

EDI(Enterprise Database Integration) 구축 동향

Sang Bum Hwang
Microsoft Korea

Microsoft Confidential

Session...

1. Reporting Services
2. Online Analysis Process
3. BizTalk Server 2004

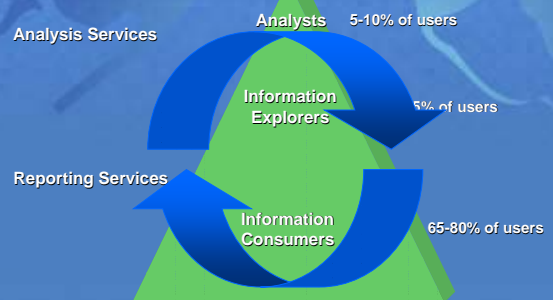
Microsoft Confidential

Reporting Services

- Enterprise reporting
 - In-house Sales, Finance, HR, Payroll
- Embedded reporting
 - Report processing included in applications
- B2B reporting
 - Partner reporting via extranets, Internet
- Portal-hosted reporting
 - Report collaboration, LOB integration

Microsoft Confidential

User Profiles



Microsoft Confidential

Reporting Lifecycle

SQL Server Reporting Services는 Authoring, Management and Delivery 라이프 사이클링 모듈을 서비스 한다.



Microsoft Confidential

Report Delivery

- Intermediate format for rendering reports to diverse output formats
 - Web Formats (HTML 4 and 3.2)
 - Print Formats (TIFF, PDF)
 - Data Formats (Excel, XML, CSV)
- Personalized and administrator defined subscription and delivery
 - Ability to select output formats per subscription
 - Can deliver links as well as rendered reports
 - Data-driven subscriptions for personal delivery
- Extensible delivery provider architecture
 - E-mail, SharePoint

Microsoft Confidential

Report Authoring

- Powerful XML Report Definition Language
 - Freeform / Table / Matrix / Chart
 - Parameters (Dynamic, Hierarchical)
 - Sorting / Filtering / Grouping / Aggregates
 - Interactivity (Drill-down, Drill-through)
 - Full Visual Basic .NET Expression Language
- Extensible query execution architecture
 - SQL Server / Analysis Services
 - OLE DB / ODBC / Oracle
- Report Designer
 - Integrated with SQL BI Workbench
 - Query designers for SQL, Analysis Services
- Published definition enables 3rd party tools

Microsoft Confidential

Report Management

- Web Service APIs for management
- Web and Win32 management user interfaces
- Report Management Functions
 - Report Metadata (name, description, connections, credentials, parameters)
 - Scheduling integrated with SQL Server Agent
 - Execution properties (live, cache or snapshot)
 - History of prior executions
- Extensible, role-based security architecture

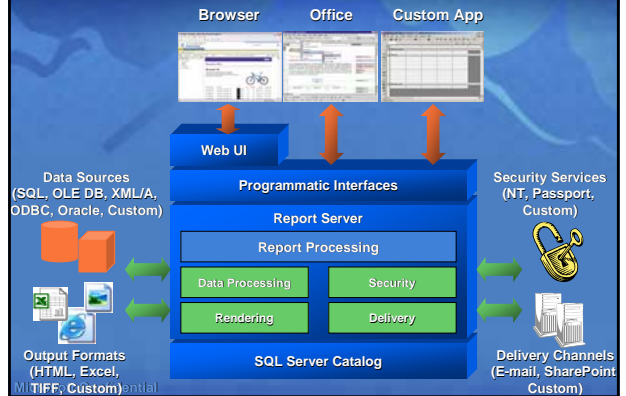
Microsoft Confidential

Office Integration

- Import reports from Microsoft Access
 - 70-80% conversion rate
- Office Document Formats
 - Excel, Word, Report as Data Source
- HTML rendering takes advantage of OWC
 - Interactive Charts, PivotTables, Spreadsheets
- SharePoint Team Services
 - Report Web Parts
 - Report delivery to document libraries, lists
 - Report Library Template
- SharePoint Portal Server
 - Protocol handler for search
 - SSO, Profile integration

