



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102243665 A

(43) 申请公布日 2011. 11. 16

(21) 申请号 201110241833. 3

(22) 申请日 2011. 08. 22

(71) 申请人 上海梅花信息有限公司

地址 200336 上海市长宁区天山路 641 号 2 号楼 602A 室

(72) 发明人 章宏辉

(74) 专利代理机构 上海金盛协力知识产权代理有限公司 31242

代理人 解文霞

(51) Int. Cl.

G06F 17/30(2006. 01)

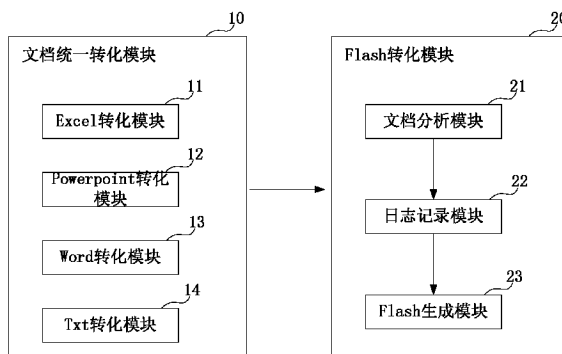
权利要求书 4 页 说明书 7 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种文档在线播放系统及方法

(57) 摘要

本发明揭示了一种文档在线播放系统及方法,所述系统包括文档统一转化模块、Flash 转化模块。所述文档统一转化模块用以对各种主流文档格式进行分析,将文档统一为 PDF 格式文档;所述文档统一转化模块包括 Excel 转化模块、Powerpoint 转化模块、Word 转化模块、Txt 转化模块。所述 Flash 转化模块用以抽取 PDF 文档内容,将 PDF 文档内容转化成为 Flash 文件;所述 Flash 转化模块包括文档分析模块、日志记录模块、Flash 生成模块。本发明提出的文档在线播放系统及方法,有效地弥补了传统客户端软件打开文档的不足之处,对于没有安装客户端软件的操作系统,该方法是一个有效的解决方案;用户只需要下载 Flash 播放软件即可实现文档的浏览,同时该方法又能够用于在线文档分享类的网站的实现。



1. 一种文档在线播放系统,其特征在于,所述系统包括:文档统一转化模块、Flash 转化模块;

所述文档统一转化模块用以对各种主流文档格式进行分析,将文档统一为 PDF 格式文档;所述文档统一转化模块包括 Excel 转化模块、Powerpoint 转化模块、Word 转化模块、Txt 转化模块中的一种或多种;

所述 Excel 转化模块用以将所有表格内容转化成为 PDF 格式文档;Excel 转化模块利用 Office 公开接口读取 Excel 的内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Excel 保存为 PDF 格式文档;

所述 Powerpoint 转化模块用以将演示文档内容转化成为 PDF 格式文档;Powerpoint 转化模块利用 Office 公开接口读取 Powerpoint 所有页面的内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Powerpoint 保存为 PDF 格式文档;

所述 Word 转化模块用以将文档内容转化成为 PDF 格式文档;Word 转化模块利用 Office 公开接口读取 Word 文档内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Word 保存为 PDF 格式文档;

所述 Txt 转化模块用以将记事本内容转化成为 PDF 格式文档;Txt 转化模块利用 Office 公开接口读取 Txt 文件内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Txt 文件保存为 PDF 格式文档;

所述 Flash 转化模块用以抽取 PDF 文档内容,将 PDF 文档内容转化成为 Flash 文件;所述 Flash 转化模块包括文档分析模块、日志记录模块、Flash 生成模块;

所述文档分析模块用以抽取 PDF 文档内容,分析文档页码数量和大小尺寸;主要利用插件计算与分析 PDF 文档内容,计算文档页码数量,计算每页大小并确定坐标位置,将其复制到内存以进行下一步 Flash 生成操作;

所述日志记录模块用以记录 Flash 转化过程中遇到的异常,用于跟踪调试,便于后续处理异常结果,对遇到的异常做了容错处理,以使文档生成的过程中不会出现异常;日志记录以 Txt 文件作为记录,以设定时间作为单位,对于每月产生数据形成一个日志文件,每次转化均记录整个转化过程的执行状态;

所述 Flash 生成模块用以将 PDF 文档内容转化成为 swf 格式文件;Flash 生成模块利用转化插件公开接口将 PDF 文档内容转化为 Flash 文件,将每页文档转换为一帧,并制定上下帧的播放顺序,用于 Flash 播放器的阅读翻页的控制;转化插件是可执行文件,采用命令行方式来执行转化,并输入参数,主要包括原始 PDF 文件与输出 Flash 文件路径,生成模块模拟进行命令行执行的转化过程,生成 Flash 文件。

2. 一种文档在线播放系统,其特征在于,所述系统包括:文档统一转化模块、Flash 转化模块;

