

경영환경 및 운영 시스템에 맞는 기술을 파악하라

지식관리시스템은 2000년까지 2억명 이상의 화이트컬러 및 근로자들에 의해 사용되어 질 것이라 전망되고 있으며 기업들은 성공적인 지식관리시스템 구축에 심혈을 기울이고 있다. 많은 사례들에 볼 수 있듯이 지식관리시스템은 단순히 정보기술에 집중한 시스템이 아니다. 하지만 이 글에서는 지식관리시스템에서 중요한 역할을 담당하는 정보 기술 요소에 대해 살펴본다.

■ 김준수/ SKC&C 지식관리사업부 과장



지식관리시스템 기술 아키텍처

일반적으로 지식관리시스템이란 개인에게 정보 및 지식이 집중됨으로 인해 발생하는 전사적인 지식경쟁력 손실을 최소화하기 위해 전사적으로 중요한 핵심지식요소들을 규명하여 공동의 저장소(Repository)에서 축적/관리하고 직원들간에 공유되도록 하는 시스템 개발과 지식관리 프로세스, 각종 지원제도의 수립 및 실행, 그리고 지식관리 관련 조직을 구성하는 총체적인 시스템을 말한다.

지식관리 기술 아키텍처의 수립이란, 전사 지식관리시스템 구축시에 필요한 기술 요소들을 각사의 경영환경과 운영시스템 및

〈표 1〉 지식관리시스템을 구성하는 계층

구성 계층	내용
인터페이스 계층(Interface Layer)	사용자는 지식관리시스템에서 제공하는 인터페이스인 Universal Client를 통해 지식활동을 수행한다.
운송 계층(Transport Layer)	실제 KM 시스템이 프로세싱되는 백엔드(Back-End)에 해당하는 이 계층은 일반적으로 메시지/그룹웨어와 인터넷/웹으로 구성되며 각 사가 보유하고 있는 자료 저장소들과 유기적으로 연결되도록 구성한다.
인텔리전스 계층(Intelligence Layer)	인터페이스 계층과 운송계층을 연결하는 인텔리전스 계층은, 각 사의 경영특성 및 규모, 핵심역량 및 핵심지식요소 유형별로 가장 효과적인 각 사의 환경과 기능 요구사항, Knowledge Map으로 도출된 핵심역량 등에 따라서 구성 요소들이 달라질 수 있다.
자료저장소 계층(Data Source Layer)	일반적으로 각 사에 구축되어 운영중인 각종 기간시스템을 말한다. 이 영역은 지식관리 시스템의 백본(Backbone)에 해당되는 중요한 인프라이다. 단, 이 부분은 해당 회사의 경영환경, 업종에 따라 차이가 많을 수 있다.

최신 기술 동향들을 종합적으로 분석, 정리하여 자사의 환경에 맞는 기술 구성요소를 정의하는 작업을 말한다. <표 1>은 지식관리시스템을 구성하는 계층을 나타내고 있다.

지식관리시스템 아키텍처의 지원 요소

현재 출시된 지식관리시스템의 경영환경, 운영시스템, 조직 등의 복합적인 외부환경에 따라 기능 및 특징은 다르지만, 일반적인 지식관리시스템은 다음과 같은 요소들을 지원해야 한다.

● 개방적이고 분산된 환경을 지원

지식관리시스템은 기존의 시스템을 통합하여 일원화 시킬 수 있어야 하며, 모든 지식들을 단일한 인터페이스에서 운영할 수 있도록 지원해야 한다. 따라서 표준 프로토콜과 API들을 이용하여 각 시스템들을 연계할 수 있어야 한다.

● 융통성 있는 운영/변경 지원

지속적인 시스템의 운영, 발전을 위하여 지식관리시스템은 융통성 있는 구조로 설계되어야 한다. 사용자들의 다양하고, 암묵적인(Tacit) 지식들을 시스템에 담아낼 수 있도록, 다양한 API와 SDK들을 제공하여야 한다.

● 통계/분석 지원

지식관리 시스템은 구축 이후의 사후 관리가 그 어떤 시스템보다도 중요하다. 따라서 다양한 통계도구와 분석 도구를 갖추어야 한다.

