



## XM-BRENIC

동아일보사장상

### 1. S / W 명 : XM-BRENIC

XM-BRENIC 은 "Expert Methodology - Brain & Technic " 입니다.

### 2. 제작자 : 대우정보시스템

◎ 주소 : 100-714 서울시 중구 남대문로 5 가 541 대우센터  
빌딩

◎ 전화 : 02-3708-8500, 316-2114

◎ F A X : 02-773-5450, 02-3708-8999

### 3. S / W 요약

#### 3.1 개발배경

현재 국내경제는 고비용 저효율 산업구조를 탈피하고 각 분야별 적정인원으로 고부가가치를 발생시킬 수 있는 지식기반 산업 구조로의 변신을 위해 '지식'에 대한 이해와 그 활용도가 더욱 성숙해지고 있습니다. '지식'이라는 것은 어떤 한 분야에서 가장 탁월하고 최적의 의사결정을 내릴 수 있도록 사용되는 것이고 그 결과는 시장에서 차별적인 경쟁력을 갖는 것입니다. 이러한 경쟁력의 원천이 되는 '지식'을 개인과 조직이 효율적인 방법을 통하여 생성 및 활용 그리고 축적에 이르는 활동을 원활하게 할 수 있도록 지원하기 위한 지식관리시스템을 구축하는 것은 필수적인 성공요인 중의 하나가 될 것입니다.

현재 국외에는 지식관리시스템의 개발 및 상용화가 상당히 추진되어 있으나, 국내는 그렇지 못한 상황입니다. 또 국내 대부분의 지식관리시스템은 지식을 공유하는 초보적인 차원에서 향상된 게시판 정도의 기능만을 가지고 있거나 그룹웨어의 기능을 보유하는 정도입니다. 이것은 단순히 지식을 제공하는 사람과 지식을 얻어 보는 사람으로 구분하여 지식의 일차적인

공유는 가능하지만 지식으로 조율된 기업환경을 구축하는 데에는 많은 문제점이 있습니다. 지식은 다양한 원천을 가지고 있으며 형식지는 기존의 정보시스템에서 도출되는 경우가 많고, 정형적인 일상업무를 수행하면서 활용 또는 발생하는 여러 가지 경우를 수용하지 못한다면 지식의 일부분만을 관리할 수밖에 없습니다.

XM-BRENIC은 이러한 여러가지 상황을 고려하고 10년 이상의 협업시스템 및 전자문서관리에 대한 기술을 기반으로 지식의 생명주기를 관리할 수 있는 시스템으로 개발되었습니다. 또한 XM-BRENIC은 방대한 양의 정보로부터 가치있는 정보를 선별, 분석, 종합하여 최상의 의사결정을 지원할 수 있는 타당한 지식을 신속, 정확하게 창출하여 핵심 경쟁력을 가질 수 있도록 지원하고 있습니다. XM-BRENIC은 국내환경의 많은 제약 사항에도 불구하고 국내의 절실한 목표인 저비용 고효율 구조로의 이행과 21세기의 SOC(사회간접자본)로의 역할을 다할 수 있기 위해 “언제, 어디서나, 최신의, 최상의, 최선의, 최적의 지식”을 활용할 수 있는 발전적인 지식관리시스템을 목표로 개발되었습니다.

### 3.2 개발목표

그룹웨어 및 문서관리 기능을 통한 협업 및 다양한 정보시스템을 기반으로 유통되는 지식흐름을 관리할 수 있기 위해, XM-BRENIC은 지식흐름의 구축 및 관리기능을 강화한 지식관리시스템으로 저비용 시스템을 추구함과 동시에 효율적인 지식관리가 가능한 시스템을 목표로 하고 있습니다.

웹을 기반으로 구축되어 일반사용자가 조직내에 분산되어 있는 지식에 대해 생성 및 조회하기가 편리하고 모든 조직원이 지식의 전반적인 흐름을 손쉽게 관리할 수 있는 체제구축이 가능한 시스템을 목표로 개발되었습니다. 또한 조직 및 개인별 집약된 지식을 자동분류하여 전달해 줌으로써 지식의 이전 및

확산에 적합하도록 설계되었으며, 향후 Mobile 기기 및 다양한 접속 Client 기기에서도 지식을 공유할 수 있도록 설계되고 개발되었습니다.

