

엔터프라이즈 OLAP 시장 겨냥한 생존의 '히든카드'

OLAP 협회 · MS 세력 싸움 전개, 이기종 클라이언트 · 서버 솔루션 연결 관건

OLAP은 데이터 마이닝, 데이터 비주얼라이제이션, 데이터웨어하우징 등의 최신 의사결정지원 기술과 마찬가지로 전반적인 비즈니스 인텔리전스 프레임워크의 핵심 컴포넌트중 하나이다. 하지만 시스템 환경이 복잡해지고, 사용자들의 요구가 다양해짐에 따라 하나의 제품군이 모든 사용자 업무를 지원한다는 것은 무리이다. 이를 위해 각 제품들은 상호 통합 및 연계를 그 해결책으로 제시하고 있다. <편집자>

데이터 웨어하우스 프로젝트의 목적은 데이터를 저장소에 차곡차곡 쌓아 두는 데에 있는 것이 아니라, 비즈니스 관리자가 진정으로 능력있는 분석가가 될 수 있도록 지원하는 데에 성공적인 비즈니스 인텔리전스 환경에서 기술적인 기반이 없는 비즈니스 관리자들이 프로그래머의 도움없이도 정보에 대한 자신의 요구를 구성하며, 빠른 의사결정으로 결과를 회수할 수 있다는 것을 상상해보라.

이따른 질의들은 데이터의 즉각적인 드릴링 다운, 분할, 절단 등을 통해 즉각적으로 응답된다. OLAP (Online Analytical Processing) 기술은 다차원 구조, 특별한 데이터베이스 인덱싱 스키마, 요약 등을 사용함으로써 복잡한 분석 쿼리에 대한 직관적인 액세스와 빠른 응답시간을 제공하기 때문에 계속해서 급격히 사용자층을 확대하고 있다. 그러나 OLAP의 궁극적인 성공은 수용능력보다는 광범위한 데이터 웨어하우스 아키텍처에 OLAP을 어떻게 맞추는가에 달려 있다.

본지에서 필자는 OLAP과 다른 기술들과의 통합에 초점을 맞춰 OLAP 기술의 상태에 영향을 미치는 최근의 경향을 분석해본다. 마이크로소프트가 곧 선보일 OLAP 서버와 OLAP API용 OLE DB는 OLAP을 더욱 관심의 대상으로 부각시키고 있다.

OLAP의 썬

최근 OLAP 제품을 구매하는 대부분의 이유는 부서 레벨에서 만들어진 구체화된 애플리케이션을 통한 의사결정이 주목적이었다. OLAP 툴들은 배우거나 전개하기가 상대적으로 쉬울 뿐만 아니라, 지속적으로 편의성이 강화되고 있다. 따라서 엔터프라이즈 데이터 웨어하우스 프로젝트의 느린 추진 속도에 실망한 비즈니스 유닛 관리자들은 이들을 직접 구매하거나 기업 IT 부서들의 이의신청을 통해 실행하는 경우가 빈번해지고 있다.

결과적으로 부서간 업무에 대해 전혀 파악하지 못하고 부서차원의 통합 노력조차 기울이지 않고 있기 때문에, 3개의 각기 다른 부서가 서로 다른 3

개의 OLAP 툴을 구매하는 경우를 쉽게 찾아볼 수 있다.

사실, '정보의 섬' 문제를 악화시키는 것은 대부분의 비즈니스가 스탠드얼론 OLAP 제품을 도입하고 있다는 데에 기인한다. 고립된 부서들은 이러한 방법으로 그들의 즉각적인 정보 요구를 만족시킬 수 있다.

그러나 이 경우 하나의 비즈니스 유닛에 의해 컴파일된 정보는 다른 부서내에 분석가들이 도달할 수 있는 범위를 넘어서게 될 것이다. 리포트 세트상에 특정 부서가 표현한 숫자들이 두번째 비즈니스 유닛에 의해 출력되는 리포트 세트상의 숫자와 동일한 의미를 가지는 것이라고 확신할 수 있는 이는 아무도 없을 것이다.

한편, IT 부서에서 성공적으로 기업의 산발적인 OLAP 기술 도입을 반대한 경우에는 비즈니스 관리자들이 데이터의 '교도소'에서 가상의 죄수로 남게 된다. "나는 모든 데이터를 갖고 있지만, 거기에 도달할 수 없다"라는 그들의 끊이지 않는 불평에 대해 어떠한 해답도 줄 수 없기 때문이다.