● 보안 지원

구축된 지식관리시스템은 전사적인 지적 자산들이 담고 있는 중요한 기간 시스템인 만큼 특별한 보안이 필요하게 된다. 다만, 기존의 전통적인 시스템과는 달리 접근 권한을 사내의 모든 사용자들에게 부여하고, 필요시 제한하는 방식을 취하는 것이 일반적이다.

지식관리시스템 관련 기술요소

많은 S/W 제작사들이 새로운 지식관리 시스템을 소개하거나, 기존의 제품에 기능을 부가하여 지식관리시스템으로 재포장하는 경우를 많이 볼 수 있다. 하지만 단일 기술만으로 지식관리시스템의 모든 필요조건을 만족시킬 수 없으며, 다양한 기술들의 조합을 통해 세련된 시스템이 만들어져야 함은 물론이다. 다음은

지식관리 시스템 구축시 일반적으로 활용되는 기술요소들이다.

● 인트라넷

기간 시스템의 인터넷 확장으로 정의되는 인트라넷 기술은 폭발적인 기술확장과 더불어, 현재의 모든 정보기술 시스템의 기반 기술로 자리잡고 있다. 표준적인 프로토콜과 광범위한 네트워크 연계성과 다양하고 풍부한 정보들을 쉽고 빠르게 연계할 수 있는 특징을 가지고 있다.

● 문서관리 시스템

전사적인 전자문서 및 이미지를 효율적으로 운영/관리할 수 있도록 도와주는 기술로, 조직내의 지적자산 저장소로 활용되며, 많은 지식관리 시스템의 Back-End로 활용되어진다.

● 검색 시스템

정보검색기술은 파일 저장소 또는 인트라넷 또는 기간시스템내의 지식요소들을 쉽고 빠르고 정확하게 검색하여 사용자가 진정으로 원하는 지식을 정확하게 전달하는 역할을 한다. 이러한 정보검색시스템은 자연어검색과 유의어 검색 등의 사용자 편의 기능을 제공하여 검색을 쉽게 할 수 있도록 해야 한다.

● 관계형 데이터베이스

대부분 조직내의 지식들은 관계형 데이터베이스보다는 문서나 E-Mail, 토론 DB 등에 담겨져 있고, 문서관리시스템을 이용하여 이를 지식관리시스템과 연계하도록 시스템을 구성하지만, 지식관리시스템은 회사의 기본 지식요소들을 담고 있는 관계형 데이터베이스와 반드시 연계할 수 있도록 설계되어야 한다.

● 그룹웨어/워크플로우

그룹웨어 시스템은 주로 조직내 구성원들간의 시간 및 공간적 제약을 최소화시키면서 의사소통(메일, 일정관리, 전자게시판, 전자결재, 전자회의, 기타)을 원활히 할 수 있도록 지원하는 도구이다.

● 푸시/에이전트

사용자들이 원하는 정보를 직접 검색하는 1차원적인 서비스를 벗어나, 사용자가 원하는 정보를 자동화된 프로그램에 의하여 사용자에게 전달하는 역할을 한다. 따라서 사용자는 간단한 설정만

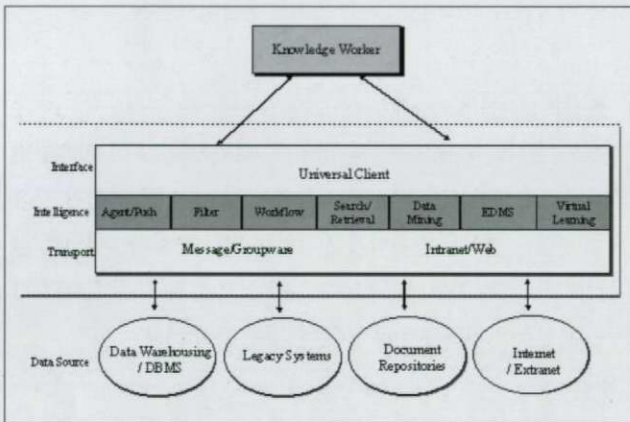
으로 필요한 지식을 받을 수 있다.

● XML

사용자들은 원하는 정보를 검색한후 관련자료나 첨부자료를 조회하고자 할 때 다양한 첨부파일을 보유하고 있는 경우 Multi Format Viewer나 사용 W/P의 표준화가 필요하다. 그러나 현실적으로 유관기관의 W/P를 하나로 통일하는 것은 거의 불가능하다.