所述文档统一转化模块用以对各种主流文档格式进行分析,将文档统一为 PDF 格式文档;

所述 Flash 转化模块用以抽取 PDF 文档内容,将 PDF 文档内容转化成为 Flash 文件。

3. 根据权利要求 2 所述的文档在线播放系统,其特征在于:

所述文档统一转化模块包括 Excel 转化模块、Powerpoint 转化模块、Word 转化模块、Txt 转化模块中的一种或多种;

所述 Excel 转化模块用以将所有表格内容转化成为 PDF 格式文档 ;Excel 转化模块利用 Office 公开接口读取 Excel 的内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Excel 保存为 PDF 格式文档 ;

所述 Powerpoint 转化模块用以将演示文档内容转化成为 PDF 格式文档 ;Powerpoint 转化模块利用 Office 公开接口读取 Powerpoint 所有页面的内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Powerpoint 保存为 PDF 格式文档 ;

所述 Word 转化模块用以将文档内容转化成为 PDF 格式文档 ;Word 转化模块利用 Office 公开接口读取 Word 文档内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Word 保存为 PDF 格式文档 ;

所述 Txt 转化模块用以将记事本内容转化成为 PDF 格式文档 ;Txt 转化模块利用 Office 公开接口读取 Txt 文件内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Txt 文件保存为 PDF 格式文档。

4. 根据权利要求 2 所述的文档在线播放系统,其特征在于 :

所述 Flash 转化模块包括文档分析模块、Flash 生成模块 ;

所述文档分析模块用以抽取 PDF 文档内容,分析文档页码数量和大小尺寸 ;主要利用插件计算与分析 PDF 文档内容,计算文档页码数量,计算每页大小并确定坐标位置,将其复制到内存以进行下一步 Flash 生成操作 ;

所述 Flash 生成模块用以将 PDF 文档内容转化成为 swf 格式文件 ;Flash 生成模块利用转化插件公开接口将 PDF 文档内容转化为 Flash 文件,将每页文档转换为一帧,并制定上下帧的播放顺序,用于 Flash 播放器的阅读翻页的控制 ;转化插件是可执行文件,采用命令行方式来执行转化,并输入参数,主要包括原始 PDF 文件与输出 Flash 文件路径,生成模块模拟进行命令行执行的转化过程,生成 Flash 文件。

5. 根据权利要求 4 所述的文档在线播放系统,其特征在于 :

所述 Flash 转化模块进一步包括日志记录模块,用以记录 Flash 转化过程中遇到的异常,用于跟踪调试,便于后续处理异常结果,对遇到的异常做了容错处理,以使文档生成不会出现异常 ;日志记录以 Txt 文件作为记录,以设定时间作为单位,对于每月产生数据形成一个日志文件,每次转化均记录整个转化过程的执行状态。

6. 一种文档在线播放方法,其特征在于,所述方法包括如下步骤 :

S1、文档统一转化步骤,对各种主流文档格式进行分析,将文档统一为 PDF 格式文档 ;

S2、Flash 转化步骤,抽取 PDF 文档内容,将 PDF 文档内容转化成为 Flash 文件。

7. 根据权利要求 6 所述的文档在线播放方法,其特征在于 :

所述步骤 S1 根据文档格式选择进入步骤 S11、S12、S13 或 S14 ;若文档格式已经是 PDF,则无需转换 ;

S11、Excel 转化步骤 ;将所有表格内容转化成为 PDF 格式文档 ;利用 Office 公开接口读取 Excel 的内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Excel 保存为 PDF 格式文档 ;

S12、Powerpoint 转化步骤 ;将演示文档内容转化成为 PDF 格式文档 ;利用 Office 公开接口读取 Powerpoint 所有页面的内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Powerpoint 保存为 PDF 格式文档 ;

S13、Word 转化步骤 ;将文档内容转化成为 PDF 格式文档 ;利用 Office 公开接口读取 Word 文档内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Word 保存为 PDF 格式文档 ;

S14、Txt 转化步骤 ;将记事本内容转化成为 PDF 格式文档 ;利用 Office 公开接口读取 Txt 文件内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Txt 文件保存为 PDF 格式文档。

8. 根据权利要求 6 所述的文档在线播放方法,其特征在于 :

所述 Flash 转化步骤具体包括 :

S21、文档分析步骤 ;抽取 PDF 文档内容,分析文档页码数量和大小尺寸 ;

主要利用插件计算与分析 PDF 文档内容,计算文档页码数量,计算每页大小并确定坐标位置,将其复制到内存以进行下一步 Flash 生成操作 ;

