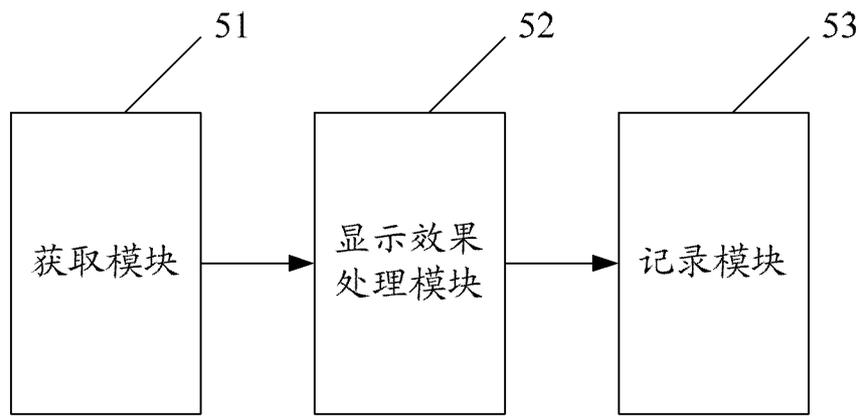


图 5