Microsoft Confidential

Architecture



데이터베이스와 OLAP

데이터에 접근하는 방법

- 단순한 레코드 검색 → SQL
- 표준 이차원 형태 보고서 생성 → SQL

- 새로운 보고서 생성
 - 비즈니스 프로세스 최적화
 - 문제점의 위치 파악/ 새로운 것을 이해
 - 어려운 질문에 대한 해답
- OLAP

Microsoft Confidential

Microsoft Confidential

OLAP의 다차원 분석



Microsoft Confidential

기존의 기록중심의 OLTP와 분석중심의 OLAP

특징	OLTP	OLAP
주요 용도	오퍼레이셔널 트랜잭션	정보 분석
사용자	관행 애플리케이션의 일반 사용자, DBA 등	조직 관리자, 분석가들의 지식 근로자
데이터베이스 설계 기법	ER 기법, 동등 프로그래밍 중심	스타스노우플레이크 기법, 주계 중심
데이터	현재값 중심	시간에 따른 변화 중심
데이터 요약도(summary)	요약 대신 개개 데이터 값 중심	데이터에 요약 중심
작업 단위	짧고 간단한 트랜잭션 중심	대다수가 복잡한 질의
백세스 유형	워크쓰기 모두 필요	주로 읽기
백세스 세로도 수	수십개 정도로 많지 않음	수백만에 달도로 상대적으로 매우 많음
사용자 수	수천명 단위로 상대적으로 많음	수백명 단위로 상대적으로 적음
데이터베이스 크기	100MB에서 GB 정도 단위	100GB에서 TB 정도 단위
시스템 부하 순위	높은 성능과 높은 유휴성 우선	높은 유휴성과 사용자 자치성(autonomy) 우선
시스템 성능 평가척도	트랜잭션 처리량(throughput)	질의 처리량(throughput)과 응답 시간

Microsoft Confidential

이차원모델과 다차원모델



Microsoft Confidential

Need for Data Mining Tools

- 데이터의 분량과 복잡한 차원들로 인해 사람의 분석한계를 넘음
- 전형적으로 해은 방법은 ?
 - 몇 개의 필드(보통 50~100개중 2~3개)를 선택하여 모델/구분자를 가시화하거나 간단한 모델에 적합시킴
- 전형적인 통계분석도구는 어떠한가 ?
 - 대용량 데이터베이스로 확장하지 않는다
 - 사용하기 어렵고 숙련된 분석가가 필요

효율적인 분석도구를 최종사용자의 손에 쥐어 주어야 한다

Microsoft Confidential

Data Mining and OLAP

- OLAP 차원들이 거대해지고 수가 많아질 수 있다.
 - 어떤 차원들을 가장 관심있게 보아야 하는가?
 - 주요 사실들을 보여주려면 멤버들을 어떻게 그룹지어야 하는가?
- 많은 경우 흥미로운 분석 질의를 정확히 기술하기는 어렵다.
 - 어떠한 레코드가 부정확한 트랜잭션인가?
 - 어떤 가정들이 대우차보다 현대차를 선호하는가?
 - 어떤 고객이 신용 상태가 좋은가?

Microsoft Confidential

OLAP으로 데이터를 캐내자 - Data Mining

- 데이터베이스는 여전히 정보를 가지고 있다.
 - 우수/불량 고객, 이익기여도.
 - 어떤 타임의 고객들이 메일/설문 등에 잘 응하는가/응하지 않는가?
- 데이터베이스를 잘 활용하는 분석기법이 바로 OLAP

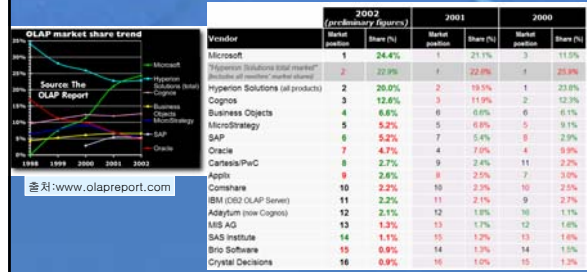
Microsoft Confidential

How Data Mining Helps

- 데이터를 이용하여 예측자를 만들어낸다.
 - 예측 능력은 데이터가 있는 그 곳에 있다.
 - 흥미로운 사실을 찾아낼 수 있도록 차원과 그룹을 제시한다
- 내용을 쉽게 파악할 수 있는 요약과 보고서를 생성 - 통찰력 제공
 - “Easy to describe” - 데이터 내의 세그먼트들을 자동적으로 쉽게 기술한다
 - 분석가가 인식하지 못한 세그먼트들을 찾아준다