S22、日志记录步骤 ;记录 Flash 转化过程中遇到的异常,用于跟踪调试,便于后续处理异常结果,对遇到的异常做了容错处理,以使文档生成不会出现异常 ;日志记录以 Txt 文件作为记录,以设定时间作为单位,对于每月产生数据形成一个日志文件,每次转化均记录整个转化过程的执行状态 ;

S23、Flash 生成步骤 ;将 PDF 文档内容转化成为 swf 格式文件 ;Flash 生成模块利用转化插件公开接口将 PDF 文档内容转化为 Flash 文件,将每页文档转换为一帧,并制定上下帧的播放顺序,用于 Flash 播放器的阅读翻页的控制 ;转化插件是可执行文件,采用命令方式来执行转化,并输入参数,主要包括原始 PDF 文件与输出 Flash 文件路径,生成模块模拟进行命令行执行的转化过程,生成 Flash 文件。

9. 一种文档在线播放方法,其特征在于,所述方法包括如下步骤 :

步骤 A、文档类别处理步骤 ;对文档格式进行判断,不同的文档格式采取不同的处理机制 ;

步骤 B、PDF 格式文档转换步骤 ;读取文档内容将主流文档转为 PDF 格式文档 ;

步骤 C、文档分析步骤 ;计算和分析 PDF 文档,主要包括页数、大小、尺寸 ;

步骤 D、日志记录、异常处理步骤 ;

步骤 E、Swf 文件生成步骤 ;生成用于 Flash 播放器的 Swf 文件,并控制文档每页为一帧。

10. 根据权利要求 9 所述的文档在线播放方法,其特征在于 :

所述步骤 C 具体包括 :抽取 PDF 文档内容,分析文档页码数量和大小尺寸 ;主要利用插件计算与分析 PDF 文档内容,计算文档页码数量,计算每页大小并确定坐标位置,将其复制到内存以进行下一步 Flash 生成操作 ;

所述步骤 D 具体包括 :记录 Flash 转化过程中遇到的异常,用于跟踪调试,便于后续处理异常结果,对遇到的异常做了容错处理,以使文档生成不会出现异常 ;日志记录以 Txt 文件作为记录,以设定时间作为单位,对于每月产生数据形成一个日志文件,每次转化均记录整个转化过程的执行状态 ;

所述步骤 E 具体包括 :将 PDF 文档内容转化成为 swf 格式文件 ;Flash 生成模块利用转化插件公开接口将 PDF 文档内容转化为 Flash 文件,将每页文档转换为一帧,并制定上下帧的播放顺序,用于 Flash 播放器的阅读翻页的控制 ;转化插件是可执行文件,采用命令方式来执行转化,并输入参数,主要包括原始 PDF 文件与输出 Flash 文件路径,生成模块模

拟进行命令行执行的转化过程,生成 Flash 文件。

一种文档在线播放系统及方法

技术领域

[0001] 本发明属于文档处理技术领域,涉及一种文档播放系统,尤其涉及一种文档在线播放系统;同时,本发明还揭示一种文档在线播放方法。

背景技术

[0002] 随着互联网行业的深度发展,互联网已经全面进入了 Web2.0 时代,它带来了更多的机遇与挑战,许多传统的客户端应用技术被应用到互联网,如客户关系管理、账务管理系统等传统 IT 业务系统,再如服务于开发者的在线图片编辑、脚本制作等等应用技术,新兴的互联网应用技术层出不穷。

[0003] 传统电子文档的浏览,如 POWERPOINT、WORD、TXT、PDF 等格式的文件,现有的通常做法是通过计算机安装文档阅读软件,以软件打开文件的方式来进行浏览和操作。

[0004] 除此之外,还有一些免费开放的文档分享网站,实现文档的在线阅读,不需要对文档进行下载,直接进行基于浏览器的阅读,非常方便,改变了以往的操作和阅读模式。

[0005] 然而,现有的文档阅读方式通常需要安装相应的文档阅读软件,给用户带来不便。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种文档在线播放系统,可方便快捷地对各种文件进行浏览。

[0007] 此外,本发明还提供一种文档在线播放方法,可方便快捷地对各种文件进行浏览。

[0008] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0009] 一种文档在线播放系统,所述系统包括:文档统一转化模块、Flash 转化模块;

[0010] 所述文档统一转化模块用以对各种主流文档格式进行分析,将文档统一为 PDF 格式文档;所述文档统一转化模块包括 Excel 转化模块、Powerpoint 转化模块、Word 转化模块、Txt 转化模块中的一种或多种;

[0011] 所述 Excel 转化模块用以将所有表格内容转化成为 PDF 格式文档;Excel 转化模块利用 Office 公开接口读取 Excel 的内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Excel 保存为 PDF 格式文档;

[0012] 所述 Powerpoint 转化模块用以将演示文档内容转化成为 PDF 格式文档;Powerpoint 转化模块利用 Office 公开接口读取 Powerpoint 所有页面的内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Powerpoint 保存为 PDF 格式文档;

