

DocCare

在线企业文档管理系统

白皮书

目录

文档摘要	3
企业文档管理的挑战	4
DOC CARE 在线企业文档管理系统.....	5
概述.....	5
适合不同规模的组织和企业	5
适用于多种操作系统平台	6
高度可扩展性.....	7
DocCare的主要功能及应用	7
DocCare的主要组件	8
用户界面	9
存储	9
组织结构及用户管理.....	9
作业管理	9
消息管理	9
文档管理	10
附录: DOC CARE的技术特性	19
平台与安装	19
数据存储	19
集成与客户化.....	19
国际化与本地化	19
性能.....	19
使用的技术	20

文档摘要

文档管理已经成为当今各机构、组织、企业和团体的基本需求。

该白皮书适用于任何正在寻找企业文档管理解决方案，或为了改善当前文档管理现状正在积极努力的组织或企业。

该白皮书探讨了许多组织机构当前所面临的来自文档管理领域的挑战，即在快速便捷地为不同级别的用户提供相应文档信息的同时，又要保证信息的安全，实现审核以及符合所制定的各项规则和流程。

该白皮书同时透视了当前存在于许多组织机构中文档管理的混乱状态，以及避免这种混乱状态所必须的因素。

该白皮书介绍了上海萌软计算机科技有限公司开发的DocCare在线企业文档管理软件的逻辑架构，主要模块及各项功能。最后介绍了DocCare的相关技术特性以及使用到的技术等。

企业文档管理的挑战

一般来说，企业大部分信息分散存在于不同类型的文档中。比如文本文件、格式化的文档、数据表单、演示文稿、图片、照片、网页、设计文稿、电子邮件、多媒体文件以及其它与应用相关的文件。企业文档管理某种意义上即是对企业信息的管理。

企业面临的文档管理领域的挑战包括：

- **文档存储**

一个好的文档存储环境能够帮助保护文档安全，提供长期文件归档，限制文档随意的传播。其中需要关注的方面包括文档存储方式，存储媒介的稳定性和可靠性，存储媒介的容量以及扩展性等。
- **文档分类**

良好的文档归类能使企业运营效率提高。然而，企业的业务模型以及经营方式不断变化，文档信息量成倍增加，这些都会让已有的文档信息分类方式过时，甚至误导用户，从而降低效率。
- **文档访问控制**

许多企业面临同样的矛盾：既要让用户方便地获得和操作文档信息（例如下载、更新、删除文档），同时要确保用户无法越界获取信息。此外还要审核以及跟踪用户对信息的操作。这些很大程度上增加了用户获得或操作文档的复杂度。
- **文档搜索**

关键字搜索是最有效的定位文档（包括相关文档）的方式。更精确的搜索需要区分关键字的重要性以及相关度（出现在标题、内容或属性中，以及出现的频率）。
- **文档协作**