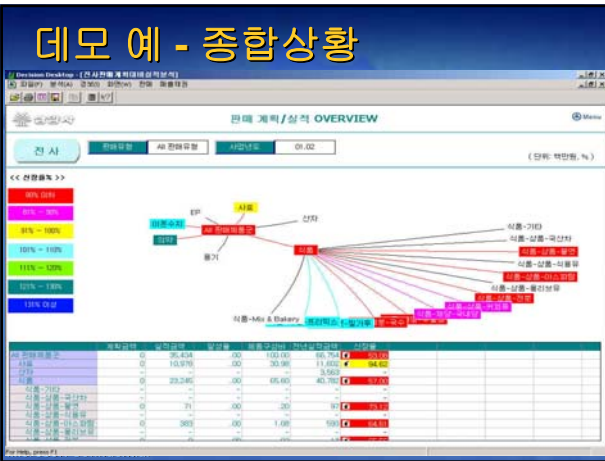
Microsoft Confidential

전세계 OLAP 시장점유율

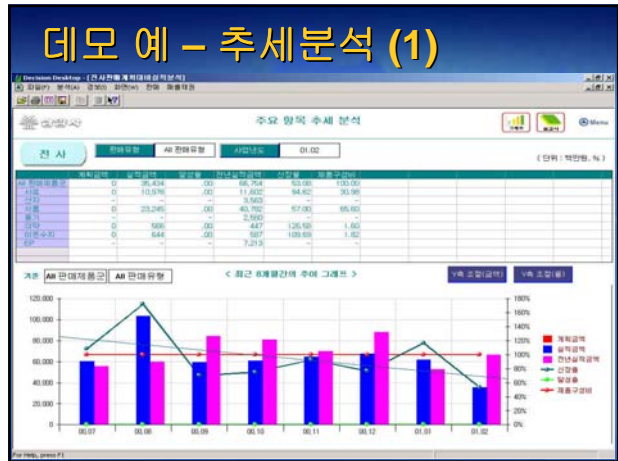


Microsoft Confidential

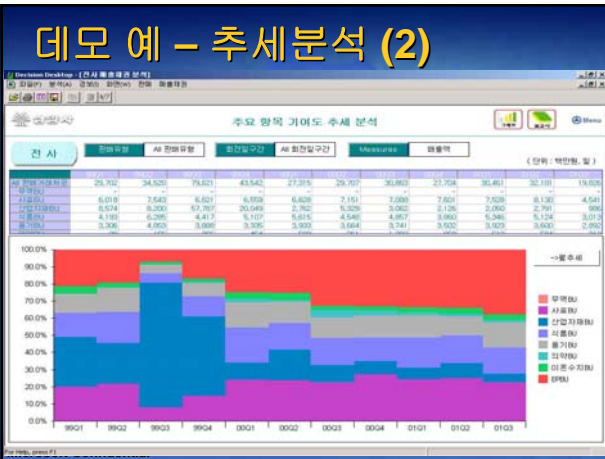
데모 예 - 종합상황



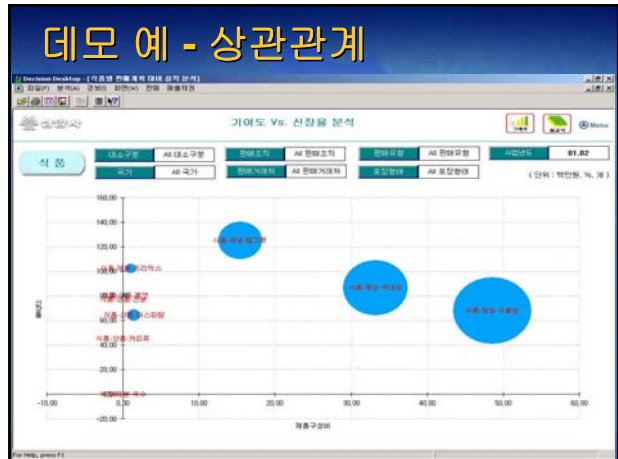
데모 예 - 추세분석 (1)