OLAP은 의사결정지원을 위한 만병통치약이 아니다. 데이터 마이닝, 데이터 비주얼라이제이션, 데이터 웨어하우징 등과 같은 최신의 의사결정 지원 기술과 마찬가지로 OLAP은 전반적인 비즈니스 인텔리전스 프레임워크의 핵심 컴포넌트중 하나이다. OLAP은 이러한 다른 기술들의 경우와 마찬가지로 풍부한 잠재성을 깨닫게 되는 회사의 비즈니스 인텔리전스 아키텍처의 거대한 조직으로 구성돼 있다.

이러한 결합을 완성시키기 위해 홀

로스 및 크리스탈 인포(Holos and Crystal Info) 제품라인을 구축해 놓고 있는 씨게이트 소프트웨어 IMG와 같은 몇몇 벤더들은 OLAP, 데이터 마이닝, 통계 분석, 기타 의사결정지원 기술들을 단일 제품 라인에 포함시키는데 주력하고 있다.

아버(Arbor) 소프트웨어와 같은 또다른 벤더들은 자신의 제품들의 기능을 보완해 줄 수 있는 타 벤더들과 개방된 접근방법 및 파트너쉽 체결 등을 추진하고 있다. 이러한 벤더들의 성공은 나머지 업계에도 영향을 미쳐, 그들이 분발하고 향후 지속적인 관심을 갖도록 유도하고 있다. OLAP 클라이언트와 서버 레이어 및 OLAP 서버와 데이터 웨어하우스 레이어간의 인터페이스가 어떻게 통합되고 있는지 살펴보자.

OLAP 클라이언트와 OLAP 서버 연결

OLAP 클라이언트들은 SQL이 아닌 다차원 API를 사용, OLAP 서버와 통신하고 있다. 다차원 OLAP (MOLAP, 다차원 데이터베이스,

〈표 1〉 독립적인 OLAP 클라이언트와 OLAP 서버 제품간의 연결 상황

OLAP 서버	아버 에스케이	오라클 익스프레스	애플릭스 TM/1	젠시아 젠시아DB	인포믹스 메타큐브
OLAP 클라이언트 앤다인 컴퓨팅 파블로		✓			✓
엡소스 ¹ OLAP용 와이어드	✓				
아크플랜 아크플랜					✓
브리오 테크놀로지 브리오쿼리	✓	✓			
비즈니스 오브젝트 비즈니스오브젝트	✓	✓			
코그노스 파워플레이	✓	✓			
컴웨어 다시전	✓	✓	✓		
클류 클류	✓				
ESRI 맵 오브젝트	✓				
하이퍼리온 소프트웨어 하이퍼리온 OLAP			✓		
인포스페이스 스페이스OLAP	✓	✓		✓ ²	
IQ 소프트웨어 IQ비전	✓		✓		
라이프 어드밴스	✓				
세계이트 소프트웨어 IMG 크리스탈리포트	✓				✓
쇼우 비즈니스 소프트웨어 쇼우 비즈니스 EIS	✓		✓		
SPSS 트랙 오브젝트	✓ ³	✓ ⁴			
트랙 오브젝트	✓				

1. 최근 아버 소프트웨어에 인수됨 2. OLAP 협회 MD API를 통해 연결 3. 1998년 3월 출시 4. 1998년 2월 출시

MDDB), 관계형 OLAP(ROLAP, 관계형 데이터베이스의 프론트엔드) 등을 포함한 모든 OLAP 서버들은 각 제품마다 클라이언트 프론트엔드와 통신하기 위한 API를 사용하고 있기 때문에 상호 호환되지 않았다.

이와 유사하게 MOLAP과 ROLAP을 포함한 대다수의 OLAP 서버가 여전히 그들 자체의 API를 사용, 전용 프론트엔드와의 통신만을 지원하고 있다(표 1).

ODBC를 사용할 경우 클라이언트 툴과 데이터베이스 서버간 포인트투포인트 네이티브 드라이버를 연결할

필요가 없는 것과 마찬가지로 업계 표준 OLAP API는 사용자들이 베스트 오브 브리드 OLAP 클라이언트와 OLAP 서버 사이에서 자유롭게 혼합될 수 있도록 해준다. 최근 2가지의 OLAP API가 출현했다.

