IBM Software Group
Business Analytics

OLAP 및 다차원 분석의 전략적 중요성

IBM

컨텐츠

2 요약
2 개요
3 비즈니스 문제
5 비즈니스 동인
6 솔루션
7 결론

요약

많은 기업들은 비즈니스 정보로 구성된 대규모 저장소를 더 가치 있게 활용하고자 다차원 분석 기술을 도입하여 원시 데이터를 바로 실천으로 옮길 수 있는 인텔리전스로 바꾸려 하고 있습니다. OLAP(Online Analytical processing), 차원 인식 관계형 스키마와 같은 이러한 기술은 기업에서 가용 데이터를 가장 유익하게 활용하는 데 도움이 됩니다. 그리고 이는 IBM Cognos Business Intelligence 솔루션의 핵심이기도 합니다.

개요

다차원 분석은 기업의 데이터로부터 최대 가치를 이끌어 낼 수 있도록 합니다. 즉 방대한 양의 데이터를 유익한 정보로 바꿔 사용자가 비즈니스 컨텍스트에서 이를 분석할 수 있게 합니다. 이를테면 제품 또는 채널의 성과와 같은 데이터를 지역, 고객, 기간 등의 중요한 요인과 연관시켜 비교하는 것입니다. 사용자는 다차원 뷰에서 비즈니스 성과 및 동향에 대한 인사이트를 신속하게 얻을 수 있습니다.

기업에서는 다차원 분석을 다음과 같이 활용하여 성과를 높일 수 있습니다.

- 복잡한 데이터를 이해하기 쉬운 비즈니스 용어로 나타냅니다.
- 사용자들이 비즈니스 환경의 변화, 즉 시장 변화, 인수 합병 등에 능동적으로 대처하도록 지원하며 동향을 분석합니다.
- 셀프 서비스 방식의 기업 정보 액세스를 구현하여 IT의 부담을 줄입니다.
- 최신 데이터로 신속하게 업데이트되는 효율적이고 확장 가능한 기술을 적용합니다.

사용자가 쉽게 이해할 수 있는 차원형 프레임워크 내의 정보 전달은 사용자가 신속하게 그리고 손쉽게 직접 분석을 수행할 수 있음을 의미합니다. 또한 기업에서는 분석의 범위를 확대하고 그 결과를 전사적으로 공유할 수 있습니다. 효과적인 보고 기능을 활용함으로써 경쟁사보다 일찍 파악하고 빨리 이해하며 신속하게 대처할 수 있습니다.

그리고 새롭게 발표된 IBM Cognos 10 플랫폼에서는 사용자가 하나의 통합 작업 공간에서 더 광범위한 정보에 액세스할 수 있어 다양한 비즈니스 관점을 검색하고 연계하는 프로세스를 간소화하고 능률화 할 수 있습니다.

비즈니스 문제

다차원 분석 소개

다차원 분석에서는 데이터를 취합하고 이를 고도의 탐색 가능한 구조 형식으로 바꾸는데, 이를 큐브라고도 합니다. 이러한 구조에서는 "다차원적"으로 데이터를 조명할 수 있습니다. 이를테면 단순히 가장 많이 팔린 제품에 대한 정보뿐 아니라 특정 지역 및 기간에 특정 영업 채널을 통해 가장 많이 팔린 제품을 알아낼 수 있습니다. 이와 같이 확장된 뷰에서는 더 우수한 비즈니스 통찰력 및 정보에 근거한 의사 결정이 가능해집니다.

일반적인 비즈니스 질문에 신속하게 답변하는 것이 다차원 분석의 대표적인 기능입니다. 핵심적인 비즈니스 요인을 중심으로 설계되었으므로, 이러한 분석 유형에서 얻는 답변의 품질은 매우 높습니다.

주요 개념

다차원 분석에서 첫 번째 주요 개념은 바로 dimension **(이하 차원)입니다**. 차원이란 어떤 활동의 뚜렷한 특징으로서 사람들이 어떤 조직의 결과를 측정하는 방법 중 하나입니다.

