

SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite
문서 버전: 4.0 Support Package 12 – 2015-11-06

새 기능



내용

1	이 문서의 정보.....	4
2	SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0.....	5
2.1	SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0 시작.....	5
2.2	설치 및 웹 응용 프로그램 배포.....	5
2.3	SAP Solution Manager 및 Diagnostics 응용 프로그램에 통합.....	7
2.4	SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0에 도입된 새 응용 프로그램.....	7
	업그레이드 관리 도구.....	7
	모니터링.....	7
	정보 디자인 도구.....	8
2.5	기존 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 제품에 있는 새 기능과 수정된 기능.....	11
	관리.....	11
	유연한 개발 환경.....	18
	최종 사용자 환경.....	19
	SAP Crystal Reports.....	43
3	지원 패키지 및 기능 팩의 향상된 기능.....	46
4	SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0 SP1.....	47
4.1	지원되는 플랫폼(4.0 SP1).....	47
4.2	응용 프로그램 개선 사항(4.0 SP1).....	47
5	SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0 SP2.....	49
5.1	지원되는 플랫폼(4.0 SP2).....	49
5.2	추가 BI Suite 응용 프로그램(4.0 SP2).....	49
	Microsoft SharePoint용 설치 필수 구성 요소.....	51
6	SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 FP3.....	53
6.1	SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0 FP3 시작.....	53
6.2	새로운 제품 및 응용 프로그램.....	54
	Business Intelligence 플랫폼 RESTful 웹 서비스.....	54
	Crystal Reports JavaScript API.....	54
	Crystal Reports RESTful 웹 서비스.....	54
	Semantic Layer Java SDK.....	54
6.3	기존 제품 및 응용 프로그램.....	55
	Analysis, OLAP용 에디션.....	55
	Business Intelligence 플랫폼.....	56
	BI 작업 영역.....	61

	Crystal Reports for Enterprise.	63
	대시보드.	64
	데이터 액세스.	65
	Explorer.	66
	정보 디자인 도구.	68
	유니버스 디자인 도구.	69
	Web Intelligence.	69
7	SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP4.	75
7.1	지원되는 플랫폼(4.0 SP4).	75
7.2	응용 프로그램의 향상된 기능(4.0 SP4).	75
8	SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP5.	77
8.1	지원되는 플랫폼(4.0 SP5).	77
8.2	BI Suite 의 향상된 기능(4.0 SP5).	77
8.3	BI 플랫폼의 향상된 기능(4.0 SP5).	78
8.4	BI 응용 프로그램의 향상된 기능(4.0 SP5).	79
9	SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP6.	83
9.1	4.0 SP6 에 지원되는 플랫폼.	83
9.2	BI 응용 프로그램의 향상된 기능(4.0 SP6).	83
10	SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP7.	85
10.1	4.0 SP7 에 지원되는 플랫폼.	85
10.2	4.0 SP7 의 BI Suite 확장.	85
11	SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP8.	87
11.1	4.0 SP8 에 지원되는 플랫폼.	87
12	SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP9.	88
12.1	4.0 SP9 에 지원되는 플랫폼.	88
12.2	4.0 SP9 의 BI Suite 확장.	88
13	SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP10.	89
13.1	지원되는 플랫폼(4.0 SP10).	89
13.2	Web Intelligence 4.0 SP10 개선사항.	89
14	SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP11.	90
14.1	지원되는 플랫폼(4.0 SP11).	90
14.2	데이터 액세스.	90
15	SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP12.	91
15.1	지원되는 플랫폼(4.0 SP12).	91
15.2	SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼.	91

1 이 문서의 정보

*SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0*의 새로운 기능 가이드에서는 최신 릴리스에서 사용 가능한 SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite의 새로운 기능과 플랫폼에 대한 전체 목록을 제공합니다. 이번 릴리스에서 지원하는 신제품과 새로운 기능에 대한 정보를 모두 확인할 수 있습니다.

2 SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0

2.1 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0 시작

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 모든 범위의 성능 관리, 보고서 작성, 쿼리 및 분석 응용 프로그램을 지원하는 비즈니스 인텔리전스 플랫폼입니다. 또한 의미 계층을 위한 산업 표준의 입증된 아키텍처와 플랫폼 지원, 데이터 통합 및 보안을 제공합니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0은 웹에서 전체 시스템을 관리하고 구성할 수 있도록 지원합니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0:

이전 릴리스에서 제공한 정보 인프라를 확장하고 기존 제품군과 원활하게 통합됩니다.

모든 배포 모델을 지원하고 전체 시스템의 관리 및 구성을 미세하게 조정합니다.

Web Intelligence에 대한 웹 액세스 기능에서 SAP Crystal Reports 상호 작용 및 사용자 설정 개선에 이르기까지 계속적으로 변화하는 보고 요구를 충족하기 위해 SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite의 모든 기능을 한데 모았습니다.

SAP BusinessObjects Enterprise 5.x 및 6.x에서 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0으로의 마이그레이션을 권장하지만, 우선 Release XI 2.0으로 마이그레이션해야 합니다.

새로운 도구로 사용자 생산성 및 셀프 서비스 보고 기능을 향상시킵니다.

보고서 개수는 줄이고 보다 많은 보고서 기능을 제공합니다.

데이터 액세스 방법, 관리 기능 및 보고서 디자인 옵션 등 다양한 부문에서 성능이 크게 향상되었습니다.

대시보드 기능 및 향상된 사용자 경험을 통해 비즈니스 모니터링을 간소화합니다.

SAP 고객을 위해 가장 강력한 셀프 서비스 쿼리 및 분석 솔루션을 제공합니다.

이 문서에서는 SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0에서 사용할 수 있는 새 기능과 개선 기능을 간략히 설명하고, 새 기능을 처음 사용하는 데 도움이 되는 제품 설명서를 소개합니다.

지원되는 플랫폼과 데이터베이스 및 응용 프로그램 서버 목록은 SAP Service Marketplace(<http://service.sap.com>)의 SAP BusinessObjects Business Intelligence platform 지원 섹션에서 제공하는 *SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform 4.0, Supported Platforms* 문서를 참조하십시오.

이전 릴리스의 새로운 기능에 대해 알아보려면 지원 웹 사이트(<http://help.sap.com>)를 방문하십시오.

2.2 설치 및 웹 응용 프로그램 배포

다음 구성 요소는 이제 BI 플랫폼 설치 프로그램에 통합되었으므로 별도로 설치할 필요가 없습니다.

- Enterprise Resource Planning 시스템용 추가 기능

설치 프로그램에 ERP 통합(SAP Business Warehouse(BW), Siebel Enterprise, PeopleSoft Enterprise, JD Edwards EnterpriseOne) 및 포털(Microsoft SharePoint, WebLogic Portal, WebSphere Portal, Oracle Portal Server)에 대한 지원이 포함됩니다.

자세한 내용은 [Enterprise Resource Planning 시스템용 추가 기능 \[페이지 16\]](#)을 참조하십시오.

- 주기 관리
주기 관리 콘솔은 이제 BI 플랫폼에 포함되며 이를 통해 리소스 종속성에 영향을 주지 않고 BI 리소스를 시스템 간에 이동시킬 수 있습니다. 또한 BI 리소스의 여러 버전과 BI 리소스의 종속성을 관리하고 수준이 올라간 리소스를 롤백하여 대상 시스템을 이전 상태로 복원할 수도 있습니다.
설치 프로그램이 Subversion 버전 제어 시스템을 설치하고 구성하거나, 기존 Subversion 또는 Clearcase 설치를 사용할 수 있습니다.
주기 관리 콘솔은 업그레이드 관리 도구 대신 수준 올리기 워크플로를 수행합니다.
- SAP Solution Manager 지원
이제 설치 프로그램으로 BI 플랫폼을 SAP Solution Manager 인프라에 통합시킬 수 있습니다. 이는 SAP System Landscape Directory(SLD), SAP Solution Manager Diagnostics(SMD), CA Wily Introscope 및 IBM Tivoli 와 같은 시스템 인벤토리 및 성능 계층 도구를 허용합니다.
- 데이터 연합
데이터 연합을 통해 서로 다른 데이터 소스에 쿼리를 배포하여 다중 소스 유니버스를 사용하고 단일 데이터 연합을 통해 데이터를 통합할 수 있습니다.
- Mobile Server 지원
Mobile 서버 지원을 통해 사용자는 무선 장치에서 BI 보고서, 메트릭 및 실시간 데이터에 원격으로 액세스할 수 있습니다.
- SAP BusinessObjects Dashboard Design(이전 이름: Xcelsius) 서버 지원
SAP BusinessObjects Dashboard Design 은 데이터를 시각화하고 동적인 대화형 대시보드를 만드는 데 사용되는 도구입니다.
- 언어 지원
이제 설치 프로그램을 통해서만 지원되는 언어를 설치할 수 있습니다.

노트

설치 전에 조직에서 사용하기 위해 설치해야 할 언어를 주의 깊게 고려하십시오. 나중에 언어 지원을 추가하거나 제거하려면 BI 플랫폼을 제거하고 다시 설치해야 합니다.

- SAP BW 게시 서버
보고서를 SAP BW 에 게시하는 기능을 사용하는 데는 별도의 설치가 필요하지 않습니다.

노트

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 설치 프로그램에는 더 이상 클라이언트 도구 구성 요소가 포함되지 않습니다. 클라이언트 도구를 설치하려면 전용 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 클라이언트 도구 설치 프로그램을 사용하십시오.

웹 응용 프로그램 서버에 대한 웹 응용 프로그램 배포에 다음과 같은 개선이 이루어졌습니다.

- WDeploy 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)
WDeploy 웹 응용 프로그램 배포 도구에는 현재 모든 웹 응용 프로그램을 웹 응용 프로그램 서버에 배포하고 이들 응용 프로그램을 제거하기 위한 GUI 가 포함되어 있습니다.
- 웹 응용 프로그램 통합
중앙 관리 콘솔(CMC), BI 실행 패드(이전 이름: InfoView) 및 기타 핵심 웹 응용 프로그램이 단일 아카이브에 통합되었습니다.

2.3 SAP Solution Manager 및 Diagnostics 응용 프로그램에 통합

이 릴리스에 도입된 새 기능 및 개선 기능은 다음과 같습니다.

- Java & C++ 구성 요소에 대한 통합 추적 메커니즘
- SAP Passport 지원을 사용한 중단 추적
- CA Wily Introscope Enterprise Manager와의 통합으로 C++ 구성 요소의 계측을 통한 보다 확실한 성능 측정이 가능합니다.
- SAP BusinessObjects License Measurement Tool: SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 라이선스 데이터를 수집 및 저장하는 Java 명령줄 도구입니다.

2.4 SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0에 도입된 새 응용 프로그램

2.4.1 업그레이드 관리 도구

업그레이드 관리 도구는 새로운 소프트웨어 구성 요소로서 이를 통해 BI 리포지토리의 콘텐츠를 이전 버전의 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 업그레이드할 수 있습니다.

전체 업그레이드 또는 증분 업그레이드를 실행할 수 있습니다. 전체 업그레이드는 중앙 구성 관리자(CCM)에 존재하던 기능을 대체합니다. 증분 업그레이드는 가져오기 마법사에 존재하던 기능을 대체합니다.

BI 리포지토리의 콘텐츠를 동일한 버전의 다른 리포지토리로 마이그레이션하려면 주기 관리 콘솔을 사용합니다.

2.4.2 모니터링

모니터링은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0에서 새로 제공되는 도구입니다. 이 응용 프로그램은 보고 및 알림을 위해 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0 서버와 응용 프로그램의 런타임 및 기록 메트릭을 캡처할 수 있는 기능을 제공합니다. 시스템 관리자는 이 도구를 사용해 보고 응용 프로그램이 정상적으로 작동하는지 여부와 응답 시간이 예상대로 지켜지는지 여부를 식별할 수 있습니다.

모니터링에서 다음과 같은 기능도 사용할 수 있습니다.

- 각 서버의 성능 확인: 감시라는 기능을 통해 각 서버의 상태를 신호등으로 나타냅니다. 시스템 관리자는 이러한 감시에 대한 임계값을 설정하고 해당 임계값이 위반될 때 경고를 받을 수 있습니다. 덕분에 잠재적 오류나 작동 불능에 대비해 사전 대책을 취할 수 있습니다.
- 중요 시스템 KPI 보기: 작업과 리소스를 모니터링하기 위한 KPI가 모니터링 응용 프로그램의 대시보드 페이지에 표시됩니다.
- 프로브로 시스템 가용성 및 응답 시간 확인: 프로브를 통해 워크플로를 시뮬레이션하여 배포된 플랫폼 서버 및 서비스가 예상대로 작동하는지 테스트할 수 있습니다. 시스템 관리자는 이러한 프로브의 왕복 시간을 간격 별로 분석하여 시스템 사용 패턴을 평가할 수 있습니다.
- 중앙 관리 서버(CMS)에 대한 최고 부하 및 최고 기간 분석: 시스템 관리자가 라이선스 또는 시스템 리소스를 추가로 확보해야 할지 여부를 결정하는 데 유용합니다.

- 다른 플랫폼 응용 프로그램과 통합: BI 플랫폼 모니터링 응용 프로그램을 다른 플랫폼 응용 프로그램(예: SAP Solution Manager 및 IBM Tivoli)과 통합할 수 있습니다.

2.4.3 정보 디자인 도구

정보 디자인 도구는 SAP BusinessObjects 유니버스 및 연결을 새로 만들고 게시하는 SAP BusinessObjects 디자인 환경입니다. 정보 디자인 도구에서 제공하는 새롭고도 유용한 유니버스 디자인 기능은 다음과 같습니다.