OLAP 협회 API

표준 OLAP API를 개발하려는 첫 번째 노력은 현재 12개의 회원사를 보유하고 있는 업계 컨소시엄인 OLAP 협회에 의해 진행되고 있다.

OLAP 협회의 MD-API 첫번째 버전은 1996년말에 발표됐다.

지금까지 이 API를 옵션으로 구현하고 있는 벤더는 MDDB 서버 벤더인 겐시아소프트웨어(Gentia Software)와 웹 애플리케이션 서버 벤더인 인포스페이스(InfoSpace)이다. 현재 OLAP 협회 API를 실제 적용하는 것은 겐시아DB MDDB 서버용 프론트엔드로서 인포스페이스를 사용하는 경우가 유일하다.

1998년 1월말 OLAP 협회는

MD-API의 2.0 버전을 소개했고 대부분의 협회 회원들은 이를 채택하기 위해 물려들었다. 하지만 이에 불구하고 아직까지도 출시날짜는 발표되지 않고 있다. 오라클은 MD-API를 익스프레스 OLAP 서버용 네이티브 API로 만들것이라고 발표했으며, 이는 제한된 표준 지원을 확신시키고 있다. 하지만 놀랍게도 협회 회원인 아버소프트웨어는 지원자 리스트에 존재하지 않는다.

MS의 OLAP API용 OLE DB

마이크로소프트는 지난 1996년 파노라마소프트웨어시스템즈라는 이스라엘 소프트웨어를 인수함으로써 초기 형태의 OLAP 데이터베이스를 확보했다. 그리고 현재 테스트에 들어갈 예정인 '플라토'라는 코드명의 마이크로소프트 OLAP 서버에 적합하도록 개발하는 중이다.

올해 후반부터 시장이 활성화된다고 판단하고 있는 마이크로소프트는 이 시기를 타겟으로 플라토의 성공을 확신하고 있다. 또 마이크로소프트는 '텐서(Tensor)'라는 코드명으로 시작된 OLAP용 OLE DB를 통해 OLAP API 개발에 착수했다.

OLAP API용 OLE DB는 다차원 데이터에 효과적인 액세스를 위해 마이크로소프트의 OLE DB를 확장시키도록 설계된 통신 인터페이스 세트이다. 충분히 포괄적인 관점에서 설계됐기 때문에 어떠한 관계형 및 다차원적인 데이터 제공업체에 의해서도 사용될 수 있으며, 이러한 확장 기능을 통해 마이크로소프트 운영체제 환경 내에서 리프리젠텩, 익스프레스, 트랜

<표 2> OLAP 데이터마트내에 저장된 데이터 액세스를 제공하기 위해 OLAP API용 마이크로소프트 OLE DB를 사용하는 제품을 개발하겠다고 발표한 업체들

벤더	제품 타입	웹 사이트
앤다이 컴퓨팅	클라이언트	www.andyne.com
애플릭스 TM1 소프트웨어	MDDB 서버	www.applix.com/index.htm
아버 소프트웨어	클라이언트	www.arborsoft.com
아크플랜	클라이언트	www.arcplan.com
AVOCA 시스템즈	클라이언트	www.avoca.co.uk
브리오 테크놀러지	클라이언트	www.brio.com
비즈니스 오브젝트	클라이언트	www.businessobjects.com
코그노스	클라이언트	www.cognos.com
컴웨어	클라이언트	www.comshare.com
젠시아 소프트웨어	MDDB 클라이언트 서버	www.gentia.com
하이퍼리온 소프트웨어	MDDB 클라이언트 서버	www.hysoft.com
인포메이션 어드밴티지	ROLAP 클라이언트 서버	www.infoadvan.com
인터넷셔널 소프트웨어 그룹		www.isg.co.uk/default.htm
인터솔브	미들웨어	www.intersolv.com
IQ 소프트웨어	클라이언트	www.iqsc.com
크노시스	MDDB 클라이언트 서버	www.knosysllp.com
마이크로스트래티지	ROLAP 클라이언트 서버	www.strategy.com
NCR	MPP RDBMS	www.ncr.com
파노라마 소프트웨어 시스템즈	HOLAP 서버	www.panorama.com
파일럿 소프트웨어	MDDB 클라이언트 서버	www.pilotsw.com
SAS인스티튜트	MDDB 클라이언트 서버	www.sas.com
씨게이트 소프트웨어 IMG	HOLAP 클라이언트 서버	www.seagatesoftware.com
실본 소프트웨어	MDDB 클라이언트 서버	www.silvon.com
심바 테크놀러지	미들웨어	www.simbatech.com
스피드웨어	MDDB 클라이언트 서버	www.speedware.com
화이트라이트시스템즈	ROLAP 서버	www.whitelight.com
X-텐션	MDDB 클라이언트 서버	www.x-tension.com/homepage.html