또한 Multi Format Viewer의 경우 Client마다 설치해야하고 그에 따른 비용도 적지않다

그래서 인터넷에서의 문서표준이라고 할 수 있는 XML 형태로 변환하여 자료를 저장관리하며 사용자는 웹 브라우저에서 자유로이 조회가능하다.



(그림 1) 지식관리시스템 구축 기술요소

언급하지 못한 수많은 기술요소들이 지식관리시스템과는 무관하다는 이야기는 아니다. 다만, 현재까지 구축되었고, 구축될 많은 시스템들이 일반적으로 활용하는 대표적인 기술요소들의 예를 든 것이다. 각 사의 환경과 사용자 요구사항 및 활용시스템에 따라서 지식관리시스템의 기술요소들은 얼마든지 확장될 수 있는 것이다.

<그림 1>의 델파이 컨설팅 그룹의 자료를 보면, 현재 지식관리시스템 구축에서 어떤 기술요소들을 많이 사용하고 있는지 확인할 수 있다.

선진 지식관리시스템 사례

현재 국내외 많은 기업들은 성공적인 지식관리시스템 구축을 위해 전사적인 노력을 다하고 있다. <표 2>와 <표 3>은 대표적인 국내외 지식관리시스템 업체를 간단히 기술한 것이다.




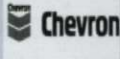

<표 2> 국내 KM 현황

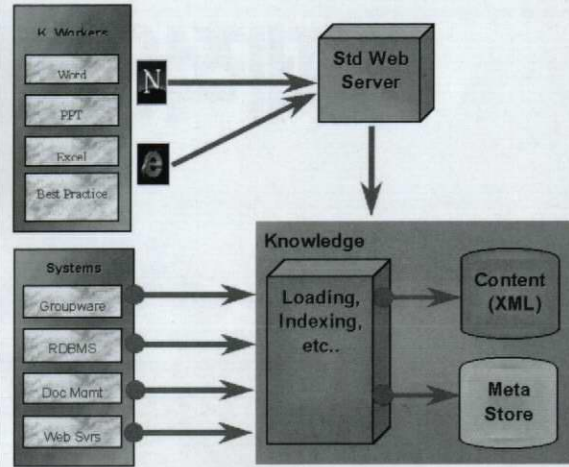
<p>SK C&C</p>	<p>KnowledgeNet 98.2 - 98.9 (7개월)</p>	<p>- 기업 중장기 전략을 통하여 파악된 핵심역량을 강화하기 위한 Knowledge Map 정의 - 지식관리 Model, 프로세스 및 조직 설계 및 시스템 구축 Masterplan 수립 - 지식관리 시스템 구축</p>
<p>SK Global</p>	<p>SKGlobalNet 98.7 - 99.4 (10개월)</p>	<p>- SK 상사의 사업수행 역량 강화(상사의 핵심역량 지식화, 정보의 체계화)를 위한 지식관리 체제 설계 - 지식 아키텍처, 지식관리 조직, 프로세스 및 시스템 설계 - Pilot을 직물 및 화학 DB 구축 중</p>
<p>SAMSUNG 삼성물산</p>	<p>지식관리 97.3 - 98.9 (19개월)</p>	<p>- 정보전략과 함께 정보전략 Benchmarking을 수행하여 지식관리와 전자상거래를 삼성물산의 정보전략으로 제안 - 이 중 지식관리에 대하여 작업 계획, 정보요구사항 분석 및 설계 수행 - Intranet에 기반한 Web-Based 시스템으로 지식관리 구축</p>
<p>DA COM</p>	<p>WINK 99.1 - 99.4 (4개월)</p>	<p>- 기 사용중인 그룹웨어 시스템인 WINK를 기반으로한 지식관리 시스템 설계 - Pilot으로 영업단에 대한 Knowledge Map, 지식활용/공헌 프로세스 설계 - 주문/이관 및 다중 DB 검색 시스템 구축</p>

<표 4> 지식관리시스템과 관련된 대표적인 국내외 S/W 벤더

구분	벤더명
EDMS Vendor	Documentum , FileNet , PCDocs Fulcrum , Eastman Kodak
Groupware Vendor	Lotus Notes , Microsoft , CyberOffice , Handy Office
RDBMS Vendor	Oracle , Infomix , Come True Technologies
IRS Vendor	Dataware II KM Suite, Fulcrum Knowledge Net, Verity Search ' 97 , Excalibur