### 3.2.1 기존 투자된 정보시스템 및 기능의 활용

- 다양한 정보 원천 (정보시스템의 저장소(RDBMS), 외부 인터넷 사이트 및 파일시스템등) 과의 지식연결 기능
- 다양한 형태 (이미지 및 동영상, 음성정보등)를 이용한 지식생성 기능 및 원격보고 및 원격포럼(화상회의 연결)을 통한 암묵지연결 기능

### 3.2.2 지식의 생명주기에 대한 관리

- 지식의 생성, 유통, 축적, 정제, 재활용 및 소멸과정에 대한 관리
- 지식의 Meta 속성 파악을 위한 지식트래킹 기능

### 3.2.3 사용자가 활용하기 쉬운 웹기반의 시스템.

### 3.2.4 협업에 필요한 문서관리 및 워크플로우 기능 내장

- 문서관리 기능 및 워크플로우 기능
- 필요할 경우 전문적인 시스템 (EDMS, PDM, WorkFlow...)과의 연동가능 하도록 표준 API 채택

### 3.2.5 국내 환경에 적합한 협업기반 시스템

- 그룹웨어 기능 (메일, 게시판, 결재 등)
- 워크플로우를 기반으로 한 지식의 Routing 기능

## 3.3 개발전략

### 3.3.1 지식유통을 위한 협업기반 시스템

- 생성 및 획득된 지식의 유통을 위한 메일, 게시판, 결재, 공개자료실 기능

### 3.3.2 기존 정보시스템과의 연결성 확보 시스템

- 인사, 재무 등 ERP 시스템의 정형적인 정보와의 연결성 추구
- Lotus Notes 등 타 메세징시스템과의 연결성 추구
- Business System 과의 Integration 추구

**3.3.3 Document Imaging** 기술기반 문서관리 기능

- 조직도와 연계된 문서보관함 생성 및 관리
- 문서분류체계 생성 및 템플레이트 제공
- KeyWords Index Table 관리
- 다양한 조건검색을 통한 신속,정확한 문서검색
- 본문검색 (Full text Retrieval)

**3.3.4 결재를 위한 워크플로우** 기능

- 워크플로우 모델링 및 설계
- 워크플로우 및 라우팅에 의한 결재
- 결재 및 워크플로우 전체흐름 관리

**3.3.5 다양한 형태의 지식을 생성할 수 있는 시스템**

- 내장된 스캐닝 구동프로그램으로 간편한 전자문서화 기능
- 편리한 음성메세지 생성 기능
- 관련 지식들간의 연결기능
- Meta Knowledge 표현

**3.3.6 조직의 무형자산인 지식맵** 구축 가능한 시스템

- 지식축적을 위한 분류체계 관리
- 마우스 클릭을 통해 지식맵을 이동하면서 손쉽게 조직내의 지식획득 가능
- 지식자산 관리 측정
- 신속한 지식전달 기능

**3.3.7 방대한 정보 및 지식 정제**

- 제공된 지식에 대한 평가 및 측정
- 지식종류에 따른 지식평가 가이드라인 제공
- 지식평가에 따른 Ordering 기능

### 3.3.8 통합 지식검색

- 다양한 지식저장소에 대한 지식검색
- 지식 카테고리 선택기능
- 외부 인터넷 사이트에 대한 검색
- 파일시스템에 대한 전문검색 기능
- 다양한 검색방법이 가능한 통합적인 검색

### 3.3.9 집약된 지식의 포털서비스

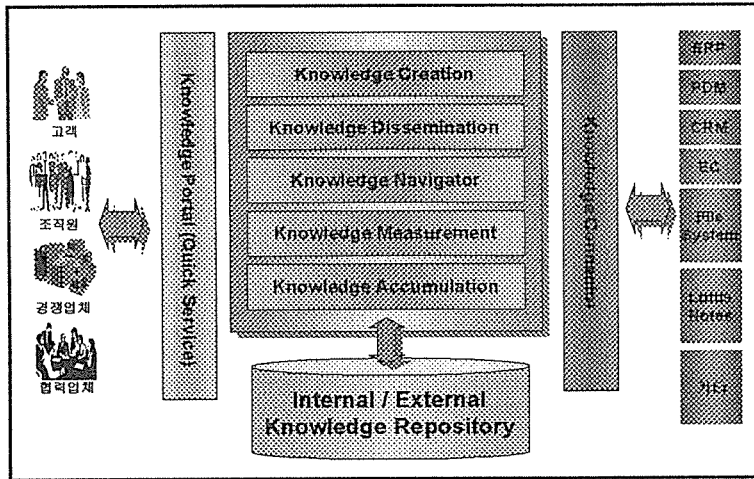
- 업무지식 및 내부지식의 개인별 Push 기능
- 조직원이 자주 참조하는 인터넷사이트 공유
- 개인의 즐겨찾는 인터넷사이트 구성서비스
- 일정예약 및 일정메일 송/수신 서비스