- OLAP 차원 및 계층 구조를 지원하는 차원 유니버스
- 다중 관계형 데이터 소스와 연합하는 다중 소스 유니버스
- 디자이너 팀워크 및 유니버스 리소스 공유의 효율성을 높이는 디자인 환경
- 유니버스 데이터 및 메타데이터용 보안 편집기
- 확장된 연결 관리
- 더욱 간편해진 리포지토리 리소스 관리

이 기능들은 다음 단원에서 자세하게 설명합니다.

새로운 유니버스 기능을 활용하려면 우선 Universe Designer XI R2/XI 3 으로 만든 기존 유니버스를 변환합니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0 의 유니버스 디자인 도구로 만든 유니버스는 정보 디자인 도구에서도 변환 및 편집이 가능합니다.

정보 디자인 도구를 사용해 만든 유니버스는 다음 SAP BusinessObjects 데이터 분석 및 보고 응용 프로그램에서 사용 가능합니다.

- SAP BusinessObjects Web Intelligence 4.0
- SAP Crystal Reports for Enterprise 4.0
- SAP BusinessObjects Explorer 4.0
- SAP BusinessObjects Dashboard Design 4.0

차원 유니버스

정보 디자인 도구에서는 Microsoft Analysis Services OLAP 큐브에 대한 OLAP 유니버스를 자동으로 생성합니다. 그 결과 다음과 같은 개체를 포함한 차원 유니버스가 생성됩니다.

- 차원 및 분석 차원(동일한 분석 축을 공유하는 차원의 그룹)
- 계층구조(상위-하위는 물론 수준 기반도 포함)
- 차원 특성
- 계산된 멤버 및 계수
- 명명된 멤버 집합
- 차원 비즈니스 개체를 기준으로 한 필터
- 계층 및 계단식 값 목록

쿼리 패널이 강화되어 계층 구조 및 계층 구조의 멤버를 기준으로 쿼리를 만들 수 있습니다. 쿼리 패널의 새로운 주요 기능은 다음과 같습니다.

- 멤버 선택기를 사용해 가능한 작업은 다음과 같습니다.

- 하위, 하위 항목 또는 상위과 같은 OLAP 스타일의 선택 사용
- 계층구조 수준 선택
- 계산된 멤버 및 명명된 집합 선택
- 유니버스를 정의하는 동안 명명된 멤버 집합 생성
- 쿼리에서 제외할 멤버 선택
- 미리 보기 창을 통해 결과 집합을 사전에 확인할 수 있습니다.
- 계층 값 목록의 여러 수준에서 값을 선택하는 기능

다중 소스 유니버스

정보 디자인 도구를 사용하면 여러 관계형 데이터 소스에 데이터 기반을 만들어 다중 소스 유니버스를 만들 수 있습니다. 이 유니버스를 사용해 SAP BusinessObjects 데이터 분석과 보고 응용 프로그램이 여러 관계형 소스를 한 번에 쿼리할 수 있습니다. 이러한 기능을 제공하기 위해 SAP BusinessObjects Data Federator의 쿼리 엔진 기술이 개선되었으며 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0으로 통합되었습니다.

통합된 데이터 연합 쿼리 엔진의 다양한 제공 기능은 다음과 같습니다.

- 여러 관계형 데이터베이스에서 데이터를 연합하는 기능
- SAP NetWeaver Business Warehouse에의 관계형 연결. 이 연결을 통해 인포큐브, 다중 제공자, 가상 제공자, 데이터 저장소 개체의 관계형 테이블을 사용한 스타 스키마로 데이터 기반을 생성할 수 있습니다. 개체는 관계형 연결에 대해 데이터 기반에서 정의 및 조작 가능합니다.
- SAS에의 관계형 연결
- 표준 SQL 92 구문을 사용해 조인, 파생 테이블 및 비즈니스 개체 정의. 쿼리 엔진이 모든 소스의 쿼리를 번역하고 이를 배포합니다.
- 데이터베이스별 구문을 사용해 데이터 기반의 계산된 열 및 파생 테이블 관련 식 정의. 이 기본식은 데이터 소스의 데이터베이스별 기능을 활용합니다.
- 제한된 쿼리에 대한 성능 개선 및 검색(작은 테이블의 데이터로 필터링할 수 있는 큰 테이블에서 제공하는 데이터). 이 semi-join 기술로 데이터 볼륨에 따라 실행되는 동안 데이터 소스에서 데이터를 검색하는 최상의 전략을 선택할 수 있습니다.

디자인 환경

유니버스를 구성하려면 정보 디자인 도구의 편집기를 사용해 다음 리소스를 정의해야 합니다.

- OLAP 또는 관계형 데이터 소스에의 연결
- 관계형 유니버스에 대한 스키마를 정의하는 연결을 사용한 데이터 기반
- 데이터 기반 또는 OLAP 연결을 사용한 비즈니스 개체를 정의하는 비즈니스 계층

그런 다음 비즈니스 계층과 비즈니스 계층이 참조하는 리소스를 내보내는 비즈니스 계층을 게시해 유니버스를 만듭니다.

리소스는 프로젝트에 저장됩니다. 다른 디자이너가 리소스를 사용할 수 있도록 리포지토리의 프로젝트를 공유할 수 있습니다. 동일한 프로젝트를 여러 디자이너가 동시에 작업할 수 있으며 각자의 유니버스 리소스를 공유하고 동기화할 수 있습니다.

유니버스 리소스는 다시 사용 가능합니다. 예를 들어 여러 비즈니스 계층의 기준으로 단일 데이터 기반을 사용할 수 있습니다. 그러면 데이터 기반의 데이터 모델링을 여러 유니버스에서 공유할 수 있습니다.

데이터 기반 디자인 시 사용 가능한 새로운 유니버스 기능은 다음과 같습니다.

- 여러 관계형 연결에 기반한 다중 소스 유니버스
- 계산된 열. 계산된 열은 테이블의 새로운 열로서, 동일 테이블에 있는 하나 이상의 열을 사용한 계산 결과입니다.
- 데이터 기반 뷰. 뷰는 디자이너가 스키마의 특정 부분을 중점적으로 작업하기 위해 사용되는 데이터 기반의 테이블 및 조인 집합입니다.
- 열에 저장된 데이터의 프로파일링. 그래프 및 테이블로 열의 고유 값에 대한 재분할을 표시합니다.
- 조인 경로를 해결하는 강화된 컨텍스트
- 테이블 패밀리. 패밀리는 편집기 작업 중 같은 유형의 테이블을 시각적으로 그룹화하는 데 사용할 수 있는 디스플레이 매개 변수 집합입니다.
- 연결, 테이블 유형, 컨텍스트 또는 패밀리 등 특정 특성을 사용한 데이터 기반 테이블을 시각적으로 필터링하는 강력한 검색 패널
- 데이터 기반에 작성된 비즈니스 계층을 상속하는 프롬프트된 매개 변수 및 값 목록(LOV)

비즈니스 계층 디자인 시 사용 가능한 새로운 유니버스 기능은 다음과 같습니다.

- 차원 유니버스 단원에서 설명한 차원 개체
- 테스트 쿼리의 생성, 실행 및 비즈니스 계층에의 저장 기능
- 비즈니스 계층 뷰. 비즈니스 계층 뷰를 통해 유니버스 하위 집합을 쿼리 작성의 시작 요소로 정의할 수 있습니다. 뷰를 사용하면 보다 큰 유니버스를 만들고 인사 뷰나 재무 뷰 같은 비즈니스 성향의 보다 작은 뷰를 제공할 수 있습니다.
- 유니버스의 독립 개체로서 공유 가능한 프롬프트된 매개 변수 및 LOV.
 - LOV 는 여러 비즈니스 계층 개체에 공유될 수 있습니다.
 - LOV 는 여러 매개 변수(프롬프트) 또는 필터에 공유될 수 있습니다.
 - 여러 열을 포함한 LOV 의 경우 표시할 열과 쿼리에 사용할 열을 선택할 수 있습니다.

유니버스 데이터 및 메타데이터 보안.

정보 디자인 도구의 보안 편집기를 사용해 사용자 및 그룹에 유니버스 보안을 정의합니다. 우선 유니버스에 대한 프로필을 정의해야 합니다.

- 데이터 보안 프로파일은 데이터 액세스를 제어합니다. 데이터 보안 프로파일은 유니버스 디자인 도구를 사용해 유니버스에 정의된 액세스 제한과 동일하다고 볼 수 있습니다.
- 비즈니스 보안 프로파일은 데이터 액세스 제어 시 비즈니스 계층 뷰와 개체를 사용하거나 이러한 개체에 필터를 정의합니다.

그런 다음 사용자 및 그룹에 프로필을 할당합니다.

보안 편집기에서 사용자 또는 유니버스 별로 정의된 보안을 쉽게 찾아볼 수 있습니다. 사용자 또는 그룹에 해당하는 유효 보안 프로필을 미리 보고 사용자가 상속한 보안을 표시할 수도 있습니다.

유니버스 디자인 도구에서 유니버스에 정의된 액세스 제한 및 지정은 보안 유니버스가 변환될 경우 이에 상응하는 데이터 및 비즈니스 보안 프로파일로 변환됩니다.

보안 편집기에서 리포지토리의 유니버스에 대한 쿼리를 실행할 수 있습니다. 그러면 보안 편집기에 로그인한 사용자에게 적용되는 데이터 보안 프로파일 및 비즈니스 보안 프로파일에 의해 쿼리에 보안이 설정됩니다.

연결 관리

정보 디자인 도구를 통해 파일 시스템에 로컬 연결을 또는 리포지토리에 보안 연결을 만들 수 있습니다. 로컬 연결의 유효성을 검사하고 나면 이를 리포지토리에 게시해 이에 상응하는 보안 연결을 만들 수 있습니다. 리포지토리에서 Connections 폴더 및 하위 폴더에 연결을 저장합니다.

정보 디자인 도구 및 유니버스 디자인 도구로 만든 유니버스에서는 동일한 관계형 연결을 사용할 수 있습니다.

정보 디자인 도구와 SAP BusinessObjects Analysis, OLAP 용 에디션에서는 동일한 OLAP 연결을 사용할 수 있습니다.

리포지토리 관리

정보 디자인 도구의 리포지토리 리소스 뷰를 통해 동시에 여러 리포지토리를 탐색할 수 있습니다. 보안 연결을 생성 및 편집하고 유니버스를 검색 및 변환하며 리포지토리 리소스를 Connections 및 Universes 폴더와 하위 폴더에 구성할 수 있습니다.

리포지토리 리소스 뷰에서 실행을 허용한 작업은 중앙 관리 콘솔 보안 권한에 의해 제어됩니다.

2.5 기존 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 제품에 있는 새 기능과 수정된 기능

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0에서는 기존에 사용하던 SAP BusinessObjects 및 Crystal Reports 제품이 완벽하게 통합되었으며 각 제품군에 포함된 최고의 기능이 결합되어 있습니다. SAP BusinessObjects Enterprise, Crystal Enterprise 등 사용 중인 시스템에 관계 없이 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0에서 제공하는 다양한 새 기능을 사용할 수 있습니다.

2.5.1 관리

2.5.1.1 감사

감사 중앙 관리 기능을 제공하는 새로운 감사 대시보드와 감사 보고서를 손쉽게 작성할 수 있는 일관된 이벤트 및 감사 데이터베이스 스키마가 새로 도입되었습니다. 작업 감사를 통해 단일 사용자 작업으로 인해 발생한 여러 감사 이벤트 간의 상호 연관이 허용됩니다.

2.5.1.2 데이터 액세스

데이터 액세스 계층에서 새롭게 제공하는 기능은 다음과 같습니다.

64 비트 운영 체제 지원

연결 서버 및 데이터 액세스 드라이버는 로드할 수 있으며 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 릴리스에서 지원하는 다음과 같은 모든 운영 체제에서 이를 실행할 수 있습니다.

- 32 비트 Microsoft Windows
- 연결 서버가 처리 중이거나 원격 서버로 사용될 경우 64 비트 Microsoft Windows 및 UNIX Flavor(Linux, IBM AIX 및 Sun Solaris Sparc)

64 비트 Microsoft Windows 플랫폼의 경우, SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 32 비트 원격 연결 서버도 제공하여 64 비트 미들웨어를 사용할 수 없는 데이터 소스에 액세스할 수 있습니다. 64 비트 지원에 대한 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.

새로운 Java CORBA 서버

적응형 연결 서비스는 Java CORBA 서버를 통한 데이터 액세스 계층에 대한 새로운 다계층 배포 모드입니다. 이 모드를 통해 사용자 응용 프로그램에서 임의의 Java 기반 데이터 소스에 원격으로 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0 계획 가이드를 참조하십시오.

CMC 의 새로운 속성

CMC 서버의 **속성** 페이지에 표시되는 새로운 매개 변수를 통해 가능한 작업은 다음과 같습니다.

- 작업 및 미들웨어 추적 사용
- 연결 서버가 원격 액세스에 사용될 경우 지원할 데이터 소스 선택

새로운 ODBC 연결

데이터 액세스 계층에서 새롭게 제공하는 연결은 다음과 같습니다.

- 모든 플랫폼에서 ODBC 및 DB2 CAE 를 통한 IBM DB2 UDB for iSeries v6
- 모든 플랫폼에서 Ingres Database 9
- MS Windows 에서 SAP High-Performance Analytic Appliance(HANA) 1.0
- 모든 플랫폼에서 Sybase SQL Anywhere 11
- 모든 플랫폼에서 Teradata 13

새로운 JDBC 연결

데이터 액세스 계층에서 새롭게 제공하는 연결은 다음과 같습니다.

- 모든 플랫폼에서 SAP High-Performance Analytic Appliance(HANA) 1.0
- 모든 플랫폼에서 Sybase SQL Anywhere 11
- 모든 플랫폼에서 Teradata 13

연결 생성에 대한 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.

