

Microsoft  
SQL Server™ 2008

Microsoft®  
**SQL Server™ 2008**

제품개요

**Microsoft®**

이 문서는 임시 문서로 여기에서 기술된 소프트웨어의 발매 전에 대폭 변경될 수 있습니다.

이 문서에 포함된 정보는 문서 발행 시에 논의된 문제들에 대한 Microsoft Corporation의 당시 관점을 나타냅니다. Microsoft는 변화하는 시장 상황에 부응해야 하므로 이 문서를 Microsoft측의 공약으로 해석해서는 안 되며 발행일 이후 소개된 어떠한 정보에 대해서도 Microsoft는 그 정확성을 보증하지 않습니다.

이 백서는 오직 정보를 제공하기 위한 것입니다. MICROSOFT는 이 문서의 정보에 대해 어떠한 명시적, 묵시적 또는 법적인 보증도 하지 않습니다.

해당 저작권법을 준수하는 것은 사용자의 책임입니다. 저작권에 속하는 권리를 제한하지 않고서, Microsoft Corporation의 명시적인 서면 허가 없이는 어떤 형태나 어떤 수단(전자, 기계, 복사, 녹음/녹화 또는 기타 수단) 또는 어떤 목적으로도 이 문서의 단 한 부분도 복사하거나 검색 시스템에 저장 또는 도입하거나 전송할 수 없습니다.

Microsoft는 이 문서의 주제를 이루는 항목에 대해 특허권, 특허 출원권, 상표권, 저작권 또는 기타 지적 재산권을 보유하고 있습니다. Microsoft의 서면 사용권 계약에서 명시적으로 제시되는 경우를 제외하고, 본 문서를 제공한다 하여 이들 특허, 상표, 저작권 또는 기타 지적 재산에 대한 사용권을 주는 것은 아닙니다.

© 2007 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Microsoft, Excel, Visual C#, Visual Basic, Visual Studio 및 Windows는 미국, 대한민국 및/또는 기타 국가에서의 Microsoft Corporation 등록 상표 또는 상표입니다.

여기에 인용된 실제 회사와 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.

# 목차

SQL Server 2008 데이터 플랫폼의 비전.....	2
SQL Server 2008의 새로운 기능 .....	3
업무상 중요한(Mission-Critical) 플랫폼 .....	3
안전하고 신뢰할 수 있는 데이터 플랫폼 .....	3
생산적인 정책 기반 관리 .....	4
시스템 성능의 최적화와 예측 .....	5
역동적 개발 환경 .....	6
개발 속도의 향상 .....	6
간헐적으로 접속되는 시스템 .....	7
관계형 데이터에 국한되지 않는 저장 능력 .....	7
모든 유형의 데이터 저장 .....	8
위치 인텔리전스 .....	8
비즈니스에 대한 포괄적 통찰 .....	9
차세대 데이터 웨어하우스 .....	9
확장 가능한 분석 플랫폼 .....	10
확장 가능한 보고 기능 .....	11
풍부한 정보 경험.....	11
결론 .....	12

# SQL Server 2008 데이터 플랫폼의 비전

오늘날에는 다양한 요인들이 융합되면서 정보 저장량이 폭증하고 있습니다. 디지털 화상 및 영상 데이터와 RFID 태그의 센서 정보 등 새로운 유형의 정보들이 디지털화됨으로써 기업 내에서 디지털 정보의 양이 급격히 늘어나고 있는 것입니다. 갈수록 늘어나는 규정 준수 요건과 글로벌화 경향은 정보를 안전하게, 그러나 언제든지 이용할 수 있게 저장할 것을 요구하고 있습니다. 사용자들은 엄청난 양의 데이터 사이에서 적절한 정보를 찾아내야 합니다. 더욱이 사용자들은 이러한 정보를 모든 장치에서, 그리고 Microsoft Office System처럼 일상적으로 사용하는 응용 프로그램 안에서 사용할 수 있기를 원하고 있습니다. 디스크 저장 장치 가격은 획기적으로 하락했습니다. 플래시 저장 장치는 새로운 장치에 데이터를 대량으로 저장할 수 있게 해줍니다. 따라서 기업에서는 더욱 많은 데이터를 저장하면서 저장 비용은 낮출 수 있게 되었습니다. 그러나 이처럼 폭증하는 데이터의 관리에는 여전히 수많은 난제들이 남아 있습니다.

Microsoft 데이터 플랫폼 비전은 '언제 어디서든 데이터를 이용할 수 있는 환경(Your Data, Any Place, Any Time)'을 실현함으로써 현재의 데이터 폭증에 대한 대응과 차세대 데이터 중심 응용 프로그램의 활용에 필요한 사항을 충족합니다. 기업에서는 XML, 전자 메일, 시간/일정, 파일, 문서, 공간 데이터 등 매우 다양한 데이터를 저장 및 관리할 수 있는 동시에, 검색과 쿼리, 강력한 데이터 분석, 상세 보고, 원활한 데이터 통합, 확고한 데이터 동기화 등 풍부한 데이터 상호 작용 서비스를 제공할 수 있는 데이터 플랫폼을 필요로 합니다. 이러한 플랫폼에서 사용자들은 정보를 그 생성부터 보관까지 모든 시점에서, 그리고 데스크톱에서 모바일 장치까지 모든 장치에서 사용할 수 있게 됩니다.

Microsoft 데이터 플랫폼은 업무에 중요한 플랫폼, 역동적 개발 환경, 관계형 데이터에 국한되지 않는 저장 능력, 포괄적 통찰 등 4가지 핵심 영역에서 데이터 플랫폼 비전을 뒷받침하는 혁신을 이뤄냄으로써 이와 같은 과제를 비롯한 여러 과제를 해결하는 포괄적이고 완결적인 솔루션입니다.

