

界面皮肤更换系统及方法

技术领域

本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种界面皮肤更换系统及方法。

发明背景

随着图形技术的发展,现代操作系统的界面逐步变得具有视觉效应,交互也更贴近用户的自然交互方式。Windows 操作系统的基础界面元素表现包括:标题栏、字体、文字颜色、窗口背景、菜单、按钮以及其它控件的背景等,这些界面元素的集合,被称为皮肤。默认情况下,Windows 应用程序的界面表现与 Windows 操作系统保持一致,即应用程序的皮肤表现与操作系统是一样的。

由于应用软件逐步覆盖更多的应用领域,特殊用途的软件经常需要专门的交互和用户界面,用户对界面也具有个性化和定制的需要。应用程序将各种界面元素进行整理,提供更换和定制的功能,被称为“换肤”。一般支持“换肤”的应用程序,会提供多套皮肤供用户进行选择。用户选择某套皮肤之后,应用程序的界面表现立刻变得与系统不同,从而满足个性化界面的需要。

要实现“换肤”,传统的方式通过皮肤包管理和应用的入口选择某个皮肤后,退出并重新启动应用程序,应用程序启动后,加载和应用所选择的皮肤,实现界面皮肤的更换。由于传统的方式需要重新启动应用程序新皮肤才能生效,因此不够方便及时,且界面表现能力不够丰富。

发明内容

基于此，有必要提供一种更方便及时的界面皮肤更换系统。

一种界面皮肤更换系统包括：皮肤包服务器，用于存储皮肤包数据；客户端，向所述皮肤包服务器定期发送查询请求，获取新添加的皮肤包的信息，根据用户的选择向所述皮肤包服务器发起下载请求下载皮肤包数据，以及根据下载的皮肤包数据更换皮肤。

该皮肤包服务器可包括：查询接口，用于接收客户端发送的查询请求和下载请求，以及向所述客户端返回皮肤包数据；皮肤包数据库，存储皮肤包数据；索引存储模块，记录皮肤包数据的索引信息。

该索引存储模块还可用于记录皮肤包上传到所述皮肤包数据库的时间戳。

该客户端可包括：查询模块，用于发送查询请求和下载请求至所述皮肤包服务器，以及接收服务器返回的皮肤包数据；本地存储模块，存储下载得到的皮肤包数据；选择模块，展示所述本地存储模块中存储的皮肤包的信息，供用户选择；换肤模块，根据用户选择的皮肤包数据实现换肤。

该换肤模块可包括：换肤接口，根据用户的选择处理换肤请求；加载模块，将所述换肤请求指定的皮肤包数据加载为皮肤资源；界面创建模块，根据所述皮肤资源创建界面元素；界面元素存储模块，用于存储所有已创建的界面元素。

此外，还有必要提供一种更方便及时的界面皮肤更换方法。

一种界面皮肤更换方法，包括以下步骤：定期发送查询请求，获取新添加的皮肤包的信息；根据用户的选择发起下载请求下载皮肤包数据；根据下载的皮肤包数据更换皮肤。

在所述获取新添加的皮肤包的信息的步骤之前，该方法还可包括记录皮肤包数据的索引信息的步骤，所述获取新添加的皮肤包的信息的步骤具体是：根据所述皮肤包数据的索引信息查询得到新添加的皮肤包的信息。

该皮肤包数据的索引信息可包括皮肤包上传到皮肤包数据库的时间戳，所述根据所述皮肤包数据的索引信息查询得到新添加的皮肤包的信息的步骤具体是：根据所述皮肤包上传到皮肤包数据库的时间戳得到两次查询期间新添加的皮肤包的信息；并且当查询到有新添加的皮肤包的信息时，记录该新添加的皮肤包的索引信息。

该根据下载的皮肤包数据更换皮肤的步骤可包括：存储下载得到的皮肤包数据，并将所述存储的皮肤包的信息展示给用户，供用户选择，根据用户选择的皮肤包数据实现换肤。

而根据用户选择的皮肤包数据实现换肤的步骤具体可以是：根据用户的选择处理换肤请求，将所述换肤请求指定的皮肤包数据加载为皮肤资源，根据所述皮肤资源创建界面元素；存储所有已创建的界面元素。

