

# 浅谈基于组件的知识管理系统

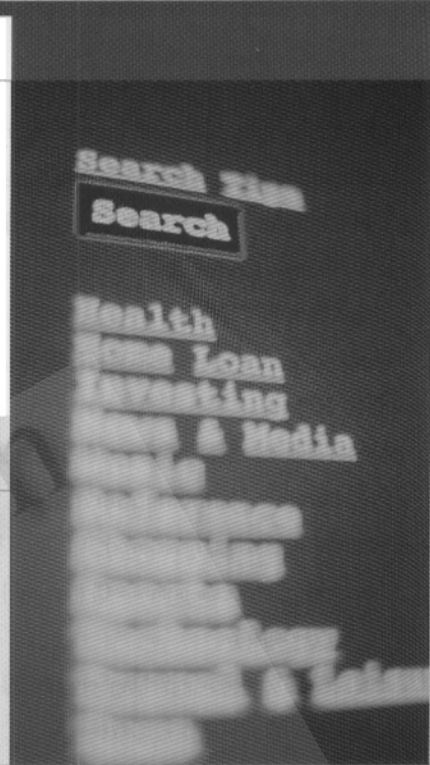
## Discussion on Knowledge Management System Based on Component

彭红 (武汉中南财经政法大学工商管理学院 430064)

**摘要:** 知识管理是在经济信息化和知识化条件下提高企业竞争力的有效手段。

建立完善的知识管理系统是实施知识管理的基础。本文从组件体系结构的角度讨论了如何构建知识管理系统,并对主要的组件进行了简要说明,最后阐述了知识质量维护应考虑的几个主要方面。

**关键词:** 知识管理 知识管理系统 组件 体系结构



### 1 引言

随着经济的快速发展和信息技术的不断进步,在当今知识经济时代的大潮中,企业的竞争已进入到一个新的、更高层次阶段,即知识的竞争,企业要有效、实时地获取和利用信息资源,就应该而且必须对知识进行管理。从功能上来说,理想的知识管理基础设施能利用已存在知识、激励新知识和新理念的开发、直接和容易地获取知识、自动分类知识、知识协同作用以及让全世界的人都能访问到知识,从而使需要知识的知识工作者能获得正确的知识并有效加以利用。

知识管理的基础是知识管理系统的设计,象许多成熟的系统一样,知识管理系统也需要完整地设计,本文将通过介绍知识管理和组件体系结构的相关概念,讨论使用组件体系结构设计的方法来实现知识管理系统。

### 2 知识概念简介

#### 2.1 知识管理

知识管理顾名思义是对知识进行管理,它是适应知识经济时代的要求而产生的一种全新的管理模式。知识管理是个过程,它的出发点是把知识看作最重要的资源,从而把最大限度地获取和利用知识作为提高企业竞争力的关键。知识管理的核心是知识,并对企业生产和经营所依赖的知识进行有效地识别、获取、开发、分解、使用、存储和共享,从而改进和提高个人、部门和组织的创新能力、响应能力、生产力和技能素质,其目标就是力图能够将最恰当的知识、在最恰当的时间、传递给最恰当的人,以便使他们能够作出最好的决策。下图1为理想的知识管理环境:

知识从个人、系统、数据存储、文件柜等各种已存在的资源中收

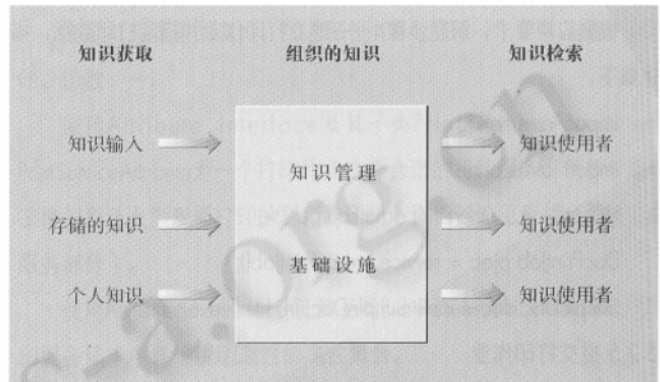


图1 理想的知识管理环境

集而来,所有有价值的信息存储在组织的知识库中,这些知识能直接传送到要使用的个人和系统,即可做到在恰当的时间把恰当的知识送达恰当的人或系统。当前知识能在日后任何时候从系统中检索出来,当知识过时或无用时,会自动从系统中删除。

#### 2.2 知识社区

知识社区就是一起共享能够影响实际工作的知识的兴趣社区,他们的运作独立于传统组织结构,而为其兴趣寻找共同点。知识社区是虚拟的、无国界的全球社区,且没有组织和物理上的障碍。

知识管理人员已发现,在知识管理实施中关键性的一个成功因素是创建激励信息共享的文化氛围。知识共享要求人们心理的一种平衡,这种平衡一方面是人本能地希望在分享自己成果的时候能获得赞誉,另一方面人们应该意识到战胜这种本能的结果是承认创造性知识能给企业提供竞争优势!