[0013] 所述 Word 转化模块用以将文档内容转化成为 PDF 格式文档;Word 转化模块利用 Office 公开接口读取 Word 文档内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Word 保存为 PDF 格式文档;

[0014] 所述 Txt 转化模块用以将记事本内容转化成为 PDF 格式文档;Txt 转化模块利用 Office 公开接口读取 Txt 文件内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Txt 文件保存为 PDF 格式文档;

[0015] 所述 Flash 转化模块用以抽取 PDF 文档内容,将 PDF 文档内容转化成为 Flash 文件;所述 Flash 转化模块包括文档分析模块、日志记录模块、Flash 生成模块;

[0016] 所述文档分析模块用以抽取 PDF 文档内容,分析文档页码数量和大小尺寸;主要利用插件计算与分析 PDF 文档内容,计算文档页码数量,计算每页大小并确定坐标位置,将其复制到内存以进行下一步 Flash 生成操作;

[0017] 所述日志记录模块用以记录 Flash 转化过程中遇到的异常,用于跟踪调试,便于后续处理异常结果,对遇到的异常做了容错处理,以使文档生成不会出现异常;日志记录以 Txt 文件作为记录,以设定时间作为单位,对于每月产生数据形成一个日志文件,每次转化均记录整个转化过程的执行状态;

[0018] 所述 Flash 生成模块用以将 PDF 文档内容转化成为 swf 格式文件;Flash 生成模块利用转化插件公开接口将 PDF 文档内容转化为 Flash 文件,将每页文档转换为一帧,并制定上下帧的播放顺序,用于 Flash 播放器的阅读翻页的控制。

[0019] 一种文档在线播放系统,所述系统包括:文档统一转化模块、Flash 转化模块;

[0020] 所述文档统一转化模块用以对各种主流文档格式进行分析,将文档统一为 PDF 格式文档;

[0021] 所述 Flash 转化模块用以抽取 PDF 文档内容,将 PDF 文档内容转化成为 Flash 文件。

[0022] 作为本发明的一种优选方案,所述文档统一转化模块包括 Excel 转化模块、Powerpoint 转化模块、Word 转化模块、Txt 转化模块中的一种或多种;

[0023] 所述 Excel 转化模块用以将所有表格内容转化成为 PDF 格式文档;Excel 转化模块利用 Office 公开接口读取 Excel 的内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Excel 保存为 PDF 格式文档;

[0024] 所述 Powerpoint 转化模块用以将演示文档内容转化成为 PDF 格式文档;Powerpoint 转化模块利用 Office 公开接口读取 Powerpoint 所有页面的内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Powerpoint 保存为 PDF 格式文档;

[0025] 所述 Word 转化模块用以将文档内容转化成为 PDF 格式文档;Word 转化模块利用 Office 公开接口读取 Word 文档内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Word 保存为 PDF 格式文档;

[0026] 所述 Txt 转化模块用以将记事本内容转化成为 PDF 格式文档;Txt 转化模块利用 Office 公开接口读取 Txt 文件内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Txt 文件保存为 PDF 格式文档。

[0027] 作为本发明的一种优选方案,所述 Flash 转化模块包括文档分析模块、Flash 生成模块;

[0028] 所述文档分析模块用以抽取 PDF 文档内容,分析文档页码数量和大小尺寸;主要利用插件计算与分析 PDF 文档内容,计算文档页码数量,计算每页大小并确定坐标位置,将其复制到内存以进行下一步 Flash 生成操作;

[0029] 所述 Flash 生成模块用以将 PDF 文档内容转化成为 swf 格式文件;Flash 生成模块利用转化插件公开接口将 PDF 文档内容转化为 Flash 文件,将每页文档转换为一帧,并制定上下帧的播放顺序,用于 Flash 播放器的阅读翻页的控制。

[0030] 作为本发明的一种优选方案,所述 Flash 转化模块进一步包括日志记录模块,用以记录 Flash 转化过程中遇到的异常,用于跟踪调试,便于后续处理异常结果,对遇到的异常做了容错处理,以使文档生成不会出现异常;日志记录以 Txt 文件作为记录,以设定时间作为单位,对于每月产生数据形成一个日志文件,每次转化均记录整个转化过程的执行状态。

[0031] 一种文档在线播放方法,所述方法包括如下步骤:

[0032] S1、文档统一转化步骤,对各种主流文档格式进行分析,将文档统一为 PDF 格式文档;

[0033] S2、Flash 转化步骤,抽取 PDF 文档内容,将 PDF 文档内容转化成为 Flash 文件。

[0034] 作为本发明的一种优选方案,所述步骤 S1 根据文档格式选择进入步骤 S11、S12、S13 或 S14;若文档格式已经是 PDF,则无需转换;