(자료 : 마이크로소프트 OLAP용 OLE DB 웹 사이트: www.microsoft.com/data/oledb/olap/resources.htm)

스포츠 등의 다차원 데이터 액세스를 지원한다는 것이 마이크로소프트의 설명이다. 데이터 저장 환경과 상관없이 다차원 데이터 공급업체와 이러한 데이터를 보유한 고객들을 연결하도록 디자인돼 있는 것이다.

마이크로소프트는 API의 첫번째 완벽한 초안을 발표하기 전인 지난 97년 9월에 40개 이상의 OLAP 벤더들로부터 인풋을 얻을 수 있었다. 표준은 지속적으로 발전될 것이며(읽기/쓰기 기능이 10월말경 수정 포함됐다), 이미 20여개 이상의 벤더들이 새로운 디 팩토(DE FACTO) 표준을 지원한다고 발표했다.

〈표 2〉에 나타나 있는 업체들은 OLAP 데이터마트내에 저장된 데이터 액세스를 제공하는 OLAP API용 마이크로소프트 OLE DB를 사용할 수 있도록 제품을 개발할 것이라고 발표했다. 이 벤더들중 소수는 이미 출시 일정까지 밝혔다.

오라클(익스프레스 OLAP 서버를 마케팅하고 있는)과 아버 소프트웨어와 같은 OLAP 마켓 리더들이 리스트에서 빠져있어 관심을 끌고 있다. 오라클은 OLAP 협회 API의 노력뒤에서 총력을 기울이고 있다.

OLE DB를 지원하겠다고 발표한 모든 OLAP 클라이언트 벤더가 이미 네이티브 에스베이스(Essbase) API를 통해 아버의 에스베이스 OLAP 서버를 연결하고 있기 때문에, 아버는 여유있는 태도를 취할 수 있는 유일한 벤더이다. 반면에, 리스트에 포함돼 있어서 눈에 띄는 업체들로는 OLAP 협회의 회원이 될 수 없고, 그렇다고 데이터베이스 서버와 씨드파티 프론

트엔드 툴간의 연결을 추구할 수도 없는 인포메이션어드벤처나 마이크로스트래티지 등과 같은 주요 ROLAP 벤더들이다.

OLE DB를 지원하겠다고 약속한 벤더들중 소수는 통합을 완성하는 실제적인 타겟 날짜까지 발표했다(아버는 앱소스(AppSource)를 인수함으로써 획득한 OLAP 클라이언트용 와이어드(Wired)가 이러한 API를 사용한 플라토의 베타버전에 연결할 준비가 돼 있다고 발표한 바 있다). 이를 통해 그동안 통합된 클라이언트/서버 OLAP의 전체적인 비전을 기대하고 있는 이들은 고려할만한 소수의 옵션을 확보하게 된다.

예를 들어 만약 사용자가 자신의 아키텍처에 MOLAP과 3계층 ROLAP 서버를 동시에 포함시키고, 이 둘 모두를 위해 같은 프론트엔드를 사용하고 싶다고 하자. 이 경우에 사용자가 선택할 수 있는 유일한 ROLAP 데이터베이스 서버는 인포믹스 소프트웨어의 메타큐브이다.

이는 앤다인컴퓨팅(Andyne Computing)의 파블로(PaBLO), 비즈니스오브젝트의 비즈니스오브젝트(BusinessObjects), 씨게이트소프트웨어의 크리스탈리포트 등과 연결할 수 있다. 3가지 프론트엔드 툴 모두는 아버 에스베이스 MDDB와 함께 사용될 수 있으며, 앞의 2가지는 오라클 익스프레스 MDDB와 함께 사용될 수 있다.