知识社区拥有独立的知识资产和知识访问要求,一个知识社区要求人们对某一特定领域感兴趣,由于许多知识社区可能在兴趣范围以及成员中产生重叠,因此,通常要求人们具有跨社区的知识。

### 2.3 知识资产

知识资产定义为“知识、实用经验、组织技术、顾客关系和专业技能的拥有”,该资产使公司在市场上有竞争优势。知识资产类似于资本资产,通常独立于创造资产的实体,且由其他解决各类问题和提高效能的实体来使用、转移和影响。知识表达(artifact)是知识资产的一种特殊形式,这些形式可以建立在浏览体系基础上,也可表示为文本、图表、图象、音频、视频以及动画。

## 3 组件体系结构

组件体系结构是一系列最基础的相关组件的外在表现形式,这些组件定义和描述了能够实现商业目的和商业构想的解决方案,它是工程技术和工程科学的混合产物。

所谓组件,是指系统实现的一个物理单元,它具有定义良好的接口,被作为系统的一个可替换部分使用。组件是可以重用的软件(模块),它提供了更粗粒度的封装问题。一个组件是自包含的、可重用的模块,这些模块能独立使用或与其他组件组合来满足企业需求,它处理一个特定或一组相互关联的事件,并通过明确和稳定的接口提供一个特殊功能或一组相关功能。所有组件由一个或多个组件接口、组件定义事件句柄和组件行为触发器组成。组件接口可以从文件中发送或接受数据,或者也可以是一个用户接口,而事件句柄利用商业规则来确定哪个组件触发器被激活。

## 4 知识管理组件体系结构

知识管理组件体系结构由知识门户、知识组件和知识库组成,见图2。

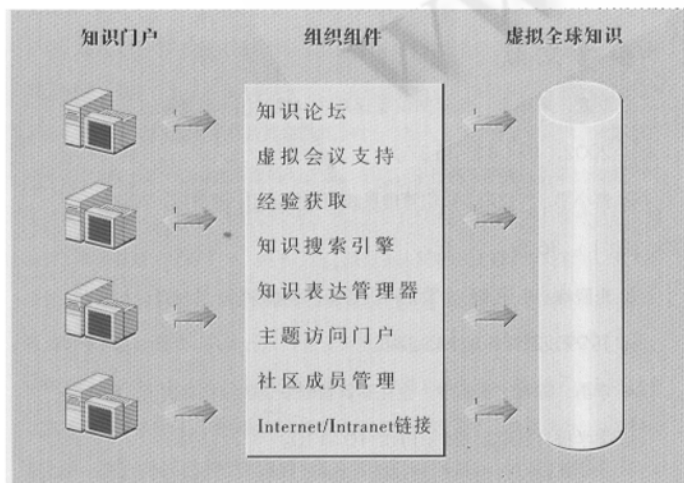


图2 知识管理组件体系结构

知识门户是一个重要的 Web 站点并且是一个联合的社区,它提供内容聚集、搜索服务、协作工具、应用程序访问和集成,所有这些功能存在于与最终用户进行个性化的交互中。迄今为止,所确定的知识门户外观模式为:知识主题访问、协作、社区描述和这三者的组合。其次,门户与 Web 站点不同,因为它用几乎相同的措施将个性化与选择内容、协作功能程序以及应用程序服务结合在一起。对最终用户而言,门户就是一个到所有计算资源的单独访问点。

知识组件是自包含、可重用对象,它可单独使用或与其他组件组合来满足知识管理的需求。知识组件必须与知识门户、知识库和其他知识组件相连接,一个知识组件可以被定制成处理某个知识社区中的特殊事件,类似的组件行为也可定制来满足特殊知识社区的特殊需要。

知识库由存储知识的服务器组成,且通常可以访问知识的人为表现形式(如文档、数据库、图表、曲线图、平面图、音频文件或视频文件),有些搜索可以透过知识服务器。全球虚拟知识库是分布在全球的可相互连接的知识库,对门户和知识组件而言,它看上去象是一个单独的实体,一个检索可搜索所有的知识库。

## 5 知识系统组件

下面对知识系统所包含的主要组件分别作简要介绍。

### 5.1 知识门户组件

该组件与知识用户和知识组件之间建立接口;用户通过该组件可进入、维护或分类知识,并可获得所需知识。知识门户与知识用户的相互作用实现了门户框架下所制定的模式和视图。

### 5.2 门户框架管理组件

该组件与知识门户组件建立接口;知识用户能够调整门户框架、安全信息或配置信息,并设置知识门户框架类型和调整其他系统配置需求。

### 5.3 知识社区成员管理组件

此组件与知识门户组件建立接口,社区成员信息可由其他知识组件来使用;它主要完成社区成员信息的注册、删除和维护,同时也可进行安全和访问权限的设置。

### 5.4 知识协作组件

该组件与知识门户和各知识社区成员之间建立接口,它实现了虚拟会议并提供虚拟会议实用工具,所谓虚拟会议即知识社区成员的开会方式不依赖于他们所处的物理位置;该组件提供与电子邮件系统的接口,使知识社区成员之间可直接通信,并进行知识交换。知识交流论坛采取在线讨论的形式,当知识交流包含很有价值的信息时,此组件可把讨论的内容转换为知识的形式,并对它进行分类、存储,使其在搜索引擎中可用。