[0035] S11、Excel 转化步骤;将所有表格内容转化成为 PDF 格式文档;利用 Office 公开接口读取 Excel 的内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Excel 保存为 PDF 格式文档;

[0036] S12、Powerpoint 转化步骤;将演示文档内容转化成为 PDF 格式文档;利用 Office 公开接口读取 Powerpoint 所有页面的内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Powerpoint 保存为 PDF 格式文档;

[0037] S13、Word 转化步骤;将文档内容转化成为 PDF 格式文档;利用 Office 公开接口读取 Word 文档内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Word 保存为 PDF 格式文档;

[0038] S14、Txt 转化步骤;将记事本内容转化成为 PDF 格式文档;利用 Office 公开接口读取 Txt 文件内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Txt 文件保存为 PDF 格式文档。

[0039] 作为本发明的一种优选方案,所述 Flash 转化步骤具体包括:

[0040] S21、文档分析步骤;抽取 PDF 文档内容,分析文档页码数量和大小尺寸;主要利用插件计算与分析 PDF 文档内容,计算文档页码数量,计算每页大小并确定坐标位置,将其复制到内存以进行下一步 Flash 生成操作;

[0041] S22、日志记录步骤;记录 Flash 转化过程中遇到的异常,用于跟踪调试,便于后续处理异常结果,对遇到的异常做了容错处理,以使文档生成不会出现异常;日志记录以 Txt 文件作为记录,以设定时间作为单位,对于每月产生数据形成一个日志文件,每次转化均记录整个转化过程的执行状态;

[0042] S23、Flash 生成步骤;将 PDF 文档内容转化成为 swf 格式文件;Flash 生成模块利用转化插件公开接口将 PDF 文档内容转化为 Flash 文件,将每页文档转换为一帧,并制定上下帧的播放顺序,用于 Flash 播放器的阅读翻页的控制。

[0043] 一种文档在线播放方法,所述方法包括如下步骤:

[0044] 步骤 A、文档类别处理步骤;对文档格式进行判断,不同的文档格式采取不同的处理机制;

[0045] 步骤 B、PDF 格式文档转换步骤;读取文档内容将主流文档转为 PDF 格式文档;

[0046] 步骤 C、文档分析步骤;计算和分析 PDF 文档,主要包括页数、大小、尺寸;

[0047] 步骤D、日志记录、异常处理步骤；

[0048] 步骤E、Swf 文件生成步骤；生成用于Flash 播放器的 Swf 文件，并控制文档每页为一帧。

[0049] 作为本发明的一种优选方案，所述步骤C 具体包括：抽取 PDF 文档内容，分析文档页码数量和大小尺寸；主要利用插件计算与分析 PDF 文档内容，计算文档页码数量，计算每页大小并确定坐标位置，将其复制到内存以进行下一步 Flash 生成操作；

[0050] 所述步骤D 具体包括：记录Flash 转化过程中遇到的异常，用于跟踪调试，便于后续处理异常结果，对遇到的异常做了容错处理，以使文档生成不会出现异常；日志记录以 Txt 文件作为记录，以设定时间作为单位，对于每月产生数据形成一个日志文件，每次转化均记录整个转化过程的执行状态；

[0051] 所述步骤E 具体包括：将 PDF 文档内容转化成为 swf 格式文件；Flash 生成模块利用转化插件公开接口将 PDF 文档内容转化为 Flash 文件，将每页文档转换为一帧，并制定上下帧的播放顺序，用于 Flash 播放器的阅读翻页的控制。

[0052] 本发明的有益效果在于：本发明提出的文档在线播放系统及方法，有效地弥补了传统客户端软件打开文档的不足之处，对于没有安装客户端软件的操作系统，该方法是一个有效的解决方案，用户只需要下载 Flash 播放软件即可实现文档的浏览，同时该方法又能够用于在线文档分享类的网站的实现。

[0053] 除此以外，本发明对主流的文档格式提供了良好的支持，本发明也支持不同文档格式的扩展。

附图说明

[0054] 图 1 为本发明文档在线播放系统的组成示意图。

[0055] 图 2 为本发明文档在线播放方法的流程图。

具体实施方式

[0056] 下面结合附图详细说明本发明的优选实施例。

[0057] 实施例一

[0058] 本发明涉及如何实现文档在线播放的一种方法。本发明采用了 Flash 插件的方式进行文档的阅读，Flash 插件优势在于：

[0059] 1) 浏览器兼容性良好，只有极少数平台存在兼容性和支持问题；

[0060] 2) 安装便捷；

[0061] 3) 资源占用和文件容量极少；

[0062] 4) 支持互动与动画效果。

[0063] 请参阅图 1，本发明揭示了一种文档在线播放系统，所述系统包括：文档统一转化模块 10、Flash 转化模块 20。

[0064] 【文档统一转化模块】

[0065] 所述文档统一转化模块 10 用以对各种主流文档格式进行分析，将文档统一为 PDF 格式文档。所述文档统一转化模块包括 Excel 转化模块 11、Powerpoint 转化模块 12、Word 转化模块 13、Txt 转化模块 14 中的一种或多种。

