



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102819388 A

(43) 申请公布日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201210231143. 4

(22) 申请日 2012. 07. 05

(71) 申请人 东莞市尚睿电子商务有限公司
地址 523000 广东省东莞市松山湖科技产业
园区松科苑 7 号楼 201 室

(72) 发明人 陈健扬

(74) 专利代理机构 东莞市众达专利商标事务所
(普通合伙) 44251

代理人 王敏

(51) Int. Cl.

G06F 3/048(2006. 01)

G06F 9/445(2006. 01)

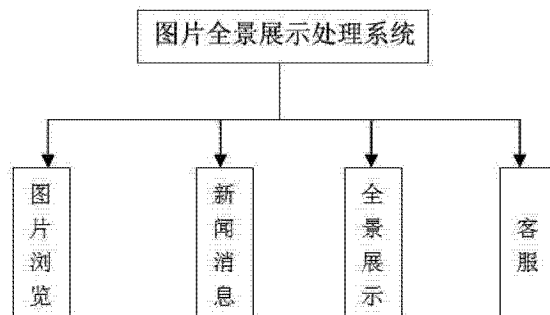
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54) 发明名称

应用于移动终端操作系统的图片全景展示处理系统及其安装使用方法

(57) 摘要

本发明涉及一种图片处理系统,尤指一种应用于移动终端操作系统的图片 3D 全景展示处理系统及其安装使用方法,所述的全景展示处理系统主要安装在移动终端操作系统中,包括图片浏览、新闻消息、全景展示和客服四个功能模块;图片浏览模块主要用于判断手机内存中是否存在要下载的图片列表,新闻消息模块首先检索是否存在新闻列表,全景展示模块主要用于处理图片使之实现全景展示,客服模块可以直接调用系统的电话功能,根据提供的电话号码与客户联系;本发明使人们足不出户、随时随地地都可以使用到图片 3D 全景展示的处理功能;可以任意控制交互性能好,相比三维建模全景展示生成方便,制作周期短,制作成本低等。



1. 一种应用于移动终端操作系统的图片全景展示处理系统,其特征在于:所述的全景展示处理系统主要安装在移动终端操作系统中,包括图片浏览、新闻消息、全景展示和客服四个功能模块;

图片浏览模块主要用于判断手机内存中是否存在要下载的图片列表,若存在则直接访问内存读取图片,若不存在可从服务器端下载,并存储在手内存中;

新闻消息模块首先检索是否存在新闻列表,若存在则直接读取新闻图片和相关新闻信息,点击新闻标题后会访问其详细内容;若不存在新闻列表,则检测网络连接是否有效,若有效则下载新闻图片和标题等信息,若无效则出现“网络无法连接”等提示信息;

全景展示模块主要用于处理图片使之实现全景展示,此功能模块支持 OpenGL ES 1.1,可在 IOS3.0 以上的 SDK 运行,支持球形全景图像,允许移动终端的滚动和连续滚动操作,支持用加速计从左到右、从上到下滚动,允许使用惯性停止滚动,支持放大和缩小,被处理图片通过移动终端操作系统可在 X、Y、Z 轴范围内旋转;

客服模块可以直接调用系统的电话功能,根据提供的电话号码与客户联系。

2. 一种应用于移动终端操作系统的图片全景展示处理系统的安装方法,其特征在于:全景展示处理系统的安装方法主要包括以下步骤:

下载安装 iTunes:使用有互联网的电脑通过官网下载“iTunes”,下载完成后在硬盘找到“iTunesSetup.exe”安装程序,执行后屏幕会出现一系列提示说明,照说明执行,即可完成 iTunes 的安装;

运行 iTunes:安装完成后,桌面会有 iTunes 的快捷图标,双击此图标可以执行 iTunes;

将全景展示系统安装到移动终端:将安装有 iTunes 得计算机与移动终端连接,将移动终端与计算机同步,在计算机上操作将全景展示系统的应用程序安装到移动终端上;

