

---

# KMS/EDM 분야 Stack 통합 테스트 결과보고서 - OpenKM

---

2011. 05.

# 목 차

1. Stack 통합 테스트 개요 .....	3
가. 목적 .....	3
2. KMS/EDM 소개 .....	3
가. KMS .....	3
나. EDM .....	4
다. KMS/EDM 분야 주요 공개SW .....	5
3. 테스트 대상 소개 .....	6
가. 선정배경 .....	6
나. 대상소개 .....	6
4. Stack 통합 테스트 .....	7
가. 테스트 환경 .....	7
나. 주요 테스트 방법 .....	7
다. 테스트 시나리오 현황 .....	8
라. 테스트 수행 결과 .....	8
5. 종합 .....	10
※ 참고자료 .....	11

---

---

## 1. Stack 통합 테스트 개요

공개SW Stack 통합테스트는 여러 공개SW들의 조합으로 시스템 Stack을 구성한 후 Stack을 구성하는 공개SW의 상호운용성에 중점을 두고 기능 및 성능테스트 시나리오를 개발하여 테스트를 진행한다.

본 통합테스트를 통해 안정된 Stack 정보를 제공하여 민간 및 공공 정보시스템 도입 시 활용될 수 있도록 한다.

※ Stack 통합테스트의 성능테스트는 추후 수행 예정이며, 결과를 별도 제공 할 예정임

### 가. 목적

#### □ 공개SW Stack 통합 테스트 수행 목적

- 공개SW로 구성된 Stack이 유기적으로 잘 동작함을 확인
- 다양한 Stack 구성에 기반을 둔 테스트를 통해 안정된 Stack 조합 규명
- 공개SW 시스템 도입을 위한 Stack 참조모델의 신뢰성 정보로 활용
- 공개SW의 신뢰성과 범용성에 대한 사용자 인식 제고

## 2. KMS/EDM 소개

### 가. KMS(Knowledge Management System)

조직이나 기업의 인적 자원이 축적하고 있는 개별적인 지식을 체계화하여 공유함으로써 경쟁력을 향상시키기 위한 기업 정보 시스템이다.

기업이나 조직의 지식을 이용하기 쉽게 축적하여 해당 지식을 기업의 전략이나 정책 수립, 의사 결정에 사용할 수 있도록 적절한 시간에, 적절한 사람에게, 적절한 지식을 제공하기 위한 시스템을 말한다.

기존의 기업 정보 시스템은 기업 활동에서 발생하는 수치 데이터를 저장, 관리하는 역할만 담당했고 의사결정은 기업 내 인적 자원이 수행해왔기 때문에 인적 자원이 떠나면 기업의 지식 자원도 함께 소실되는 폐단이 있었다.

KMS는 인적 자원이 소유하고 있는 지적 자산을 기업 내에 축적, 활용할 수 있도록 함으로써 기존 기업 정보 시스템의 단점을 보완할 수 있다.

(출처 : IT 용어사전)

---

---

## 나. EDM(Electronic Document Management)

컴퓨터 프로그램과 저장 장치를 이용하여 기업 내의 갖가지 종류의 문서들을 관리하는 것이다. EDM 시스템, 즉 EDMS는 기업과 기업 내의 사용자들이 문서를 만들거나, 종이문서를 전자문서의 형태로 변환한 뒤, 저장, 편집, 출력, 처리할 수 있게 해주며, 텍스트 형태 뿐 아니라 이미지, 비디오, 오디오 형태의 문서를 관리할 수 있게 해준다. EDMS는 대체로 다중 데이터베이스에 대한 통일된 시각을 제공하며, 종이 문서를 읽기 위한 스캐너, 종이로 출력하기 위한 프린터, RAID 시스템과 같은 저장장치, 그리고 문서를 저장하고 있는 데이터베이스를 관리하기 위한 컴퓨터 서버와 서버 프로그램 등을 포함할 수도 있다.