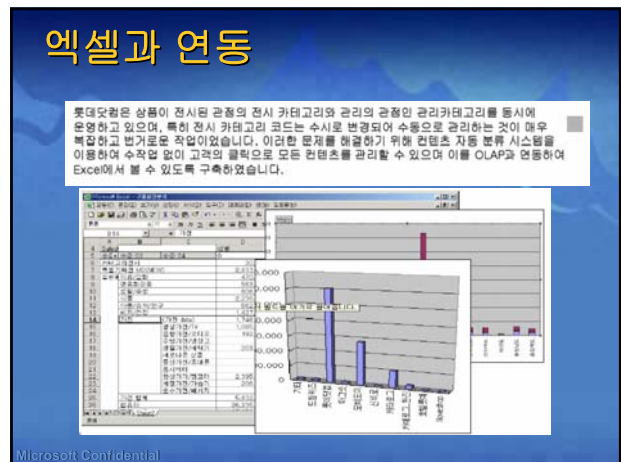
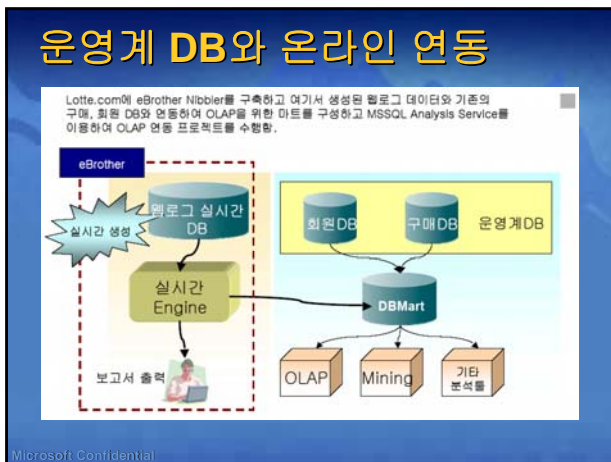
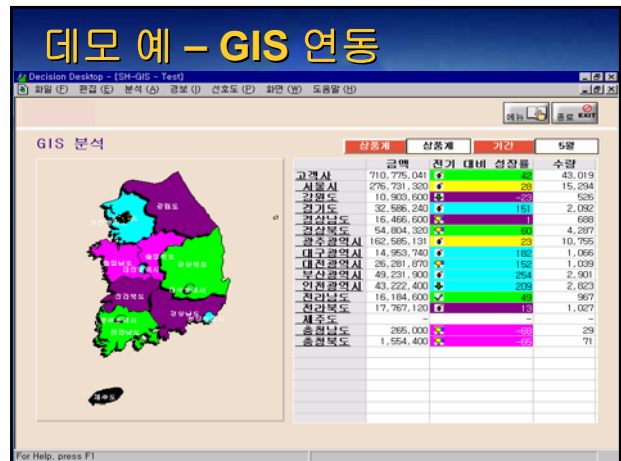
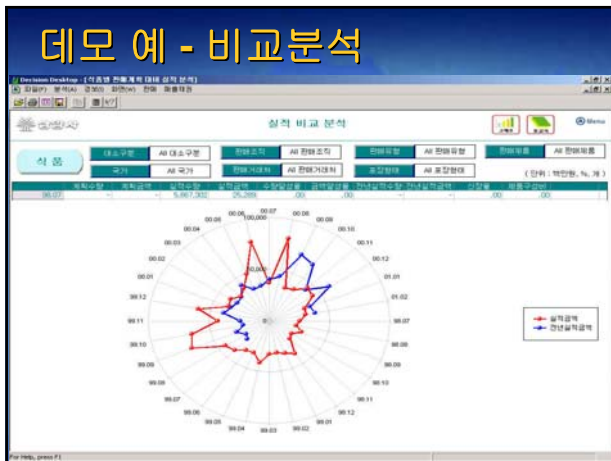