退出 iTunes:双击 home 键,出现后台运行的程序图标,按住该程序的图标不放直到抖动,出现红色的减号,再点击即可关闭。

3. 一种应用于移动终端操作系统的图片全景展示处理系统的使用方法,其特征在于:

启动系统:首先启动安装在移动终端系统的全景展示处理系统,进入全景展示处理系统的主页面,然后通过程序设置参数,设置参数包括设置初始启动的视图方向、设置是否使用加速计、设置是否激活 X 轴加速计、设置是否激活 Y 轴加速计、设置加速计灵敏度、设置加速计刷新时间、设置是否支持滚动、设置手指移动距离来判断是否启动滚动、设置是否支持惯性、设置惯性持续时间(以秒计算)、设置全景展示类型、设置视觉参数和设置允许启动设备的方向支持;

加载图片:加载图片的方法可以从网络下载,或者移动终端内存自带,或者使用移动终端设置的照相机拍摄 PLCamera 类,图片记载完毕后修改监听属性,包括允许放大或缩小、设置放大或缩小的等级、设置放大缩小的灵敏度、放大或缩小的范围值、变焦范围、设置视觉允许在 X、Y、Z 运动、设置视点的位置、设置 X、Y、Z 的运动角度、设置视觉是否可以在 X、Y、Z 轴旋转;

图片全景展示处理:将全景图片作为纹理加载,期间判断图片尺寸是否符合要求,若符合则通过 OpenGL ES 的 gluSphere 函数用之前加载的纹理作为介质,以设定屏幕的高度作为半径绘制一个球体,期间球形全景图会发生扭曲,会根据绘制球体的直径适度拉伸,让全景

图片紧贴球体的内壁,形成一种天空盒的效果,最后在视点至于球心位置,形成虚拟现实的效果;球形全景,视角是水平 360 度,垂直 180 度,全视角;完成图片的 3D 全景展示处理。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种应用于移动终端操作系统的图片全景展示处理系统及其安装使用方法,其特征在于:所述的移动终端系统是 IOS 系统或 Android 系统。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种应用于移动终端操作系统的图片全景展示处理系统及其安装使用方法,其特征在于:所述的移动终端可以是手机、平板电脑或者其他便携式的通信移动工具。

6. 根据权利要求 3 所述的一种应用于移动终端操作系统的图片全景展示处理系统的使用方法,其特征在于:所述的加载图片的大小应该小于或等于 20 兆。

应用于移动终端操作系统的图片全景展示处理系统及其安装使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种图片处理系统,尤指一种应用于移动终端操作系统的图片 3D 全景展示处理系统及其安装使用方法。

背景技术

[0002] 虚拟现实技术 (Virtual Reality) 是 20 世纪 90 年代以来兴起的一种新型信息技术,作为人与计算机生成的虚拟环境进行交互作用的一种手段,人们将虚拟现实技术看做仅次于互联网的改变世界未来的重要技术,认为它不但将改变人类从事科学研究、技术设计和生产时间的方式,而且为促进人的认识能力的全面发展提供了新的工具,虽然虚拟现实技术目前仍存在诸多尚待解决的理论问题和尚待克服的技术障碍,对于人们生活所产生的巨大影响也不过初显端倪,但已经引起人们的关注,认为它能促进人的认识能力的全面发展提供了新的工具,目前 VR 技术广泛地应用于各个领域,如城市规划、产品展示、建筑房地产、服装展示、汽车行业等,而上述的展示通常只能在销售商的计算机终端上才能展示,在生活步伐日益加速的年代,人们更希望是足不出户、随时随地的可以使用到展示功能。

发明内容

[0003] 为了满足人们足不出户、随时随地可以使用到图片的 3D 全景展示功能,本发明旨在公开一种图片处理系统,尤指一种应用于移动终端操作系统的图片 3D 全景展示处理系统及其安装使用方法。

[0004] 本发明主要采用以下技术方案:一种应用于移动终端操作系统的图片全景展示处理系统,所述的全景展示处理系统主要安装在移动终端操作系统中,包括图片浏览、新闻消息、全景展示和客服四个功能模块;