一份企业文档通常会有多个用户。多人使用同一个文档会带来文档同步、版本控制、变更记录、变更通知等问题。

DocCare 在线企业文档管理系统

概述

DocCare是上海萌软计算机科技有限公司开发的在线企业文档管理系统。DocCare提供完整的文档生命周期的管理，来解决上文所述企业在文档管理中遇到的难题。

适合不同规模的组织和企业

DocCare通过在企业组织架构与文档目录之间建立关联来实现文档智能分类以及访问控制，极大提高了效率以及安全性。

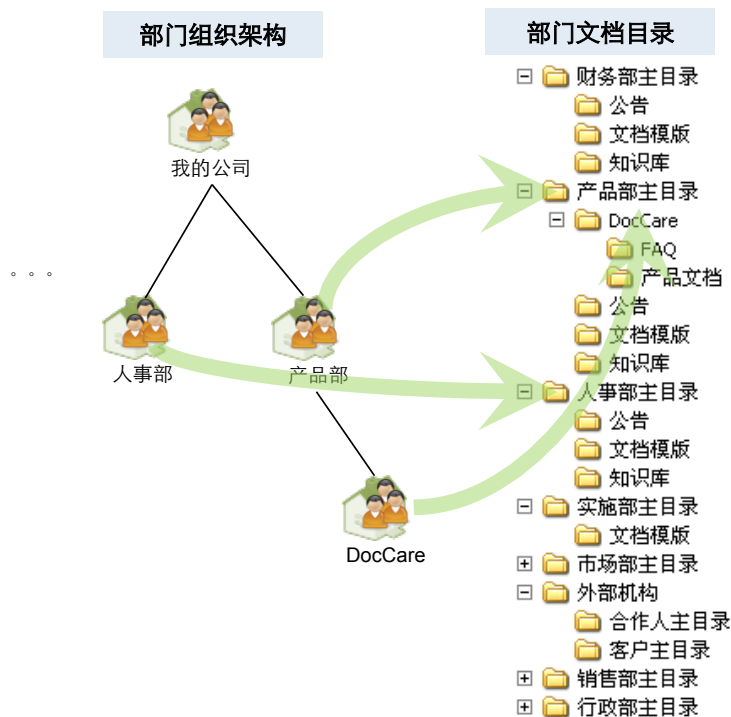


图 1: 部门与文档目录之间的关联

基于这种模型，部门成员只能访问本部门及下属部门的文档，而其它部门文档目录对于他们是不可见的，他们也没有权限访问这些目录以及里面的文档。

通过这种模型，文档管理的工作量被分散到各个部门。各部门成员只需要负责管理本部门的文档即可。

基于这种模型，从组织结构简单的小企业到多部门多层次的大中型企业，通过部门与文档目录的关联，DocCare能够平稳流畅地管理数量不断增长乃至庞大的企业文档。

为了解决不同部门的用户间共享文档的需求，DocCare引入了“工作区”的概念。工作区不仅仅是简单的文档共享，它可以被理解为一个业务实体，可以是一个项目、一项市场活动、一次会议或一组相关文档的集合等。工作区可以是任意业务相关的对象。