[0066] 所述 Excel 转化模块 11 用以将所有表格内容转化成为 PDF 格式文档;Excel 转化模块利用 Office 公开接口读取 Excel 的内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Excel 保存为 PDF 格式文档。

[0067] 所述 Powerpoint 转化模块 12 用以将演示文档内容转化成为 PDF 格式文档;Powerpoint 转化模块利用 Office 公开接口读取 Powerpoint 所有页面的内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Powerpoint 保存为 PDF 格式文档。

[0068] 所述 Word 转化模块 13 用以将文档内容转化成为 PDF 格式文档;Word 转化模块利用 Office 公开接口读取 Word 文档内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Word 保存为 PDF 格式文档。

[0069] 所述 Txt 转化模块 14 用以将记事本内容转化成为 PDF 格式文档;Txt 转化模块利用 Office 公开接口读取 Txt 文件内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Txt 文件保存为 PDF 格式文档。

[0070] **【Flash 转化模块】**

[0071] 所述 Flash 转化模块 20 用以抽取 PDF 文档内容,将 PDF 文档内容转化成为 Flash 文件。所述 Flash 转化模块 20 包括文档分析模块 21、日志记录模块 22、Flash 生成模块 23。

[0072] 所述文档分析模块 21 用以抽取 PDF 文档内容,分析文档页码数量和大小尺寸;主要利用插件计算与分析 PDF 文档内容,计算文档页码数量,计算每页大小并确定坐标位置,将其复制到内存以进行下一步 Flash 生成操作。

[0073] 所述日志记录模块 22 用以记录 Flash 转化过程中遇到的异常,用于跟踪调试,便于后续处理异常结果,对遇到的异常做了容错处理,以使文档生成不会出现异常;日志记录以 Txt 文件作为记录,以设定时间作为单位,对于每月产生数据形成一个日志文件,每次转化均记录整个转化过程的执行状态。

[0074] 所述 Flash 生成模块 23 用以将 PDF 文档内容转化成为 swf 格式文件;Flash 生成模块利用转化插件公开接口将 PDF 文档内容转化为 Flash 文件,将每页文档转换为一帧,并制定上下帧的播放顺序,用于 Flash 播放器的阅读翻页的控制。转化插件是可执行文件,采用命令行方式来执行转化,并输入参数,主要包括原始 PDF 文件与输出 Flash 文件路径,生成模块模拟进行命令行执行的转化过程,生成 Flash 文件。

[0075] 以上介绍了本发明文档在线播放系统,本发明在揭示上述系统的同时,还揭示一种文档在线播放方法;所述方法包括如下步骤:

[0076] **【步骤 S1】**文档统一转化步骤,对各种主流文档格式进行分析,将文档统一为 PDF 格式文档。

[0077] 文档统一转化步骤主要是对各种主流文档格式进行分析,转化为统一的 PDF 格式,PDF 是一种可移植的文档格式,这种文件格式与操作系统平台无关。根据文档格式选择进入步骤 S11、S12、S13 或 S14;若文档格式已经是 PDF,则无需转换。

[0078] 步骤 S11、Excel 转化步骤;将所有表格内容转化成为 PDF 格式文档;利用 Office 公开接口读取 Excel 的内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Excel 保存为 PDF 格式文档。

[0079] 步骤 S12、Powerpoint 转化步骤;将演示文档内容转化成为 PDF 格式文档;利用 Office 公开接口读取 Powerpoint 所有页面的内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件

模块将 Powerpoint 保存为 PDF 格式文档。

[0080] 步骤 S13、Word 转化步骤 ;将文档内容转化成为 PDF 格式文档 ;利用 Office 公开接口读取 Word 文档内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Word 保存为 PDF 格式文档。

[0081] 步骤 S14、Txt 转化步骤 ;将记事本内容转化成为 PDF 格式文档 ;利用 Office 公开接口读取 Txt 文件内容,将信息读取到内存,并利用 Office 插件模块将 Txt 文件保存为 PDF 格式文档。

[0082] 【步骤 S2】Flash 转化步骤,抽取 PDF 文档内容,将 PDF 文档内容转化成为 Flash 文件 ;具体包括 :

[0083] 步骤 S21、文档分析步骤 ;抽取 PDF 文档内容,分析文档页码数量和大小尺寸 ;主要利用插件计算与分析 PDF 文档内容,计算文档页码数量,计算每页大小并确定坐标位置,将其复制到内存以进行下一步 Flash 生成操作。