### 3.3.10 지식 생명주기 파악

- 지식의 생성, 유통, 활용, 축적, 평가, 정제, 재활용, 소멸 등에 대한 지식 생명주기 관리
- 지식흐름을 파악하는 Knowledge Tracking 기능

## 3.4 시스템 구성 및 기능 개요

### 3.4.1 Architecture for Knowledge life-Cycle



### 3.4.2 기본 컴포넌트

컴포넌트	기능
Knowledge Portal	지식집약, 지식재활용
Knowledge Creation	지식표현, 다양한 형태의 지식생성 및 저장 기능
Knowledge Dissemination	그룹웨어 기능 (메일, 게시판, 결재, 공개 자료실...), 워크플로우 화상회의(원격보고/포럼).
Knowledge Measurement	지식평가, 지식정제
Knowledge Navigator	지식맵, 지식분류, 검색
Knowledge Accumulation	지식축적, 지식재활용
Knowledge Tracking	지식흐름, 생명주기 관리 및 조회기능
Knowledge Connector	내부지식 수집, 외부지식 연결

## 4. 개발 단계별 기간 및 투입공수

- 기반기술을 활용한 개념정립 단계

축적된 Document Imaging 및 그룹웨어(제품명 : 인포맨,

인포웹) 개발,구축 기술을 바탕으로 지식관리시스템 개념 정립 및 연구활동, 지식경영 성공요소 추출 및 시스템의 수용부분 파악

● 시스템 구축을 위한 학습단계

협업시스템의 메세징 엔진인 MS Exchange Server, 웹기반 솔루션 개발기술에 대한 학습 및 국외 및 국내지식관리 시스템 벤치마킹

● 시스템 구현 단계

- Version 1.0

협업 /문서관리 /워크플로우 /지식측정 /지식맵관리

- Version 2.0

영문 Version /지식트래킹 /원격보고 /원격포럼 /지식포털 서비스 /QMS

● 실제 사이트 적용 및 구축 단계

발전단계	기간	인원	투입기간
기반기술 활용한 개념정립단계 - 지식경영의 성공요소 정의 - KMS Framework 정의	98. 7 ~ 98. 10	3	6 (MM)
시스템구축 기술 학습단계 - 메세징엔진인 Microsoft Exchange Server 학습 - KMS 의 기본컴포넌트 정의	98. 11 ~ 98. 12	6	12 (MM)
시스템 구현 단계 - 1 단계(Version 1.0)	99. 1 ~ 99. 7	6	42 (MM)
- 2 단계(Version 2.0)	99. 8 ~ 99. 12	7	33 (MM)
실제 사이트 적용 및 구축 단계 - 한독약품에 구축	99. 10 ~ 99. 12	4	12 (MM)
합 계			105 (MM)

5. 관계 프로그램 수

세부기능	본 수		STEP 수		비고
	Server	Client	Server	Client	
Login	7	0	1076	0	
문서작성기	0	32	0	35504	
Portal Service	12	0	2500	0	
메일	22	7	4100	1360	
결제	29	11	6489	8823	
게시판	15	5	3527	1266	
공개자료실	15	5	3170	1266	
지식센터	15	5	3300	1266	
조직도 - 조직정보관리 - 조직관리툴 - 개인정보관리 - 인사 DB 연동	25	2	15134	163	
DB-Connector - SQL Builer - ASP Generator	23	0	24700	0	
문서관리	51	4	6048	1605	
검색 (통합검색)	9	0	1258	0	
지식평가 기능	7	0	1230	0	
원격 보고 / 포럼, 영상회의	42	5	4335	871	
QMS	16	8	2200	1150	
WorkFlow Builder	0	10	0	5204	
Knowledge Creator	6	20	1000	6000	
Knowledge Tracking	3	0	1000	0	
Tracking Viwer	3	6	400	3500	
도움말	11	0	1167	0	