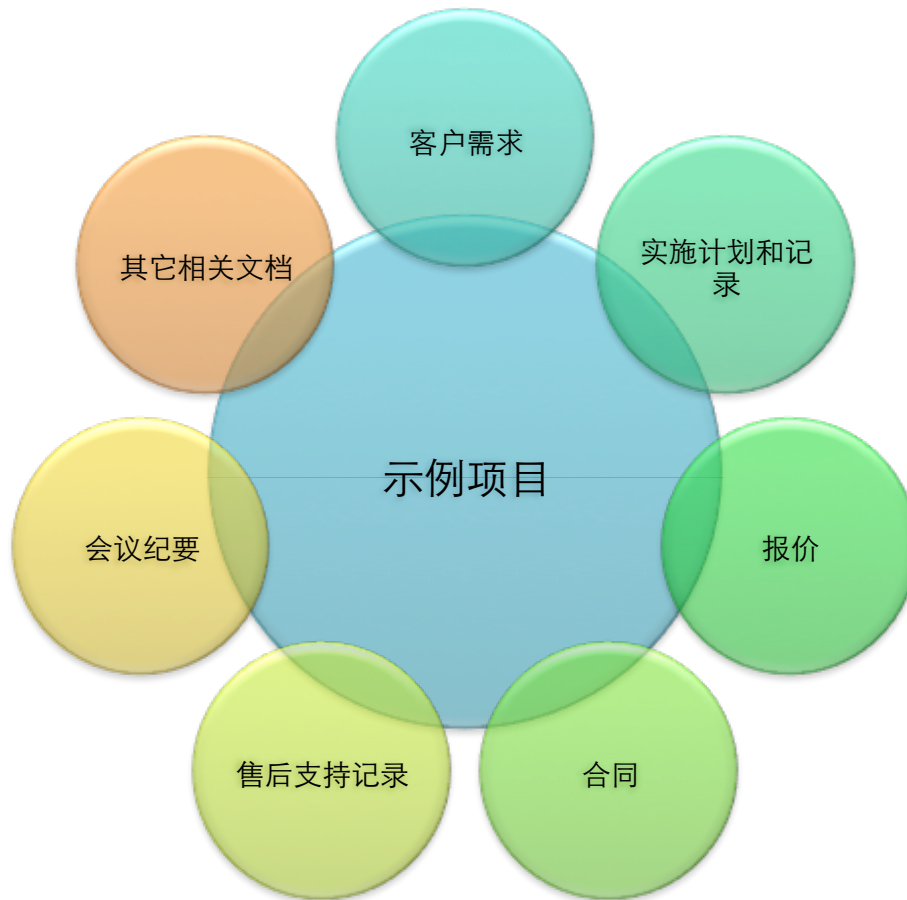


图 2: 工作区示例

用户可以简单将工作区理解为加上了业务逻辑的共享文件夹。工作区成员可以来自不同部门，他们可将各自部门与该业务/项目相关的文档添加到工作区后就可以一起使用这些文档。DocCare会自动记录工作区变更、成员变更以及文档变更等信息。

适用于多种操作系统平台

DocCare是纯JAVA应用程序，支持大多数主流操作系统，包括Linux, Solaris, Windows (2000/XP/2003), Mac OS等。DocCare的客户端是纯Web的页面，用户的操作系统只要安装有浏览器(如: Internet Explorer, FireFox, Safari, Chrome 等)，就可以使用DocCare管理文档，不需要安装任何插件。

高度可扩展性

DocCare提供完整的企业文档管理解决方案。我们理解各行业的用户都有各自独特的需求。因此DocCare被设计为高度可扩展以及可配置，可以非常容易增加新功能和实现客户化定制。

