
Web CMS분야 Stack 통합 테스트 결과보고서 - XE(XpressEngine)

2011. 02.

목 차

1. Stack 통합 테스트 개요	3
가. 목적	3
2. CMS 소개	3
가. CMS 개요	3
나. CMS 분야 주요 공개SW	4
3. 테스트 대상 소개	5
가. 선정배경	5
나. 대상소개	5
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. CMS(Content Management System) 소개

가. CMS 개요

CMS는 텍스트나 이미지 등 다양한 미디어 콘텐츠의 생성, 수집, 관리, 배포 등의 콘텐츠 관리의 전반적인 활동을 지원하는 애플리케이션으로, 초기에는 기업 내의 서로 다른 부서간의 콘텐츠를 공유하기 위한 목적으로 ECMS(Enterprise Content Management System)에 대한 비중이 높았지만, 최근에는 웹 콘텐츠 및 웹 사이트 관리에 대한 관심 증대로 인해 WCMS(Web Content Management System)에 대한 많은 솔루션이 개발 및 배포되고 있다.

- 주요 기능
 - 콘텐츠 생성
 - 콘텐츠를 제작 및 생성할 수 있는 다양한 템플릿 지원 및 작성
 - 콘텐츠 관리
 - 사용자 권한 관리, 콘텐츠 버전 관리, 콘텐츠 분류 및 검색 기능
 - 콘텐츠 배포
 - 사용자의 선호도 및 권한에 맞는 개인화된 콘텐츠를 제공

나. CMS 분야 주요 공개SW

[표 2-1. 주요 공개SW]

제품명	지원 환경		홈페이지	비고
XE	OS	Windows, Linux	http://www.xpressengine.com/	- 추가지원DB Firebird, SQLite, PostgreSQL,ms-sql
	WEB	Apache		
	WAS	-		
	DB	MySQL, Cubrid		
	Language	PHP		
magnolia	OS	Cross-platform	http://www.magnolia-cms.com/	
	WEB	-		
	WAS	Tomcat		
	DB	-		
	Language	Java		
Zope	OS	Windows, Linux	http://www.zope.org	- 자체DB 사용 (ZODB)
	WEB	-		
	WAS	Zope		
	DB	-		
	Language	Python		
opencms	OS	Linux	http://www.opencms.org	
	WEB	-		
	WAS	Tomcat		
	DB	MySQL		
	Language	Java 5		
drupal	OS	Windows, Linux	http://drupal.org	
	WEB	Apache, IIS		
	WAS	-		
	DB	MySQL, SQLite, PostgreSQL		
	Language	PHP		
mambo	OS	Cross-platform	http://mambo-foundation.org/	
	WEB	Apache		
	WAS	-		
	DB	MySQL		
	Language	PHP		

3. 테스트 대상 소개

가. 선정배경

XE는 모듈 형 구조로 구성되어 다양한 Stack 조합 뿐 아니라 기능 모듈 별로 선별적 테스트가 가능하며, 국내 WCMS(Web Content Management System) 분야에서 높은 인지도와 사용률을 보이고 있어 CMS 분야의 테스트 대상으로 선정하였음

