

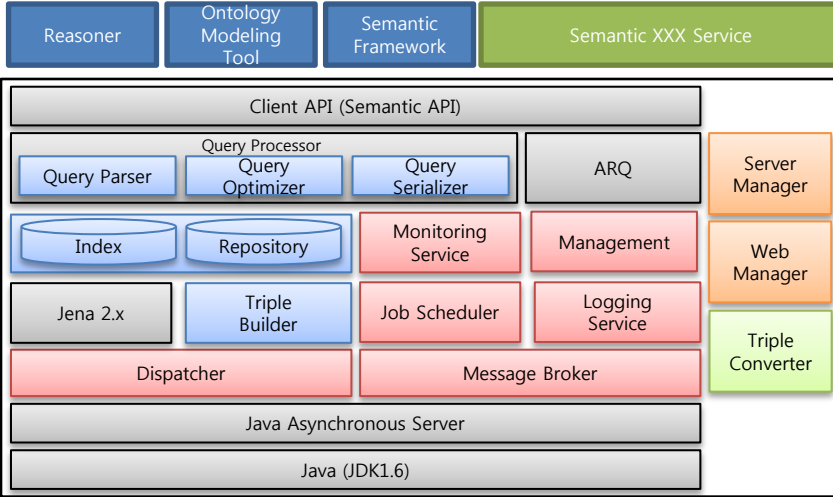
OntoBase2.0™

W3C 시맨틱웹 표준 기반 대용량 온톨로지 레파지토리



OntoBase2.0
Ontology Translator from DataBase

OntoBase2.0™은 10억 트리플 이상의 온톨로지 정보를 저장 및 관리하며, 세계 최고 수준의 SPARQL 질의 성능을 보유한 온톨로지 레파지토리입니다.



Key Features Include:

- ✓ W3C 시맨틱웹 표준 기반 온톨로지 레파지토리 - RDF, RDFS, OWL, SPARQL 지원
- ✓ 외부 추론엔진 연동 지원 - Pellet, RacerPro, Jess 등등
- ✓ 레거시 정보를 온톨로지 변환기로 변환하기 위한 Triple Converter 연동 지원
- ✓ 사용자 기반의 웹환경 관리도구
- ✓ 세계 최고 수준의 SPARQL 처리 능력
- ✓ 세계 최고 수준의 온톨로지 저장/관리 능력
- ✓ 세계 최고 수준의 온톨로지 로딩 능력

온톨로지 로딩 비교:

- ✓ LUBM 벤치마크를 통한 온톨로지 로딩 능력 비교
- ✓ 세계 최고 수준으로 초당 15,000건 이상 처리
- ✓ 온톨로지 변환기 OntoTrans2.0™ 과 협업

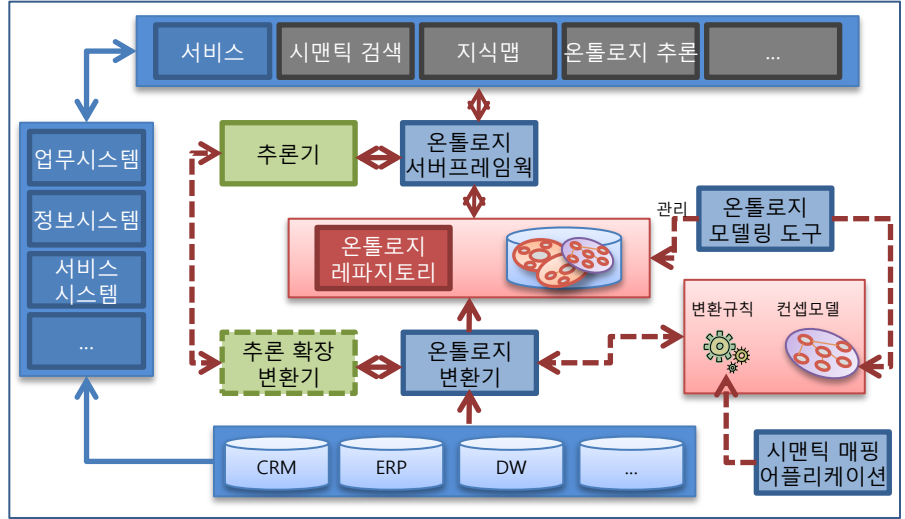
LUBM	Triple Count	Document Size (M)	Build Size		Load Time (Sec)	TPS (Triples Per Sec)
			Repository (M)	Index (M)		
LUBM(50,0)	6,890,640	539	512	584	393(6분 33초)	17,533
LUBM(100,0)	13,879,970	1,086	1,032	1,177	846(14분 06초)	16,406
LUBM(200,0)	27,643,644	2,171	2,068	2,343	1,761(29분 54초)	15,697
LUBM(500,0)	69,099,760	5,442	5,191	5,855	4,570(1시간 16분 10초)	15,120
LUBM(1000,0)	138,318,414	10,904	10,405	11,720	9,456(2시간 37분 36초)	14,627