데모 예 - 추세분석 (2)



데모 예 - 상관관계





Microsoft Analysis Service

- SQL Server 2000 과 연동
- 완전 한글화된 OLAP 도구

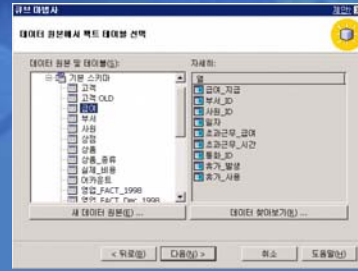
Microsoft 데이터웨어하우스 아키텍처



- DW Storage는 좁은 의미의 데이터웨어하우스에 해당. 즉, 데이터웨어하우스의 성격에 맞게 데이터를 저장하고 있는 관계형 데이터베이스 자체를 의미
- 데이터를 기반으로 자유로운 분석을 가능하도록 하는 다차원 엔진을 제공하는 Analysis Services(Analysis Server, OLE DB for OLAP, ADO MD, Client Apps 등)가 OLAP 부분에 해당
- 각 부분들간의 유기적인 데이터 정제 및 전송과 작업 관리에 있어 DTS(Data Transformation Service)를 활용

Microsoft Confidential

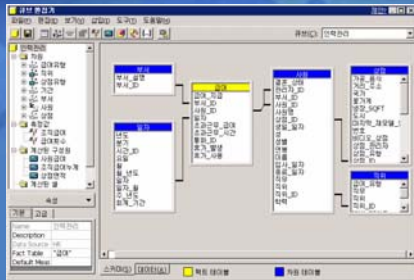
큐브마법사



- 또한 대부분의 작업을 마법사(step-by-step wizard)를 이용하여 단계별로 수행할 수 있으므로 개발자의 접근이 용이
- 보다 고급스런 작업을 지원하기 위해서 마법사와 별도로 편집 기능을 제공

Microsoft Confidential

큐브편집기



- 각종 테이블에 관련된 ERD 스키마를 함눈에 보여 편집할 수 있다

Microsoft Confidential

엑셀 피벗테이블과 연동

연도	분기	직명	직급	직급금액	직급금액
1997	Q1	상급 관리자	1496070	1496070	
		상급 일시 직명	1409280	1409280	
		상급 정규 직명	5841010	5841010	
		선임 관리자	216000	837000	
		중급 관리자	275400	275400	
	Q1 합계		216000	9852760	
		상급 관리자	1496070	1496070	
		상급 일시 직명	1413010	1413010	
		상급 정규 직명	5839180	5839180	
		선임 관리자	216000	837000	
		중급 관리자	275400	275400	
	Q2 합계		216000	9860660	
		상급 관리자	1496070	1496070	
		상급 일시 직명	1408120	1408120	
		상급 정규 직명	5837400	5837400	
		선임 관리자	216000	837000	
		중급 관리자	275400	275400	

Microsoft Confidential

엑셀로 OLAP데이터 활용



Microsoft Confidential

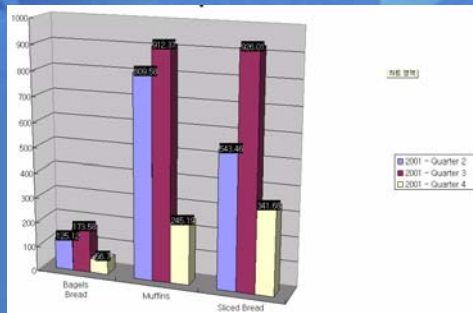
실습문제 해답 - 스위트

- 해답은 그림과 꼭 같을 필요는 없습니다.
- 원하는 결과를 가져오기만 하면 됩니다.