사용되지 않는 연결

다음 데이터 소스에 대한 기존 연결은 계속 작동하지만 새 연결을 만들 수는 없습니다.

- MS SQL Server 7.x
- MS SQL Server 2000
- MySQL 4
- Oracle 9
- Informix Dynamic Server 7.3
- Informix Dynamic Server 2000
- Sybase Adaptive Server 12
- Teradata V2 R6
- RedBrick Decision Server 6.x
- DB2 UDB for OS/390 v7

SAP MaxDB 지원

데이터 액세스 계층은 이번 릴리스에서 지원하는 모든 32 비트 및 64 비트 플랫폼에서 ODBC 및 JDBC 를 통해 SAP MaxDB 7.7 데이터베이스에 대한 새로운 연결을 제공합니다.

주의

이 연결은 저장 프로시저를 지원하지 않습니다.

DataDirect 6.0 SP2 지원

데이터 액세스 계층은 모든 UNIX 플랫폼에서 MS SQL Server 2005 및 2008 데이터베이스에 대해 DataDirect ODBC 6.0 SP2 드라이버를 지원합니다.

CA Wily Introscope 워크스테이션의 연결 서버 활동

CA Wily Introscope 워크스테이션에서 연결 서버를 포함한 워크플로 활동이 추적됩니다. 연결 서버 함수는 다음과 같은 도구에서 제안되는 다양한 뷰를 통해 분석할 수 있습니다.

- 대시보드 및 요약 뷰 - 전체 정보 분석 가능
- 추적 뷰 - 오류가 강조 표시되고 메시지에 오류 관련 설명이 표시됨
- 트리 뷰 - 특정 워크플로의 연속 함수 호출이 표시되고 함수에 사용된 시간이 강조 표시되어 시간이 오래 걸리는 활동을 쉽게 추적할 수 있음

자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 4.0 관리자 가이드를 참조하십시오.

Extensions 매개 변수로 연결 구성

데이터 액세스 계층은 JDBC 및 JavaBean 연결에 대한 새로운 구성 방식을 제공합니다. JAR 파일을 저장하기 위해 `jdbc.sbo` 또는 `javabean.sbo` 구성 파일에 JAR 파일 설명을 설정하는 대신 `Extensions` 매개 변수 값을 사용하여 사용자 디렉터리를 만들 수 있습니다. 연결 구성에 대한 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.

런타임 중 연결 확인

런타임 중 연결 유효성을 검사하기 위해 드라이버를 사용자 지정할 수 있습니다. 일반 ODBC, 일반 OLE DB 및 일반 JDBC 연결에서 이 기능을 사용할 수 있습니다. 연결의 동적 확인에 대한 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.

지원되는 기타 모든 연결에서는 이 연결 확인을 수행하고 있으므로 사용자 지정이 필요하지 않습니다.

데이터 액세스 계층 디렉터리의 재구성

데이터 액세스 드라이버 DLL 및 JAR 파일은 새 `drivers` 폴더에 배치되었습니다. 데이터 액세스 드라이버 구성 파일의 디렉터리 또한 재구성되었습니다. 자세한 내용은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 설치 디렉터리 또는 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.

SSO(Single Sign-On) 지원 설명서

데이터 액세스 가이드에는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 단일 로그인 인증을 지원하는 네트워크 계층 및 데이터베이스가 나와 있습니다.

저장 프로시저 제한 설명서

데이터 액세스 계층에서는 일부 저장 프로시저가 데이터 소스로 지원되지 않습니다. 데이터 액세스 가이드에 관련 제한 사항이 일부 나와 있습니다. 저장 프로시저 액세스 및 데이터 검색에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects* 유니버스 디자인 도구 사용자 가이드를 참조하십시오.

데이터베이스 기능 매개 변수 설명서

이번 릴리스에서 데이터 액세스 PRM 파일에는 대상 데이터베이스의 기능을 구성하는 매개 변수만 저장됩니다. SQL 생성 기능을 처리하는 매개 변수는 모두 응용 프로그램별 확장 PRM 파일에 저장됩니다. 데이터 액세스 가이드에서는 데이터베이스 기능 매개 변수 관련 정보만을 제공합니다. SQL 생성 매개 변수에 대한 자세한 내용은 *Designer* 가이드를 참조하십시오.

드라이버 개발 키트의 새로운 메서드

DDK API에는 데이터 액세스 드라이버의 PRM 파일에 설정된 PRM 매개 변수 값을 가져오는 새로운 메서드가 있으며, 환경에서 드라이버 구성에 액세스하는 새로운 메서드도 제공합니다. 이는 특히 예외를 관리하는 새 클래스도 제공합니다. 자세한 내용은 *Data Access Driver Java SDK Developer Guide*를 참조하십시오.

새 연결 SDK API

새로운 연결 SDK API는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼과 함께 제공되어 고객이 CMS에 저장된 연결에 대한 직접 액세스를 개발할 수 있습니다. 연결 SDK API를 통해 개발자는 데이터 소스 연결의 읽기 및 업데이트를 관리할 수 있습니다. 자세한 내용은 *Data Access Connection Java SDK Developer Guide*를 참조하십시오.

데이터 소스 지원

데이터 소스 지원에 대한 자세한 내용은 제품 가용성 매트릭스를 참조하십시오.

2.5.1.3 데이터 보안

데이터 보안과 관련하여 개선된 기능은 다음과 같습니다.

- 작업의 FIPS-140 호환 모드
- 암호화 관리를 위한 특수 암호화 담당자 그룹
- CMS에 저장된 중요한 데이터를 보호하는 두 개의 키로 구성되는 암호화 시스템

2.5.1.4 데이터 연합 관리 도구

데이터 연합 관리 도구는 데이터 연합 서비스를 관리할 수 있는 사용이 간편한 기능을 제공하는 Rich Client 인터페이스입니다.

데이터 연합 쿼리 엔진을 포함한 이러한 서비스는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 통합되었습니다. 이 기술을 통해 서로 다른 데이터 소스에 쿼리를 배포하여 다중 소스 유니버스를 사용하고 단일 데이터 연합을 통해 데이터를 통합할 수 있습니다.

i 노트

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0의 데이터 연합 기술이 Data Federator XI 3.0을 대체하지 않습니다. 매핑 및 대상 테이블과 같은 일부 데이터 연합 기능은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0에서 지원되지 않습니다. 이 기능을 사용하려면 유니버스 디자인 도구를 사용하여 유니버스를 만든 다음 Data Federator XI 3.0 설치에 연결을 추가하십시오.

데이터 연합 관리 도구를 통해 데이터 연합 쿼리를 최적화하고 데이터 연합 쿼리 엔진을 세밀하게 조정하여 성능을 최적화할 수 있습니다.

데이터 연합 관리 도구는 다음 작업을 수행하는 데 사용됩니다.

- SQL 쿼리를 테스트합니다.
- 연합 쿼리를 각 소스에 배포하는 방법을 자세히 설명하는 최적화 계획을 시각화합니다.
- 통계를 계산하고 시스템 매개 변수를 설정합니다.
- 커넥터 수준에서의 데이터 소스별 쿼리 실행 방식을 제어하는 속성을 관리합니다.
예를 들어 *maxConnections*와 같은 속성으로 쿼리 엔진에서 기본 데이터 소스로의 최대 연결 수를 설정하여 엔진이 해당 데이터 소스로 동시에 전송할 수 있는 하위 쿼리 수를 허용하거나 제한할 수 있습니다.
- 실행 중인 SQL 쿼리를 모니터링합니다.
- 실행된 쿼리의 기록을 찾아봅니다.

2.5.1.5 Enterprise Resource Planning 시스템용 추가 기능

SAP, Oracle E-Business Suite, PeopleSoft, JD Edwards EnterpriseOne 및 Siebel과의 통합을 위한 추가 기능 솔루션이 이제 표준 BI 플랫폼 패키지에 포함되었습니다.

2.5.1.6 라이선스

사용자 역할을 바탕으로 한 라이선스 모델이 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼용으로 도입되었습니다.

- BI Analyst: 콘텐츠 디자이너용
- BI Viewer: 콘텐츠 소비자용

i 노트

명명된 사용자와 동시 사용자를 바탕으로 한 이전의 라이선스 모델은 계속 지원될 예정입니다.

2.5.1.7 주기 관리 콘솔

2.5.1.7.1 변경 전송 시스템

변경 전송 시스템(CTS)은 ABAP 워크벤치에서 개발 프로젝트를 구성할 수 있도록 지원하는 도구로, SAP 시스템과 사용 중인 시스템 란드스케이프 간의 변경 내용을 사용자 지정하고 전송하는 데도 사용할 수 있습니다.

2.5.1.7.2 명령줄 입력 옵션

주기 관리 콘솔의 명령줄 옵션을 사용하면 명령줄 입력을 통해 한 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 다른 BI 플랫폼으로 개체의 수준을 올릴 수 있습니다.

주기 관리 콘솔 도구는 명령줄 옵션을 통해 다음과 같은 작업 수준 올리기를 지원합니다.

- 기존 주기 관리 콘솔 작업 템플릿 내보내기
- 기존 주기 관리 콘솔 작업 템플릿 수준 올리기
- 기존 LCMBIAR 수준 올리기
- 단일/다중 플랫폼 쿼리 내보내기
- 다중 플랫폼 쿼리 수준 올리기

2.5.1.7.3 무시 설정

무시 설정 옵션을 사용하면 작업 프로모션 또는 BIAR 파일을 통해 무시의 수준을 올릴 수 있습니다.

2.5.1.7.4 시각적 차이

시각적 차이를 통해 같은 파일의 서로 다른 두 버전 간 차이를 확인할 수 있습니다. 이 기능을 사용해 (예: 보고서의 소스 및 대상 버전 간의) 서로 다른 보고서 유형을 개발 및 유지 관리할 수 있습니다. 이 기능에서는 소스와 대상 버전 간 비교 상태가 제공됩니다. 이전 버전의 사용자 보고서가 정확하고 현재 버전에 오류가 있을 경우 파일을 비교 분석하여 정확한 문제를 평가할 수 있습니다.

2.5.1.8 플랫폼 검색

클러스터 인식, 인덱싱 및 검색과 같은 고급 관리 기능으로 플랫폼 검색이 다시 전면 설계되었습니다. 플랫폼 검색은 OpenSearch API, BI 실행 패드 포털, Live Office, SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼용 위젯 및 BI 작업 영역을 사용하여 노출됩니다.

다음과 같은 다양한 기술도 제공합니다.

- 특성 검색
- 따옴표를 사용한 검색 포함
- 와일드카드 검색

아래에 나열된 것처럼, 플랫폼 검색에는 다양한 고급 검색 구성 옵션이 갖추어져 있습니다.

- 검색 통계: 플랫폼 검색에서는 인덱싱 상태, 인덱싱된 문서의 수 및 마지막으로 인덱싱된 타임스탬프와 같은 검색 통계를 제공합니다.
- 인덱싱 시작 또는 중지: 인덱싱 프로세스를 시작하거나 중지할 수 있습니다.
- 인덱스 로캘: 일본어, 이탈리아어, 한국어, 노르웨이어(북말), 체코어, 폴란드어, 덴마크어, 프랑스어, 중국어, 네덜란드어, 스페인어, 핀란드어, 태국어, 독일어, 포르투갈어, 러시아어, 스웨덴어, 영어 및 브라질어 중 한 가지 언어로 인덱싱 로캘을 설정할 수 있습니다. 인덱스 로캘을 다른 언어로 변경하면 플랫폼 검색에서 문서를 선택한 언어로 다시 인덱싱합니다.

i 노트

기본적으로 영어가 인덱스 로캘로 선택되어 있습니다.

- 크롤링 빈도: 연속적으로 또는 일정을 기준으로 크롤링할 수 있습니다.
- 인덱스 위치: 문서가 인덱싱될 때 마스터 인덱스 위치, 영구 데이터 위치 및 비영구 데이터 위치와 같은 인덱스 위치에 있는 공유 폴더에 문서가 저장됩니다.
- 인덱싱 수준: 플랫폼 메타데이터, 플랫폼 및 문서 메타데이터와 전체 콘텐츠라는 세 가지 방법을 통해 인덱싱 수준을 설정하여 검색 콘텐츠를 조정할 수 있습니다.
- 콘텐츠 형식: 딥 인덱싱을 위한 추출기를 선택할 수 있습니다.
- 인덱스 재작성: 이 옵션은 기존의 인덱싱 내용을 전부 삭제하고 처음부터 다시 인덱싱합니다.
- 인덱싱에서 제외된 문서: 인덱싱하지 않을 InfoObjects 의 문서 ID 를 수동으로 입력할 수 있습니다.
- 인덱싱 오류 목록: 이 옵션을 사용하면 인덱싱에 실패한 문서가 나열됩니다.

2.5.1.9 서버 관리 및 구성

이 릴리스에는 다음과 같이 향상된 기능이 도입되었습니다.

- 시스템 투명도를 개선하기 위해 새 서버 메트릭이 제공됩니다.
- 노드 관리 워크플로가 개선되었습니다.
- 이제 CCM 을 통해 전체 클러스터에 대한 서버 구성 설정을 백업 및 복원할 수 있습니다.
- SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버는 이제 사용 중인 네트워킹 자원을 설명하는 로그 파일을 생성하여 방화벽 뒤에 있는 문제 해결 배포를 단순화합니다.
- 많은 유형의 작업이 향상된 통합 적응형 작업 서버에서 처리됩니다.

2.5.2 유연한 개발 환경

2.5.2.1 SDK 기능

응용 프로그램 개발자는 제공된 SDK 를 사용해 이번 릴리스에 포함된 새로운 기능의 대다수에 액세스할 수 있습니다. 새로운 기능과 관련된 SDK 지원에 대한 자세한 내용은 해당 개발자 가이드를 참조하십시오.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 Java SDK 의 새 기능에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence platform Java SDK Developer Guide* 를 참조하십시오. 이 SDK 에서 개선된 사항은 다음과 같습니다.