图片浏览模块主要用于判断手机内存中是否存在要下载的图片列表,若存在则直接访问内存读取图片,若不存在可从服务器端下载,并存储在手内存中;

新闻消息模块首先检索是否存在新闻列表,若存在则直接读取新闻图片和相关新闻信息,点击新闻标题后会访问其详细内容。若不存在新闻列表,则检测网络连接是否有效,若有效则下载新闻图片和标题等信息,若无效则出现“网络无法连接”等提示信息;

全景展示模块主要用于处理图片使之实现全景展示,此功能模块支持 OpenGL ES1.1,可在 IOS3.0 以上的 SDK 运行,支持球形全景图像,允许移动终端的滚动和连续滚动操作,支持用加速计从左到右、从上到下滚动,允许使用惯性停止滚动,支持放大和缩小,被处理图片通过移动终端操作系统可在 X、Y、Z 轴范围内旋转;

客服模块可以直接调用系统的电话功能,根据提供的电话号码与客户联系。

[0005] 一种应用于移动终端操作系统的图片全景展示处理系统的安装方法,主要包括以下步骤:

下载安装 iTunes :使用有互联网的电脑通过官网下载“iTunes”,下载完成后在硬盘找到“iTunesSetup.exe”安装程序,执行后屏幕会出现一系列提示说明,照说明执行,即可完成 iTunes 的安装;

运行 iTunes :安装完成后,桌面会有 iTunes 的快捷图标,双击此图标可以执行 iTunes ;

将全景展示系统安装到移动终端 :将安装有 iTunes 得计算机与移动终端连接,将移动终端与计算机同步,在计算机上操作将全景展示系统的应用程序安装到移动终端上;

退出 iTunes :双击 home 键,出现后台运行的程序图标,按住该程序的图标不放直到抖动,出现红色的减号,再点击即可关闭。

[0006] 一种应用于移动终端操作系统的图片全景展示处理系统的使用方法,使用方法步骤如下:启动系统:首先启动安装在移动终端系统的全景展示处理系统,进入全景展示处理系统的主页面,然后通过程序设置参数,设置参数包括设置初始启动的视图方向、设置是否使用加速计、设置是否激活 X 轴加速计、设置是否激活 Y 轴加速计、设置加速计灵敏度、设置加速计刷新时间、设置是否支持滚动、设置手指移动距离来判断是否启动滚动、设置是否支持惯性、设置惯性持续时间(以秒计算)、设置全景展示类型、设置视觉参数和设置允许启动设备的方向支持;

加载图片:加载图片的方法可以是网络下载,或者移动终端内存自带,或者使用移动终端设置的照相机拍摄 PLCamera 类,图片记载完毕后修改监听属性,包括允许放大或缩小、设置放大或缩小的等级、设置放大缩小的灵敏度、放大或缩小的范围值、变焦范围、设置视觉允许在 X、Y、Z 运动、设置视点的位置、设置 X、Y、Z 的运动角度、设置视觉是否可以在 X、Y、Z 轴旋转;

图片全景展示处理:将全景图片作为纹理加载,期间判断图片尺寸是否符合要求,若符合则通过 OpenGL 的 gluSphere 函数用之前加载的纹理作为介质,以设定屏幕的高度作为半径绘制一个球体,期间球形全景图会发生扭曲,会根据绘制球体的直径适度拉伸,让全景图片紧贴球体的内壁,形成一种天空盒的效果,最后在视点至于球心位置,形成虚拟现实的效果;球形全景,视角是水平 360 度,垂直 180 度,全视角;完成图片的 3D 全景展示处理。