Employee	Product	Year	Quarter	2001 요약	총합계
Bread	Bagels	125.12	173.58	56.7	355.4
	Muffins	809.58	912.37	245.18	1967.14
	Sliced Bread	543.46	926.01	541.68	1811.15
	Bread 요약	1478.16	2011.96	643.57	4133.69
	총합계	1479.16	2011.96	643.57	4133.69

Microsoft Confidential

실습문제 해답 - 차트



Microsoft Confidential

BizTalk Server 2004

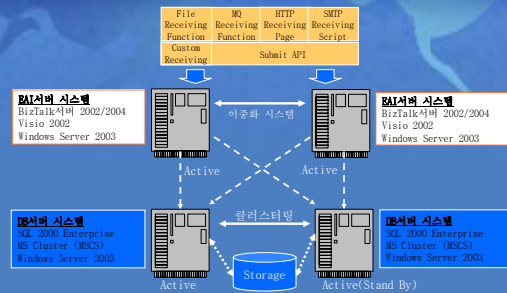
Microsoft Confidential

BizTalk Server 2004 개요

- 비전
 - 관리 가능한 비즈니스 프로세스를 통하여 시스템, 사람, 파트너를 연결
- 주요 목표
 - 단순화
 - 개발자 - 기능을 사용하기 위한 표준화된 인터페이스 제공
 - IT 관리자 - 엔터프라이즈 시스템에의 표준화된 링크 (윈도우 기반의 관리 툴 적용)
 - 지식 근로자 - 비즈니스 데이터, 지식, 프로세스를 확인하기 위한 통일화된 (표준화된) 관점 제공
 - 가속화된 웹 서비스 적용
 - 웹 서비스의 오케스트레이션 및 조합/적용
 - 기업의 legacy 비즈니스 로직과의 결합

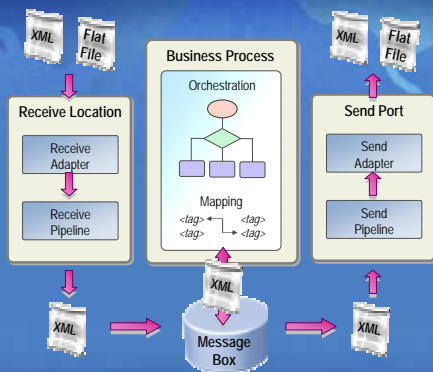
Microsoft Confidential

BizTalk Server 시스템 구성



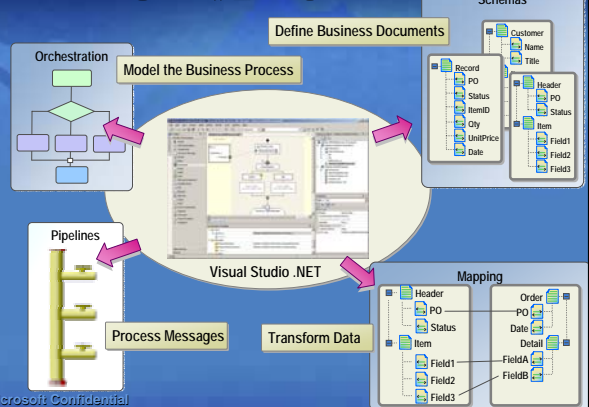
Microsoft Confidential

BizTalk Server - Messaging



Microsoft Confidential

BizTalk 통합 개발 환경



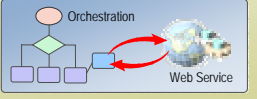
Microsoft Confidential



XML Web Service

- BizTalk Server2004의 주요 기능 중 하나는 XML 웹 서비스 지원
 - > WS-I basic profile, WS-Security plug-in
- XML 기초
 - > W3C XML 표준에 기반한 스키마
 - > W3C XSLT에 기반한 스키마 매핑
- Business Process Execution Language (BPEL) 지원
- 표준 지원
 - > ASP.NET
 - > Microsoft SOAP Toolkit
 - > WSDL v1.1
 - > UDDI

Microsoft Confidential

XML Web Service Interaction

- Consuming a Web Service
 - To call Web service from an orchestration
 - Can be request only or request-response

이브 웹 서비스의 오케스트레이션(메시징 참조)
- Publishing an Orchestration
 - To provide access to a business process
 - Expose receive ports as a Web methods
 - Can be called by any Web client
- Publishing a Schema
 - To provide access to XML schema
 - Select request and response schemas
 - Not tied to an orchestration

Microsoft Confidential

Microsoft®

감사합니다.

Microsoft Confidential

© 2002 Microsoft Corporation. All rights reserved.
This presentation is for informational purposes only. MICROSOFT MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, IN THIS SUMMARY.