예를 들어, 영업 큐브는 다음 차원으로 구성될 수 있습니다.

시간: 기업은 다음과 같은 질문에 답해야 합니다.

- 전월 대비 당월 실적은 어떠한가?
- 전년 동월 대비 당월 실적은 어떠한가?
- 전년 대비 올해 실적은?

제품: 분석담당자는 다음 사항을 파악해야 합니다.

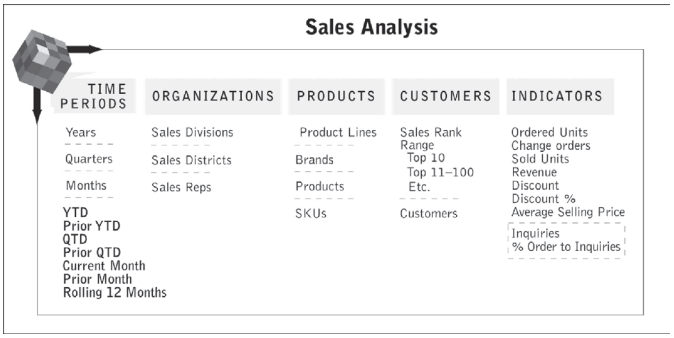
- 전체 수익 중 제품군 A가 차지하는 비중(%)은 어느 정도인가?
- 제품군 간 수익 구성에는 변화가 있는가?
- 가장 수익성 높은 제품은 무엇인가?

위치: 규모가 큰 기업에는 영업 지부, 지사 및 영업 담당자가 있습니다. 영업 관리자는 다음 사항을 파악해야 합니다.

- 북미 대비 유럽의 매출 증가는 어떠한가?
- 10대 수익 창출 지사는 어디인가?
- 어느 지역의 파이프라인이 가장 크며, 모든 리드를 제대로 진행하기에 충분한 영업 인력을 보유하고 있는가?

고객: 어떤 기업이든 다양한 카테고리에서 고객을 추적해야 합니다.

- 가장 수익성 높은 고객들은 누구인가?
- 가장 빈도가 높은 고정 고객은 누구인가?
- 특정 제품 또는 제품 조합을 구입하는 고객의 비율은 어떠한가?



영업 분석을 통해 더 손쉽게 비즈니스 동인을 파악할 수 있습니다. 영업 인력의 생산성을 획기적으로 높이고 사실에 근거한 영업을 가능하게 합니다.

고객 및 제품의 수익성은 영업 인력을 매출 중심에서 이익 중심 부서로 바꾸고자 하는 기업에게 중요한 분석 영역입니다.

두 번째 주요 개념은 카테고리입니다. 이는 차원에 속한 개별 데이터 포인트입니다. 예를 들어, **시간 차원의 카테고리는** "2010" 또는 "2011"이 될 수 있습니다. 위치 차원은 " 싱가포르", "파리", "시카고"와 같은 카테고리를 포함할 수 있습니다. 어떤 카테고리는 다른 카테고리의 부분집합이 되기도 합니다. 이를테면 "시카고" 카테고리는 "미국 중서부"의 부분집합이 될 수 있습니다. 이러한 계층적 조직에서는 여러 카테고리 그룹의 값을 더 높은 단계로 롤업, 즉 통합하는 것이 가능합니다.

세 번째 주요 개념은 척도(measure)입니다. 이는 보고서를 작성하고 분석을 수행하는 데 적용하는 수치입니다. 영업의 경우 일반적인 **척도로는** 수익, 원가, 할인, 반품 등이 있습니다. 또한 다차원 분석은 수익, 원가와 같은 척도를 할당해야 하는 복합적인 모델도 다룰 수 있습니다. 다차원 분석에서 척도 값을 관리하는 방식 덕분에 사용자는 할당 등에 필요한 수학적 연산에 신경쓰지 않아도 됩니다. 사용자는 정보를 세분화하여 자신에게 중요한 동향과 값을 파악하면 됩니다.