上述界面皮肤更换系统及方法，通过向皮肤包服务器定期发送查询请求，获取新添加的皮肤包信息，向皮肤包服务器发送下载请求下载到皮肤包数据，则可根据下载的皮肤包数据更换皮肤。由于能及时获取到皮肤包服务器上新添的皮肤包，能方便及时的更换界面皮肤。

另外，通过皮肤包服务器管理和维护皮肤包数据，在有新的皮肤包时则客户端能够获取，使得客户端随时能更新到最新的皮肤包的信息，从皮肤包服务器下载得到的皮肤包存储在本地，用户通过客户端即可选择具有个性化的皮肤包数据；而根据得到的皮肤包数据创建的界面元素也保存在本地，客户端无需重新启动应用程序，用户可通过选择模块反

复选择需要替换的皮肤实现换肤过程，因此能得到丰富的界面表现能力，充分满足了用户的体验需求。

附图简要说明

图 1 是本发明中界面皮肤更换系统的示意图；

图 2 是一个实施例中皮肤包服务器的结构示意图；

图 3 是一个实施例中客户端的结构示意图；

图 4 是一个实施例中换肤模块的结构示意图；

图 5 是本发明中界面皮肤更换方法的流程图。

实施本发明的方式

图 1 示出了本发明中的界面皮肤更换系统，该系统包括皮肤包服务器 10 和客户端 20。其中：

皮肤包服务器 10 存储了皮肤包数据。皮肤包数据包括皮肤预览图片、名称、皮肤包标识号以及皮肤资源文件数据等。如图 2 所示，在一个实施例中，皮肤包服务器 10 包括查询接口 101、皮肤包数据库 102 和索引存储模块 103，其中：

查询接口 101 用于接收客户端 20 发送的查询请求和下载请求，以及向客户端返回皮肤包数据；皮肤包数据库 102 则用于存储所有的皮肤包数据；索引存储模块 103 记录了皮肤包数据的索引信息。在一个实施例中，索引存储模块 103 记录的索引信息中记录的内容包括：皮肤包标识号、名称、预览图片以及皮肤包上传到皮肤包数据库 102 的时间戳等。

客户端 20 用于向皮肤包服务器 10 定期发送查询请求，获取新添加的皮肤包的信息，向皮肤包服务器 10 发起下载请求下载皮肤包数据，

以及根据下载的皮肤包数据更换皮肤。在一个实施例中，如图 3 所示，客户端 20 包括查询模块 201、本地存储模块 202、选择模块 203 和换肤模块 204。其中：

查询模块 201 用于发送查询请求和下载请求至皮肤包服务器 10，以及接收皮肤包服务器 10 返回的皮肤包数据。在一个实施例中，可按照事先设定的时间间隔定期的发送查询请求到皮肤包服务器 10 查询是否有新添加的皮肤包。具体地，可根据索引存储模块 103 中记录的时间戳进行查询，根据该时间戳即可得到两次查询期间皮肤包数据库 102 中新添的皮肤包。当查询模块 201 查询到有新添的皮肤包时，则将新添皮肤包的索引信息返回至客户端 20。

本地存储模块 202 用于存储所有下载得到的皮肤包数据。在一个实施例中，客户端 20 的查询模块 201 查询到有新添的皮肤包时，则将新添皮肤包的索引信息存储到本地存储模块 202 中。本地存储模块 202 中存储的所有皮肤包的信息都可展示给用户，供用户选择。如果用户选择的是尚未下载的皮肤，则查询模块 201 则向皮肤包服务器 10 发起下载皮肤包数据的请求，下载得到的皮肤包数据存储到本地存储模块 202 中。

选择模块 203 用于展示所述本地存储模块 202 中存储的皮肤包的信息，供用户选择。在一个实施例中，选择模块 203 可将本地存储的皮肤包的预览图片、名称及标识号等展示给用户，以使用户选择。

换肤模块 204 用于根据用户的选择实现换肤。在一个实施例中，用户通过选择模块 203 选择皮肤包，例如，点击界面上的皮肤包的预览图片，当本地存储模块 202 中未存储用户选择的皮肤包数据时，则客户端 20 的查询模块 201 向皮肤包服务器 10 发起下载该皮肤包的请求，皮肤包服务器 10 的查询接口 101 从皮肤包数据库 102 中得到该皮肤包数据，