SQL Server 2008이 이러한 비전을 어떻게 실현하고 차세대 데이터 중심 응용 프로그램의 요구를 어떻게 충족하는지 아래의 설명을 통해 확인하시기 바랍니다.

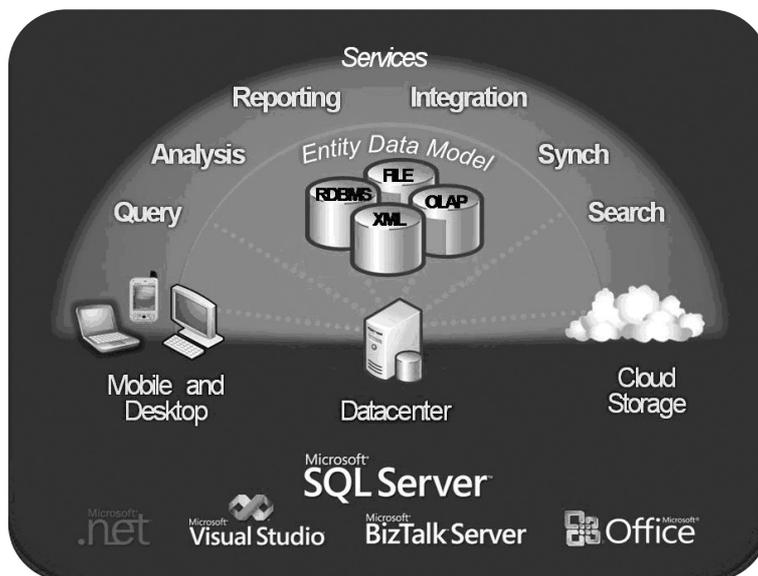


그림 1 Microsoft 데이터 플랫폼 비전

## SQL Server 2008의 새로운 기능

SQL Server 2008은 아래의 4가지 핵심 영역에서 Microsoft 데이터 플랫폼 비전을 실현합니다.

- 업무에 중요한(Mission-critical) 플랫폼** - 기업에서 SQL Server 2008은 매우 복잡한 응용 프로그램을 효과적으로 실행할 수 있는 보안성과 신뢰성, 확장성을 갖춘 플랫폼이자 IT에서 데이터 관리 인프라를 간단히 관리할 수 있게 해주는 플랫폼입니다. SQL Server 2008은 기존 응용 프로그램의 귀중한 정보를 안전하게 보호하고 데이터의 가용성을 높임으로써 신뢰할 수 있는 안전한 플랫폼으로 기능합니다. SQL Server 2008에는 하나 또는 다수의 서버에서 서버 엔터티를 자동으로, 그리고 명시적으로 관리하는 정책을 정의할 수 있는 혁신적인 정책 기반 관리 프레임워크가 도입되었습니다. 또한 SQL Server 2008은 최적화된 플랫폼에서 예측 가능한 쿼리 성능을 제공합니다.
- 역동적 개발 환경** - .NET Framework와 함께 SQL Server 2008은 신규 응용 프로그램을 좀더 간단히 개발할 수 있게 해줍니다. ADO.NET Entity Framework에서는 테이블 및 열에 직접 프로그래밍하지 않고 비즈니스 요구 사항에 맞게 배치된 논리적 데이터 엔터티를 다룰 수 있으므로 개발자들의 생산성이 향상됩니다. .NET Framework의 새로운 LINQ(Language Integrated Query) 확장은 SQL 유사 쿼리 구문을 기본으로 지원하도록 Visual C#과 Visual Basic .NET을 확장함으로써 개발자들의 데이터 쿼리 방법에 혁신을 불러왔습니다. 또한 간헐적으로 접속되는 시스템을 지원하므로, 개발자들은 사용자들이 자신의 장치에 데이터를 넣고 사용하다 나중에 중앙 서버와 동기화할 수 있게 해주는 응용 프로그램을 개발할 수 있습니다.
- 관계형 데이터에 국한되지 않는 저장 능력** - SQL Server 2008에서는 개발자가 기존의 일반적인 데이터 유형에서부터 새롭고 선진적인 지리공간 데이터에 이르는 모든 유형의 데이터를 이용하고 관리할 수 있습니다. 개발자는 위치 인식 지원 기능과 문서 관리 기능을 갖춘 차세대 데이터베이스 응용 프로그램을 제작할 수 있습니다.
- 비즈니스에 대한 포괄적 통찰** - SQL Server 2008은 크기와 복잡도에 관계 없이 보고서와 분석을 관리할 수 있는 확장성 인프라를 제공하며, 또한 Microsoft Office와의 통합 수준을 높임으로써 사용자들이 정보를 쉽게 액세스할 수 있게 해줍니다. 덕분에 IT 부서에서는 조직 전체에 걸쳐 비즈니스 인텔리전스를 운용할 수 있게 됩니다. SQL Server 2008에서는 사용자들이 데이터 마트를 엔터프라이즈 데이터 웨어하우스에 통합할 수 있게 됨으로써 데이터 웨어하우스 기능에 커다란 도약이 이루어졌습니다.

### 업무에 중요한(Mission-Critical) 플랫폼

오늘날처럼 데이터 중심적인 환경에서, 데이터와 이를 관리하는 시스템은 보안과 가용성이 항상 확보되어야 합니다. SQL Server 2008에서는 IT 부서에서 인프라의 복잡성을 줄이면서도, 엔터프라이즈 데이터의 보안과 확장성, 관리 용이성을 높이고 응용 프로그램 다운타임을 줄일 수 있습니다.