- 경고 지원
- 데이터 보안 지원
- 감사 변경
- 두 중앙 관리 서버(CMS) 간 개체의 직접 전송을 위한 BIAR 인터페이스 변경
- CeProgID 및 CeKind 클래스 사용 변경

보고서 응용 프로그램 서버(RAS) Java SDK 의 새 기능에 대한 자세한 내용은 *Report Application Server Java SDK Developer Guide* 를 참조하십시오. 이 SDK 에서 개선된 사항은 다음과 같습니다.

- Java 일반 지원
- API 그룹화 및 정렬 변경
- Crystal Reports 읽기 전용(RPTR) 및 Microsoft Excel 2007(XLSX) 데이터 전용 내보내기 형식 지원

보고서 응용 프로그램 서버(RAS) .NET SDK 의 새 기능에 대한 자세한 내용은 *Report Application Server .NET SDK Developer Guide* 를 참조하십시오. 이 SDK 에서 개선된 사항은 다음과 같습니다.

- WPF(Windows Presentation Foundation) 응용 프로그램용 Crystal Report Viewer 컨트롤
- Crystal Reports 읽기 전용(RPTR) 및 Microsoft Excel 2007(XLSX) 데이터 전용 내보내기 형식 지원

Crystal Reports 읽기 전용(RPTR) 및 Microsoft Excel 2007(XLSX) 데이터 전용 내보내기 형식을 포함한 뷰어 Java SDK 의 새 기능에 대한 자세한 내용은 뷰어 *Java SDK* 개발자 가이드를 참조하십시오.

웹 서비스 SDK 의 새 기능에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence platform Web Services Developer Guide* 를 참조하십시오.

2.5.3 최종 사용자 환경

2.5.3.1 SAP BusinessObjects Analysis, OLAP 용 에디션

SAP BusinessObjects Analysis, OLAP 용 에디션은 SAP BusinessObjects Voyager 의 후속 버전이자 SAP BEx Analyzer 를 대체하는 고급 버전입니다. Analysis 는 분석의 생산성 및 전문성 향상에 중점을 둔 새 기능과 고급 기능을 제공합니다.

작업 영역 시트

작업 영역 시트에는 크로스탭과 차트가 네 개까지 포함될 수 있으며, 작업 영역 시트를 사용하여 관련 분석 내용을 그룹화할 수 있습니다. 시트는 분석 창 맨 아래에서 탭으로 액세스할 수 있습니다.

작업 패널

작업 패널을 사용하면 분석 창에 관련 데이터를 그대로 표시한 채 대부분의 상호 작용 및 분석 작업을 실행할 수 있습니다. 데이터, 속성 및 개요 작업 패널은 항상 즉시 사용 가능하지만 그 외의 다른 작업 패널(예: 필터링 및 계산 작업 패널)은 필요 시에만 사용 가능합니다.

- **데이터** 패널에는 데이터 소스 연결 및 해당 차원과 계층 구조가 표시됩니다.
- **속성** 패널에는 선택한 구성 요소의 속성이 표시됩니다. **분석 이름**, **설명**, 차트 차원과 같은 공통 속성은 편집할 수 있습니다.
- **개요** 패널에는 작업 영역 시트의 시각적 구성 요소와 분석 사이의 관계가 표시됩니다.

레이아웃 패널

레이아웃 패널은 시각적 구성 요소를 표시하고 정렬하는 또 다른 방법으로, 차원 또는 계층을 추가 및 재정렬하려면 이들 요소를 **열**, **행** 및 **배경** 놓기 영역으로 끌어다 놓으십시오. 이 패널 내에서는 이러한 요소를 필터링, 정렬 또는 구성할 수 있습니다.

탭으로 된 도구 모음

탭으로 된 도구 모음을 통해 대부분의 데이터 분석 작업을 도구 모음에서 수행할 수 있습니다. 비슷한 기능들이 탭으로 그룹화되어 레이아웃을 단순화합니다. 도구 모음의 일부 단추는 여러 개의 기능과 연관되어 있는데, 단추 옆의 화살표를 클릭하여 해당 기능에 액세스할 수 있습니다. 대부분의 도구 모음 기능은 상황에 맞는 마우스 오른쪽 단추 클릭 메뉴를 통해서도 액세스할 수 있습니다.

크로스탭 및 차트 구성 요소를 업데이트하기 전에 도구 모음에서 **자동 업데이트**를 선택/선택 취소하여 여러 탐색 단계를 수행할 수 있습니다.

분석 작업 패널

필터, **사용자 지정 계산**, **조건부 서식** 작업 패널 등의 분석 작업 패널과 함께 분석 기능을 구성할 수 있습니다. **분석** 작업 패널은 분석 창이 보이도록 **작업** 패널의 맨 위에서 열립니다. 또한 **조건부 서식** 작업 패널에는 변경 사항을 적용하기에 앞서 적용 결과를 보여 주는 **미리 보기** 옵션이 있습니다.

데이터 제공

데이터 제공과 관련하여 향상된 기능은 다음과 같습니다.

- 이제 상위 및 결과 멤버의 위치를 제어할 수 있습니다.
- 멤버 선택 사항을 요약하여 보여 주는 집계 계산을 이제 런타임 시에 변경할 수 있습니다. 각 계수 멤버는 자체 집계를 가질 수 있습니다.

- 여러 개의 계층구조가 한 축에 중첩된 경우 계층구조의 다른 부분을 비대칭적으로 확장할 수 있습니다.
- 기본 분석과는 별도로 하위 분석의 축을 바꿀 수 있습니다.
- 데이터를 쉽게 비교할 수 있도록 멤버의 순서를 바꿀 수 있습니다.

정렬

멤버 이름 및 값별로 정렬할 수 있습니다.

검색

SAP BusinessObjects Analysis 는 관련성을 기준으로 한 결과 순위 지정이나 부울 검색 연산자 사용과 같은 새로운 기능이 포함된 검색 기능을 제공합니다.

조건부 서식

조건부 서식을 사용하여 선택한 열, 행 또는 셀의 서식을 지정하여 중요한 결과를 강조 표시할 수 있습니다. 여기에는 분석에 선택한 효과를 추가하기 전에 해당 효과를 보여 주는 미리 보기 기능이 포함됩니다. 서식 지정 규칙에 우선 순위 수준을 지정하여 표시될 조건부 서식을 결정할 수 있습니다. 서식은 중첩된 차원 내의 특정 차원에 지정할 수 있습니다. 서식 지정을 위해 지정할 수 있는 범위의 개수에는 제한이 없습니다.

계산

계산은 조건부 서식 필터링 또는 적용 등 다른 멤버와 동일한 동작을 수행할 수 있는 새 멤버로 추가됩니다(동적 계산 예외). SAP BusinessObjects Analysis 에서 제공하는 계산은 다음과 같습니다.

- **사용자 지정 계산** - 기능 및 멤버 조합을 통해 고유한 계산을 만들 수 있습니다.
- **동적 계산** - 데이터가 변경되면 관련 멤버를 자동으로 다시 계산합니다.
- **단순 계산** - 여러 개의 멤버와 네 가지 기본 산술 연산자(더하기, 빼기, 곱하기, 나누기) 중 하나가 사용되는 계산입니다.

Null & 0

Null & 0 단추는 0 또는 Null 값이 포함된 행이나 열을 숨겨 의미 있는 값만 표시되도록 합니다.

다중 쿼리

SAP BusinessObjects Analysis 는 시트당 최대 네 개의 데이터 소스에서 서로 다른 데이터 공급자가 제공하는 여러 개의 동시 쿼리를 사용할 수 있습니다.

공유

SAP BusinessObjects Analysis 의 Microsoft Excel 로 내보내기 기능이 향상되었습니다. 숫자 서식 및 조건부 서식을 그대로 유지하면서 차트, 분석, 시트 및 작업 영역을 내보낼 수 있습니다.

데이터는 다음 두 가지 양식의 PDF 파일로 인쇄할 수 있습니다.

- 시트 양식 - 화면 내용을 한 페이지로 인쇄합니다.
- 데이터 양식 - 시각적 구성 요소 대신 필터링된 데이터를 인쇄합니다.

분석 뷰

분석 뷰에서는 SAP BusinessObjects Analysis 와 다른 SAP BusinessObjects 제품(예: Crystal Reports 및 Web Intelligence) 간 상호 운용성이 허용됩니다. 분석 뷰는 분석의 특정 탐색 상태로, 작업 영역과는 별개로 저장됩니다. 분석 뷰는 Analysis 에서 만들어 Analysis, Crystal Reports 및 Web Intelligence 에서 사용할 수 있습니다.

서버 유지 관리

서버 오류 발생 시 모든 세션은 다른 라이브 서버로 전송됩니다. 이때 사용자 상태는 그대로 유지되며 사용자에게 미치는 영향을 최소화하면서 관리자가 유지 관리를 실행할 수 있습니다.

감사

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼으로 표준화된 감사 기능은 이제 모든 보기, 저장 및 내보내기 작업, 모든 큐브 및 서버 연결을 기록합니다.

추적

이제 SAP Solution Manager Diagnostics 및 PPMS(Product and Production Management System)에서 추적 로그에 액세스할 수 있습니다. 통합 추적을 통해 관리자는 여러 구성 요소와 서버에서 워크플로우를 추적할 수 있습니다. 계측된 서버 코드를 통해 보다 쉽게 성능을 진단할 수 있습니다.

주기 관리

주기 관리 콘솔에서는 관리자가 SAP BW 쿼리, 큐브 및 해당 종속 항목을 비롯한 작업 영역 및 데이터 연결을 다른 배포로 수준을 올릴 수 있습니다.

2.5.3.2 BI 실행 패드

BI 실행 패드(이전 이름: InfoView)는 사용자 인터페이스가 향상되고 인터페이스를 사용자 지정할 수 있는 옵션이 추가되었다는 점이 특징입니다.

탭

새로운 사용자 인터페이스는 **홈** 탭과 **문서** 탭의 두 가지 기본 탐색 탭을 갖추고 있습니다. 사용자 기본 설정에 따라 새로운 탭이나 창에서 개체가 열립니다. 또한 자주 액세스하는 문서는 탭으로 열고 고정할 수 있습니다. 다음에 BI 실행 패드에 로그인하면 고정된 문서 탭이 자동으로 열려 즉시 확인 가능합니다.

홈 탭

기본 **홈** 탭 레이아웃에는 다음과 같은 모듈이 있습니다.

- 최근 열어본 문서
- 최근 실행한 문서
- 내 받은 파일함의 읽지 않은 메시지
- 읽지 않은 경고
- 내 응용 프로그램

사용자 또는 사용자의 관리자는 사용자 지정 BI 작업 영역을 디자인하고 다른 사용자와 그룹을 위해 이를 기본 **홈** 탭으로 설정할 수 있습니다.

문서 탭

문서 탭(이전 이름: 문서 목록)의 사용자 인터페이스가 향상되었습니다. 왼쪽 **탐색** 패널의 서랍을 통해 리포지토리의 서로 다른 뷰 간에 전환이 용이합니다. 또한 **세부 정보** 패널을 통해 탐색하는 대로 문서 메타데이터를 확인할 수 있습니다.

문서 보기

BI 실행 패드의 기본 문서 보기 동작이 변경되었습니다. 개체를 보는 방식에 따라 표시되는 내용이 달라질 수 있습니다.

- **목록** 패널에서 개체를 두 번 클릭하여 동적 콘텐츠 문서(예: Crystal 보고서 또는 Web Intelligence 문서)를 보려는 경우 문서의 최신 인스턴스가 열립니다. 최신 인스턴스가 없는 경우 개체 자체가 열립니다.
- **▶ 보기 ▶ 보기 ▶**를 클릭하여 개체를 보려는 경우 개체가 열립니다.
- **▶ 보기 ▶ 최신 인스턴스 보기 ▶**를 클릭하면 최신 개체 인스턴스가 열립니다.
- 게시 또는 프로그램 개체를 보고 있는 경우 최신 인스턴스가 없으면 BI 실행 패드에 개체 속성이 표시됩니다.

플랫폼 검색

이 릴리스에서는 플랫폼 검색 기능 및 성능이 향상되었습니다. 찾아야 하는 텍스트를 도구 모음의 검색 필드에 입력하면 "빠른 검색" 기능이 입력 내용과의 관련도에 따라 정렬된 상위 여섯 개의 결과를 표시합니다. 리포지토리 및 탐색기에 존재하는 메타데이터 및 문서 콘텐츠가 모두 검색됩니다. 부울, 구문 및 특성 값과 같은 고급 구문을 검색에 사용할 수도 있습니다.

검색을 실행하면 **검색** 서랍에 결과가 나열되며 패킷을 기준으로 정렬됩니다. 패킷은 InfoObject 메타데이터, 문서 메타데이터 및 문서 콘텐츠에 따라 결과를 그룹화합니다.

경고

경고는 다른 응용 프로그램에까지 관련되는 기능으로, 이벤트가 트리거될 때 사용자와 관리자에게 알리는 데 사용됩니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 사용자와 관리자는 시스템, 파일 또는 사용자 지정 이벤트에 대한 경고에 가입할 수 있습니다. SAP Crystal Reports for Enterprise 에서 만들어진 경고를 포함한 보고서 역시 경고를 지원합니다. 이벤트 또는 보고서 경고가 트리거되면 알림이 가입자의 전자 메일 주소나 BI 시스템 대상(예: BI 실행 패드 계정)에 전송됩니다.