데이터 구조 탐색

3가지 기본적인 action으로 다차원 데이터 구조를 탐색할 수 있습니다.

- **드릴다운**. 더 세부적인 수준으로 이동할 수 있습니다. 예를 들어, 회사 전체의 1분기 영업 수익이라는 데이터 값을 조회할 때 그 데이터로 드릴다운하면 해당 분기의 월별 영업 실적을 볼 수 있습니다. 이후 데이터 구조화 방식에 따라 주별 심지어 일별 영업 실적까지 파악할 수 있습니다.
- **세분화**. 다른 관점에서 데이터를 보기 위해 활성 상태의 차원을 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 위치별 분기 수익 보고서를 제품군별 분기 수익 보고서로 손쉽게 변경할 수 있습니다.
- **디스플레이 변경**. 테이블, 차트, 그래프 등 다양한 형식으로 데이터를 볼 수 있습니다. 어떤 형식에서든 사용자는 드릴다운, 세분화 또는 디스플레이 변경 등을 통해 차트를 인터랙티브하게 분석할 수 있습니다.

비즈니스 동인

분석 테크놀로지

다차원 분석에 가장 자주 쓰이는 기술은 OLAP 및 차원 인식 관계형 스키마입니다. 이 기술은 다른 어떤 분석 기법 또는 도구보다 우수한 TCO(Total Cost of Ownership) 및 ROI(Return on Investment)를 자랑합니다.

OLAP

OLAP는 간소함 및 속도 덕분에 대표적인 분석 기술로 활용되고 있습니다. OLAP 사용자는 매우 신속하게 분석을 수행할 수 있습니다. 즉 용도에 맞게 고도로 색인화된 컴팩트한 형식으로 데이터를 변환하여 다차원 쿼리의 성능을 최적화합니다.

오늘날 기업들은 연간 약 40억 달러를 OLAP 기술에 투자하고 있습니다. 그리고 각 기업에서 더 많은 비즈니스 사용자, 임원, 파트너 및 고객을 대상으로 다양한 비즈니스 인텔리전스(BI) 애플리케이션을 구현하는 만큼 이 시장은 앞으로 더욱 성장할 것입니다.

Cognos Business Intelligence의 분석 기술은 업계에서 가장 많이 판매되는 OLAP 소프트웨어인 Cognos PowerPlay를 기반으로 합니다. 또한 Cognos Business Intelligence version 10.1의 새로운 분석 기능은 이전의 Cognos의 기능을 확장하여 더 광범위한 데이터 소스를 다루고 보고서, 쿼리 및 분석 간의 원활한 탐색을 지원합니다. 이 강력한 기능과 더불어 IBM SPSS 솔루션은 비즈니스 쟁점과 문제를 조사하는 분석전문가를 위해 고급 통계 및 데이터 관리 기능을 제공합니다. SPSS로 통계 데이터를 수집, 해석하고 제시할 수 있습니다. 그리고 여기서 얻은 통찰을 바탕으로 예측을 수행하므로, 의사 결정 및 결과에 대한 신뢰도가 향상될 수 있습니다.

차원 모델 관계형 데이터

차원 모델링 방식의 관계형 스키마는 오래 전부터 다차원 분석에 사용되어 왔으나, SQL(Structured Query Language) 및 집합 함수를 사용하는 데 문제가 있어 쿼리 응답 시간이 길어지는 단점이 있었습니다. 그러나 최근에 출시된 제품들은 자동 요약 테이블, 구체화된 쿼리 테이블 및 기타 기능을 이용하여 프로세싱 효율성을 높이고 더 신속하게 결과를 확보할 수 있습니다. 즉 OLAP에 필적할 만한 차원 분석이 가능해진 것입니다.

Cognos 솔루션은 RDBMS(Relational Database Modeling Systems)를 활용하여 두 가지 스키마 유형을 통해 관계형 데이터를 분석합니다.