#### 안전하고 신뢰할 수 있는 데이터 플랫폼

SQL Server 2008은 SQL Server 2005의 검증된 장점을 기반으로 다음과 같은 발전을 통해 그 보안 기능과 고가용성 기능을 더욱 확대하고 있습니다.

### **투명한 데이터 암호화**

SQL Server 2008에서는 응용 프로그램을 변경할 필요 없이 전체 데이터베이스와 데이터 파일 및 로그 파일을 암호화할 수 있습니다. 이와 같은 투명한 데이터 암호화의 이점으로는 범위 검색 및 유사성 검색을 이용한 암호화 데이터 검색, 승인 받지 않은 사용자로부터 가져온 보안 데이터 검색, 데이터 암호화 등을 들 수 있습니다. 이러한 이점을 기존 응용 프로그램을 변경하지 않고 모두 구현할 수 있는 것입니다.

### **키 관리 기능의 확장**

SQL Server 2008은 암호화 및 키 관리를 위한 종합적인 솔루션을 제공합니다. 암호화는 규정 준수에 대한 요구와 데이터 기밀 유지에 대한 전반적인 우려를 해결합니다. SQL Server 2008은 타사 키 관리 및 HSM(하드웨어 보안 모듈) 제품을 지원함으로써 이처럼 갈수록 커지는 요구에 대한 탁월한 해결 방안을 제공합니다.

### **Hot Add CPU**

SQL Server에서 현재 지원하는 메모리 자원 추가 기능에 더하여 Hot Add CPU 기능까지 지원함으로써 데이터베이스를 필요에 따라 확장할 수 있게 되었습니다. 실제로, 이 기능을 지원하는 하드웨어 플랫폼에서는 응용 프로그램 다운타임 없이 SQL Server 2008에 CPU 자원을 추가할 수 있습니다.

### **생산적인 정책 기반 관리**

TCO 절감을 위한 Microsoft의 지속적인 노력의 일환으로 SQL Server 2008에서는 SQL Server 데이터베이스 엔진을 위한 새로운 정책 기반 관리 프레임워크인 Declarative Management Framework가 도입되었습니다. Declarative Management는 다음과 같은 효과를 제공합니다.

- 시스템 구성 정책을 확고히 준수합니다.
- 구성을 기준으로 정책을 설정함으로써 시스템에 대한 변경을 모니터링하고 방지합니다.
- 관리 작업을 간소화하여 TCO를 줄입니다.
- SQL Server Management Studio에서 규정 준수 문제를 감지합니다.

### **DMF**

DMF(Declarative Management Framework)는 다수의 SQL Server 2008 인스턴스를 관리할 수 있는 정책 기반 시스템입니다. DMF를 활용하기 위해, SQL Server 정책 관리자는 SQL Server Management Studio를 이용하여 SQL Server 인스턴스, 데이터베이스 및 기타 SQL Server 개체 등 서버상의 엔터티를 관리하는 정책을 구성합니다. DMF는 정책 관리, 정책을 생성하는 정책 관리자, 명시적 관리 등 세 가지 구성 요소로 이루어집니다. 관리자는 하나 이상의 관리 대상을 선택하여 그 대상이 특정 정책을 준수하는지 명시적으로 점검하거나 그 대상이 어떤 정책을 따르도록 명시적으로 강제합니다.

#### **자동 관리**

정책 관리자들은 다음과 같은 실행 모드를 이용하여 정책이 자동으로 실행되도록 할 수 있습니다.

- 강제(Enforce) - DDL 트리거를 이용하여 정책 위반을 방지합니다.
- 변경 시 확인(Check on Changes) - 이벤트 알림을 이용하여 관련 변경이 발생했을 때 정책을 평가합니다.
- 일정별 확인(Check on Schedule) - SQL Server Agent 작업을 이용하여 정책을 주기적으로 평가합니다.

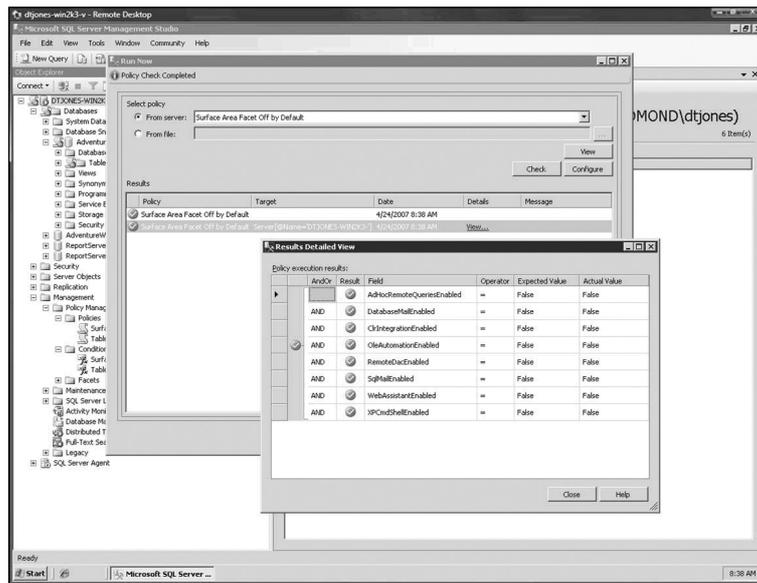


그림 2 DMF(Declarative Management Framework)

### 설치 작업의 능률화

SQL Server 2008에서는 설치, 설정 및 구성 아키텍처를 완전히 쇄신함으로써 SQL Server의 서비스 라이프사이클을 획기적으로 개선했습니다. 이 개선을 통해 물리적 비트를 하드웨어에 설치하는 문제와 SQL Server 소프트웨어를 구성하는 문제가 분리됨으로써, IT 조직과 소프트웨어 파트너사에서 권장 설치 구성을 제공할 수 있게 된 것입니다.