하이브리드 OLAP

동일한 제품 라인에 3계층 ROLAP과 MDDB 데이터 스토리지 옵션

을 갖춘 씨게이트소프트웨어의 홀로스(Holos)와 같은 내부적으로 통합된 '하이브리드' OLAP 솔루션을 도입하는 것은 효과적인 대안이 될 수 있다. 일반적으로 홀로스 데이터베이스 환경내에서는 많은 디멘전과 세부적인 데이터를 유지하고 있는 스타스키마 관계형 데이터베이스, 그리고 보다 큰 관계형 데이터베이스로부터 요약된 데이터 셋에 집중된 MDDB가 모두 공존할 수 있다.

양쪽의 데이터는 프로그램화된 같은 홀로스 프론트엔드로부터 볼 수 있다. 광범위하고 덜 요약된 ROLAP 데이터베이스에서 질의응답 시간이 지체될 때, 사용자는 세부적인 데이터의 새로운 서브셋을 개척하고 보다 집중화된 인포메이션 셋을 통한 빠른 의사결정 응답시간을 보장받기 위해 미리 집합된 MDDB 데이터베이스에 로드할 수 있다.

그러나 이러한 옵션을 사용할 경우, 사용자는 씨게이트소프트웨어가 OLE DB API를 구현할 때만을 기다려야 하며, 다른 씨드파티 프론트엔드 툴을 선택할 수 없게 된다.

오라클의 관계형 액세스 매니저(Relational Access Manager)도 이와 유사하게 스타스키마 관계형 데이터베이스의 서브셋을 익스프레스 MDDB로 이끄는 능력을 제공한다. 아버는 1998년 출시예정인 코드명 '프로젝트 메이플라워'를 통해 에스베이스와 동등한 능력을 제공할 수 있도록 현재 개발을 진행중이다.

IBM의 DB2/OLAP은 이와 상반된다. 앞서 언급한 옵션들은 사용자로 하여금 스타스키마 관계형 데이터베

이로부터 데이터를 쉽게 추출, 새로운 MDDB 하이퍼큐브에 놓을 수 있도록 한다. 하지만 DB2/OLAP은 에스페이스 하이퍼큐브를 구축하고, 특별한 스타스키마 관계형 데이터베이스에 데이터를 물리적으로 저장할 수 있도록 한다.

데스크탑 및 포터블 OLAP

또 다른 OLAP 시장 분야로는 클라이언트 워크스테이션상에 적합한 작은 OLAP 큐브들을 만들어내기 위한 데스크탑 및 포터블 OLAP을 들 수 있다. 코그노스 파워플레이나 앤다인의 파블로와 같은 제품들이 소규모 비즈니스 분석 문제를 해결하기 위한 스탠드얼론 기반으로 널리 사용되고 있다. 하지만 이러한 제품들의 또 다른 잠재적 사용영역은 포터블 분석을 위한 보다 큰 OLAP 데이터베이스로부터 작은 서브셋 큐브를 만드는 것이다.

예를 들어 필드 영업자들은 기업 세일즈 데이터마트에 다이얼로 접속해 데이터베이스의 해당 영역에 일치하는 부분에 대해 데이터를 업데이트하고, 랩탑을 통해 이를 분석한다.

오라클(퍼스널 익스프레스), 애플릭스(TM/1 퍼스펙티브), 아버(퍼스널 에스페이스) 등은 모두 그들의 대규모 데이터베이스 서버에 대한 PC 버전을 제공하며, 또한 마이크로스트래티지의 DSS에이전트는 연결되지 않은 '단일 계층' 모드에서 운영될 수 있다.

비즈니스오브젝트는 데이터 서브셋을 에스페이스 하이퍼큐브나 관계형 스타스키마로부터 클라이언트 메

모리내의 작은 큐브로 직접 '스크린 스크래이프' 할 수 있다. 브리오테크 놀러지의 브리오 쿼리(Brio Query)는 조만간 인포메이션 어드벤처 데이터베이스를 서브셋할 수 있게 된다.

최근 아버에 인수된 앤다인(파블로 슬라이서 다이서)과 앱소스(OLAP용 와이어드 '큐브 투 고')는 보다 큰 에스페이스 하이퍼큐브로부터 데스크탑 큐브를 만드는 기능을 발표했다. 모두 실제로 시장에서 상품화되지는 못했다. 이미 언급한바 있듯이 아버는 앱소스를 인수할 것이라고 발표했다.