[0007] 所述的移动终端系统是 IOS 系统或 Android 系统。

[0008] 所述的移动终端可以是手机、平板电脑或者其他便携式的通信移动工具。

[0009] 所述的加载图片的大小应该小于或等于 20 兆。

[0010] 本发明有益效果体现如下:首先本图片 3D 全景展示处理系统成功地安装在移动终端上,使用移动终端操作使人们足不出户、随时随地地都可以使用到图片 3D 全景展示的处理功能;其次本发明之图片 3D 全景展示处理系统包括图片浏览、新闻消息、全景展示和客服四个功能模块,功能更全更人性化;同时本发明之图片 3D 全景展示处理系统支持的图片类型较多,可以是现成的图片也可以是立即拍照的照片,文件也较小,使人们更好地通过本发明之图片 3D 全景展示处理系统模拟三维实景;最重要的是本发明之图片 3D 全景展示处理系统之全景展示各种参数可以设置,可以任意控制交互性能好,相比三维建模全景展示生成方便,制作周期短,制作成本低等。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明之图片全景展示处理系统的功能模块示意图。

[0012] 图 2 是本发明之图片浏览模块的功能原理逻辑示意图。

[0013] 图 3 是本发明之新闻消息模块的功能原理逻辑示意图。

[0014] 图 4 是是本发明实施例之“君御旗峰”楼盘的全景展示加载截图。

[0015] 具体实施方式：

以下结合附图 1-3,通过具体应用于“君御旗峰”楼盘的样板房展示的实施例说明本发明的安装及使用方法:一种应用于移动终端操作系统的图片全景展示处理系统,所述的全景展示处理系统主要安装在移动终端操作系统中,包括图片浏览、新闻消息、全景展示和客服四个功能模块;图片浏览模块主要用于判断手机内存中是否存在要下载的图片列表,若存在则直接访问内存读取图片,若不存在可从服务器端下载,并存储在手内存中;新闻消息模块首先检索是否存在新闻列表,若存在则直接读取新闻图片和相关新闻信息,点击新闻标题后会访问其详细内容。若不存在新闻列表,则检测网络连接是否有效,若有效则下载新闻图片和标题等信息,若无效则出现“网络无法连接”等提示信息;全景展示模块主要用于处理图片使之实现全景展示,此功能模块支持 OpenGL ES1.1,可在 IOS3.0 以上的 SDK 运行,支持球形全景图像,允许移动终端的滚动和连续滚动操作,支持用加速计从左到右、从上到下滚动,允许使用惯性停止滚动,支持放大和缩小,被处理图片通过移动终端操作系统可在 X、Y、Z 轴范围内旋转;客服模块可以直接调用系统的电话功能,根据提供的电话号码与客户联系。

[0016] 一种应用于移动终端操作系统的图片全景展示处理系统的安装方法,主要包括以下步骤:下载安装 iTunes:使用有互联网的电脑通过官网在“<http://www.apple.com/itunes/>”下载“iTunes”,下载完成后在硬盘找到“iTunesSetup.exe”安装程序,执行后屏幕会出现一系列提示说明,照说明执行,即可完成 iTunes 的安装;运行 iTunes:安装完成后,桌面会有 iTunes 的快捷图标。

[0017] 将全景展示系统安装到移动终端:将安装有 iTunes 得计算机与移动终端连接,将移动终端与计算机同步,在计算机上操作将全景展示系统的应用程序安装到移动终端上;退出 iTunes:双击 home 键,出现后台运行的程序图标,按住该程序的图标不放直到抖动,出现红色的减号,再点击即可关闭。

[0018] 一种应用于移动终端操作系统的图片全景展示处理系统的使用方法,使用方法步骤如下,启动系统:首先启动安装在移动终端系统的全景展示处理系统,进入全景展示处理系统的主页面,然后通过程序设置参数,设置参数包括设置初始启动的视图方向、设置是否使用加速计、设置是否激活 X 轴加速计、设置是否激活 Y 轴加速计、设置加速计灵敏度、设置加速计刷新时间、设置是否支持滚动、设置手指移动距离来判断是否启动滚动、设置是否支持惯性、设置惯性持续时间(以秒计算)、设置全景展示类型、设置视觉参数和设置允许启动设备的方向支持。