### 시스템 성능의 최적화와 예측

IT 조직은 예측성 향상 압력의 증가와 데이터 수량 및 사용자 수 증가라는 두 가지 어려운 과제를 부여 받고 있습니다. SQL Server 2008은 데이터 플랫폼에 부과되는 작업량에 관계없이 예측과 확장이 가능한 성능을 제공할 수 있는 다양하고 폭넓은 기능을 갖추고 있습니다.

### 성능 데이터 수집

관리자는 성능 조정과 문제 해결에 많은 작업 시간을 할애하게 됩니다. 실용적이고 깊이 있는 성능 정보를 제공하기 위해 SQL Server 2008에서는 더욱 광범위한 성능 데이터 수집 기능, 성능 데이터를 한 곳에 집중할 수 있는 새로운 저장소, 보고 및 모니터링을 위한 새로운 도구 등을 마련했습니다.

### 데이터 압축

데이터 압축이 개선되어 더욱 효율적으로 데이터를 저장하고 데이터 저장 공간 요구량을 줄일 수 있습니다. 또한 데이터 압축은 데이터 웨어하우스 등과 같이 대량의 I/O 중심 작업 처리 성능을 대폭 높여줍니다.

### Resource Governor

SQL Server 2008에서는 Resource Governor를 도입하여 일관되고 예측 가능한 응답을 최종 사용자에게 제공하고 있습니다. Resource Governor를 이용하면 다양한 작업에 대한 자원 투입 한계와 우선 순위를 정의할 수 있으므로 동시 작업의 경우에도 최종 사용자에게 일관된 성능을 제공할 수 있습니다.

### 쿼리 성능 예측 능력

SQL Server 2008에서는 쿼리 계획을 고정할 수 있는 새로운 기능을 통해 쿼리 성능의 안정성과 예측성을 크게 높임으로써, 하드웨어 서버 교체와 서버 업그레이드, 운영 시스템 배포 등에 안정적인 쿼리 계획을 보급할 수 있도록 했습니다.

## 역동적 개발 환경

Microsoft의 종합적인 Data Programmability 플랫폼은 데스크톱, 모바일 장치, 온라인 웹 서버, 엔터프라이즈 서버를 대상으로 하는 데이터 중심 솔루션을 개발할 수 있게 해줍니다. SQL Server 2008은 ODBC, ADO/OLEDB, ADO.NET 등 다양한 종류의 관리형 및 네이티브형 접속 기술을 사용하여 응용 프로그램을 개발할 수 있는 환경을 지원합니다. 특히 SQL Server 2008을 .NET Framework 및 Visual Studio Team Systems와 함께 활용하면 강력한 차세대 데이터베이스 응용 프로그램을 개발할 수 있습니다.

간헐적으로 접속되는 시스템에 대한 새로운 지원 덕분에, 개발자들은 사용자가 자신의 장치에 데이터를 넣고 사용하다 나중에 중앙 서버와 동기화할 수 있게 해주는 응용 프로그램을 개발할 수 있습니다. SQL Server 2008을 응용 프로그램 개발에 활용할 때 기대할 수 있는 이점은 다음 섹션에서 다루겠습니다.

### 개발 속도의 향상

새로운 ADO.NET Entity Framework에서는 테이블 및 열에 직접 프로그래밍하지 않고 비즈니스 요구 사항에 맞게 배치된 논리적 데이터 엔티티를 다룰 수 있으므로 개발자들의 생산성이 향상됩니다. .NET Framework의 새로운 LINQ(Language Integrated Query) 확장은 SQL 유사 쿼리 구문을 기본으로 지원하도록 Visual C#과 Visual Basic .NET을 확장함으로써 개발자들의 데이터 쿼리 방법에 혁신을 불러왔습니다.

#### **엔티티와 ADO.NET Entity Framework를 이용한 개발 속도 향상**

높은 수준의 비즈니스 개체, 또는 엔티티를 정의하여 데이터베이스에 저장되는 테이블과 열에 매핑하는 것이 데이터베이스 개발자들 사이의 일반적인 경향입니다. 데이터베이스의 열과 테이블을 대상으로 직접 프로그래밍 작업을 수행하는 것이 아니라, '고객' 또는 '주문' 등과 같은 높은 수준의 추상적 엔티티를 사용하여 데이터를 표현하는 것입니다. ADO.NET Entity Framework에서는 개발자들이 그러한 엔티티와 관련하여 관계형 데이터를 대상으로 프로그래밍을 수행할 수 있습니다. 이와 같은 추상 수준에서의 프로그래밍은 매우 생산적이며 E-R(Entity-Relationship) 모델링을 온전히 활용할 수 있게 해줍니다.

#### **언어 통합형 쿼리**

LINQ(언어 통합형 쿼리)에서는 SQL 구문이 아니라 C# 또는 Visual Basic .NET 등과 같은 관리형 프로그래밍 언어를 이용하여 데이터를 대상으로 쿼리를 실행할 수 있습니다. LINQ를 이용하면 .NET Framework 언어로 작성된, 매끄럽게 작동하는 강력한 유형의 세트 지향적 쿼리를 ADO.NET(LINQ to SQL), ADO.NET DataSets(LINQ to DataSets), ADO.NET Entity Framework(LINQ to Entities), 그리고 Entity Data Service Mapping Provider를 대상으로 실행할 수 있습니다. SQL Server 2008은 LINQ를 SQL Server 2008 테이블과 열에 직접 사용할 수 있게 해주는 새로운 LINQ to SQL Provider를 갖추고 있습니다.