- 차원 인식형 관계형 데이터에는 IBM DB2 Cube Views, Oracle Materialized Views, Teradata Aggregate Join Indexes 등이 있습니다. 이 방식에서는 계층적 정보를 대상 데이터베이스 환경에서 모델링합니다. Cognos 솔루션은 이러한 정보를 읽고 처리하여 차원 분석 기능(예: 드릴다운, 세분화)을 제공합니다.
- Star & Snowflake 스키마. 여기서는 Cognos Framework Manager에서 또는 Cognos 데이터 통합을 통해 계층 구조 정보를 모델링합니다. 이 솔루션 유형은 기존 모델링 데이터를 사용하는 것만큼 빠르지는 않습니다. 추가적인 집합 및 쿼리 처리가 필요하기 때문입니다.

솔루션

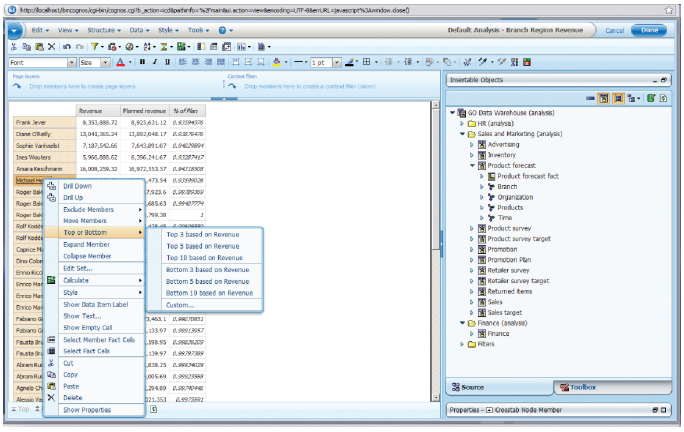
OLAP 및 다차원 분석을 위한 IBM 솔루션

Cognos Business Intelligence는 대표적인 다차원 분석 솔루션입니다. 사용자는 어떤 데이터 소스로부터 구축 가능한 Cognos PowerCube를 이용하여 대규모 데이터 양을 분석하고 탐색할 수 있습니다. 따라서 전사적 차원에서 더욱 신속한 의사 결정 및 정보 전달이 가능해집니다.

IBM은 다음과 같은 이유로 OLAP 및 다차원 분석의 표준으로 자리잡았습니다.

개방적 데이터 전략

Cognos Business Intelligence는 각기 다른 관계형 및 OLAP 데이터의 전 범위에 액세스를 제공합니다. 폭넓은 데이터 적응성을 바탕으로 Cognos Business Intelligence는 데이터 소스와 상관없이 비즈니스 정보를 완전하고 일관성 있게 볼 수 있는 뷰를 제공합니다. 고도로 색인화된 데이터 형식은 또한 기존의 관계형 보고 솔루션에 비해 더 빠른 응답이 가능하게 합니다.



Cognos Business Intelligence를 활용한 분석으로 더 손쉽게 비즈니스 이슈 및 동향을 파악할 수 있습니다.

Cognos PowerCube

Cognos PowerCube는 최대 10억 개의 통합 데이터 행 및 2백만 종의 카테고리를 포함할 수 있습니다. Cognos PowerCube에 곧바로 비즈니스 룰 및 계산을 구현할 수 있으며, 시계열 분석이 자동으로 실시됩니다.

근본적으로 유연성을 지닌 솔루션이므로, 요약에서 트랜잭션 상세 수준까지 Cognos PowerCube 간에 이동하면서 필요한 정보를 손쉽게 찾을 수 있습니다.

심층 비교 분석

포괄적인 기능과 속성으로 복잡한 데이터 분석도 간소화할 수 있습니다.