EDM은 청구서, 주문서, 사진, 전화 인터뷰, 비디오 뉴스클립 등과 같은 수많은 양의 문서들을 변환하고 저장하려는 기업에 필요하다. EDM은 다른 응용 프로그램들과 결합되거나 통합될 수 있으며, 또한 작업흐름 관리 접근방식과 함께 결합될 수도 있다. 데이터 획득을 위한 장치에는 문서 이미지 및 광학 문자판독 장치를 포함할 수 있다.

(출처 : IT 용어사전)

다. KMS/EDM 분야 주요 공개SW

[표 2-1. 주요 공개SW]

제품명	Stack 환경		홈페이지	비고
OpenKM	OS	Windows, Linux	<a href="http://openkm.com/">http://openkm.com/</a>	- 데모 사이트 운영 <a href="http://demo.openkm.com/">http://demo.openkm.com/</a>
	WEB	-		
	WAS	JBoss		
	DB	HSQLDB, etc		
	Language	Java 6		
Alfresco	OS	Cross-platform	<a href="http://www.alfresco.com">http://www.alfresco.com</a>	※Oracle, DB2, MS SQL Server는 상용 Alfresco에서 추가 지원
	WEB	-		
	WAS	Tomcat, JBoss		
	DB	MySQL, PostgreSQL		
	Language	Java		
Cyn.in	OS	Linux	<a href="http://www.cynapse.com/cynin">http://www.cynapse.com/cynin</a>	- ISO 파일 배포
	WEB	-		
	WAS	Zope		
	DB	ZODB (Zope DB)		
	Language	Python		
OpenDocMan	OS	Cross-platform	<a href="http://www.opendocman.com">http://www.opendocman.com</a>	
	WEB	Apache/IIS		
	WAS	-		
	DB	MySQL		
	Language	PHP		
epiware	OS	Linux	<a href="http://www.epiware.com">http://www.epiware.com</a>	
	WEB	Apache		
	WAS	-		
	DB	MySQL		
	Language	PHP		

---

---

### 3. 테스트 대상 소개

#### 가. 선정배경

예전에는, KMS와 EDM분야 솔루션이 각각의 역할에 맞게 발전을 하였으나, 최근에는 두 분야의 공통적인 요소를 적용한 솔루션이 확산되어 하나의 분야로 발전하는 형태를 취하고 있으며, 공개SW 중 OpenKM이 두 분야를 모두 적용할 수 있는 기능을 지원하고, 다양한 Stack을 구성할 수 있는 공개SW로 판단되어 테스트 대상으로 선정하였음

#### 나. 대상소개

OpenKM은 임의의 파일을 관리하기 위해 웹 인터페이스를 제공하는 웹 기반 문서 관리 응용 프로그램으로 Firefox, Internet Explorer, Safari를 지원하는 오픈 소스 문서 관리 시스템이다.

JBoss application server와 J2EE standards를 기반으로 한 Java 기술로 개발되어 다양한 플랫폼에서 설치 및 실행할 수 있으며, GNU General Public License(Version 2) 기반으로 배포 되어 누구나 자유롭게 활용할 수 있다.

(출처 : 위키피디아)

#### □ 지원 시스템 환경

[표 3-1. 지원 시스템 환경]

분류	SW	비고
OS	Linux, Windows, Mac OS, Unix	
WAS	JBoss	
Database	MySQL, HyperSQL, PostgreSQL, MS SQL Server	
Language	Java 6	

---

---

## 4. Stack 통합 테스트

### 가. 테스트 환경

#### OpenKM환경

[표 4-1. OpenKM환경]

모듈	Version
OpenKM	5.1.3

#### Stack 환경

[표 4-2. Stack 환경]

구성	OS	WAB	DB
A Stack	CentOS 5.4 (64bit)	JBoss 4.2.3	HyperSQL 1.8.0
B Stack	CentOS 5.4 (64bit)	JBoss 4.2.3	MySQL 5.5.11

#### HW 환경

[표 4-3. HW 환경]