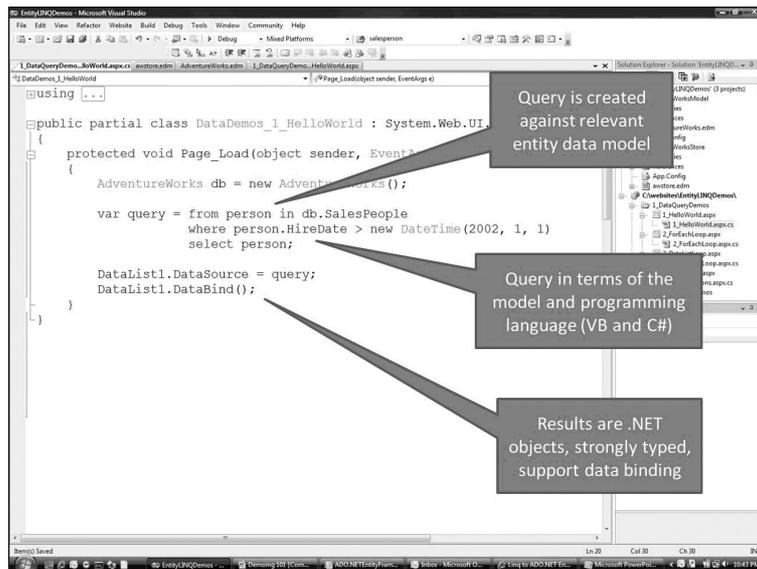


그림 3 LINQ to Entities

### CLR 통합 및 ADO.NET 개체 서비스

ADO.NET의 개체 서비스 계층에서는 CLR 개체로서 데이터의 구체화와 변경 추적, 지속(persistence) 등이 가능합니다. ADO.NET Entity Framework를 사용하는 개발자들은 ADO.NET에 의해 관리되는 CLR 개체를 사용하여 데이터베이스에 프로그래밍을 수행할 수 있습니다. SQL Server 2008은 성능을 향상하고 개발을 간소화해주는 더욱 효율적이고 최적화된 지원 방식을 도입했습니다.

### 간헐적으로 접속되는 시스템

모바일 장치의 등장으로 이동 중 작업이 가능해지면서 간헐적인 접속은 일상적인 현상이 되었습니다. SQL Server 2008은 응용 프로그램, 데이터 저장소, 데이터 유형 등에 일관된 동기화를 가능케 하는 통일적인 동기화 플랫폼을 제공합니다. Visual Studio와 함께 SQL Server 2008은 ADO.NET의 새로운 동기화 서비스, 그리고 Visual Studio의 오프라인 설계 기능을 통해 간헐 접속 응용 프로그램을 신속히 제작할 수 있도록 했습니다. SQL Server 2008은 변경 추적 기능을 지원함으로써 고객이 성능에 미치는 부담을 최소화하면서 강력한 구현을 활용하는 캐시 기반, 동기화 기반, 알림 기반 응용 프로그램을 개발할 수 있도록 했습니다.

### 관계형 데이터에 국한되지 않는 저장 능력

기존에 데이터베이스에서 지원해온 것보다 훨씬 다양한 데이터 유형을 수용하는 응용 프로그램들이 갈수록 늘고 있습니다. SQL Server 2008은 문서 및 이미지와 같은 비정형 데이터를 효율적으로 저장하고 관리할 수 있게 해주는 새로운 데이터 유형을 제공함으로써 비관계형 데이터를 지원해온 탄탄한 전통을 더욱 발전시키고 있습니다. 선진적인 지리공간 데이터 관리 지원도 추가되었습니다. 새로운 데이터 유형 외에도 SQL Server 2008은 특유의 데이터 플랫폼의 안정성과 보안성, 관리 편의성을 제공함과 동시에 다양한 데이터 유형에 대한 풍부한 서비스도 제공하고 있습니다. 다음 섹션에서는 관계형 데이터에 국한되지 않는 저장 능력 차원에서 이루어진 몇 가지 진전을 다루겠습니다.

## 모든 유형의 데이터 저장

SQL Server 2008에서는 관계형 데이터와 비관계형 데이터를 아무 문제 없이 번갈아 관리할 수 있습니다. 따라서 사용자는 문서를 데이터로서 쉽게 액세스하고 XML의 복잡한 계층을 인코딩할 수 있으며 관계형 데이터와 텍스트 데이터 모두를 대상으로 쿼리를 수행할 수 있습니다.

### **DATE/TIME**

SQL Server 2008에는 새로운 데이터 및 시간 데이터 유형이 도입되었습니다.

- DATE - 날짜 전용 유형
- TIME - 시간 전용 유형
- DATETIMEOFFSET - 시간대를 인식하는 날짜/시간 유형
- DATETIME2 - 기존 DATETIME 유형보다 세분 초와 연도 범위가 큰 날짜/시간 유형

이 새로운 데이터 유형을 통해 응용 프로그램은 별도의 데이터 및 시간 유형을 가지면서 시간 값에 대해 사용자가 정의한 정밀도와 대규모 데이터 범위를 제공할 수 있습니다.