웹 OLAP

웹을 지원하는 OLAP에 대해 다양한 기사나 정보들이 제시되고 있다. 필자는 OLAP 데이터베이스 서버 벤더들이 제공하는 것에 덧붙여 인포스페이스나 트랙 오브젝트와 같은 업체들이 OLAP이나 관계형 데이터베이스 서버의 다양성을 위한 그래픽 프론트엔드로서 사용될 수 있는 빼어난 씨드파티 웹 서버를 제공하고 있다는 사실에 주목하고 있다.

앱소스/아버, 브리오, 비즈니스오브젝트를 포함한 몇몇 OLAP 클라이언트 벤더들은 OLAP 프론트엔드의 웹 서버 버전을 공급하고 있다. 사용자들은 클라이언트 하드웨어 요구 절감 및 리모트 클라이언트 소프트웨어 유지보수를 위해 자바 기반의 OLAP 웹 애플리케이션 서버를 기업 데이터베이스 필드 접속을 위한 포터블 OLAP의 대안으로 여기고 있다.

데이터 마이닝

데이터 마이닝과 OLAP은 상호보

완적인 기술이다. 사실 많은 데이터 마이닝 기술들이 다차원적으로 체계화된 데이터베이스에 기반해 효과적으로 운영되고 있다. 그러나 최근까지 OLAP과 데이터 마이닝 제품간 통합은 상대적으로 미약했다. 인포메이션 디스커버리의 제품 스위트는 이 2가지 분야 모두를 완벽하게 통합한 유일한 제품이다(인포메이션 디스커버리의 캠퍼ن 파세이에 박사는 2가지 기술의 관계에 대한 몇가지 백서를 쓴 바 있다. 이 백서들은 인포메이션 디스커버리 웹 사이트에서 찾아볼 수 있다).

대부분의 경우에 데이터 마이닝 툴들은 평범한 파일들을 읽으며, 기껏해야 리뷰를 위해 OLAP 데이터베이스에 쉽게 불러들일 수 있도록 하는 아웃풋을 제공하는 정도이다. 데이터마인드는 에스페이스 하이퍼큐브내에 저장된 데이터를 가져올 수 있도록 씨드파티 OLAP 데이터베이스에 완벽하게 연결될 수 있는 최초의 데이터 마이닝 툴을 올해 중반까지 출시할 것이라고 발표했다.

씨게이트소프트웨어는 OLAP 벤더인 파일럿소프트웨어의 디스커버리 서버 데이터 마이닝 툴이 파일럿의 자체 OLAP 데이터베이스 서버로부터 데이터를 읽지 못하는 반면, 홀로스 제품이 데이터 마이닝 능력을 갖추고 있다고 주장한다. 코그노스의 데이터 마이닝 제품인 시나리오 버전 1.0은 코그노스 파워플레이 데이터를 읽지 못한다(버전 2.0에서는 가능해질 것으로 보인다).

기타 의사결정 지원 툴

통계분석 패키지 및 지리정보시스

템(GIS), 데이터 비주얼라이제이션 툴 등을 포함한 다양한 보완적 의사결정 지원 기술들이 OLAP 데이터베이스 기술과 통합되어야 한다. 대다수의 OLAP 서버 벤더들은 현재 프론트엔드 옵션으로 스프레드시트 애드인을 제공하고 있다. GIS에 관해서는 맵인포와 ESRI의 맵 오브젝트 소프트웨어 등이 있다.

이들은 모두 몇가지 OLAP 클라이언트 프론트엔드내의 디스플레이 옵션으로 임베디드될 수 있으며, 기초를 이루는 OLAP 데이터베이스가 지리적인 디멘전을 갖고 있을 때 가져다 사용할 수 있다.

통계분석 소프트웨어 벤더인 SPSS는 몇몇 OLAP 서버 벤더들과 API 구축작업을 진행하고 있다. SPSS는 최근 그 첫번째로 오라클의 익스프레스 MDDB 서버와 아버의 에스베이스 MDDB 서버로의 연결을 완료했다.

케 난시 시스템즈의 어큐메이트(Accumate) MDDB 서버에는 훌륭한 수학적 분석 능력을 포함하고 있다. 씨게이트소프트웨어의 홀로스 제품 라인은 자체적인 통계분석, 데이터 비주얼라이제이션, 데이터 마이닝 툴 등을 포함하고 있다.