### 5.5 知识社区经验获取组件

该组件具有与知识门户组件和知识资产/表达管理组件的接口, 主要以技巧、诀窍或执行报告的形式来记录知识社区成员所获得的经验, 此经验作为一种知识表达存储在知识库中, 并由知识表达管理组件来维护。

### 5.6 知识资产/表达管理组件

此组件与知识门户组件、知识协作组件和经验获取组件具有接口, 同时搜索引擎也有和存储在知识库里的知识表达的接口。该组件借助于键盘、声音识别、文档扫描和文件上载来简化知识表达的条目, 而知识表达条目由文档 workflow 系统支持。知识表达采取了多种方式来分类, 其目的是为了使搜索引擎使用一个或多个表达分类就可找到它所搜索的知识。知识表达管理包含搜索机制、安全机制、登记和检验机制、数据和知识挖掘以及使知识表达对 Internet 和 Intranet 搜索引擎有效的性能。

### 5.7 知识社区描述组件

该组件与知识门户组件具有接口, 主要完成对知识社区的描述, 即社区成员是谁、他们做什么、什么时候、在哪里做、如何做以及为什么要做等。

### 5.8 企业体系组件

此组件与知识门户组件建立接口, 企业体系模型通过知识表达来存储, 并通过知识资产/表达管理组件来访问; 借助于基于 Web 的 CASE 工具或 CASE 工具自身的 Web 发布机制, 该组件可产生和维护企业体系信息以及包含支持元数据的商业、应用和技术体系模式。

### 5.9 搜索引擎

该组件与知识门户组件和知识资产/表达管理组件建立接口, 主要支持局限于单个项目或网站、整个企业内部网以及 Internet 网上的检索, 检索即可为索引检索也能为整个实质表达内容的检索。

## 6 知识质量的维护

虽然知识组件对知识管理系统至关重要, 但专家估计知识管理成功的 90% 涉及到进入的知识用户和鼓励知识共享, 知识共享的一个重要方面是获得高质量的知识以及良好的维护。

知识质量的一个主要方面是有意义的分类, 尽管它可自动完成某些分类, 但最初是需要大量的人工作业, 知识工作者将完成其中的某些工作, 但这并不意味着他们是运行知识管理系统必不可少的成分, 而是说需要高质量信息的那些组织需要考虑培养知识工作者专业人员。

为了更好地维护知识质量, 应从如下几方面加以考虑:

### 6.1 知识总管职位

知识总管职位被定义为仔细和负责的管理被委托的事情。知识并

不属于某个知识社区, 而是属于企业, 因此要选择知识社区成员来担当知识的总管职位, 从而维护和提高知识的质量。

知识总管职位需要对合适的知识内容和知识形式负责, 一种知识总管职位的方法是建立编辑部门, 该部门将确保知识内容和形式是合适的, 知识转换时知识的形式将从美学以及媒体 (例如正文、图象、数据、音频和视频) 两个方面来考虑。

### 6.2 知识内容的管理

除编辑功能以外, 组织成员也需要完成知识管理行政上的功能, 这包括重新检查和维护知识、相应知识的存档、组织知识等等。

### 6.3 知识管理工具

当然, 所有工具的基础设施都应被维护, 这些维护包括公共网络管理功能、服务器维护以及全部 KM (知识管理) 工具的管理。

## 7 结束语

知识管理系统的设计和实施方式有多种方式和手段, 本文仅从组件的角度讨论了其构建的方法, 若要真正实施其系统, 还将涉及到更多的学科、知识和技术, 由于某些知识管理技术尚未发展成熟, 因此知识管理系统目前还是一个新的研究课题, 在理念上和实现技术上还处于初始阶段, 相信在不久的将来知识管理系统将真正能够提高企业员工的素质和技能、提高企业资源运用效率、提高企业应变和创新能力, 从而降低企业生产成本、提高利润、增强企业市场竞争能力。

## 参考文献

- 1 刘武、朱明富, 构建知识管理系统的探讨[J], 计算机应用研究, 2002, 19 (4): 35-37.
- 2 盛小平、何立阳, 知识管理系统研究综述[J], 图书馆, 2003, 25 (1): 36-39.
- 3 朱晓峰、朗涌真、李雪, 知识管理系统初探[J], 情报理论与实践, 1999, 22 (4): 245-247.
- 4 李勇、陈钰、曹国华, 企业知识管理系统的结构探讨[J], 重庆大学学报, 2002, 25 (11): 107-110.