SAP Business Explorer 웹 응용 프로그램

이 릴리스에서는 Business Explorer 웹 응용 프로그램 및 BI 실행 패드의 통합이 가능합니다. 이 프로그램은 SAP NetWeaver BW(Business Warehouse)의 BEx(Business Explorer)에서 제공하는 웹 기반 응용 프로그램으로, 웹에서 데이터 분석, 보고 및 분석 응용 프로그램에 사용됩니다. 이후 BI 실행 패드에서 BEx 웹 응용 프로그램을 열고 데이터를 탐색하며 BEx 웹 응용 프로그램을 웹 브라우저의 즐겨찾기에 저장할 수 있습니다.

BI 실행 패드에 대한 자세한 내용은 BI 실행 패드 도움말 또는 SAP Help Portal(<http://help.sap.com>)에서 제공하는 BI 실행 패드 사용자 가이드를 참조하십시오.

2.5.3.3 BI 작업 영역

이 단원에서는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0 용 BI 작업 영역의 최신 릴리스에서 제공하는 구성 요소 및 기능에 대한 전체적인 개요를 알 수 있습니다. Dashboard Builder 라는 용어가 이번 릴리스에서 BI 작업 영역으로 변경되었으며 제공되는 기능은 다음과 같습니다.

BI 작업 영역 생성을 위한 워크플로 단순화

- BI 작업 영역 만들기, 디자인, 관리를 보다 간편하게 수행할 수 있습니다.
- 저장, 다른 이름으로 저장 및 열기 기능이 강화되어 BI 작업 영역을 공용 또는 개인용 폴더에 저장할 수 있습니다.
- 내 InfoView, 내 대시보드 및 회사 대시보드와 같은 이전 작업 영역 만들기 개체가 BI 작업 영역이라는 단일 개체로 마이그레이션되었습니다.

BI 작업 영역 인터페이스 기능 강화

- 모듈 라이브러리 기능 개선
- 모듈 라이브러리에서 고급 검색 옵션 추가
- 모듈 라이브러리용 도킹 옵션
- BI 작업 영역 도구 모음 및 topbar 기능 향상

i 노트

개선된 도구 모음에서는 BI 작업 영역 수준에서 여러 개의 탭 편집 및 저장 옵션을 사용하여 BI 작업 영역을 만들고 편집하고 저장할 수 있는 다양한 옵션을 제공합니다.

BI 작업 영역 사용에 관한 사용자 환경 개선

- 도구 모음의 드롭다운 메뉴에서는 탭과 하위 탭의 전체 목록을 보고 스크롤할 수 있습니다.
- 열 레이아웃 모드에서는 열의 크기를 조정할 수 있습니다.

i 노트

이전 릴리스까지는 BI 작업 영역의 열 너비가 자동 설정되었으나 이제는 열의 크기를 조정할 수 있습니다.

- 다중 탐색 목록 옵션을 사용하면 페이지 당 하나 이상의 탐색 목록을 만들 수 있습니다.
- 최신 인스턴스 보기 또는 최근 열어본 문서 옵션을 사용하면 최근에 확인한 문서에 간단하게 액세스할 수 있습니다.
- 다국어 지원 기능으로 BI 작업 영역을 두 개 이상의 언어로 만들고 관리할 수 있습니다.
- 별도의 워크플로를 사용해 모듈을 만들고 관리할 수 있습니다.
- openDocument URL 링크로 인해 탐색이 간단해집니다.

BI 작업 영역의 모니터링, 관리 및 배포 기능 강화

- 보안 기능을 위해 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 중앙 관리 콘솔(CMC)과의 긴밀한 통합
- CMC 를 통해 BI 작업 영역을 보고 편집할 수 있도록 보안 기능 향상
- CMC 를 통한 BI 작업 영역 감사
- 업그레이드 관리 도구를 사용해 이전 릴리스의 BI 작업 영역을 자동 마이그레이션

- 액세스 추적을 위한 다중 로그
- SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 중단 추적 및 성능 향상을 위한 지원 능력

고급 콘텐츠 연결을 통한 보고서 작성이 가능하도록 단절 없는 연결성 제공

- 콘텐츠 연결: 포털 간의 통신을 통해 다양한 소스 및 대상 데이터 형식의 연결을 시각적으로 세분화하여 수행할 수 있습니다. 소스 Dashboard Design 또는 Web Intelligence 구성 요소를 복합 BI 작업 영역에 있는 대상 Dashboard Design, Crystal Reports 또는 Web Intelligence 문서 내 대상 프롬프트 및 필터에 사용할 수 있습니다.
- 세부 매핑: Dashboard Design, Web Intelligence 및 기타 관련 데이터 형식에 사용된 데이터를 시각적으로 볼 수 있습니다. 소스 및 대상 모듈에 연결된 데이터는 자동으로 매핑되고 시각적으로 표시됩니다.

관련 문서

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0 용 BI 작업 영역에 대한 자세한 내용은 BI 작업 영역 만들기 가이드 또는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 작업 영역 사용자 가이드를 참조하십시오.

2.5.3.4 Dashboard Design

SAP BusinessObjects Dashboard Design(이전 이름: Xcelsius)에는 생산성과 플랫폼 데이터의 직접 연결 향상에 중점을 둔 새 기능 및 개선 기능이 포함되어 있습니다. 여기에는 SAP BusinessObjects 유니버스 쿼리에 대한 신규 지원 및 지원 업데이트와 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼과의 통합이 포함됩니다.

Dashboard Design 캐싱 및 처리 서버

새 데이터 처리 계층은 플랫폼 데이터 연결에 사용 가능하며 대규모 대시보드 배포에 요구되는 확장성 및 성능을 해결하도록 설계되었습니다. 여기에는 Dashboard Design 캐시 서버 및 대시보드 처리 서버라는 새로운 서버 두 개가 포함됩니다. Dashboard Design 캐시 서버는 데이터 캐싱과 의미형 계층에서 벗어나 일관된 데이터 모델(관계형 유니버스 쿼리)에서의 공유를 제공하며, 대시보드 처리 서버는 쿼리 처리 요청을 관리합니다. 두 서버 모두 감사 및 모니터링을 포함한 표준 BI 플랫폼에 통합됩니다.

쿼리 패널

새 쿼리 패널은 Dashboard Design 에서 유니버스 기반 쿼리를 만드는 데 사용할 수 있습니다. 이제는 쿼리를 정의하려면 관계형 유니버스 개체, 차원 및 계수를 쿼리 패널에서 캔버스로 끌어오면 됩니다. 또한 쿼리, 데이터 정렬 순서, 쿼리 필터 및 단일 또는 다중 선택 프롬프트에 의해 반환되는 결과 개체의 순서를 정의할 수 있습니다. 쿼리 패널에서는 쿼리의 데이터 미리 보기도 제공합니다.

쿼리 브라우저 패널

새로운 쿼리 브라우저 패널을 사용하면 모델에 포함된 결과 개체, 필터 및 프롬프트의 요약 보기를 표시하고 쿼리 생성 및 편집을 위해 쿼리 패널에 빠르게 액세스할 수 있습니다. 또한 쿼리 브라우저에서 쿼리를 새로 고쳐 구성 요소에 바인딩된 쿼리 데이터를 업데이트할 수 있습니다. 쿼리 브라우저 패널에서 캔버스로 쿼리를 끌어오면 프롬프트 선택기 구성 요소가 자동으로 모델에 추가됩니다.

직접 데이터 바인딩

이제는 Dashboard Design 에서 쿼리 결과 개체의 데이터를 차트 및 선택기에 직접 바인딩할 수 있습니다. 데이터가 차트 및 선택기에 직접 바인딩되면 디자인 중 구성 요소가 쿼리 데이터의 미리 보기를 캔버스에 표시합니다.

유니버스 연결 구성 요소

구성 요소 브라우저는 쿼리 데이터 연결 전용의 새 유니버스 연결 범주를 포함합니다. 유니버스 연결 범주에는 쿼리 프롬프트 선택기 및 쿼리 새로 고침 단추라는 새로운 두 구성 요소가 포함됩니다.

쿼리 프롬프트 선택기 구성 요소는 쿼리 프롬프트의 메타데이터를 기반으로 프롬프트 값 선택 동작을 자동으로 처리합니다. 쿼리 프롬프트 선택기 구성 요소는 다음과 같은 세 가지 방식으로 사용할 수 있습니다.

- 단일 값
- 값 목록으로 단일 또는 다중 선택
- 계단식 값 목록으로 단일 또는 다중 선택

프롬프트에 값 목록이 포함된 경우, 사용자는 쿼리 프롬프트 선택기 구성 요소를 사용하여 런타임에 값을 검색할 수 있으며 모델에 값을 표시할지 숨길지 여부를 선택할 수도 있습니다.

쿼리 새로 고침 단추 구성 요소를 사용하면 런타임 중 모델 내에서 쿼리 데이터의 새로 고침을 요청할 수 있습니다.

사용자 기본 설정 보기 로깅을 기준으로 한 국가별 데이터 서식

데이터 서식은 날짜, 시간, 통화 및 숫자 값 등의 데이터가 사용자에게 표시되는 방식을 제어합니다. 이전 버전의 제품에서는 모델 생성 시 설정된 로깅에 의해 데이터 서식이 정해졌습니다. 이제는 Dashboard Design 을 사용하면 동적 국가별 데이터 서식을 사용해 데이터의 서식을 지정할 수 있습니다. 즉, 서식이 최종 사용자의 기본 설정 보기 로깅과 일치하도록 자동 변경됩니다.

사용자는 국가별 데이터 서식을 구성하기 위해 아무 것도 할 필요가 없습니다. Dashboard Design 모델을 플랫폼에 저장하면 BI 실행 패드에 설정된 기본 설정 보기 로깅과 일치하도록 모델이 데이터 서식 설정을 자동 조정합니다.

텍스트 번역

Dashboard Design에서는 플랫폼의 게시 모델에 포함된 대부분의 텍스트를 Translation Manager를 통해 다른 언어로 번역할 수 있습니다.

모델이 플랫폼에 저장되면 번역 워크플로가 활성화되고 번역 전문가가 모델에서 사용한 텍스트를 번역합니다. 그러면 텍스트 번역이 플랫폼에 게시되고 모델과 조합되어 지역화된 버전의 모델이 만들어집니다.

런타임 중 사용자는 자신의 기본 설정 보기 로컬과 일치하는 지역화된 버전을 볼 수 있습니다.

Dashboard Design 모델에서 번역 가능한 텍스트는 다음과 같습니다.

- 제목, 소제목, 계열 이름, 범주 이름 등을 포함한 대부분의 입력 텍스트
- 모델 디자이너가 번역이 가능하다고 표시한 범위의 Excel 데이터

Dashboard Design 개체

Dashboard Design은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 새로운 개체 유형을 도입했습니다. 이전 버전의 소프트웨어에서는 디자이너에서의 모델 작업을 위한 Xcelsius 개체와 모델 실행을 위한 Flash 개체가 필요했습니다. 새로운 Dashboard Design 개체에는 디자인 문서(XLF)와 Flash 파일(SWF)이 단일 개체로 포함됩니다.

개체를 Dashboard Design에서 열어 수정하거나 Translation Manager를 통해 변경할 경우 Dashboard Design 개체에 캐시된 SWF는 변경 내용을 반영하도록 자동 업데이트됩니다. 따라서 모델 디자이너가 최신 변경 내용을 받을 수 있도록 Flash 파일을 별도로 다시 내보낼 필요가 없습니다.

Dashboard Design 개체는 개체 수준 보안을 지원합니다. 예를 들어 시스템 관리자는 특정 사용자나 사용자 그룹이 대시보드를 수정은 물론 확인하는 것조차 차단하는 사용자 권한을 설정할 수 있습니다.

유니버스 쿼리 연결을 갖는 모델의 경우 시스템 관리자가 쿼리 캐싱 및 처리에 사용할 기본 서버 그룹을 지정할 수 있습니다. 개체 수준 캐싱 옵션은 서버 수준 설정에 우선하며 따라서 시스템 관리자가 리소스를 할당하고 처리 설정이 개별 모델 요구 사항을 수용하도록 조정할 수 있습니다.

Dashboard Design 개체의 주기 관리

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0에서 주기 관리 지원과의 통합을 위해 새 Dashboard Design 개체는 모델의 다음 사항을 포함한 관계 및 종속성 정보를 유지합니다.

- 유니버스 쿼리와의 관계
- QaaWS 및 QaaWS 연결의 유니버스 개체에 대한 종속성
- 해당 Crystal 보고서, Web Intelligence 문서 및 Live Office 연결의 유니버스 개체에 대한 종속성

주기 관리 도구와의 통합으로 시스템 관리자는 Dashboard Design 개체의 종속성 정보를 확인하고 모든 종속 개체의 수준이 동시에 올라가는지 확인할 수 있습니다.

Dashboard Design 모델은 웹 서비스 연결을 통해 BI 플랫폼 데이터에 액세스합니다. 모델을 다른 위치로 마이그레이션할 경우(예: 테스트 시스템에서 생산 환경으로) 웹 서비스 URL이 변경될 수 있습니다. 이러한 경우를 위해 Dashboard Design 모델은 런타임 중 동적 웹 서비스 URL을 허용합니다. BI 실행 패드 및 CMC는 웹 서비스 연결을 위해 웹 서비스 응용 프로그램 개체에서 웹 서비스 URL을 가져옵니다.

2.5.3.5 Explorer

SAP BusinessObjects Explorer 란 공유 데이터에서 신속하게 비즈니스 관련 질문에 대한 정보를 직접 검색할 수 있도록 해주는 데이터 검색 응용 프로그램입니다. 강력한 검색 엔진을 사용해 정보 공간이라고 하는 일관되고 의미 있는 데이터 집합 내에 보관된 관련 데이터를 찾을 수 있습니다.

BI 실행 패드와 통합

SAP BusinessObjects Explorer 가 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0 의 추가 기능으로 설치되었습니다.