[0019] 双击全景展示处理系统的图标启动程序后在搜索处输入“全景展示”进行搜索,在搜索结果中选择“君御旗峰”,点击“免费”即可下载,然后用户将自己的移动终端与电脑同步即可完成“君御旗峰”楼盘的应用程序的安装;点击“君御旗峰”楼盘中“优惠”按钮会立即检查网络是否可用,若网络可用立即从服务端下载相关优惠信息,并且保存在手机缓存(会自动保存 1 天),下次再启动该功能,就不需要再下载相关信息,可以尽量为客户节省

流量；点击新闻列表的某一栏会现实其详细信息；若网络不可用，则出现提示无网络信息；点击“导航”按钮会转向功能选择界面，点击“龙光君御旗峰”的微标，返回介绍界面；点击“项目”按钮，楼盘以图片形式介绍给地产项目的地址、联系方式、位置、面积等相关信息；再次按“导航”按钮，返回功能选择界面；利用设定好的经纬度定位该楼盘的位置，同时以插针形式标记在地图上；点击插针切换为导航界面，根据用户当前现在的位置导航去该楼盘所在地；再次点击导航按钮，返回功能选择界面；点击“园林”按钮时首先检查网络是否可用，若网络不可用则出现提示信息，若可用就从服务器下载图片，并存放在手机缓存中（自动保存一天），为下次打开节省流量，可以通过手指在屏幕上滑动，查看下面的园林图片，点击园林图片时切换到大图片展示，通过在屏幕上左右滑动，切换图片按返回按钮则返回园林图片列表，按导航按钮可返回功能选择界面；点击“户型”按钮首先检测网络是否可用，若网络不可用则出现提示信息。若可用则从服务器下载图片，暂时保存在手机缓存中（默认保存一天），通过手指在屏幕上左右滑动，切换不同的户型；图点击“全景”按钮可以通过网络获取全景图片也可通过应用程序的资源文件调用全景图片，通过对图片的特殊处理给人三维立体的感觉，通过手指在屏幕上移动，虚拟空间发生移动，让用户感觉身处其中，通过两指捏合或扩张可以缩小、扩大虚拟空间；单机关闭按钮返回全景展示列表，按导航按钮返回功能选择界面。点击“楼书”按钮展现方式与园林相同，都是先判断网络是否可用，然后从服务器下载图片，暂时保存在手机缓存中，以网格形式显示，通过手指在屏幕上上下滑动展示其他的楼书图片，点击某一幅园林图片切换成全屏展示，通过手指在屏幕上左右滑动，可以切换显示的图片；按返回按钮则返回园林图片列表，按导航按钮可返回功能选择界面；点击“优惠”按钮首先判断网络是否可用，可用则从服务器下载图片和新闻列表，图片以及文字信息都会保存在手机缓存中（自动保存一天），点击某条新闻栏目会转到新闻详细内容，点击返回则返回新闻列表，点击返回则返回功能选择界面；点击“客服”按钮出现客户电话按钮和取消按钮，点击客户电话则直接拨打电话，点击取消则返回功能选择界面；点击“详情”按钮检测网络是否存在，若存在则加载相关网页；点击关闭则返回功能选择界面。

[0020] 加载图片：加载图片的方法可以是网络下载，或者移动终端内存自带，或者使用移动终端设置的照相机拍摄 PLCamera 类，例如上述的“君御旗峰”楼盘数据库里就会有相应的“园林”、“户型”等可使用的图片；图片记载完毕后修改监听属性，包括允许放大或缩小、设置放大或缩小的等级、设置放大缩小的灵敏度、放大或缩小的范围值、变焦范围、设置视觉允许在 X、Y、Z 运动、设置视点的位置、设置 X、Y、Z 的运动角度、设置视觉是否可以在 X、Y、Z 轴旋转；

图片全景展示处理：将全景图片作为纹理加载，期间判断图片尺寸是否符合要求，若符合则通过 OpenGL 的 gluSphere 函数用之前加载的纹理作为介质，以设定屏幕的高度作为半径绘制一个球体，期间球形全景图会发生扭曲，会根据绘制球体的直径适度拉伸，让全景图片紧贴球体的内壁，形成一种天空盒的效果，最后在视点至于球心位置，形成虚拟现实的效果；球形全景，视角是水平 360 度，垂直 180 度，全视角；完成图片的 3D 全景展示处理。