6. 사용 또는 개발 언어 / TOOL

◎ Server

Microsoft Visual C++, Microsoft Visual Basic / VB Script,  
Java Script, ASP (Active Server Page)



⊙ Client

Microsoft Visual C++, HTML/DHTML, Microsoft Visual Basic

⊙ TOOL – MS Visual Studio, ODBC /OLE DB API

7. 사용 시스템

⊙ Server

Microsoft Windows NT

⊙ DBMS

Microsoft Access, Microsoft SQL-Server

⊙ Client

국민보급 PC 기준의 사양

Windows 95, Windows 98, Windows NT

⊙ 주변장치

Scanner, 영상회의용 카메라 및 마이크

8. 직접효과

지식관리에 필요한 다양한 제품(문서관리, 워크플로우, 그룹웨어등)을 따로 구축하지 않고 XM-BRENIC 이 제공하는 기본 컴포넌트로 가능하여 제품기능 대비 비용규모를 효율적으로 제시하고 있습니다. 또한 국내 지식관리시스템에 대한 수요자들이 협업을 위한 그룹웨어 및 문서관리등을 기본적으로 요구하는 추세가 강한만큼, XM-BRENIC 을 도입하게 되면 지식관리를 위한 Total Integration Solution 을 제공 받을 수 있습니다. 따라서 XM-BRENIC 의 효과는 국내의 여러가지 정보시스템 시장에서 차별화된 기능 및 전략으로 우위를 선점할 수 있는 계기가 될것입니다.

8.1 예상되는 국내 판매 대상

- 기존 C/S Version 의 그룹웨어시스템을 인트라넷 Version 으로 변경하려는 Site 및 그룹웨어 미구축 Site
- 그룹웨어, 문서관리 등 협업기반 지식관리시스템 구축 Site

- 기존 정보시스템과의 연동을 통해 지식관리를 하려는 Site
- 업무중심의 워크플로우기반 지식흐름을 관리하려는 Site
- Knowledge Base 및 Knowledge Asset 을 구축하려는 Site

## 8.2 국내 시장규모 대비 예상 매출규모

( 단위 : 억 원 )

구 분		1999 년	2000 년	2001 년
국내 시장	시장규모	702	1,053	1,680
	성 장 율	20 %	50 %	50 %
매출 목표	매출목표	36	58	92
	성 장 율	44 %	150 %	200 %
	M/S	4	10	20

## 8.3 국외 수출을 위한 전략

- Knowledge Portal 기능과 Quick Mail Service 기능의 확장
- Mobile Interface 기능의 강화
- Collaborative WorkFlow 를 기반으로 한 Knowledge Tracking 기능 제공
- Agent 기능을 이용한 지식검색 및 획득의 자동화 기능

## 9. 간접효과

### 9.1 손쉬운 지식 입력 및 생성

기존 상용화된 제품과의 비교분석 결과 XM-BRENIC 은 외부의 지식이나 개인이 가지고 있는 암묵지를 형식지로 생성하는 과정이 매우 다양하고 손쉽게 되어있습니다. 지식을 작성하는 부분은 다양한 형태의 지식을 생성할 수 있고 또한 클릭 한번으로 입력의 자동화가 되어 대부분의 지식이 개인의 암묵지로 남아 있는 것을 감안한다면 효과적인 지식의 창출을 도울 수 있는 기능이 될 것입니다. 뿐만 아니라 웹 사이트나 뉴스그룹, PC 통신의 자료와도 XM-BRENIC 안에서 연결되게 하여 사용자가 원하는 내용을 지식으로 Dynamic 하게 구성할 수 있도록 되어 있고, 사용

자간 화상 회의기능을 강화하여 암묵지가 암묵지로 직원간 전환 또는 이전되는 과정도 지원하고 있습니다.

## 9.2 Meta Knowledge 의 생성 및 활용

XM-BRENIC 의 Knowledge Connector 는 외부의 데이터뿐 아니라 기존의 정보시스템과 연동할 수 있도록 분산 객체로 설계되고 개발되었습니다. 따라서 지식의 연결성을 확보할 수 있어 사용자가 지식흐름을 파악할 수 있습니다.