나. 대상소개

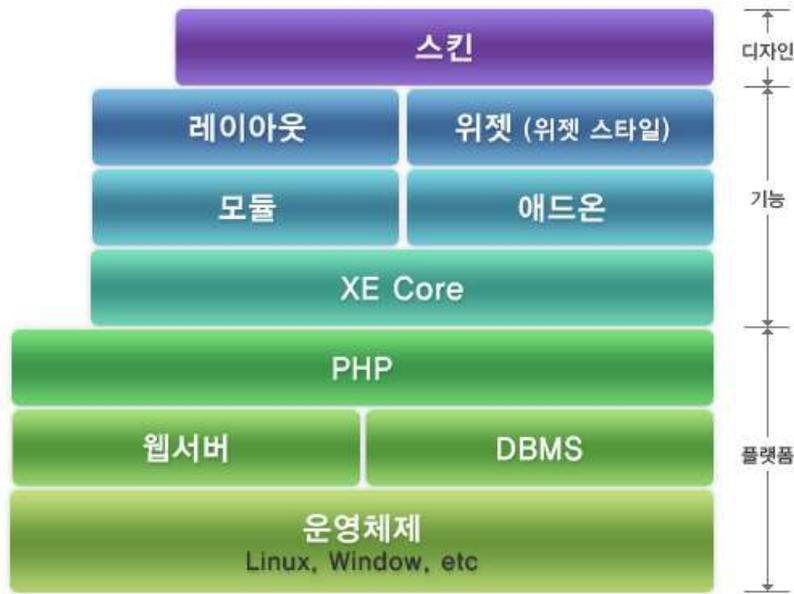
Xpress Engine(구 제로보드 XE)은 고영수님이 여러 자원 봉사자들과 함께 개발한 LGPL 기반 오픈 프로젝트로, 제로보드 4나 zb5와는 별개로 완전히 새로 개발한 웹 프레임워크이다. 제로보드 4와는 달리 BBS, 블로그, 쇼핑몰, 위키 등 웹 사이트에 필요한 모든 것을 모듈로 구현해, 종합적인 웹 빌더로 사용할 수 있는 프레임워크를 목표로 개발이 진행 중이다. 이전 명칭은 '제로보드 XE'였으나, 정식으로 CMS 기능을 갖춘 1.1.0 버전 안내를 공지하면서 '보드'의 개념이 맞지 않는다고 판단하여 명칭을 변경하였다.

제로보드의 명칭을 유지한 1.0.6 버전까지는 다양한 사이트와 블로그를 운영할 수 있는 홈 빌더의 형태였으나, Xpress Engine으로 명칭을 변경한 1.1.0 버전부터는 마이크로 블로그(플래닛) 패키지, 가상 사이트를 이용한 분양 시스템 등 더 폭넓고 다양한 기능이 탑재되어 있다. 또한 1.4.4 버전부터는 오픈소스 검색 엔진인 Lucene을 기반으로 한 nLucene을 이용하여 게시물 검색 속도가 개선되었다.

1.4.0 버전을 발표하며 사용권 문서가 GPL v.2에서 LGPL v.2로 변경되었고, 현재 XE Core 2.0 개발이 진행 중에 있다.

(출처 : 위키백과)

□ XE 환경 및 모듈 구성



[그림 3-1. XE 환경 및 모듈 구성]

□ 지원 시스템 환경

[표 3-1. 지원 시스템 환경]

분류	SW	비고
OS	Windows, Linux	
WEB Server	Apache	
Database	Cubrid, PostgreSQL, Sqlite3 이상, MySQL 4.1 이상, Firebird, MS-SQL	
PHP	PHP 4.x ~ 5.x XML 라이브러리 필수 GD 라이브러리 필수 ICONV 라이브러리 선택	PHP 5.2.2 버전은 PHP 자체 오류로 사용 불가

4. Stack 통합 테스트

가. 테스트 환경

XE 환경

[표 4-1. XE 환경]

모듈	Core	Board	Resource
Version	1.4.4.4	1.2	1.1

Stack 환경

[표 4-2. Stack 환경]

구성	OS	WEB	DB
A Stack	CentOS 5.4 (64bit)	Apache2.2.3 (PHP:5.1.6)	MySQL 5.0.77
B Stack	CentOS 5.4 (64bit)	Apache2.2.3 (PHP:5.2.6)	Cubrid 8.3.1

HW 환경

[표 4-3. HW 환경]

제조사	모델명	CPU	MEM	Disk	NIC
TERA TEC	TERA2500	Intel Xeon(R)CPU 2.50GHz*2	4GB	730GB	Gigabit 1Port

나. 주요 테스트 방법

시나리오 테스트

시나리오 테스트 기법은 단일 기능에 대한 결함여부를 확인하는 것이 아니라 서로 다른 컴포넌트 사이의 상호작용과 간섭으로 발생할 수 있는 결함을 발견하기 위한 기법임

본 테스트에서는 사용자 시나리오 테스트 기법을 적용하여 XE를 사용하는 사용자들이 사용할 수 있는 항목 중 CMS 기능과 관련이 있는 회원관리, 콘텐츠관리, 검색, 시스템관리, 자료실의 사용자 시나리오 도출하였으며, 각각의 항목에서 도출한 시나리오 중 사용자가 일반적으로 수행할 수 있는 시나리오를 추출하여 테스트케이스를 작성하였음