BI 실행 패드의 SAP BusinessObjects Explorer 에서 시작합니다. Explorer 를 사용하면 Explorer 를 응용 프로그램으로 시작하거나 문서 탭의 BI 실행 패드 문서 목록에서 직접 정보 공간을 열어서 탐색할 수 있습니다.

CMS 에서의 서버 통합

Explorer 서버는 BI 플랫폼 CMS 에 완전히 통합됩니다. 감사, 모니터링 및 SMD(Solution Manager Diagnostic)로의 통합과 같은 Explorer 서버 관리 작업을 CMS 의 다른 서버에서와 마찬가지로 관리할 수 있습니다. 다음 메트릭을 관리하는 자세한 방법은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.

- 현재 로그인한 사용자 수
- 현재 진행 중인 인덱싱 수
- 현재 진행 중인 복제 수
- 탐색 응답 시간
- 검색 응답 시간
- 응답 시간을 여는 정보 공간

데이터 소스 지원

이번 릴리스에서 SAP BusinessObjects Explorer 를 사용하면 다음 데이터 소스에 액세스할 수 있습니다.

- .UNIX 형태의 유니버스(관계형 소스에 한함)
- Excel 파일(평균 집계 메서드 추가)

키보드 액세스 기능

SAP BusinessObjects Explorer 는 키보드를 사용하여 응용 프로그램을 탐색할 수 있도록 키보드 액세스 기능을 제공합니다. 키보드 액세스는 모든 사용자가 항상 사용할 수 있으며 특별한 설치나 설정을 필요로 하지 않습니다.

i 노트

이 버전의 Explorer 의 경우 탐색에는 키보드로 액세스할 수 있으나 정보 공간 관리에는 액세스할 수 없습니다.

2.5.3.6 Web Intelligence

2.5.3.6.1 SAP BusinessObjects Web Intelligence

SAP BusinessObjects Web Intelligence 는 관계형 및 OLAP 데이터 소스에서 보고서를 작성하고 필터, 조건부 서식 및 데이터 추적과 같은 기능으로 데이터를 분석하는 데 사용되는 쿼리, 보고 및 분석 도구입니다.

2.5.3.6.1.1 계층 데이터

분석 차원, 계층 구조, 수준, 특성, 명명된 집합 및 계산된 멤버와 같은 보고서 개체를 사용해 계층적으로 구성된 데이터에 쿼리를 작성하고 분석을 수행할 수 있습니다. 쿼리에서 데이터 멤버를 명시적으로 계층구조에서 선택하거나 함수를 사용해 선택할 수 있습니다.

계층구조 멤버를 확장 및 축소하여 보고서에서 계층구조 데이터를 탐색할 수 있으며 계수는 계층구조 내 위치에 따라 계산됩니다. 기존 기능(예: 정렬, 데이터 동기화 및 나누기)은 모두 계층 개체를 사용해 작업합니다.

2.5.3.6.1.2 새로운 데이터 소스

쿼리를 작성할 수 있는 데이터 소스는 다음과 같습니다.

- 새로운 (UNIX) 유니버스 형식의 유니버스

i 노트

유니버스를 사용해 관계형 및 OLAP 데이터 소스에서 데이터에 액세스할 수 있습니다.

- BEx 쿼리를 사용하는 SAP InfoCube
- SAP BusinessObjects Analysis 작업 영역

UNIX 유니버스

새로운 UNIX 파일 확장을 포함한 유니버스는 SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0 에 새로 도입된 정보 디자인 도구를 사용해 만듭니다. 이를 사용해 관계형 및 OLAP 데이터 소스에서 데이터에 액세스합니다. (레거시 UNV 유니버스를 사용해 관계형 및 OLAP 데이터에 액세스할 수도 있습니다.)

BEx 쿼리를 사용하는 SAP InfoCube

BEx 쿼리를 사용하는 SAP InfoCube의 데이터에 액세스하면, SAP BusinessObjects Web Intelligence가 계층 구조, 수준, 차원과 같은 표준 유니버스 개체로 데이터를 쿼리 패널에 표시합니다. BEx 쿼리는 유니버스에 쿼리를 작성할 때와 동일한 방법으로 작성합니다.

SAP BusinessObjects Analysis 작업 영역

SAP BusinessObjects Analysis에서 내보낸 분석 뷰에 쿼리를 작성할 수 있습니다. 분석 뷰는 쿼리 패널에 표준 유니버스 개체로 나타납니다.

2.5.3.6.1.3 다시 디자인된 인터페이스

SAP BusinessObjects Web Intelligence 인터페이스에서 제공하는 Java 및 웹 인터페이스(이전 이름: Java 보고서 패널 및 Web Intelligence Interactive)와 SAP Crystal Reports for Enterprise 및 SAP BusinessObjects Analysis 등의 다른 BI 클라이언트 도구 간에 UI 일관성이 보다 강화되었습니다.

2.5.3.6.1.4 복사 및 붙여넣기 개선

문서의 쿼리, 변수, 테이블 및 차트를 다른 문서로 복사할 수 있습니다. 개체를 복사하면 이에 종속되는 모든 개체가 복사됩니다. 예를 들면 테이블 복사 시 테이블에 데이터를 제공하는 모든 쿼리, 계층 구조, 차원, 계수 및 변수가 복사됩니다.

테이블 및 차트는 서식 지정이나 데이터의 포함 여부와 관계 없이 복사 가능합니다.

개선된 복사 및 붙여넣기는 Java 인터페이스 및 Web Intelligence Desktop에서 사용할 수 있습니다.

2.5.3.6.1.5 기본 스타일

기본 보고서 스타일이 개선되어 서식 제어가 추가 제공됩니다. 섹션, 서식, 테이블, 테이블 셀, 섹션 셀, 사용 가능한 셀, 머리글 및 바닥글에 대한 서식 특성의 대부분을 정의할 수 있습니다. 기존 문서는 새로운 기본 스타일을 사용해 업데이트할 수 있습니다.

기본 스타일은 서버 또는 로컬 컴퓨터(Web Intelligence Desktop의 경우)의 <설치 드라이브>\Program Files\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\images\WebiDefaultStyleSheet.css 폴더에 계단식 스타일로 저장되어 있습니다.

2.5.3.6.1.6 수식 언어

수식 언어는 계층 데이터에 작업을 수행하는 새로운 함수 및 연산자 집합을 포함합니다. 기존 집계 함수 중 일부도 계층 구조 멤버 집합을 허용하여 계층의 계산 컨텍스트를 제공합니다.

2.5.3.6.1.7 새로운 차트 기능

이 릴리스에 도입된 새로운 차트 기능은 다음과 같습니다.

새로운 차트 유형

- 깊이가 있는 원형 차트
- 분산형 차트
- 거품형 차트
- 상자 그림
- 히트 맵
- 트리 맵

계층 표시 지원

- 전용 계층 차트(트리 맵)
- 계층 구조를 축 레이블에 시각적으로 표시
- 피드로 지원되는 계층 수준

차트 작성을 위한 새로운 워크플로

- 차트 입력을 위해 구조 모드로 이동할 필요 없음
- 입력을 완료하지 않은 경우 차트가 회색으로 표시

유연한 시각화

- 막대형 차트 및 꺾은선형 차트의 경우 동일한 값 축 공유 가능
- 계수 이름 차원을 사용한 새로운 구성(예: 계수 이름을 범주 축으로 사용)
- 독립적인 축 누적으로 스택 막대형 및 꺾은선형 차트의 정의 가능

입력 중 제어 추가(예: 차원을 분산형의 영역 모양과 연결)
유연한 계수 유형 변환(막대형, 꺾은선형, 영역형)
계수 누적 가능

상호 작용성

도구 설명
차트 회전
편집을 위해 선택 가능한 차트 영역

서식

- 차트 속성을 개체 크기에 맞게 자동 조정
- 도구 상자(팔레트 및 스타일)를 사용한 빠른 서식 지정
- 고급 서식을 위한 대화 상자
- 표시 방식의 선택 폭 확장
 - 최소/최대값 배율을 조정하는 제목/축 수식
 - 데이터 값에 대한 제어 추가
 - 유용한 막대 유형 추가, 꺾은선형 및 표식에 대한 제어 추가
 - 조명 및 그림자 효과
 - 투명도 및 그라데이션
 - 범례 항목의 차원별 그룹화
 - 계층 구조 또는 스택형 차원의 눈금 표시
 - 차트 영역의 높이 및 너비 조정 가능(절대 값 또는 상대 값으로) - 긴 축 레이블 관리 향상

표시 방식 추가

최소/최대값 배율을 조정하는 제목/축 수식
데이터 값에 대한 제어 추가
유용한 막대 유형 증가, 꺾은선형 및 표식에 대한 제어 추가
조명 및 그림자 효과
투명도 및 그라데이션
범례 항목의 차원별 그룹화
계층 구조 또는 스택형 차원의 눈금 표시
차트 영역의 높이 및 너비를 (절대 값 또는 상대 값으로) 조정해 향상된 긴 축 레이블 관리

2.5.3.6.2 Web Intelligence Desktop

Web Intelligence Desktop(Web Intelligence Rich Client 라고도 함)은 SAP BusinessObjects Web Intelligence 의 데스크톱 인터페이스입니다.

리포지토리 내부 편집

이제는 Web Intelligence Desktop 을 통해 리포지토리에서 직접 문서를 편집할 수 있습니다.

2.5.3.6.3 개인 데이터 공급자

개인 데이터 공급자는 다음과 같은 새로운 기능을 제공합니다.

개인 데이터 공급자를 위한 **Excel 2007** 의 지원 기능

Web Intelligence Desktop 에서는 Excel 2007 을 데이터 소스로 사용하여 Web Intelligence 문서를 만드는 기능을 지원합니다.

PDP/CDP 데이터 소스를 바탕으로 **Web Intelligence** 문서 새로 고침

텍스트, Excel 파일 등의 개인 데이터 공급자와 모든 UNIX 플랫폼의 BI 실행 패드에서 제공되는 웹 서비스와 같은 사용자 지정 데이터 공급자에서 만든 Web Intelligence 문서를 새로 고칠 수 있습니다. 이는 이전 버전의 경우 Windows 플랫폼에서만 가능한 작업이었습니다.

CDP 프레임워크 플러그인에 대한 구성 및 배포 변경 내용

- 이전 릴리스에서는 플러그인 식별 및 로드에는 `webi_customds_extension.xml` 구성 파일이 사용되었습니다. 4.0 에서는 구성 파일이 제거되고 플러그인 이진 파일의 `META-INF/services` 리소스 디렉터리에 있는 플러그인 구성 파일을 구문 분석하여 플러그인 조회 및 로드가 완료됩니다. 구성 파일의 이름은 플러그인의 진입점 구현의 정규화된 이진 파일 이름입니다. 플러그인의 클래스 경로 종속성은 플러그인 이진 코드의 `META-INF/MANIFEST.MF` 파일에 있는 `MODULE-PATH` 특성에서 반입됩니다. 플러그인의 다른 세부 정보는 `CDSExtensionDescriptor` 및 `CDSExtensionBaseDescriptor` 인터페이스의 구현에서 반입됩니다.
- 이전 릴리스에서는 어느 위치에서든 플러그인 이진 파일을 배포할 수 있었습니다. 4.0 에서는 `<SAP_BOBJ_INST_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\lib\PersonalDPPlugins` 폴더에 플러그인 이진 파일을 배포해야 합니다.

- 이전 릴리스에서는 사용자 인터페이스 진입점 구현이 필요하지 않았습니다. 플러그인이 데이터 공급자 소스 진입점에 대한 구성 파일의 항목을 가지고 있는 경우 기본 사용자 인터페이스 구현이 제공되었습니다. 4.0에서는 사용자 인터페이스 진입점 구현이 필수적입니다.

2.5.3.7 Live Office

Microsoft Outlook 용 Live Office 패널

Microsoft Outlook 에서 새로운 Live Office 패널을 통해 전자 메일 메시지에서 BI 콘텐츠로 직접 액세스할 수 있습니다. 패널에서 사용자는 콘텐츠를 검색하고 전자 메일 스레드와 파일을 연결하고 문서를 즐겨찾기 목록에 추가할 수 있습니다. 이런 정보를 기준으로 Live Office 패널은 전자 메일 메시지와 관련된 문서를 제안하기도 합니다.

Live Office 패널에서 [검색](#), [연결](#), [즐거찾기에 추가](#), [제안](#) 및 [Live Office 개체로 삽입](#)을 지원하는 문서 종류는 다음과 같습니다.

- SAP Crystal Reports 2011
- SAP BusinessObjects Web Intelligence
- 유니버스 쿼리

[검색](#), [연결](#), [즐거찾기에 추가](#) 및 [제안](#)이 지원되는 문서 종류는 다음과 같습니다. Live Office 개체로 삽입은 불가능합니다.

- Dashboard Design
- Microsoft Office(2003 및 2007)
- Adobe Acrobat(PDF) 8 및 9
- Info Spaces
- BI 작업 영역
- 개체 패키지
- Flash
- TXT
- RTF

Microsoft Excel 에서의 향상된 성능

Live Office 개체를 Microsoft Excel 문서에 간단하게 삽입할 수 있습니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 포함된 이벤트 감사

이제는 Live Office 의 새로 고침 및 프롬프트 선택 이벤트가 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 감사 (이벤트 유형 ID 10,700-10,799)에 기록됩니다. Live Office 에서 생성, 삭제, 수정, 로그인 및 로그오프된 이벤트는 동일한 이름이 지정된 CMS 이벤트로 기록됩니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 감사에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드의 "모니터링" 단원을 참조하십시오.