DocCare的主要功能及应用

下图简要描述了DocCare的一些主要功能及针对企业文档管理的应用特长。



图 3: DocCare主要功能及应用

DocCare的主要组件

下图描述了DocCare主要组件的逻辑结构。

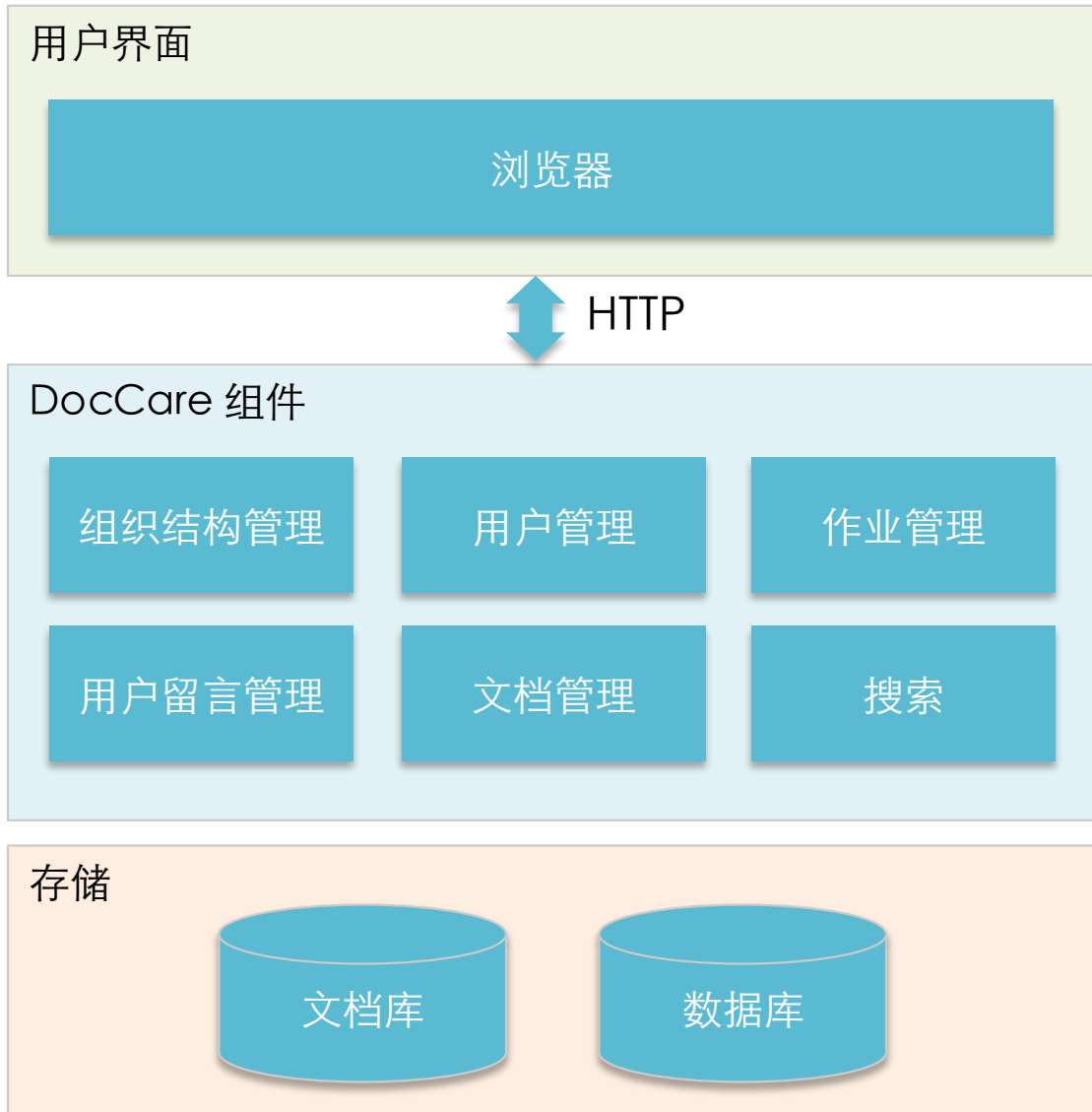


图 4: DocCare组件结构

用户界面

目前DocCare提供纯Web(网页)的用户界面。用户可以直接通过浏览器访问网页来管理文档，无须安装任何插件及应用程序。DocCare使用了AJAX技术来增加可用性及用户体验，将来DocCare会提供系统集成所需要的接口。

存储

DocCare提供文档和数据的**中央存储**。所有文档，修订版本，目录结构，以及元数据都保存在服务器上。使得系统的部署，升级，数据备份和移植都易于实现。

组织结构及用户管理

DocCare通过树型的部门结构将用户按照不同职责分类。每个用户只能属于一个部门。DocCare通过基于角色的用户组将用户按照不同级别分类。每个用户组定义了组内用户拥有的权限。一个用户可以属于一个或多个用户组，该用户拥有的权限为其所属用户组权限的并集。

作业管理

DocCare作业用于执行后台任务。DocCare支持两种类型的作业：**定时作业**以及**一次性作业**。定时作业定期执行，如服务器监控作业、历史记录清理作业等都是定时作业。一次性作业只在指定的时间执行一次。很多耗时的作业，例如批量删除、备份等操作都是一次性作业。