□ 상호운용성 테스트

애플리케이션이 지원하는 다양한 Stack 조합을 구성하여, 각각의 서버 환경에서 테스트 시나리오가 결함 없이 잘 구동되는지를 확인하며, 비즈니스 로직 및 데이터 상호 연동이 Stack 내 각 컴포넌트(공개SW) 간의 인터페이스가 정상 동작하는지 여부를 중점 검증함

다. 테스트 시나리오 현황

[표 4-4. 테스트 시나리오 현황]

기 능	테스트 시나리오	테스트 케이스
회원관리	5	23
콘텐츠 관리	16	59
시스템 관리	2	10
자료실	5	23
검색	3	14
합 계	31	129

라. 테스트 수행 결과

테스트 수행 관련 세부 시나리오 및 테스트 결과는 별첨 「XE 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
회원관리	23	23	23	0	0	0	0
콘텐츠 관리	59	59	59	0	0	0	0
검색	14	14	14	0	0	0	0
시스템관리	10	10	10	0	0	0	0
자료실	23	22	21	1	2	0	0

□ 특이사항

○ 자료실(resource) 모듈 설정 문제

- Cubrid 데이터베이스를 사용하는 B Stack 환경에서 발견된 문제로써, 자료실 모듈 설치 시 Cubrid 데이터베이스에 테이블을 생성하는 과정에서 잘못된 속성을 설정하여 발생하는 문제로 확인됨

- 해결책

아래의 방법은 임시방편이며, 정상적으로 문제를 해결하기 위해서는 자료실 모듈의 패치버전이 릴리즈 되어야 함(2011년 2월 현재 잔존 오류)

- 1) Cubrid Manager Client를 구동하여 XE 데이터베이스 서버에 접속
- 2) xe_resource_packages 테이블의 update_order 컬럼 속성정보 중 DEFAULT 값을 0으로 설정

□ 참고사항

- Cubrid 8.3.1 버전을 사용 시 주의할 사항은 Cubrid 8.3.1 버전과 함께 배포되는 PHP 모듈(CUBRID-PHP-8.3.1.0173.src.tar.gz)에서 Cubrid를 인식하지 못 하는 문제가 발생하여, 현재(2011년 2월) 배포된 모듈을 사용할 경우 정상적으로 PHP 연동되지 않으며 이와 관련된 문제는 Cubrid 기술지원을 통해 해결해야 함

- 게시판 첨부파일의 용량제한 크기를 변경 할 경우 XE 설정정보를 변경하여도 정상적으로 파일첨부 크기가 늘어나지 않는 경우 php.ini 정보 중 upload_max_filesize 정보를 수정 후 웹서버를 재부팅 하면, 정상적인 첨부파일 제한 크기로 설정되어있음을 확인할 수 있음

5. 종합

- 국내 WCMS 분야에서 높은 인지도와 사용률을 보이고 있는 Xpress Engine 통합테스트 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
- 다만, 일부 환경에서 발생한 경미한 오류와 같은 상황의 방지를 위해, 신규 버전 릴리즈 시 보다 다양한 Stack 조합의 테스트가 수반되어야 할 것으로 판단되며, 향후 XE를 도입하고자 하는 공공 및 민간에서 본 통합테스트의 Stack 환경 통합테스트 정보가 유용하게 활용될 수 있을 것으로 판단됨

※ 참고 자료

- [1] <http://www.xpressengine.com/>
- [2] <http://www.centos.org/>
- [3] <http://cubrid.com/zbxe/home>
- [4] <http://dev.mysql.com>
- [5] <http://www.apache.org/>
- [6] <http://www.php.net/>
- [7] http://en.wikipedia.org/wiki/Content_management_system
- [8] <http://www.magnolia-cms.com/>
- [9] <http://www.zope.org>
- [10] <http://www.opencms.org>
- [11] <http://drupal.org>
- [12] <http://mambo-foundation.org/>
- [13] <http://ko.wikipedia.org/wiki/XE>