Excel 데이터 탐색

Microsoft Excel 에서 간단하게 SAP BusinessObjects Explorer Premium 에디션에 데이터를 업로드하고 시각화 및 검색 기능을 사용해 선택한 영역의 데이터를 조사하거나 Excel 워크시트를 작성할 수 있습니다. 그런 다음 결과(데이터 및 시각화)를 다운로드하여 Word, Excel, PowerPoint, Outlook 등의 다른 응용 프로그램에서 사용할 수 있습니다.

2.5.3.8 번역 관리 도구

번역 가능한 리소스 유형

이제 다음 리소스를 번역할 수 있습니다.

표 1:

리소스 유형	설명
Web Intelligence 보고서	로컬 또는 CMS 리포지토리에 저장
유니버스 디자인 도구에서 만들어진 유니버스	로컬 또는 CMS 리포지토리에 저장
정보 디자인 도구로 만든 데이터 기반 및 비즈니스 계층	로컬 또는 CMS 리포지토리의 Shared Projects 폴더에 저장
Crystal Reports 문서	CMS 리포지토리에 저장
Dashboard Design 문서로 만든 대시보드	CMS 리포지토리에 저장
BI 작업 영역 및 InfoObjects 로 만든 작업 영역	CMS 리포지토리에 저장

XLIFF 상태

번역 관리 도구가 지원하는 XLIFF 상태는 다음과 같습니다.

표 2:

범주	XLIFF 상태	설명
번역 필요 (이 콘텐츠는 최종 사용자에게 표시되지 않음)	NEW	컨텐츠가 최신 상태임을 나타냅니다. 이전에 번역된 문서에서 추가되거나 편집된 내용을 예로 들 수 있습니다.
	NEEDS_TRANSLATION	내용을 번역해야 함을 나타냅니다.
	NEEDS_ADAPTATION	비텍스트 정보만 조정이 필요함을 나타냅니다.
	NEEDS_L10N	텍스트의 번역과 비텍스트 정보의 조정이 필요함을 나타냅니다.
번역 표시	NEEDS_REVIEW_ADAPTATION	비텍스트 정보만 검토가 필요함을 나타냅니다.

범주	XLIFF 상태	설명
(이 콘텐츠는 최종 사용자에게 표시될 수 있음)	NEEDS_REVIEW_L10N	비텍스트 내용의 번역 및 조정 검토가 필요함을 나타냅니다.
	NEEDS_REVIEW_TRANSLATION	번역된 내용에 검토가 필요함을 나타냅니다.
	TRANSLATED	내용이 번역되었음을 나타냅니다.
	SIGNED_OFF	변경이 검토되고 승인되었음을 나타냅니다.
	FINAL	종료 상태를 나타냅니다.

동시 번역

동시 번역을 사용하면 문서 번역을 동시에 여러 언어로 관리할 수 있습니다.

여러 번역자가 동일한 문서를 동시에 서로 다른 언어로 작업할 수 있도록 로캘 게시 관리가 개선되었습니다.

번역 관리 도구에서 내보낼 수 있는 로캘은 다음과 같습니다.

- 번역 관리 도구를 사용하여 번역자가 추가한 로캘(로캘이 리소스에 추가됨)
- 번역 관리 도구를 사용하여 번역자가 수정한 로캘(동기화 문제가 없는 경우 로캘이 업데이트됨)

XLIFF 파일 형식 호환성

번역 관리 도구는 XLIFF 사양 버전을 따릅니다.

독립 실행형 리소스 번역

독립 실행형 모드에서는 리포지토리에 연결하지 않고 작업할 수 있습니다. 이를 위해서는 번역할 콘텐츠를 로컬 저장해야 합니다.

리포지토리에 저장된 리소스 번역

리포지토리에 저장된 개체를 번역할 수 있습니다. 이를 위해서는 개체를 번역할 수 있는 권한이 있어야 하면 번역에 앞서 CMS를 사용해 인증해야 합니다.

안전 게시

이 도구는 이전 버전으로 편집한 문서 콘텐츠를 확인하고 문서를 원래 위치에 게시할 때 작업이 손실되지 않는지 확인합니다.

개체 및 번역 버전 관리

이 도구는 번역 문서와 원래 소스 문서를 비교하여 소스 문서에 적용되었을 수 있는 변경 내용을 검색합니다.

번역 관리 도구가 소스로부터 번역 가능한 속성을 가져올 때 소스는 잠기지 않습니다. 번역 과정에서 소스가 변경된 경우 새 번역을 소스로 내보내면 소스와 번역된 문서 간의 동기화/일관성을 확인하기 위한 점검이 수행됩니다.

불일치가 발견되면 도구에서 다음과 같은 세 가지 옵션을 제공합니다.

- 번역 관리 도구에 저장된 콘텐츠를 소스로 업데이트합니다(권장).
- 전체 보고서를 취소합니다. 이 경우에는 아무것도 수행되지 않습니다. 번역 관리 도구에서 연 메타데이터도 변경되지 않고 소스에도 변경 사항이 없습니다.
- 번역된 문자열을 강제로 내보냅니다.

단일 로캘 게시

한 번에 하나의 로캘만 게시할 수 있습니다. 이를 통해 번역자가 작업을 언제든지 제출할 수 있습니다.

2.5.3.9 SAP BusinessObjects Mobile

SAP BusinessObjects Mobile 4.0 에서 제공하는 새로운 기능은 다음과 같습니다.

홈 페이지의 **Mobile** 문서

모바일 응용 프로그램에 로그인하면 SAP BusinessObjects Mobile 에서 모바일 장치에서 열 수 있는 문서 목록이 포함된 홈 페이지를 표시합니다. 그러면 로그인할 때마다 문서 액세스에 필요한 클릭 수를 줄일 수 있습니다.

모바일 범주 및 SAP BusinessObjects Mobile [홈](#) 페이지에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Mobile* 설치 및 배포 가이드의 *Mobile* 범주 및 문서 액세스 단원을 참조하십시오.

BI 문서 검색

SAP BusinessObjects Mobile 을 사용하면 BI 플랫폼 리포지토리에서 BI 문서를 검색할 수 있습니다. BI 문서에 쉽고 빠르게 액세스할 수도 있습니다.

모바일 장치에서 BI 문서 검색에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Mobile* 사용 가이드의 문서 검색 단원을 참조하십시오.

Mobile 서버 구성 도구

Mobile 서버 구성 도구는 Mobile 서버의 구성을 간소화하는 마법사입니다. 또한 이를 통해 관리자는 구성 파일을 전혀 수동 편집할 필요 없이 이전에 선택한 Mobile 서버 매개 변수를 편집할 수 있습니다.

Mobile 서버 구성 도구에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Mobile* 설치 및 배포 가이드를 참조하십시오.

SAP BusinessObjects Mobile 설치 패키지

SAP BusinessObjects Mobile 4.0 은 기본적으로 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 설치 패키지의 일부로 제공됩니다. 하지만, 최적의 성능을 위해서는 SAP BusinessObjects Mobile 을 전용 서버에 설치하는 것이 좋습니다. SAP BusinessObjects Mobile 을 전용 서버에 설치하려면 **사용자 지정** 설치 옵션을 사용해야 합니다.

사용자 지정 설치 방법은 *SAP BusinessObjects Mobile* 설치 및 배포 가이드의 *SAP BusinessObjects Mobile* 설치 단원을 참조하십시오.

전자 메일을 통해 BI 문서의 링크 전송

전자 메일을 통해 BI 문서의 URL 을 전송하면 받는 사람이 전자 메일 본문에 있는 openDocument URL 에 액세스하여 사용자 데스크톱 브라우저에서 문서를 열 수 있습니다.

BI 문서의 URL 을 전자 메일로 전송하는 방법에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Mobile* 사용자 가이드를 참조하십시오.

사용자 및 그룹의 Mobile 권한

SAP BusinessObjects Mobile 은 선택한 사용자 및 그룹에 대해 다음과 같은 응용 프로그램 권한을 지원합니다.

권한	설명
SAP BusinessObjects Mobile 응용 프로그램 로그인	모바일 응용 프로그램을 통해 BI 플랫폼에 로그인하여 문서를 볼 수 있는 액세스 권한을 부여합니다.
문서 경고 구독	문서 또는 되풀이 경고 가입을 위한 액세스 권한을 부여합니다.
장치의 로컬 저장소에 문서 저장	Mobile 장치에 문서를 저장할 수 있는 액세스 권한을 부여합니다.
장치에서 전자 메일로 문서 보내기	전자 메일을 통해 보고서를 보낼 수 있는 액세스 권한을 부여합니다.

모바일 권한에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Mobile* 설치 및 배포 가이드를 참조하십시오.

CVOM 지원

SAP BusinessObjects Mobile 은 CVOM 기반 차트의 표시를 지원합니다.

보고서의 특정 셀에 복수 로컬 작업 포함

보고서의 특정 셀에 여러 로컬 작업을 포함하여 사용자가 셀 콘텐츠에서 몇 가지 작업을 수행하도록 할 수 있습니다. "phoneto", "smsto", "mailto" 로컬 작업을 셀 콘텐츠에 동시에 포함하면 Mobile 클라이언트에 전화, sms 및 전자 메일 로컬 작업에 대한 상황에 맞는 메뉴가 표시됩니다.

자세한 내용은 *Mobile* 사용자용 BI 문서 디자인 가이드를 참조하십시오.

터치식 스마트폰을 위한 단일 클릭 지원

터치스크린 스마트폰에서는 제목만 클릭하면 문서, 폴더 또는 보고서를 열 수 있습니다.

새로운 로컬 작업: elookup 및 plookup

SAP BusinessObjects Mobile 에서 제공하는 새로운 로컬 작업은 다음과 같습니다.

작업	설명
elookup	주소록에서 전자 메일 주소를 검색할 수 있습니다.
plookup	장치 주소록에서 전화 번호를 검색할 수 있습니다.

명령 및 구문에 대한 자세한 내용은 *Mobile* 사용자용 BI 문서 디자인 가이드를 참조하십시오.

중앙 구성 관리자(CCM)에서 Mobile 서버 관리

SAP BusinessObjects Mobile 을 사용하면 CCM 으로 Mobile 서버를 시작하거나 중지할 수 있습니다.

사전 구성 지원 개선

장치에 클라이언트를 배포하기 전에 연결 설정 정보(Mobile 서버, VAS 포트 번호, CMS 이름 및 인증 유형)를 사용하여 Mobile 클라이언트 응용 프로그램을 구성할 수 있습니다. 그러면 수동으로 연결 설정을 지정할 필요가 없습니다.

자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Mobile* 설치 및 배포 가이드의 연결 설정 정보를 사용하여 *Mobile* 클라이언트 응용 프로그램 미리 구성 단원을 참조하십시오.

플랫폼 지원 개선

SAP BusinessObjects Mobile 에서 지원하는 클라이언트 플랫폼은 다음과 같습니다.

- BlackBerry: BlackBerry OS 4.2.1, 4.3, 4.5, 4.6, 4.7
- Symbian: S60 3 번째 Edition 및 5 번째 Edition
- Windows Mobile: Windows Mobile 6.0 및 6.1

지원 플랫폼 및 데이터베이스에 대한 자세한 내용은 Products Availability Report(<http://service.sap.com/bosap-support>)를 참조하십시오.

2.5.3.10 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼용 위젯

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼용 위젯 구성 요소에는 다음과 같은 새로운 기능과 향상된 기능이 들어 있습니다.

2.5.3.10.1 SAP BusinessObjects Web Intelligence 콘텐츠를 포함한 위젯

Web Intelligence 위젯에서 콘텐츠 복사

Web Intelligence 콘텐츠에서 위젯을 만든 후, 사용자는 위젯에서 테이블이나 차트를 복사하여 Microsoft Office 응용 프로그램(Excel, Word, PowerPoint, Outlook)에 붙여 넣을 수 있습니다.

Web Intelligence 위젯에 대한 프롬프트 값 수정

Web Intelligence 데이터 기반의 위젯의 경우, 사용자가 현재 프롬프트 값을 보고 이들 값을 수정하고 새 프롬프트 값을 사용하여 위젯을 새로 고칠 수 있습니다.

Web Intelligence 위젯의 활성 하이퍼링크

Web Intelligence 데이터를 기반으로 한 위젯에 하이퍼링크가 포함된 경우, 사용자는 하이퍼링크를 클릭하여 새 브라우저 창에서 대상 사이트에 액세스할 수 있습니다.

2.5.3.10.2 SAP Web Dynpro 콘텐츠를 포함한 위젯

Web Dynpro 응용 프로그램에 액세스

SAP BusinessObjects Business Intelligence platform 용 위젯은 이제 SAP NetWeaver Application Servers 에 연결하고 Web Dynpro 에서 만들어져 위젯으로 등록된 응용 프로그램을 검색할 수 있습니다. 그런 다음 이들 응용 프로그램을 바탕 화면에 위젯으로 추가할 수 있습니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼과 SAP NetWeaver Application Server 모두에 연결

BI 플랫폼 리포지토리에 연결하는 것 뿐만 아니라, 위젯은 SAP NetWeaver Application Servers 에 연결하여 한쪽 시스템의 데이터를 바탕으로 데스크톱 위젯을 만들 수 있습니다. 위젯은 두 시스템 모두에 동시에 연결할 수 있고, 각 시스템에 대해 여러 개의 동시 연결도 가능합니다.

위젯에서 SAP 비즈니스 트랜잭션 실행

위젯은 현재 SAP 트랜잭션 시스템에 직접 연결할 수 있습니다. 사용자는 단지 분석 데이터를 검토하기보다는, 위젯 내에서 데이터를 사용해 온라인 직원 채용을 위한 채용 공고 만들기과 같은 직접적인 작업을 선택할 수 있습니다.