썬스인스티튜트는 OLAP 데이터베이스 서버와 통계분석 및 데이터 마이닝 툴 셋과의 통합에 있어 느린 움직임을 보이고 있다. 하지만 썬스는 현재 OLAP 데이터베이스 서버와 달리 분석 소프트웨어의 전체 라이브러리를 운영할 수 있다고 주장하고 있다.

커스텀 개발 툴셋

대부분의 OLAP API들은 사용자로 하여금 C++이나 비주얼베이직과 같은 인기있는 객체지향형 프로그래밍 언어를 사용, 손쉽게 OLAP 데이터베이스에 직접 연결할 수 있는 커스텀 애플리케이션을 개발할 수 있게 해준다. 볼랜드의 델파이나 사이베이스의 파워빌더와 같은 제품도 이에 대한 일차적인 객체지향 개발 툴로 꼽을 수 있다.

OLTP · 웨어하우스 · 데이터마트

아키텍처상의 오퍼레이셔널 데이터 스토어, 데이터 웨어하우스, 데이터마트 레이어들에 대한 통합은 최소한 OLAP 클라이언트와 OLAP 데이터베이스 서버의 통합 이상으로 중요하다. 어떤 비즈니스 인텔리전스 프로젝트를 수행하는 과정에서 OLTP 데이터를 OLAP 포맷으로 변환 및 제거, 추출하는 것은 용기있는(?) 사람이거나 담당할 수 있는 어려운 업무이다.

이는 OLTP 시스템에서 웨어하우스로 데이터를 추출하는 단계와 웨어하우스로부터 데이터마트를 생성하는 프로세스간에 적은 시너지 효과를 창출해내는 지루한 다단계의 프로세스이다.

몇몇 OLAP 데이터베이스 서버는 잘 설계된 웨어하우스 데이터베이스에서 OLAP 데이터 구조로 데이터를 맵핑하기 위한 뛰어난 그래픽 관리 툴들을 제공한다. 코그노스의 파워플레이 트랜스포머, 아버의 에스베이스 애플리케이션 매니저, 크로시스의 데이터베이스 어드미니스트레이션 툴 등

이 MDDB 중에서 널리 활용되고 있는 툴들이다. 새전트(Sagent) 테크놀러지의 디자인 스튜디오나 마이크로스트래티지의 메타큐브 웨어하우스 매니저 등은 ROLAP 측면에서 좋은 예가 될 수 있다.

인포매티카(Informatica)의 파워마트 스위트의 최신 버전은 OLTP 시스템으로부터 데이터를 추출하고, 아키텍처상의 아주 작은 데이터 웨어하우스나 데이터마트 레이어에서 데이터를 디멘셔널 스타스키마로 변환하는 그래픽 툴셋으로 두드러진 기능을 제공한다.

이러한 메타데이터는 다차원 OLAP 데이터베이스에서 매우 중요하고 동등한 데이터 웨어하우스내의 테이블과 필드의 맵핑을 포함한다.

인포매티카의 메타데이터 익스체인지(MX) 아키텍처는 인포매티카 리포지토리와 다른 OLAP 및 쿼리 애플리케이션들을 교환해주는 API를 사용한다. 또한 마이크로스트래티지, 인포메이션어드밴티지, 앤다인, 브리오, 비즈니스오브젝트, 코그노스, 인포스페이스, IQ소프트웨어 등은 인포매티카의 MX 아키텍처를 지원할 것이라고 발표했다.

메타데이터 공유는 중앙 데이터 웨어하우스나 인포매티카가 예기하는 것처럼 '다이나믹 데이터스토어'로부터 개인의 OLAP 데이터마트를 구축하기 위한 노력을 절감할 수 있다.

예를 들어 마이크로스트래티지의 DSS스위트는 인포매티카의 메타데이터를 마치 마이크로스트래티지 자신의 DSS 아키텍처에 의해 만들어진 것처럼 읽어 들인다. 수동으로 이러한

정보를 만들기 위해 DSS 아키텍처를 사용하는 것이 더 이상 필요없어진 것이다.

동일한 웨어하우스로부터(혹은 동일한 인포매티카 메타데이터로부터) 다양한 마트가 만들어지면, 이들은 모두 같은 터미널로지(Terminalogy)를 사용하게 되고, 이를 모든 비즈니스 분석가들이 같은(인포매티카) 기반하에서에서 읽게 될 것이다.