제조사	모델명	CPU	MEM	Disk	NIC
IBM	X3550M2	Intel Xeon(R)CPU 2.40GHz * 4	8GB	320GB	Gigabit 1Port

### 나. 주요 테스트 방법

#### 시나리오 테스트

시나리오 테스트 기법은 단일 기능에 대한 결함 여부를 확인하는 것이 아니라 서로 다른 컴포넌트 사이의 상호작용과 간섭으로 발생할 수 있는 결함을 발견하기 위한 기법이며, 본 테스트에서는 사용자 시나리오 테스트 기법을 적용하여 OpenKM를 사용하는 사용자들이 사용할 수 있는 항목 중 KMS/EDM 기능과 관련이 있는 폴더 및 문서 관리, Search, 사용자 등록에 대한 사용자 시나리오 도출하였으며, 각각의 항목에서 도출한 시나리오 중 사용자가 일반적으로 수행할 수 있는 시나리오를 추출하여 테스트케이스를 작성하였음

□ 상호 운용성 기반 테스트

애플리케이션이 지원하는 다양한 Stack을 구성하여, 각각의 서버 환경에서 결합이 없이 잘 구동되는지를 확인하며, 비즈니스 로직 및 데이터 상호 연동이 Stack 내의 컴포넌트 간의 인터페이스가 정상적으로 동작하는지 여부를 중점적으로 검증함

다. 테스트 시나리오 현황

[표 4-4. 테스트 시나리오 현황]

기 능	테스트 시나리오	테스트 케이스
Desktop	18	83
Search	3	16
DashBoard	2	8
Administration	2	8
합 계	25	115

라. 테스트 수행 결과

테스트 수행 관련 세부 시나리오 및 테스트 결과는 별첨 「OpenKM Scenario」 문서를 참고한다.

□ 테스트 결과

[표 4-5. 테스트 결과]

분류		PASS		FAIL		N/A	
기능	개수	A Stack	B Stack	A Stack	B Stack	A Stack	B Stack
Desktop	83	83	83	0	0	0	0
Search	16	26	26	0	0	0	0
DashBoard	8	8	8	0	0	0	0
Administration	8	8	8	0	0	0	0

□ 특이사항

o 압축파일 Import 문제

- Windows 계열 OS에서 파일 이름이 한글로 설정되어 있는 파일들을 압축



---

---

한 후 OpenKM에 등록 시, Import Documents from ZIP 기능을 추가하면 Import 된 파일들의 이름이 비정상적으로 등록되나, 파일 내의 한글은 정상적으로 보임

□ 참고사항

- o Linux 계열 OS에서 파일 이름이 한글로 설정된 파일을 압축한 후 Import시에는 파일 이름이 정상적으로 등록됨

---

---

## 5. 종합

- OpenKM Stack 통합테스트 수행 결과 공개SW로 구성된 A, B Stack 상에서 각 기능 시나리오 수행 시 치명적 오류 또는 심각한 장애가 발생하지 않았으며, Stack을 구성하는 각 공개SW가 유기적으로 동작함을 확인하였음
- 또한, Microsoft Office, OpenOffice 등의 Addin을 설치할 경우 편집기 내에서 직접 수정 및 문서 업로드가 가능하며, 기본적으로 모바일 환경을 지원하여 별도의 작업 없이 휴대 단말기를 통하여 접속할 수 있는 등 다양한 확장 기능을 설치하여 업무에 활용할 수 있어 향후 KMS/EDM를 도입하고자 하는 공공 및 민간에서 유용하게 활용될 수 있을 것으로 판단됨

---

---

## ※ 참고 자료

- [1] <http://www.openkm.com/>
- [2] <http://www.centos.org/>
- [3] <http://www.jboss.org/>
- [4] <http://www.jboss.com/>
- [5] <http://dev.mysql.com>
- [6] <http://hsqldb.org/>
- [7] <http://www.php.net/>
- [8] <http://ko.wikipedia.org/wiki/>
- [9] <http://en.wikipedia.org/wiki/>
- [10] <http://word.tta.or.kr/>