消息管理

DocCare内建一个消息系统，便于用户之间交流以及DocCare与用户之间交流，如：系统消息、文档变更通知、审批信息通知、用户留言等。如果配置了SMTP服务，DocCare消息系统还能够自动将消息发送到与用户绑定的电子邮件账号。

文档管理

系统公告板及用户个人标签页

DocCare提供了可定制的个性化首页面，便于用户发布文档、快速检索文档、快速访问文档等。DocCare提供两种类型的个性化可定制页面，系统公告板和用户个人标签页。

系统公告板可用于发布企业通知公告、放置公司的常用共享文档列表、政策性文档等。一些通，政策文档。所有DocCare用户都能访问系统公告板，但只有授权用户才能够对其进行修改，如：添加小模块、发布文档、删除模块、更改版式等。

用户个人标签页由各用户自行维护。用户可以添加不同的模块到用户定制页面上以便快速访问文档、目录以及用户留言等。



图 5: 系统公告板

文档分类和组织

恰当分类和组织的文档能够极大提高用户的效率。DocCare提供两种视图来对文档组织和分类，部门文档视图和工作区文档视图。

在DocCare中，各部门负责自己部门内文档生命周期的管理。部门文档视图显示了DocCare组织文档和目录的物理结构。部门成员只能看到和访问本部门以及下属部门的文件夹和文档。