- 고급 필터링 기능으로 가장 연관성 높은 정보에 집중하거나 특정 기준에 근거한 정보를 표시할 수 있습니다.
- 비대칭적 분석을 통해 각기 다른 행과 열로 구성된 데이터를 통합하여 비즈니스 이슈를 더 쉽게 파악할 수 있습니다.
- 비즈니스 지향적 계산에서 중요하지 않은 정보를 제외할 수 있습니다.

대규모 데이터 볼륨 관리

검색, 서브셋과 같은 고급 기능으로 대규모 데이터 양도 손쉽게 다룰 수 있습니다. 중요하지 않은 정보를 숨기고 필요한 정보만 표시하는 것이 가능하므로, 불필요한 세부사항으로 인한 번거로움을 피할 수 있습니다.

더 신속한 비즈니스 변화 적용

Cognos 분석에서는 인사 이동, 인수 합병과 같은 조직적인 변화를 반영할 수 있습니다. 기업에서는 변화의 효과를 신속하게 파악하고 이해할 수 있습니다.

웹 기반

간단하고 설치 공간이 필요 없는 웹 인터페이스는 사용자에게 친숙한 플랫폼을 제공합니다. 따라서 사용자들이 적극적으로 받아들이고 교육 비용 부담이 줄어들며 더 신속하게 구현할 수 있습니다. 다차원 분석의 이점을 신속하게 누리고 더 빠른 ROI 향상이 가능합니다.

인터넷, 엑스트라넷 및 인트라넷 지원

Cognos 솔루션은 가장 까다로운 엑스트라넷 환경에서의 필요 사항도 해결할 수 있는 확장성, 성능, 보안과 관리성을 갖추었습니다. Cognos 분석은 기능을 유지하기 위한 다운로드, 애플릿 또는 플러그인을 구현하고 업데이트하는 데 시간이나 예산을 투입할 필요 없습니다.

보고와 OLAP의 연결

분석의 범위를 확대하고 사용자가 비즈니스 이슈를 폭넓게 이해하는 데 필요한 효과적인 보고 기능을 통해 분석 결과를 공유할 수 있습니다.

분석과 보고 기능을 연계함으로써 사용자는 동향을 분석하고 관리형 보고서를 통해 비즈니스 문제를 해결할 수 있습니다. 즉 비즈니스 변화 추이를 모니터링하면서 그 원인을 규명하는 것이 가능해집니다.

Cognos 솔루션은 OLAP 데이터 소스를 바탕으로 우수한 품질의 전사적 보고서를 생성하는 고급 리포팅 인프라도 제공합니다. 즉 비즈니스 정보를 더 폭넓게 활용함으로써 전사 차원에서 더 신속하고 우수한 의사 결정을 내릴 수 있습니다.

결론

다차원 분석을 도입하는 기업은 정보에 근거하여 더 나은 의사 결정을 내리고 고객, 파트너 및 공급자와의 비즈니스 관계를 발전시키는 데 필요한 통찰력을 얻을 수 있습니다.

방대한 양의 이종 데이터로부터 요약된 기업 정보를 통합하고 이를 의미 있는 비즈니스 컨텍스트에서 사용자에게 이러한 데이터를 전달함으로써 다차원 분석은 확장된 기업에 더 우수하고 효율적인 의사 결정을 실현할 무한한 가능성을 제시합니다.

IBM 솔루션을 선택한 기업에서는 사내의 모든 직원들에게 기업 데이터를 전달하고 이를 효과적으로 분석할 방법을 제공함으로써 비즈니스 성과를 이해하고 향상할 수 있습니다. Cognos Business Intelligence 제품은 100여 종의 관계형 및 OLAP 데이터 소스를 지원하며 IBM, Oracle 애플리케이션, PeopleSoft, SAP를 비롯한 여러 엔터프라이즈 애플리케이션과 효과적으로 통합할 수 있습니다. 다차원 분석을 선택하는 것은 귀사에게 현명한 투자가 될 것입니다. 그리고 Cognos Business Intelligence를 선택한다면 최고의 투자 효과를 누릴 수 있습니다.