### **HIERARCHY ID**

SQL Server 2008은 데이터베이스 응용 프로그램에서 기존보다 더욱 효율적인 방식으로 트리 구조를 모델링할 수 있게 해줍니다. Hierarchyid는 계층 트리에서 노드를 표현하는 값을 저장할 수 있는 새로운 시스템 유형입니다. 이 새로운 유형은 유연한 프로그래밍 모델을 갖고 있습니다. 이 모델은 계층 노드에서의 생성 및 운영에 효율적이고 유용한 몇 가지 기본 메서드를 노출하는 CLR UDT로서 구현됩니다.

### **FILESTREAM 데이터**

새로운 SQL Server 2008 FILESTREAM 데이터 유형을 이용하면 NTFS 파일 시스템에 대규모 바이너리 데이터가 직접 저장되도록 할 수 있으며, 동시에 그 데이터가 데이터베이스의 통합적 일부로 남아 트랜잭션상의 일관성이 유지되도록 할 수 있습니다. 새로운 FILESTREAM 데이터 유형은 기존에 데이터베이스에서 관리하던 대용량 바이너리 데이터의 스케일아웃(scale-out)을, 데이터 액세스 기능을 저해하지 않고, 데이터베이스가 아닌 더 비용 효율적인 저장 장치에 저장되도록 해줍니다.

### **통합적인 전체 텍스트 검색**

통합적인 전체 텍스트 검색은 전체 텍스트 검색과 관계형 데이터를 자연스럽게 오갈 수 있게 해주는 한편, 사용자들이 전체 텍스트 인덱스를 이용하여 대량의 텍스트 열에 고속 텍스트 검색을 수행할 수 있게 해줍니다.

### **스파스 열**

이 기능은 NULL 데이터가 물리적 공간을 전혀 사용하지 않을 수 있게 함으로써 데이터베이스의 빈 데이터를 매우 효율적으로 관리할 수 있게 해줍니다. 예를 들어 스파스(sparse) 열은 일반적으로 수많은 null 값을 담고 있는 개체 모델을, 큰 공간을 점유하지 않고, SQL Server 2008 데이터베이스에 저장할 수 있게 해줍니다.

### **대규모 사용자 정의 유형**

SQL Server 2008은 사용자 정의 유형(UDT)에 대한 8KB 제한을 제거하여 사용자들이 UDT의 크기를 대폭 확대할 수 있도록 했습니다.

### **위치 인텔리전스**

지리 정보는 여러 비즈니스 응용 프로그램의 주된 경향으로 급속히 자리잡고 있습니다. SQL Server 2008은 위치 인식 응용 프로그램을 개발할 수 있게 해주는 새로운 공간 데이터 유형을 제공합니다.

**공간 데이터**

SQL Server 2008에는 산업 공간 기준을 준수하는 새로운 벡터 기반 공간 솔루션이 포함되어 있습니다. 이 솔루션은 조직의 지리적 정보를 캡처하는 위치 인식 응용 프로그램을 제작할 수 있게 해주며 이 데이터를 응용 프로그램에 쉽게 통합할 수 있게 해줍니다.

**위치 데이터**

SQL Server 2008에서는 사용자가 조직 전체로부터 위치 데이터를 캡처하고 기존 응용 프로그램에 위치 인텔리전스를 통합하여 위치 인식 응용 프로그램을 만들 수 있게 해줍니다.

**비즈니스에 대한 포괄적 통찰**

비즈니스에 대한 전체적 통찰 기능은 비즈니스 데이터를 수집, 정리, 저장, 준비하여 의사 결정 과정에 활용할 수 있게 해주는 기술을 통해 의사 결정의 수준을 높여줍니다. 비즈니스 인텔리전스(BI) 시장의 강력한 성장세에 대응하여, SQL Server 2008은, 크기와 복잡도에 관계 없이 보고서 및 분석 데이터를 관리할 수 있는 기능과 Microsoft Office System과의 더욱 공고한 통합을 통해, IT 부서에서 기업 조직 전체를 대상으로 비즈니스 인텔리전스를 운용할 수 있게 해주는 확장성 있는 인프라를 제공합니다. 기업은 SQL Server 2008을 통해 모든 직원들에게 비즈니스에 대한 깊은 통찰을 제공함으로써 더욱 합리적이고 신속한 의사 결정을 가능케 합니다.

**차세대 데이터 웨어하우스**

기업 조직에서는 데이터로부터 비즈니스 가치를 끌어내기 위해 BI와 데이터 웨어하우스 솔루션에 지속적으로 투자하고 있습니다. SQL Server 2008은, 모든 사용자들에게 깊은 통찰을 제공하는 동시에 갈수록 늘어나는 데이터와 사용자를 관리하고 그에 맞게 확장할 수 있고 데이터를 데이터 웨어하우스에 더욱 신속하게 통합할 수 있는, 포괄적이고 확장성 있는 데이터 웨어하우스 플랫폼을 제공합니다. 다음은 데이터 웨어하우스 기능의 발전 중 일부입니다.

**데이터 압축**

수많은 운영 체제가 추가되면서 데이터 웨어하우스의 데이터양은 지속적으로 증가하고 있습니다. SQL Server 2008은 효율적인 데이터 압축 기능을 통해 데이터를 더욱 효율적으로 저장할 수 있습니다. 이 데이터 압축 기능은 I/O를 줄임으로써 성능 향상 효과도 제공합니다.

**백업 압축**

디스크 기반 백업을 항상 온라인 상태로 유지하려면 많은 시간과 비용이 필요합니다. SQL Server 2008의 백업 기능을 이용하면 백업을 온라인 상태로 유지하는 데 필요한 저장 공간이 줄며, 디스크 I/O가 감소하기 때문에 백업 운영 속도도 빨라집니다.