[0021] 所述的移动终端是手机、平板电脑或者其他便携式的通信移动工具，移动终端所采用的系统是 IOS 系统或 Android 系统，同时所加载图片的大小应该小于或等于 20 兆。

[0022] 三维全景展示（也称实景虚拟）是基于全景图像的真实场景虚拟现实技术，本发明的图片全景展示处理系统主要应用于移动终端，可以使用已有图片或使用相机 360 度

拍摄一组或多组照片拼接成一个全景图像,通过移动终端实现全方位互动方式观看真实场景还原展示方式,能给人们随时随地带来全新的真实的现场和交互感受,用户可以通过指尖滑动实现上下、左右旋转任意选择的视角,任意放大或缩小,如亲临现场般环视、俯瞰和仰视。

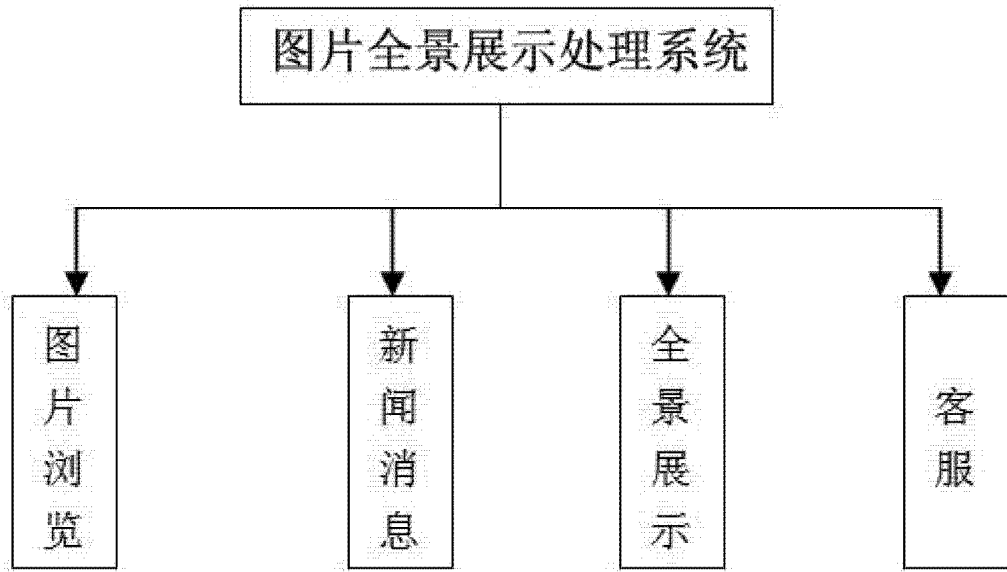


图 1

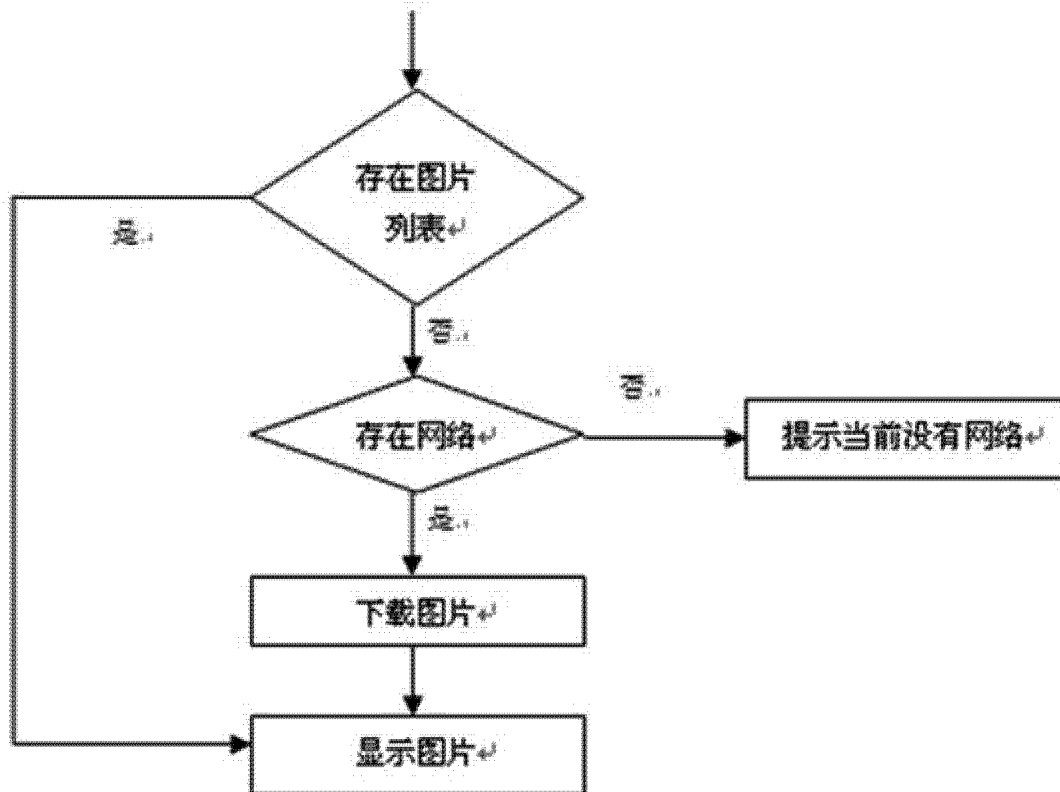


图 2

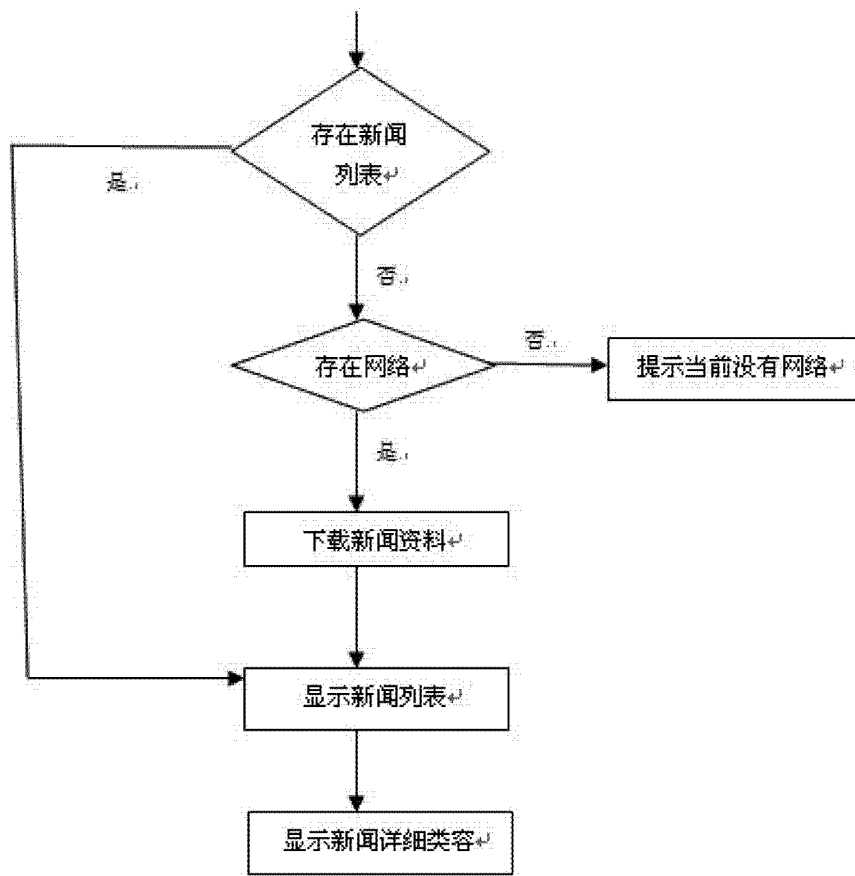


图 3



图 4