[0084] 步骤 S22、日志记录步骤 ;记录 Flash 转化过程中遇到的异常,用于跟踪调试,便于后续处理异常结果,对遇到的异常做了容错处理,以使文档生成的过程中不会出现异常 ;日志记录以 Txt 文件作为记录,以设定时间作为单位,对于每月产生数据形成一个日志文件,每次转化均记录整个转化过程的执行状态。

[0085] 步骤 S23、Flash 生成步骤 ;将 PDF 文档内容转化成为 swf 格式文件 ;Flash 生成模块利用转化插件公开接口将 PDF 文档内容转化为 Flash 文件,将每页文档转换为一帧,并制定上下帧的播放顺序,用于 Flash 播放器的阅读翻页的控制。转化插件是可执行文件,采用命令行方式来执行转化,并输入参数,主要包括原始 PDF 文件与输出 Flash 文件路径,生成模块模拟进行命令行执行的转化过程,生成 Flash 文件。

[0086] 实施例二

[0087] 请参阅图 2,本实施例揭示一种文档在线播放方法,所述在线播放方法包括如下步骤 :

[0088] 【步骤 A】文档类别处理步骤 ;对文档格式进行判断,不同的文档格式采取不同的处理机制。

[0089] 【步骤 B】PDF 格式文档转换步骤 ;读取文档内容将主流文档转为 PDF 格式文档。

[0090] 【步骤 C】文档分析步骤 ;计算和分析 PDF 文档,主要包括页数、大小、尺寸。具体包括 :抽取 PDF 文档内容,分析文档页码数量和大小尺寸 ;主要利用插件计算与分析 PDF 文档内容,计算文档页码数量,计算每页大小并确定坐标位置,将其复制到内存以进行下一步 Flash 生成操作。

[0091] 【步骤 D】日志记录、异常处理步骤。具体包括 :记录 Flash 转化过程中遇到的异常,用于跟踪调试,便于后续处理异常结果,对遇到的异常做了容错处理,以使文档生成不会出现异常 ;日志记录以 Txt 文件作为记录,以设定时间作为单位,对于每月产生数据形成一个日志文件,每次转化均记录整个转化过程的执行状态。

[0092] 【步骤 E】Swf 文件生成步骤 ;生成用于 Flash 播放器的 Swf 文件,并控制文档每页为一帧。具体包括 :将 PDF 文档内容转化成为 swf 格式文件 ;Flash 生成模块利用转化插件公开接口将 PDF 文档内容转化为 Flash 文件,将每页文档转换为一帧,并制定上下帧的播放顺序,用于 Flash 播放器的阅读翻页的控制 ;转化插件是可执行文件,采用命令行方式来

执行转化,并输入参数,主要包括原始 PDF 文件与输出 Flash 文件路径,生成模块模拟进行命令行执行的转化过程,生成 Flash 文件。

[0093] 综上所述,本发明提出的文档在线播放系统及方法,有效地弥补了传统客户端软件打开文档的不足之处,对于没有安装客户端软件的操作系统,该方法是一个有效的解决方案,用户只需要下载 Flash 播放软件即可实现文档的浏览,同时该方法又能够用于在线文档分享类的网站的实现。

[0094] 除此以外,本发明对主流的文档格式提供了良好的支持,本发明也支持不同文档格式的扩展。

[0095] 这里本发明的描述和应用是说明性的,并非想将本发明的范围限制在上述实施例中。这里所披露的实施例的变形和改变是可能的,对于那些本领域的普通技术人员来说实施例的替换和等效的各种部件是公知的。本领域技术人员应该清楚的是,在不脱离本发明的精神或本质特征的情况下,本发明可以以其它形式、结构、布置、比例,以及用其它组件、材料和部件来实现。在不脱离本发明范围和精神的情况下,可以对这里所披露的实施例进行其它变形和改变。