**테이블의 파티션 분할**

파티션 기능은 관리하기 편한 데이터 블록 단위로 테이블을 투명하게 나눔으로써 갈수록 늘어나는 대용량의 테이블을 더욱 효율적으로 관리할 수 있게 해줍니다. SQL Server 2008은 SQL Server 2005의 앞선 파티션 기능을 계승하여 파티션 분할된 대용량 테이블에서의 성능을 높였습니다.

**스타 조인 쿼리 최적화**

SQL Server 2008은 일반적인 데이터 웨어하우스 상황에서 쿼리 성능을 더욱 개선했습니다. 스타 조인 쿼리 최적화 기능은 데이터 웨어하우스 조인 패턴을 인식함으로써 쿼리 응답 시간을 줄여줍니다.

### **Resource Governor**

SQL Server 2008에서는 Resource Governor를 도입하여 일관되고 예측 가능한 응답을 최종 사용자에게 제공하고 있습니다. Resource Governor를 이용하면 다양한 작업에 대한 자원 투입 한계와 우선 순위를 정의할 수 있으므로 동시 작업의 경우에도 일관된 성능을 제공할 수 있습니다.

### **GROUPING SETS**

GROUPING SETS는 GROUP BY 절의 확장으로서, 같은 쿼리 안에 다수의 그룹을 정의할 수 있게 해줍니다. GROUPING SETS는 서로 다르게 그룹화된 행의 UNION ALL과 동등한 단일 결과 세트를 만들어내어 집계 쿼리 및 보고가 더욱 신속하고 쉽게 이루어지도록 합니다.

### **변경 데이터 캡처**

변경 데이터 캡처는 변경 내용을 캡처하여 변경 테이블에 두는 기능입니다. 이 기능은 변경된 모든 내용을 캡처하고 테이블 간의 일관성을 유지하며, 스키마 변경에 대해서도 작동합니다. 따라서 최신 정보를 데이터 웨어하우스에 통합할 수 있게 됩니다.

### **MERGE SQL 구문**

MERGE SQL 문의 도입으로, 개발자들은 행의 존재 여부를 확인하고 삽입 또는 업데이트를 실행하는 등의 일반적인 데이터 웨어하우스 작업 상황을 더욱 효과적으로 처리할 수 있습니다.

### **확장 가능한 통합 서비스**

통합 서비스의 확장성에서 이루어진 핵심적 발전 2가지는 다음과 같습니다.

- SSIS(SQL Server Integration Services) 파이프라인 개선

데이터 통합(Data Integration) 패키지를 더욱 효과적으로 확장할 수 있어, 가용 자원을 활용하고 아주 큰 엔터프라이즈 규모의 작업도 관리할 수 있습니다. 이 새로운 설계에서는 다수의 프로세스에 대한 런타임의 확장성이 개선되었습니다.

- SSIS 지속 조회

조회 수행은 가장 일반적인 ETL(추출, 변환, 로딩) 작업 중 하나입니다. 비즈니스 키를 그에 해당하는 대리자로 변환하려면 팩트 레코드가 조회 기능을 사용해야 하는 데이터 웨어하우스 상황에서 특히 일반적입니다. SSIS는 가장 큰 테이블도 지원할 수 있도록 조회 성능을 높여줍니다.

### **확장 가능한 분석 플랫폼**

정확한 정보에 즉시 액세스함으로써 최종 사용자가 가장 복잡한 질문에 대해서도 신속히 답을 얻을 수 있게 한다는 것이 OLAP(Online Analytical Processing)의 전제입니다. SQL Server 2008은 SQL Server 2005의 강력한 OLAP 지원 기능을 더욱 발전시켜 쿼리 속도와 데이터 새로 고침 속도를 높였습니다. 이러한 대폭적인 성능 향상 덕분에, 많은 수의 차원과 집계로 구성된 매우 복잡한 분석을 수행할 수 있게 됩니다. SQL Server Analysis Services는 분석 기능이 다음과 같이 발전되었습니다.

### **분석 규모와 성능**

SQL Server 2008은 향상된 분석 기능과 더욱 복잡한 계산 및 집계 기능을 통해 더욱 폭넓은 분석을 수행할 수 있습니다. 새로운 큐드 설계 도구는 사용자가 분석 인프라를 더욱 효율적으로 개발하여 최적의 성능을 제공하는 솔루션을 제작하는 데 도움이 됩니다.

### **블록 계산**

블록 계산 기능은 처리 성능을 대폭 개선하여 사용자가 계층 구조의 깊이와 계산의 복잡성을 더욱 늘릴 수 있도록 합니다.

### 쓰기 저장(Writeback)

SQL Server 2008 Analysis Services의 새로운 MOLAP 지원 쓰기 저장(writeback) 기능은 ROLAP 파티션을 쿼리할 필요를 없애줍니다. 따라서 기존의 OLAP 성능을 희생시키지 않고 분석 응용 프로그램 안에서 쓰기 저장 기능을 더욱 효율적으로 사용할 수 있게 해줍니다.

### 확장 가능한 보고 기능

많은 조직에서 중요한 과제는 올바른 정보를 적시에 적절한 인물에게 제공하는 것입니다. SQL Server 2008은 보고서 처리 및 서식 설정을 위한 고성능 보고 엔진, 그리고 보고서 작성, 관리, 조회를 위한 모든 도구를 제공합니다. 확장형 아키텍처와 개방적인 인터페이스는 다양한 IT 환경에 보고 솔루션을 쉽게 통합할 수 있게 해줍니다.

### 엔터프라이즈 보고 엔진

간결한 구축 및 구성을 통해 조직 전체에 보고서를 쉽게 전달할 수 있습니다. 따라서 사용자들은 얼마든지 크고 복잡한 보고서를 쉽게 작성하고 공유할 수 있습니다.