- ① 지식 관리 객체 설계 가능
- ② 타 시스템과 연동 가능

## 9.3 Knowledge Tracking 을 통한 지식 흐름 파악

지식의 생성에서부터 지식의 소멸에 이르는 지식 생명주기를 파악할 수 있어 지식의 가치를 평가하며 활용 및 확산을 효과적으로 할 수 있습니다. 현재 Knowledge Tracking 은 지식의 생성과 변형을 테이블로 보여주는 기능과 세련된 시각화 기능과 각 단위 프로세스에 대한 상세흐름 파악기능이 있습니다. 지식과 관련된 사람에 대해 파악이 가능하여 현재 조직내 지식전문가에 대한 파악도 가능합니다.

## 9.4 개인별 집약된 지식의 신속한 전달 기능

Knowledge Portal Service 를 통해 내부에서 발생된 지식 및 외부로부터의 지식을 각 개인에 맞추어 전달하며, LAN 상의 컴퓨터로 확인을 할 수 없는 부재 상태일 경우 개인의 Mobile System 으로 연락이 가도록 하는 Telephony Interface 기능을 추구하고 있어 항상 언제 어디서든지 원하는 지식을 체크할 수 있습니다. 이 기능은 현재 점점 단순화되고 다양화 되는 "Thin Client" 시대를 대비하여 Portable OS 에서도 구동이 가능하도록 시스템 확장 중에 있습니다.

### 9.5 통합 지식 검색

축적된 지식을 통합적으로 검색하며, 검색을 원하는 대상저장소를 선택하여 검색시간을 단축하는 효과도 있습니다. 다양한 조건 검색 기능과 전문검색 그리고 인터넷사이트와 파일시스템 등에 대한 검색도 가능하여 사용자에게 통합적으로 검색 Viewer 를 제공하고 있습니다.

### 9.6 효과적인 알림기능

XM-BRENIC 전체를 구동하지 않고도 개인에게 지식의 전달에 대한 알림기능이 가능하여 도착된 지식을 신속하게 확인할 수 있습니다. 이 알림기능은 다양한 Client 를 지원합니다.

### 9.7 지식의 효과적인 확산과 이전 기능

XM-BRENIC 의 협업기능은 지식확산과 지식유통을 증진시킵니다. 특히 결재나 워크플로우는 업무중 발생하는 정형적인 정보를 통해 지식의 생성, 확산, 이전이 가능하므로 보다 폭넓은 지식의 활용이 가능합니다. 현재 국내는 지식활용 및 지식검색이 주가 되는 단계이지만, 향후 조율된 지식기반조직을 위해서 지식이 업무과정에 활용되고 업무를 통하여 생성 및 획득이 되도록 하는 기능이야 말로 지식관리시스템에 반드시 필요한 기능이 될 것입니다.

## 10 기타( 개발기술, 특기사항 등의 설명 )

### 10.1 객체개발 방법론에 따른 설계 및 개발

Case Tool 인 Rational Rose 를 사용하여 컴포넌트, 오브젝트를 객체지향 개발방법론에 따라 설계하고 개발하였습니다. 따라서 시스템의 확장 및 안전성, 그리고 유지보수가 편리합니다.

### 10.2 MS Exchange Server 채택으로 협업기능 개발기간 축소 및 시스템 확장성 확보

Microsoft 의 Messaging Engine 인 Exchange Server 의 채택으로 보다 폭넓고 안정된 Server System 을 확보하였고, 계속해서 채택되는 인터넷 및 기타 GateWay API 등의 표준성을 확보하였습니다.

### 10.3 Total Integration Solution 제공

급여시스템 혹은 인사시스템에 있는 정형정보를 XM-BRENIC에서 연결할 수 있는 기능제공으로 Total Integration of Solution 을 제공합니다. 이것은 현재 많은 기업체에서 진행하고 있는 ERP, PDM 등의 시스템과의 원활한 연동기능이 가능하여 중복된 시스템구축 비용이 절감될 뿐 아니라 사용자에게도 여러 시스템에 로그인하여야 하는 번거로움을 줄일 수 있습니다. 뿐만 아니라 XM-BRENIC 의 주요한 기능이 컴포넌트로 개발이 되어 있어 타 시스템에서 XM-BRENIC 의 컴포넌트를 수용하여 협업 기능 및 지식을 관리하기 위한 시스템으로 Integration 하게 된다면 국가적으로 정보시스템에 대한 중복 개발 및 투자를 줄일 수 있어 비용절감과 효과적인 정보화확산에 도움이 되리라 봅니다