返回给客户端 20。客户端 20 的查询模块 201 收到该皮肤包数据后可存储在本地图存模块 202 中，同时，换肤模块 204 根据下载得到的该皮肤包数据实现换肤。如图 4 所述，在一个实施例中，换肤模块 204 包括换肤接口 2041、加载模块 2042、界面创建模块 2043 和界面元素存储模块 2044。其中：

换肤接口 2041 用于根据用户的选择处理换肤请求。在一个实施例中，用户通过选择模块 203 选择自己想更换的皮肤包，客户端 20 从皮肤包服务器 10 下载得到该皮肤包数据，换肤接口 2041 则根据用户选择的皮肤包处理用户的换肤请求，并通知加载模块 2042。

加载模块 2042 将换肤请求指定的皮肤包数据加载为皮肤资源。皮肤资源中包括图片、字体、颜色等信息。

界面创建模块 2043 根据加载模块 2042 所加载的皮肤资源创建界面元素。在一个实施例中，界面创建模块 2043 从皮肤资源中获取图片、字体、颜色等资源，实现界面换肤。创建好界面元素后，用户确认换肤（例如点击界面上的“应用”按钮）则完成换肤操作。

界面元素存储模块 2044 用于存储所有已创建的界面元素。在一个实施例中，界面创建模块 2043 还用于对界面元素存储模块 2044 中存储的界面元素进行管理，包括创建、销毁等。

图 5 示出了本发明中界面皮肤更换方法的流程，该方法流程具体过程如下：

在步骤 S10 中，定期发送查询请求，获取新添加的皮肤包的信息。在一个实施方式中，在皮肤包服务器 10 上存储了皮肤包数据。皮肤包数据包括皮肤预览图片、名称、皮肤包标识号以及皮肤资源文件数据等。皮肤包服务器 10 还记录了皮肤包数据的索引信息，该索引信息包括皮

肤包标识号、名称、预览图片及皮肤包上传到皮肤包数据库 102 的时间戳等。在一个实施方式中，在所述获取新添加的皮肤包的信息的步骤之前，所述方法还包括记录皮肤包数据的索引信息的步骤，所述获取新添加的皮肤包的信息的步骤具体是：根据所述皮肤包数据的索引信息查询得到新添加的皮肤包的信息。

在一个实施例中，客户端 20 向皮肤包服务器 10 定期发送查询请求，获取新添加的皮肤包的信息，在一个实施方式中，所述皮肤包数据的索引信息包括皮肤包上传到皮肤包数据库的时间戳，具体可根据皮肤包上传到皮肤包数据库 102 的时间戳得到两次查询期间皮肤包数据库 102 中新添加的皮肤包的信息。当查询到有新添加的皮肤包的信息时，则将新添加的皮肤包的索引信息返回记录到索引存储模块 103 中。

在步骤 S20 中，根据用户的选择发起下载请求下载皮肤包数据。在一个实施方式中，客户端 20 得到皮肤包服务器 10 新添的皮肤包的信息存储在本地存储模块 202 中，本地存储模块 202 存储的所有皮肤包的信息都会通过界面展示给用户，供用户选择。当用户选择需要更换的皮肤包时（例如点击展示的皮肤包的预览图片等），若本地存储模块 202 中没有存储该皮肤包数据，则客户端 20 向皮肤包服务器 10 发起下载该皮肤包数据的请求，从皮肤包数据库 102 下载得到该皮肤包数据，换肤模块 204 根据该皮肤包数据实现换肤。所下载得到的皮肤包数据存储在本地存储模块 202 中。

在步骤 S30 中，根据下载的皮肤包数据更换皮肤。在一个实施方式中，根据用户的选择处理换肤请求，将用户选择的皮肤包数据加载为皮肤资源，该皮肤资源包括图片、字体、颜色等信息。根据加载的皮肤包资源创建界面元素，实现界面换肤。所创建的界面元素可存储在界面元

素存储模块 2044 中，对于界面元素存储模块 2044 中存储的所有的界面元素可进行创建、删除等操作。在一个实施例中，界面皮肤更换后，用户可通过点击界面上的“应用”按钮，完成界面换肤。