### 인터넷 보고서 배포

인터넷을 통해 힘들이지 않고 고객과 공급업체에 보고서를 배포할 수 있습니다.

### 보고 인프라의 관리

모든 구성 설정에 대한 중앙 집중화된 저장소와 API를 통해 구성을 더욱 용이하게 하고 메모리 관리와 인프라 통합을 통해 지원 기능과 서버 동작 제어 기능을 향상합니다.

### 향상된 스케일아웃 구성

더욱 향상된 스케일아웃(scale-out) 구성을 위해, SQL Server 2008에서는 다수의 보고 서버 관리를 지원하는 데 필요한 도구를 제공합니다.

### 풍부한 정보 경험

SQL Server 2008은 이 섹션에 설명된 보고 기능 개선을 통해 사용자들에게 비즈니스에 대한 실용적인 통찰을 제공합니다. 이러한 기능 개선은 정보 작업자들이 일상적으로 사용하는 도구 안에서 정보를 액세스할 수 있게 해줍니다.

### 보고서 작성기 기능 개선

보고서 디자이너를 통해 어떠한 구조로든 일반 보고서와 특별(ad-hoc) 보고서를 쉽게 작성할 수 있습니다.

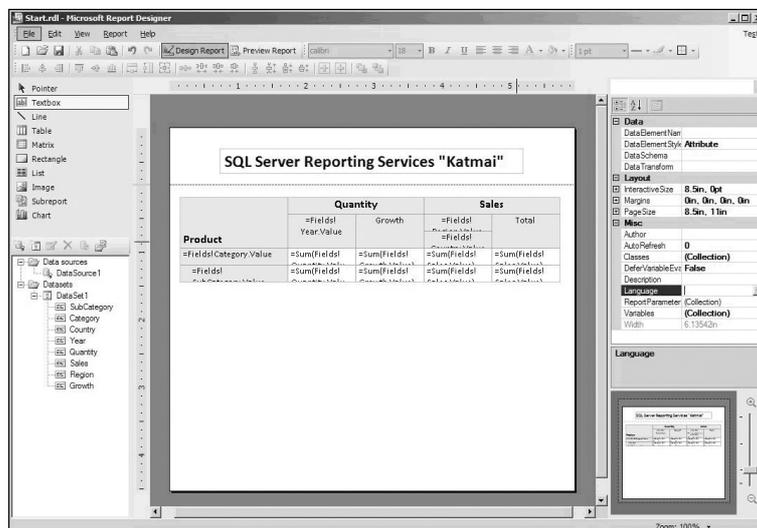


그림 4 보고서 디자이너

### **폼 인증 기능 기본 제공**

폼 인증 기능이 기본 제공되어 Windows와 Forms를 쉽게 전환할 수 있습니다.

### **보고서 서버 응용 프로그램 내장**

보고서 서버 응용 프로그램 내장 덕분에 보고서와 구독 자료 내의 URL이 프론트엔드 응용 프로그램을 가리키도록 할 수 있습니다.

### **Office 통합**

SQL Server 2008은 사용자들이 Word 안에서 직접 보고서를 사용할 수 있도록 새로운 Microsoft Office 렌더링 기능을 제공합니다. 또한 기존 Excel 렌더링 기능이 대폭 향상되어 중첩 데이터 지역 및 부속 보고서 기능을 지원할 뿐만 아니라 병합 셀도 개선되었습니다. 덕분에 사용자들은 원본과 거의 같게 레이아웃을 유지할 수 있게 되며 Microsoft Office 응용 프로그램에서 보고서를 사용하는 방식도 전반적으로 개선됩니다.

## **결론**

SQL Server 2008은 데이터를 관리하고 사용자들에게 실용적인 통찰을 제공하는, 갈수록 중요성이 커지는 과제를 효과적으로 처리할 수 있는 기술과 기능을 제공합니다. 업무에 중요한(mission-critical) 플랫폼, 역동적 개발 환경, 관계형 데이터에 국한 되지 않는 저장 능력, 포괄적인 통찰 등 4가지 핵심 영역에서의 획기적인 개선을 통해 Server 2008은 다양한 이점을 제공합니다. SQL Server 2008은 데이터 관리 및 처리에 대한 현재 및 미래의 요구에 부응하기 위해 고안된 Microsoft 데이터 플랫폼 비전에 필수적인 요소입니다.

다수의 새로운 기능과 중요한 개선을 담은 SQL Server 2008은 현재까지 출시된 SQL Server 가운데 가장 강력하고 포괄적인 역량을 갖춘 중요한 버전입니다.

이 글은 SQL Server 2008의 새로운 장점과 기능에 대한 개괄적인 설명만 담고 있습니다. 자세한 정보가 필요하시면 다음을 참고하시기 바랍니다.

일반적인 제품 정보: <http://www.microsoft.com/korea/sql>

**작성자:** Michelle Dumler

**검토자:** Anthony Carrabino, Eugene Belashchenko, Francois Ajenstat, Joanne Hodgins, Julie Strauss, Michael Raheem, Niraj Nagrani,  
Ram Ramanathan, Roni Karassik

**간행일:** 2007년 7월

**요약:** 본 문서에서는 SQL Server 2008의 새로운 기능과 장점을 개괄적으로 설명하고 있습니다.

Microsoft  
**SQL Server**™ 2008

**Microsoft**®

한국마이크로소프트(유)

서울특별시 강남구 대치동 892번지 포스코센터 서관 5층 | 고객센터 : 1577-9700 | 인터넷 : <http://www.microsoft.com/korea/sql>

SQL-200709-01