图 6: 部门文档视图

工作区文档视图提供目录和文档的逻辑视图。例如，一个工作区可以是一个项目，其中包括项目相关的所有文档。

工作区文档不是一个实体文档，它只是部门文档的一个快捷方式。当用户删除一个工作区文档，DocCare只删除了该文档的一个快捷方式，实际文档并没有被删除，用户仍旧可以从部门文档视图看到它，并重新把它添加到工作区。当用户从部门文档视图删除一个文档，则所有相应的工作区文档（快捷方式）都会被删除。



图 7: 工作区文档视图

文档安全性

下图描述了DocCare的安全模型。

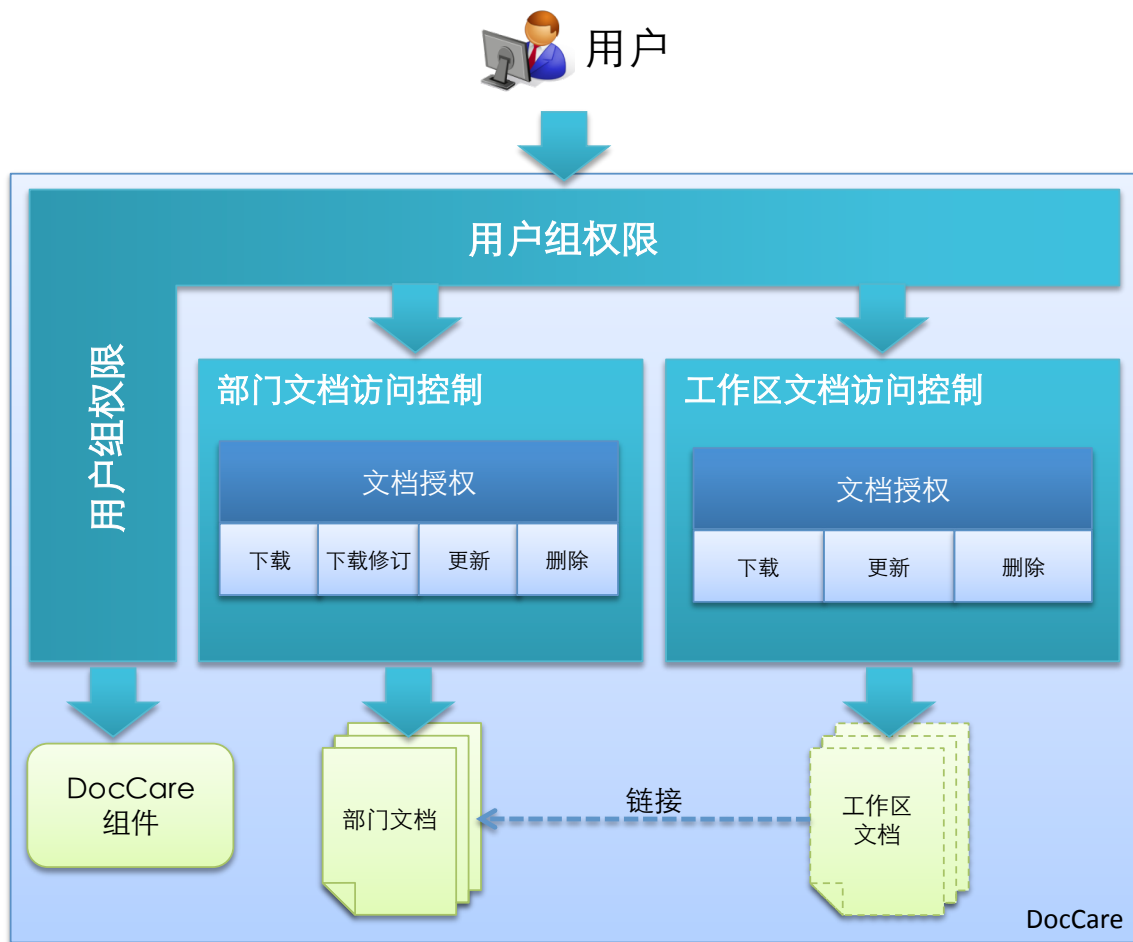


图 8: DocCare安全模型

DocCare通过以下几个方面加强了文档的安全性：

- 目录和文档的访问控制**
 由于每个部门都各自有一个根目录，因此所有部门成员只能访问本部门的文档以及子部门文档。
- 基于角色的用户权限**
 DocCare设计了基于角色的用户组来控制用户对DocCare组件的访问。用户组定义了组内用户拥有的权限。
- 细粒度的文档权限**
 针对每一个具体文档，DocCare用户可以被授权下载/更新/删除的权限。

- 用户活动日志
DocCare每天自动生成一个日志记录用户的操作。
- 文档事件日志
针对每个文档，DocCare会自动跟踪文档变更的情况。
- 受限的文档搜索
DocCare会自动根据用户所在的部门和工作区类型限制用户搜索文档的范围。

文档协作

当多个用户工作于同一个文档时，检入，检出以及版本管理的功能可以消除文档协作中的问题。DocCare为文档协作内建了版本控制系统。

由于DocCare无须安装任何客户端应用程序，因此它通过文件名来记录文档的版本信息。DocCare文档的名称由三个部分组成：文档编号、文档名称和版本号。例如，一个典型的DocCare内部文档名为：