〈표 3〉 국외 KM 현황

 Andersen Consulting	<p>경영컨설팅회사 매출액: 66억 달러 지사: 47개국 임직원: 55,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 지식관리시스템의 성공적 구축에 힘입어 지난 8년간 연 15% 이상의 급성장 이룩 - Consultant의 Quality를 전세계적으로 동일한 수준으로 이끌도록 함 - 제안서나 그 밖에 정형화된 문서관련 업무들을 획기적으로 단축시키며 이로 인해 부가가치있는 업무에 보다 많은 시간을 투자할 수 있게 됨 - 개인의 경험을 공유하기 쉽게 하며 토론을 통해 전문적인 지식과 아이디어를 공유
 Dow	<p>화학 회사 매출액: 200억 달러 지사: 37개국 임직원: 40,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 지적 자산 평가를 통해 총 25,000여 건의 특허와 기술을 재평가 - 지적 자산 평가에 기초하여 수익성이 낮은 특허를 매각함으로써 약 4,000만 달러에 달하는 비용 절감 - 지식의 재활용 및 공유의 증대를 통해 대 고객 response time을 감소시킴 - 선진 사례 공유를 통한 제품/서비스의 원가 절감 및 품질 향상
 Skandia	<p>보험/금융 회사 매출액: 59억 달러 임직원: 10,000명</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 전략결정 지원: 전략적 의사결정 지원 시스템 구축, 전략수립 및 수정에 활용 - 시장에서 자사의 전략적 Position 및 시장동향 정보, 성공요소 및 지표, Action Programme, 경쟁사 프로파일(중요지표 및 관련정보 포함), 고객사 포트폴리오 및 성과관련정보 등 축적 - Best Practice 공유: 상품과 판매 프로세스에 대한 최신의 지식과 Know-how 공유
 Chevron	<p>석유화학 회사 매출액: 360억 달러 지사: 100개국 임직원: 43,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 각 공정별 혹은 공장별 Best Practice들을 발굴하고 공유함으로써 연간 1억 3천만 달러 절약 - Best Practice에서 제시된 프로세스를 공유하고 이를 사업화함으로써 연간 생산 프로세스별 1천만 달러 절약 - 조직을 분산 조직으로 가져 갔을 때 지식의 공유를 어떤 방식으로 해야 효과적으로 수행할 수 있을지에 대한 효과적인 접근
	<p>Telecommunication 회사 1998.9 서비스 시작 Lotus Notes로 구축 Web Interface</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 기업 내 전자메일 교환 가능 향상 - 원거리 조직의 회사 정책이나 업무절차에 대한 접근과 참조 용이 - 기업 내 전자메일의 운영능력 향상 - 지식관리와 문서관리에 대한 필요성 인식 확대



〈그림 2〉 지식관리 구조 흐름도

국내의 지식관리시스템 업체

최근 지식관리시스템에 대한 관심이 고조 되면서 국내외의 S/W 벤더들이 기존의 제품에서 확장된 개념으로 KMS 솔루션을 발표하고 있다. 그러한 이유로 거의 모든 S/W 벤더는 나름대로의 솔루션으로 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 〈표 4〉는 지식관리시스템과 관련된 대표적인 국내의 S/W 벤더들이다.

지식관리시스템과 XML

지식관리시스템은 Knowledge Worker와 조직내에서 기존에 사용중인 시스템에서 지적자산으로 가치가 있다고 판단되는 정보를 Knowledge Warehouse에 모아 사용자들로 하여금 필요한 지식을 발굴/창출/공유를 하는 시스템이라 말할 수 있다.

보통 지식노동자는 관련 지적자산을 파일의 형태로 보관하고 있는데 이러한 파일을 Knowledge Warehouse에 이관할 때, 다양한 Format을 하나의 표준 Format으로 변환하여 관리하면 관리의 편의성은 물론 Internet을 통한 문서의 유통에도 많은 장점을 갖게 된다.

그러한 파일 Format이 XML 파일의 형태라고 할 수 있다. 표준파일 Format인 XML로 통합하면 사용자는 별도의 Viewer 없이도 문서를 언제 어디서나 Web Browser에서 조회할 수 있다. 