上述界面皮肤更换系统及方法，通过向皮肤包服务器定期发送查询请求，获取新添加的皮肤包信息，向皮肤包服务器发送下载请求下载得到皮肤包数据，则可根据下载的皮肤包数据更换皮肤。由于能及时获取到皮肤包服务器上所新添的皮肤包，能方便及时的更换界面皮肤。

另外，通过皮肤包服务器管理和维护皮肤包数据，在有新的皮肤包时则客户端能够获取该新的皮肤包，使得客户端随时能更新到最新的皮肤包的信息，从皮肤包服务器下载得到的皮肤包存储在本地，用户通过客户端即可选择具有个性化的皮肤包数据；而根据得到的皮肤包数据创建的界面元素也保存在本地，客户端无需重新启动应用程序，用户可通过选择模块反复选择需要替换的皮肤实现换肤过程，因此能得到丰富的界面表现能力，充分满足了用户的体验需求。

以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

权利要求书

1、一种界面皮肤更换系统，其特征在于，所述系统包括：

皮肤包服务器，用于存储皮肤包数据；

客户端，向所述皮肤包服务器定期发送查询请求，获取新添加的皮肤包的信息，根据用户的选择向所述皮肤包服务器发起下载请求下载皮肤包数据，以及根据下载的皮肤包数据更换皮肤。

2、根据权利要求1所述的界面皮肤更换系统，其特征在于，所述皮肤包服务器包括：

查询接口，用于接收客户端发送的查询请求和下载请求，以及向所述客户端返回皮肤包数据；

皮肤包数据库，存储皮肤包数据；

索引存储模块，记录皮肤包数据的索引信息。

3、根据权利要求2所述的界面皮肤更换系统，其特征在于，所述索引存储模块还用于记录皮肤包上传到所述皮肤包数据库的时间戳。

4、根据权利要求1或2所述的界面皮肤更换系统，其特征在于，所述客户端包括：

查询模块，用于发送查询请求和下载请求至所述皮肤包服务器，以及接收服务器返回的皮肤包数据；

本地存储模块，存储下载得到的皮肤包数据；

选择模块，展示所述本地存储模块中存储的皮肤包的信息，供用户选择；

换肤模块，根据用户选择的皮肤包数据实现换肤。

5、根据权利要求4所述的界面皮肤更换系统，其特征在于，所述换

肤模块包括:

换肤接口, 根据用户的选择处理换肤请求;

加载模块, 将所述换肤请求指定的皮肤包数据加载为皮肤资源;

界面创建模块, 根据所述皮肤资源创建界面元素;

界面元素存储模块, 用于存储所有已创建的界面元素。

6、一种界面皮肤更换方法, 包括以下步骤:

定期发送查询请求, 获取新添加的皮肤包的信息;

根据用户的选择发起下载请求下载皮肤包数据;

根据下载的皮肤包数据更换皮肤。

7、根据权利要求 6 所述的界面皮肤更换方法, 其特征在于, 在所述获取新添加的皮肤包的信息的步骤之前, 所述方法还包括记录皮肤包数据的索引信息的步骤, 所述获取新添加的皮肤包的信息的步骤具体是: 根据所述皮肤包数据的索引信息查询得到新添加的皮肤包的信息。

8、根据权利要求 7 所述的界面皮肤更换方法, 其特征在于, 所述皮肤包数据的索引信息包括皮肤包上传到皮肤包数据库的时间戳, 所述根据所述皮肤包数据的索引信息查询得到新添加的皮肤包的信息的步骤具体是: 根据所述皮肤包上传到皮肤包数据库的时间戳得到两次查询期间新添加的皮肤包的信息; 并且当查询到有新添加的皮肤包的信息时, 记录该新添加的皮肤包的索引信息。

9、根据权利要求 6 或 7 所述的界面皮肤更换方法, 其特征在于, 所述根据下载的皮肤包数据更换皮肤的步骤包括:

存储下载得到的皮肤包数据, 并将所述存储的皮肤包的信息展示给用户, 供用户选择, 根据用户选择的皮肤包数据实现换肤。

10、根据权利要求 9 所述的界面皮肤更换方法, 其特征在于, 所述

根据用户选择的皮肤包数据实现换肤的步骤具体是：

根据用户的选择处理换肤请求，将所述换肤请求指定的皮肤包数据加载为皮肤资源，根据所述皮肤资源创建界面元素；

存储所有已创建的界面元素。