OntoBase2.0™ 특징

- 그래프 전용 온톨로지 레파지토리
 - RDF Triple 구조의 그래프 모델을 위한 RDF Triple 전용 레파지토리
 - Triple 구조는 리소스를 Subject, Predicate, Object의 관계로 표현하는 방식
 - RDF Triple 구조에 최적화 되어 Triple을 저장, 관리 및 처리하는 시스템
- 표준 준수
 - W3C의 시맨틱웹 국제 표준인 RDF, RDFS, OWL, SPARQL 표준 준수
 - 플랫폼 종속적이지 않은 자바 사용
- 세계 최고의 성능
 - 10억개 이상의 Triple 저장, 관리 및 처리
 - LUBM 기반 SPARQL 질의 성능 세계 최고 수준
 - LUBM 기반 RDF Triple 데이터 로딩 성능 세계 최고 수준

시맨틱웹 기술 기반 통합 패키지 구성

- TopBraid Suite
 - 온톨로지 모델링 툴 – TopBraid Composer™
 - 온톨로지서버 프레임워크 – TopBraid Live™, Ensemble™
- Onto Suite
 - W3C 시맨틱웹 표준 기반 대용량 온톨로지 레파지토리 – OntoBase2.0™
 - 온톨로지 변환기 – OntoTrans2.0™, OntoExpander™



밀접한 기술제휴를 맺고 있는 미국 TopQuadrant의 TopBraid Suite와 한국 TopQuadrant Korea의 OntoSuite 제품군은 다양한 협업 환경을 제공합니다.

- **OntoBase2.0+TopBraid Composer** : 온톨로지 모델링 도구 (TopBraid Composer)에서 온톨로지 레파지토리(OntoBase2.0)에 있는 온톨로지 관리 및 질의 수행
- **OntoTrans2.0+TopBraid Composer** : 온톨로지 모델링 도구의 플러그인 형태인 시맨틱매핑어플리케이션을 통해 온톨로지 변환 규칙 생성
- **OntoBase2.0+OntoTrans2.0** : 온톨로지 변환규칙을 통해 변환된 온톨로지를 온톨로지 레파지토리에 저장

LUBM	Query Type	Result Counts	Response Time (MS)	
			OntoBase 2.0	Allegrograph 3.0
LUBM (50,0)	query1	4	0.047	0.001
	query2	130	1.818	10.397
	query3	6	0.095	0.003
	query4	34	0.286	0.068
	query5	719	0.065	1.513
	query6	519,842	5.391	6.111
	query7	67	0.255	0.031
	query8	7,790	0.710	4.261
	query9	13,639	8.276	277.890
	query10	4	0.062	0.003
	query11	224	0.009	0.136
	query12	15	0.020	3.947
	query13	228	0.169	0.191
	query14	393,730	3.314	1.622

세계 최고 수준의 SPARQL 처리 속도:

- ✓ LUBM 벤치마킹을 통한 SPARQL 처리 속도 비교
- ✓ 세계 최고 수준의 성능
- ✓ LUBM(50,0) 기반 질의 처리 시간 - 왼쪽 표 참조

OntoBase2.0™ 기능:

- 온톨로지 로딩 (Build)
 - 자동빌드(Full, Incremental)
 - 수동빌드(Add, Delete)
 - 파일빌드(Full, Add, Delete)
- 질의 처리
 - SPARQL (SELECT, ASK, Describe, CONSTRUCT)
- 데이터 복구
 - Redo, Undo
- 분산 서버 구조
 - Main Server, Clon Server 분산 구조 지원
- 클라이언트 API
 - Java, Python, C# Client API
- 기타
 - 스케줄링, 모니터링, 웹관리도구 지원 등등

OntoBase2.0™은 W3C 시맨틱웹 표준 기반의 대용량 온톨로지를 저장 및 처리, 관리하는 온톨로지 레파지토리 시스템입니다. 더 많은 정보가 필요하시면 capsuleboy@topquadrant.co.kr 또는 02-703-9371(010-6274-5133)로 연락 주시면 친절히 상담해 드리겠습니다.