ABC00012-user_manual_v1-2.doc

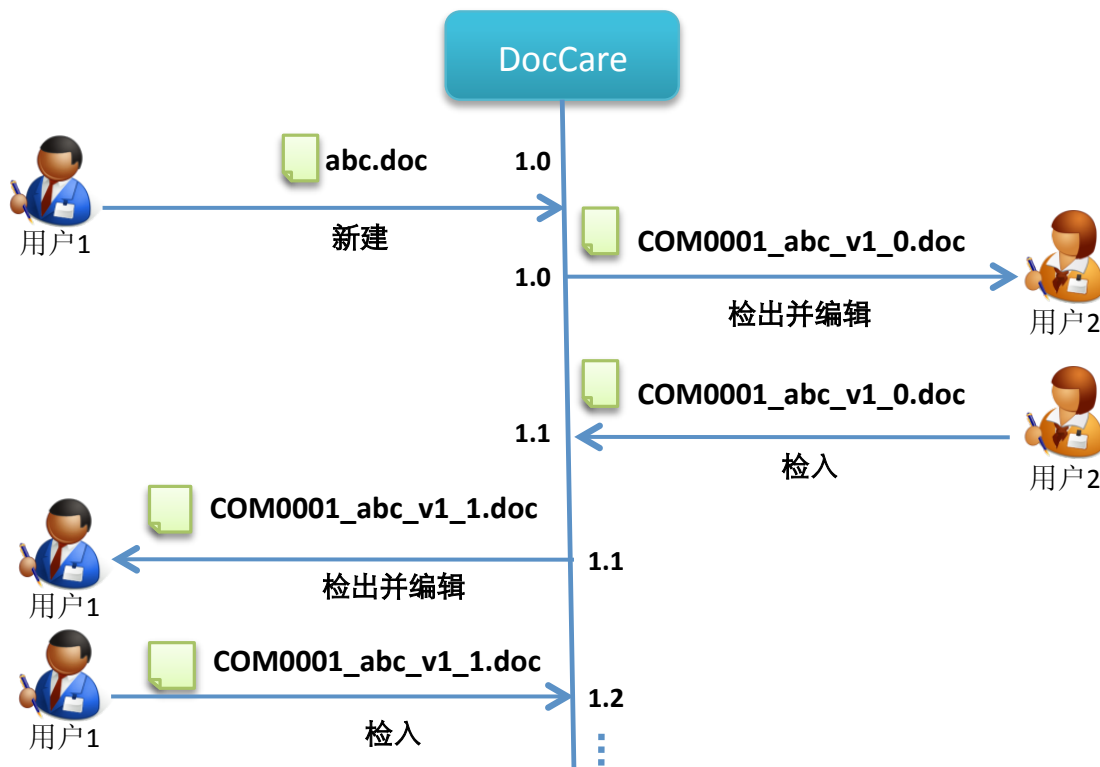


图 9: 检入、检出和版本控制

图9中，当用户1新建的文档被用户2检出修改并检入后，DocCare会自动增加改文档的版

本号，并将通过消息和电子邮件发送文档变更通知给用户1；当文档被用户1再次更新，用户2也将收到文档变更的通知。消息如下图所示：

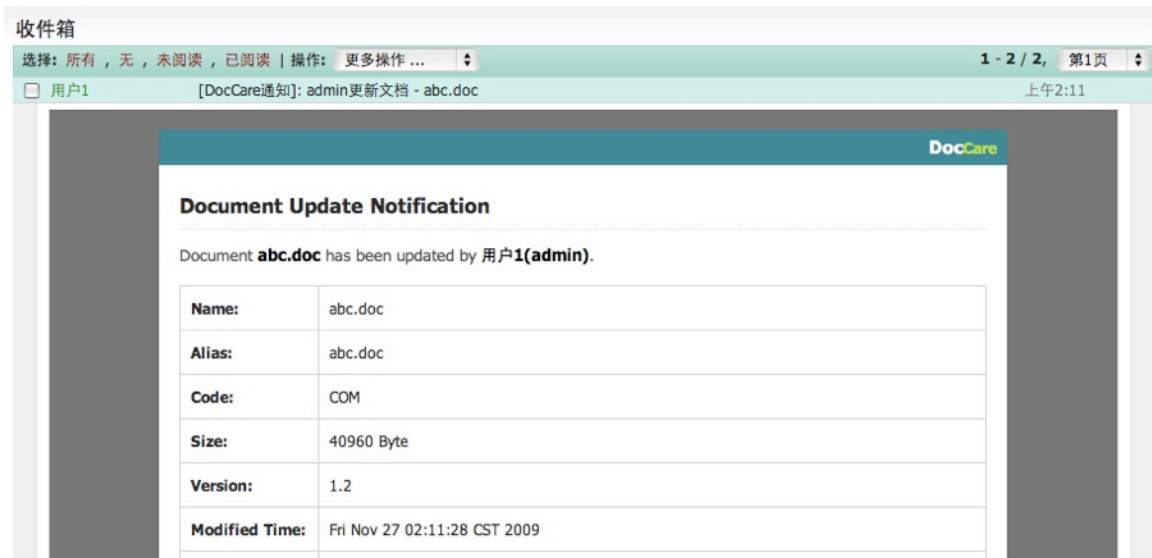


图 10：自动文档更新通知

DocCare同时对文档事件进行追踪。



图 11：文档事件记录

DocCare除了能够自动记录文档事件外，用户也可以针对某个版本的文档添加自己的注释或留言。

文件夹及文档操作审批

在DocCare中，可对文档（文件夹）的新建（上传）、下载、检出（检入）、移动、删除等操作权限进行设置，通过审批后操作方能生效。

修改文件夹 [客户主目录]

文件夹基本属性

名称: 客户主目录

描述: 客户主目录

设置审批: 是 否 继承上层设置 | 应用到所有子项

文档审批设置

需要审批的操作: 新建/上传 下载 检出(Check Out) 移动 删除

审批人: yan [选择用户](#)

后备审批人: admin; [选择用户](#)

审批超时时长: 24 小时

超时默认操作: 批准 拒绝

提交 取消

图 12: 文件夹审批设置

巨型动力(上海)公司.dctf

地址: / ABC科技有限公司 / 客户主目录 / 客户资料卡

文档属性 修订版本 工作区 事件 文档授权 审批

设置审批: 是 否 继承上层设置

文档审批设置

需要审批的操作: 下载 检出(Check Out) 移动 删除

审批人: yan [选择用户](#)

后备审批人: admin; [选择用户](#)