IBM Cognos 10: 더 똑똑한 의사 결정의 무한한 가능성을 실현하는 인텔리전스. 더 나은 결과.

Cognos 10은 혁신적인 사용자 환경을 제공하고 계획, 시나리오 모델링, 실시간 모니터링, 예측 분석 등을 통해 기존의 비즈니스 인텔리전스(BI)를 확장합니다. 모든 비즈니스 관점을 상호 작용, 검색 및 결합하는 기능을 갖춘 Cognos 10은 사용자의 사고와 작업 방식을 지원하는 제한 없는 BI 작업 공간을 제공합니다. Cognos 10은 다음과 같은 기능을 제공하여 기업의 역량을 향상시킬 수 있습니다.

- 분석: 주요 비즈니스 질문에 응답할 수 있는 개인의 역량 개발을 통해 모든 사용자가 BI 워크스페이스를 활용할 수 있도록 지원
- 집단 지성: 사람들과 교류하고 통찰력을 얻기 위한 기본 제공 협업 및 소셜 네트워킹 기반
- Actionable한 통찰력: 주요 시점에 어디서든 빠르게 응답하기 위한 모바일, 실시간 및 비즈니스 프로세스

검증된 기술 플랫폼에서 구현된 Cognos 10은 폭넓은 구현을 위해 매끄럽게 업그레이드하고 비용 효율적으로 확장할 수 있도록 설계되었습니다. Cognos 10을 사용하면 더 많은 정보를 확인하고 더 많은 작업을 수행할 수 있을 뿐만 아니라 능률적인 의사결정을 통해 더 나은 비즈니스 결과를 도출할 수 있습니다.

IBM Business Analytics 정보

IBM Business Analytics 소프트웨어는 비즈니스 성과를 개선하기 위해 의사결정자가 신뢰할 수 있는 완벽하고 일관되며 정확한 정보를 제공합니다. 비즈니스 인텔리전스, 예측 분석, 재무 성과 및 전략 관리 그리고 분석 애플리케이션으로 구성된 포괄적인 포트폴리오를 통해 현재의 성과에 대해 명확하고 즉각적이며 실천 가능한 통찰력을 얻고 향후의 결과를 예측할 수 있습니다. 다양한 산업별 솔루션, 검증된 사례 및 전문 서비스와 연계함으로써 기업은 업무 생산성을 극대화하고 의사 결정을 안전하게 자동화하며 더 나은 결과를 거둘 수 있습니다.

한국 아이비엠주식회사
서울시 강남구 도곡동 467-12
군인공제회관 빌딩
16층
우편번호: 135-700

IBM 홈 페이지는 다음 URL에서 확인할 수 있습니다.
ibm.com/software/kr/data/cognos/

IBM, IBM 로고, ibm.com, WebSphere, InfoSphere 및 Cognos는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 International Business Machines Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. 이러한 상표 및 기타 IBM 상표가 상표 기호(® 또는 ™)와 함께 이 정보에서 처음 표시되어 있는 경우 이 기호는 이 정보가 출판되었을 때 IBM이 보유한 미국 등록 상표 또는 보통법상 상표임을 나타냅니다. 이러한 상표는 다른 국가에서도 등록 상표 또는 보통법상 상표일 수 있습니다. 현재 IBM의 상표 목록은 다음 사이트에서 확인할 수 있습니다.

ibm.com/kr/ko/legal/copytrade.shtml

SPSS는 IBM 회사인 SPSS, Inc.의 상표이며, 전 세계 여러 지역에 등록되어 있습니다.

기타 회사, 제품 및 서비스 이름은 타사의 상표 또는 서비스표입니다.

미국 정부 사용자의 제한된 권한 – IBM Corp.과의 GSA ADP 스케줄 계약에 따라 사용, 복제 또는 공개가 제한됩니다.

P26018

© Copyright IBM Corporation 2011
All Rights Reserved.

재사용 하십시오.