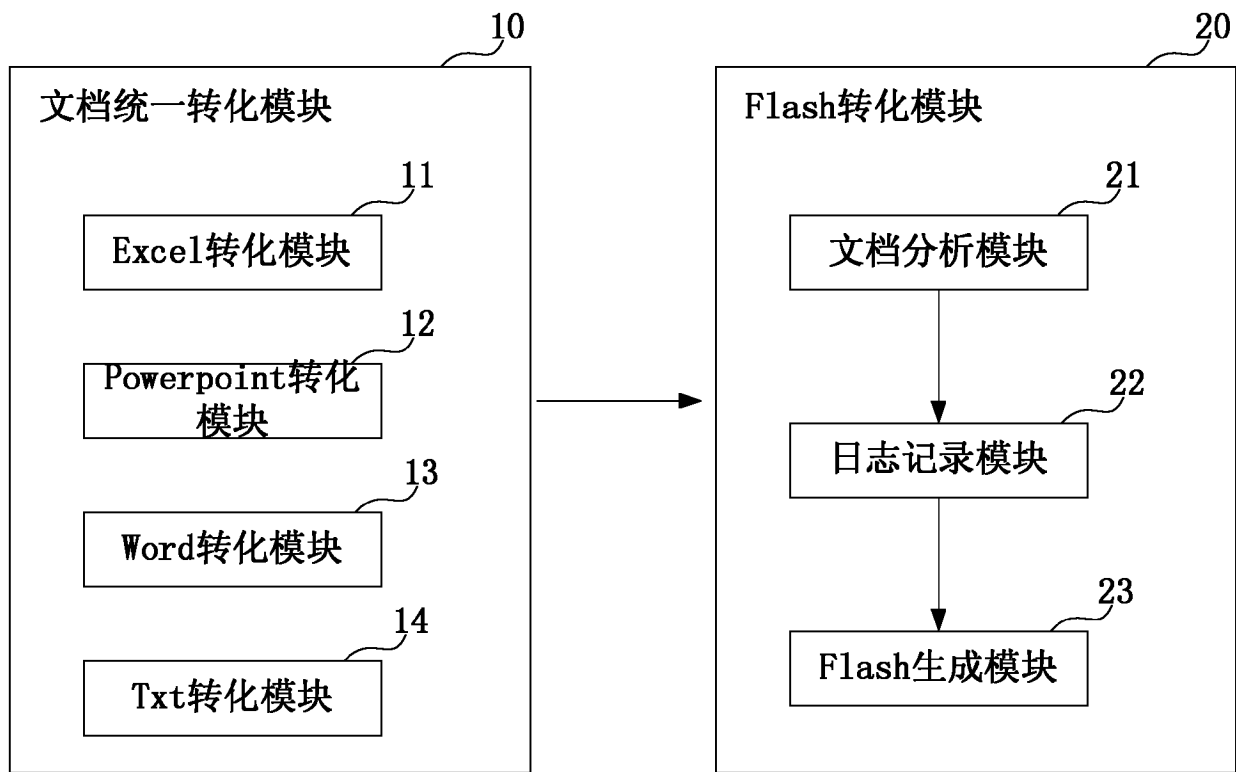


图 1

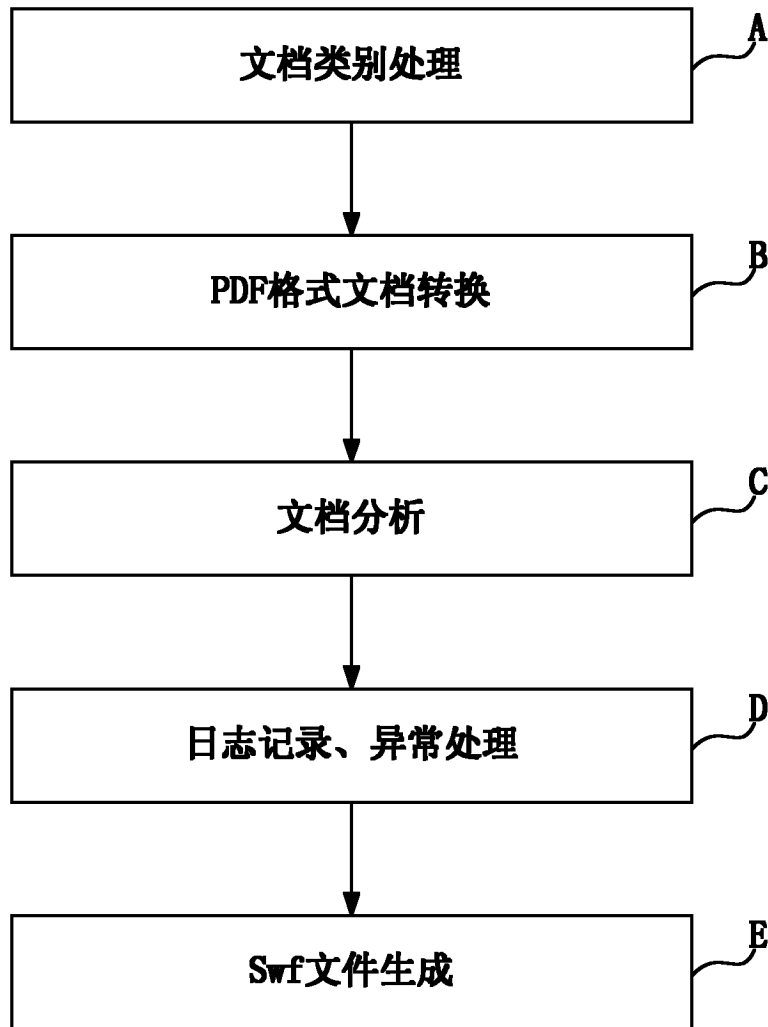


图 2