审批超时时长: 24 小时

超时默认操作: 批准 拒绝

提交 取消

图 13: 文档审批设置

DocCare将根据审批设置自动发送审批申请至审批人，审批人可以通过邮件（消息）直接对申请人的操作进行审批，如下图：



图 14: 通过电子邮件对用户操作进行审批

导入文档及导出文档

对已有大量文档的企业来说，快速分类和组织文档变得非常重要。DocCare提供两种方法快速批量导入文档：导入远程文件系统和导入本地压缩文件。

您可以先通过复制或FTP等方式将大尺寸文档放置到DocCare所在服务器，然后通过导入远程文件系统的功能将大尺寸文档导入。

用户也可以将本地目录和文档压缩成zip文件，然后使用导入本地压缩文件功能将该zip文件导入DocCare。DocCare会自动将其解压导入，并保留文档的目录结构。



图 15: 导入本地ZIP文件

DocCare提供按部门、按文件夹目录导出文档以及导出工作区文档的功能。导出生成的zip文件包含和DocCare中相同的目录结构。文档属性和描述等信息也会被一并导出。

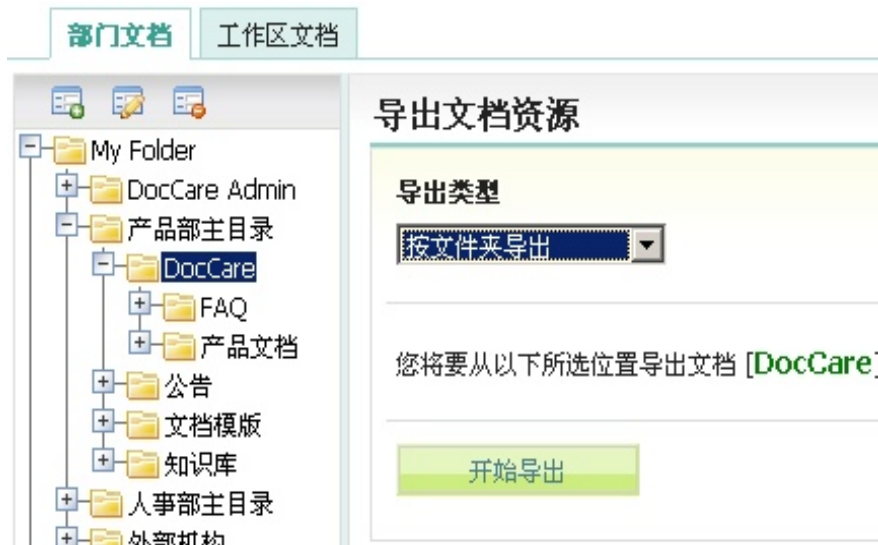


图 16: 按文件夹导出文档



图 17: 按部门（组织结构）导出文档

附录: DocCare的技术特性

平台与安装

- 纯Java应用程序。支持Linux, Sun Solaris, Windows (2000/XP/2003) , Mac OS等主流操作系统。
- 无须安装客户端应用程序。
- 易于安装及配置。
- 提供分布式部署方案。

数据存储

- 文档集中保存于硬盘, 文档元数据保存于数据库。支持的数据库包括Oracle, MS SQL Server 2000/2005, PostgreSQL, MySQL5.0+, HSQL DB以及其它使用JDBC的关系数据库。

集成与客户化

- 微内核架构, 易于与遗留系统集成, 包括数据库、应用系统、LDAP等。
- 易于客户化定制, 包括用户界面和特定功能定制等。

国际化与本地化

- 提供完全的国际化和本地化 (i18n/l10n) 解决方案。

性能

- 使用了缓存池技术来提高性能。
- 支持分布式部署, 实现负载均衡。

使用的技术

- 微内核架构
- Apache Jakarta Project
- Hibernate 3.1
- Apache Struts 1.2.9
- Apache Lucene 2.1.0
- Dom4j 1.6.1
- Quartz 1.5.2
- JSON 0.6
- Dojo 0.4.2
- Text Mining 0.4
- Neko Html 0.9.5
- PDFBox 0.7.3
- Apache Xalan 2.7.0