마이크로스트래티지 DSS에이전트 클라이언트 프론트엔드는 OLAP 데이터 구조와 데이터마트가 오퍼레이셔널 소스로부터 마지막으로 업데이트된 날짜를 생성하는데 사용되는 OLTP 소스와 같은 무가공 데이터를 조사하기 위해 인포매티카 메타데이터 리포지토리에 드릴 다운할 수 있다.

전반적인 통합

새전트 데이터마트 솔루션 스위트는 단일 제품 라인내에서 웨어하우스로부터 데이터마트, 데스크탑에 이르기까지 가장 완벽한 내부 통합을 제공한다.

새전트는 테이블의 포인트앤클릭 맵핑을 위한 그래픽 툴과 소스 데이터베이스부터 데이터마트에 이르는 필드, ROLAP 데이터베이스 서버, 자체 OLAP 쿼리 툴 등을 통합하고 있다. 그러나 쓰기를 할 때에는 어떠한 업계표준 API도 지원하지 않고 있는데, 불행히도 다른 OLAP 서버 벤더들과 마찬가지로 새전트의 자체 프론트엔드는 선도적인 써드파티 OLAP 클라이언트 벤더들이 제공하는 제품만큼 직관적이지는 못하다(1998년 1

분기에 출시된 새전트 데이터마트 버전 3.0은 새로운 브라우저 기반 프론트엔드를 선보이고 있다).

기능적인 깊이에 관한 선두주자는 시게이트소프트웨어의 홀로스 시스템이다. 이 제품은 애플리케이션 개발 툴 스위트에 번들된 ROLAP 및 MDDB 데이터 스토리지 옵션, 통계 분석 및 데이터 마이닝 소프트웨어, 리포팅 등을 위한 확장된 기능을 제공하는 크리스탈 인포 툴셋과 완벽히 통합된다. 시게이트의 홀로스는 지원되는 기능이 다양하지만, 상대적으로 고가라는 단점을 가지고 있다.

베스트 오브 브리드 접근을 선호하는 사용자들에게 있어 OLAP 통합에 관한 리더는 아버 소프트웨어이다. 아버의 네이티브 API를 통해 에스베이스 MDDB 서버에 완벽히 연결할 수 있는 24개 이상의 '에스베이스 레디(Essbase Ready)' 써드파티 소프트웨어 제품들이 있다. 이 리스트에는 대부분의 주도적인 OLAP 클라이언트 프론트엔드와 관리 애플리케이션(에클루(Aclue)나 클락워크와 같은), ABC 수익분석 소프트웨어 등 보완적인 의사결정 지원 툴들이 포함된다.

APC 파트너로는 암스트롱 레잉(Armstrong-Laing)과 ABC 테크놀러지가 있는데, 이들 업체는 모두 그들의 아웃풋을 리포트하기 위해 에스베이스를 사용한다.

OLAP의 가능성

OLAP 소프트웨어는 이미 엔터프라이즈 의사결정 지원 소프트웨어의 주류로 인식되고 있으며, 제대로 통합된 비즈니스 인텔리전스 아키텍처에

서 확실한 영역을 확보하고 있다. 그럼에도 불구하고 OLAP은 아직도 무한한 발전 가능성을 가지고 있다.

OLAP 리포트의 저자인 니겔 펜스와 리처드 크리스에 따르면, OLAP 소프트웨어 시장은 해마다 40% 성장을 지속할 것으로 전망된다. 마이크로소프트는 OLAP 서버를 백오피스에 번들하거나 그 기능을 크게 강화하는 것보다도 오히려 저가 정책을 전개할 것으로 보인다.

따라서 마이크로소프트가 시장에 진입할 것으로 예상되는 올해 하반기에는 현재 확고한 입지를 구축하지 못하고 있는 업체들이 상당한 어려움을 겪을 것으로 예상된다.

그러나 필자는 관련 업체들이 표준 OLAP API나 메타데이터 채택, 그리고 보완적인 의사결정 지원 소프트웨어 업체들과의 공격적인 파트너십 체결을 통해, 생존 전략을 수립할 수 있다고 생각한다.

이러한 협력을 통해 그들보다 강력한 기능을 가지고 있으며, 전사적인 데이터 웨어하우스 아키텍처에 적용되는 제품들과 경쟁이 가능하다는 것이다. 하지만 중요한 것은 각 제품간 우수한 기능을 얼마나 효과적으로 통합, 지원하는가 하는 점이다. 