사용자 지정 위젯

사용자는 소스 응용 프로그램에 영향을 주지 않고 개인 기본 설정에 맞춰 위젯을 사용자 지정할 수 있습니다. 그래서 데이터 새로 고침 예약을 정의하고 테이블, 열 또는 Web Dynpro 컨트롤을 표시하거나 숨길 수도 있습니다. 위젯을 닫더라도 사용자를 위해 이런 변경 내용이 유지됩니다.

데이터의 시각적 표현 만들기

사용자는 위젯을 이용해 테이블 데이터의 시각적 표현을 손쉽게 만들 수 있습니다. 사용자는 포함시킬 데이터를 선택하고 차트 유형을 선택하며 **시각화**를 클릭하여 선택한 데이터를 차트로 변환할 수 있습니다.

포털의 데이터 보기

사용자는 브라우저에서 포털 또는 원본 Web Dynpro 응용 프로그램을 손쉽게 탐색하여 데이터로 작업하기 위한 추가 기능에 액세스할 수 있습니다.

2.5.4 SAP Crystal Reports

2.5.4.1 SAP Crystal Reports for Enterprise

SAP Crystal Reports for Enterprise 는 Crystal Reports Designer 를 새로 설계한 버전입니다. SAP Crystal Reports for Enterprise 솔루션은 보고서 생성 과정의 간소화, SAP BusinessObjects 의미 계층에 대한 보다 확실한 지원 제공, SAP BW 의 뛰어난 연결성 활용을 그 목적으로 삼고 있습니다. 또한 소비자가 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 활용할 수 있는 몇 가지 새로운 기능이 포함되어 있습니다.

주의해야 할 점은 SAP Crystal Reports for Enterprise 의 최초 버전과 SAP Crystal Reports 2008 또는 2011 에는 상당한 차이가 있다는 것입니다. SAP Crystal Reports for Enterprise 를 사용자의 보고 솔루션으로 활용할 지 여부를 정하기에 앞서 이러한 차이를 확실히 파악하고 고려해야 합니다. 이러한 차이점을 명백하게 정의하고 현재 및 향후 활용할 버전을 결정하는 데 있어 도움을 주는 문서가 따로 제공될 예정입니다.

i 노트

새로운 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 SAP Crystal Reports 2011 및 SAP Crystal Reports for Enterprise 보고서를 모두 처리할 수 있습니다.

능률적인 새 인터페이스

SAP Crystal Reports for Enterprise 는 능률적인 인터페이스를 제공하여 사용자에게 보고서 전달 시 속도를 높이는 동시에 수고를 줄일 수 있습니다.

- 신규 사용자와 기존 사용자 모두 보고서 디자인 기능에서 새로 제공하는 편리한 탭 구조를 이용할 수 있습니다. 디자인어를 열면 **삽입**, **형식** 및 **데이터**와 같은 세 가지 탭이 표시되어 있습니다. 각 탭 아래에는 선택한 탭 별로 특정한 기능이 제공되는 일련의 단추가 있습니다.
- 합계, 그룹, 정렬과 같은 보고서 구성 요소의 삽입 및 관리 작업 시 필요한 클릭 수가 줄어듭니다.
- 차트 미리 보기 위에 존재하는 차트 생성 창 하나로 구성되는 새로운 차트 디자인 UI 를 사용해 최소한의 노력으로 차트를 삽입하고 디자인합니다. 이를 통해 차트 디자인 중에 차트의 표시 방식을 확인할 수 있습니다.
- 개체 열의 크기 및 순서를 간단하게 변경할 수 있는 새로운 Smart Guidelines 기능을 사용해 보고서 개체의 레이아웃을 손쉽게 수정합니다.
- 향상된 기본 서식으로 보고서를 보다 간편하게 만들고 유지합니다. 즉, 보고서에 새로운 개체가 삽입되면 SAP Crystal Reports for Enterprise Designer 가 보고서의 다른 유사 개체의 서식을 검색하여 새로 삽입된 개체에 동일한 서식을 적용합니다.
- 디자이너가 일반 의미 계층에서 사용 가능한 정보를 활용하여 보고서 디자인의 잠재적 결함에 대해 사용자에게 경고합니다. 예를 들면 보고서의 계수 개체에 잘못된 집계를 적용하려 할 경우 경고 메시지가 나타납니다.

새로운 일반 의미 계층

보고서에 새로운 SAP BusinessObjects 일반 의미 계층과 강화된 SAP BW 연결을 활용하여 심미성과 주목성을 높입니다.

- 여러 SAP BusinessObjects 클라이언트 도구에서 흔히 볼 수 있는 새 쿼리 패널을 사용하면 개체를 끌어 놓아 보고서 작성 시 사용 가능한 쿼리를 만들 수 있습니다.
- 새로운 일반 의미 계층구조는 계층구조가 인식되므로 계층구조 소스에 비해 서식이 훨씬 많은 보고서를 계속하여 작성할 수 있습니다.
- 새 일반 의미 계층의 또 다른 장점으로서는 여러 데이터 소스의 맨 위에 위치한다는 것입니다. 따라서 의미 계층의 장점을 활용하는 동시에 여러 소스의 데이터를 조합한 보고서를 계속하여 작성할 수 있습니다.
- SAP Crystal Reports for Enterprise 4.0 이전 버전에서 작성한 기존 보고서를 열면 마법사가 나타나 데이터 소스에서 새로운 의미 계층에 기존 보고서를 연결하는 과정을 안내합니다.
- BI 플랫폼에서 사용 가능한 새로운 기술을 활용하면 제품군에 SAP InfoQueries 에 대한 일관된 액세스를 제공할 수 있습니다. SAP BICS 연결을 사용해 SAP Crystal Reports 에서 SAP BEx 쿼리로 직접 연결할 수 있습니다. 이 연결은 플랫폼에서 관리합니다.

플랫폼에 대한 여러 개선 사항

플랫폼 개선으로 효과적인 보고서 전달이 가능해져 사용자가 필요로 하는 정보를 원하는 시점에 제공할 수 있습니다.

- 새로운 Analysis 클라이언트를 사용해 OLAP 분석을 수행한 다음 정보 배포 및 대량 소비를 위해 분석의 서식을 지정합니다. Analysis 에서 작업을 마치고 나면 분석 결과를 저장한 후 분석에서 Crystal 보고서를 만들 수 있습니다.
- Crystal Reports 에서 이미 제공 중인 다국어 기능으로 작성하고 나아가 텍스트 기반 요소(프롬프트, 도구 설명, 텍스트 요소 등)를 번역합니다. 또한 번역은 전부 변환 관리 도구에서 플랫폼 수준으로 일정을 설정하고 관리할 수 있습니다.
- BI 플랫폼에서 호스트되는 경고를 활용하면 사용자가 필요로 하는 시점에만 정보를 전달할 수 있습니다. 사용자가 자체적으로 경고 가입을 관리할 수 있어 보고서 디자이너의 관리 간접비가 절감됩니다.
- 플랫폼 보고 배포에 64 비트 아키텍처 성능을 제공합니다. 새로운 BI 플랫폼은 기본적으로 64 비트입니다.
- SAP BusinessObjects Lifecycle Manager 를 사용하면 BI 콘텐츠의 개발에서 QA 및 생산에 이르는 전 과정을 단 하나의 도구로 수행할 수 있습니다.

2.5.4.2 SAP Crystal Reports 2011

SAP Crystal Reports 2011 은 Crystal Reports 2008 의 강력한 보고서 작성 기능과 성능을 기반으로 구축되었으며 독립적인 보고서 디자이너와 응용 프로그램 개발자를 대상으로 하는 새로운 기능도 제공합니다. 새로운 읽기 전용 보고서 형식과 XSLX 로 내보내기 기능을 통해 친숙한 Crystal Reports 2008 의 기능을 계속 사용하면서 새로운 방식으로 보고서에 대한 액세스를 제공할 수 있습니다. Visual Studio 2010 과의 통합을 통해 응용 프로그램 개발자는 Microsoft 에서 제공하는 새로운 기능으로 고유 응용 프로그램을 업데이트하면서 Crystal Reports 의 유연한 대화형 보고서 작성 기능을 계속 포함시킬 수 있습니다.

새로운 읽기 전용 형식

새로운 Crystal Reports 읽기 전용 보고서 형식을 사용하여 투자를 보호하고 보고서의 지적 재산을 보호합니다.

- 새로운 읽기 전용 보고서 형식을 사용하여 보고서 디자인에 투입된 투자를 보호합니다. 이는 배포 후 보고서 수정에 대해 걱정하지 않고 보고서를 배포하려는 독립적인 보고서 디자이너와 응용 프로그램 개발자에게 유용합니다.

- SAP Crystal Reports 2011 에서 읽기 전용 보고서 형식(RPTR)으로 보고서를 내보냅니다.
- 이 경우 해당 보고서를 더 이상 Crystal Reports Designer 에서 열 수 없으며 뷰어에서만 해당 보고서에 액세스할 수 있습니다.

Excel 2007 통합 문서로 보고서 내보내기

디자이너 또는 뷰어에서 Microsoft Excel 2007 통합 문서 형식으로 보고서를 내보냅니다.

- Office 2007 압축 기술을 통해 보다 작은 Excel 파일에 사용되는 새로운 Microsoft Open XML Excel 형식으로 보고서를 내보냅니다.
- 새로운 XSLX 형식을 사용하여 Crystal 보고서에서 최대 백만 개의 행을 내보낼 수 있습니다.
- 디자이너 또는 뷰어를 통해 Crystal 보고서에서 Microsoft Excel 2007(XLSX) 통합 문서로 내보냅니다.

Crystal Reports for Visual Studio 를 사용하여 사용자 지정 응용 프로그램을 구축합니다.

Crystal Reports for Visual Studio 를 사용하여 Crystal Reports 콘텐츠를 포함하는 사용자 지정 응용 프로그램을 계속 구축합니다.

- Crystal Reports 와 Visual Studio 가 통합되어 핵심 Crystal Reports 제품과는 별도의 제품으로 출시되었습니다. 이 제품은 Visual Studio 에 설치되는 별도의 다운로드로 제공됩니다. 이를 통해 SAP 는 Visual Studio 개발자 시장의 요구 사항을 보다 효과적으로 충족시키고 개발자에게 유용한 기능을 유연하게 제공할 수 있게 되었습니다.

2.5.4.3 SAP Crystal Reports Viewer 2011

SAP Crystal Reports Viewer 는 SAP Crystal Reports for Enterprise 및 SAP Crystal Reports 2011 에서 생성된 콘텐츠를 표시하고 상호 작용하는 데 필요한 기능을 확실히 갖추도록 업데이트되었습니다.

새로운 주요 기능

- Windows 클라이언트용 인쇄 대화 상자를 개선했습니다.
- SAP Crystal Reports for Enterprise 나 SAP Crystal Reports 2011 에서 작성한 보고서를 열 수 있습니다.
- 이전과 달리 탐색 경로가 상태 표시줄이 아닌 보고서 맨 위에 위치합니다.
- 뷰어에서 Microsoft Excel 2007 통합 문서 형식으로 직접 보고서를 내보냅니다.

3 지원 패키지 및 기능 팩의 향상된 기능

SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0 용 지원 패키지 및 기능 팩에 제공되는 확장 플랫폼 지원 및 응용 프로그램의 향상된 기능은 다음과 같습니다.

4 SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0 SP1

4.1 지원되는 플랫폼(4.0 SP1)

지원되는 SAP 버전 및 관련 타사 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 다음 위치에서 SAP Product Availability Matrix 를 참조하십시오. <https://support.sap.com/release-upgrade-maintenance/pam.html>

i 노트

버전 4.0 SP1 에 대해 지원되는 플랫폼 문서를 찾으려면 검색 필드에 **SBOP BI Platform 4.0** 문자열을 입력하십시오.

SAP BusinessObjects 포트폴리오에 대해 지원되는 플랫폼 문서는 다음에서도 이용할 수 있습니다. <https://support.sap.com/home.html>

4.2 응용 프로그램 개선 사항(4.0 SP1)

이 지원 패키지에서는 SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 응용 프로그램에 대한 몇 가지 향상된 기능을 제공합니다.

SAP BusinessObjects Advanced Analysis

Advanced Analysis, 웹 에디션은 OLAP 용 Analysis 에디션으로 변경되었습니다. 이 응용 프로그램은 이제 SAP BusinessObjects Extended Analytics v7.5 및 SAP BusinessObjects Extended Analytics v10 을 지원합니다.

SAP BusinessObjects Mobile

보고서 수준에서 터치 동작을 통해 셀을 선택하고 드릴 분석을 수행할 수 있으므로 터치스크린 장치에서 보다 손쉽게 사용할 수 있습니다. 드릴하려면 각각의 셀을 터치한 상태로 유지해야 합니다. 셀을 누르면 특정 셀이 선택되거나 강조 표시됩니다.

플랫폼 리포지토리나 CMS 에 연결하지 않고 데모 문서를 볼 수 있습니다. 장치에서 SAP BusinessObjects Mobile 응용 프로그램을 시작하면 다음 옵션과 함께 **시작** 페이지가 표시됩니다. 즉, 플랫폼 리포지토리에 연결하지 않고 데모 문서를 보거나 플랫폼 리포지토리에 연결하고 서버 문서를 볼 수 있습니다. 하지만, 응용 프로그램에 로그인할 때마다 이 페이지

가 표시되는 것을 방지하려면, [이 화면을 다시 표시하지 않음](#) 옵션을 선택하면 로그인 자격 증명 페이지로 리디렉션됩니다.

i 노트

이 기능은 BlackBerry 장치에서만 사용할 수 있습니다.

샘플 모바일 문서가 제공됩니다. 이런 문서를 로컬 장치에서 볼 수 있도록 플랫폼 리포지토리로 가져와야 합니다. 이제 <SAP_BOBJ_INST_DIR>/Mobile14/Sample folder 에 있는 lcmbiar 파일에서 모바일 샘플 문서를 사용할 수 있습니다. lcmbiar 파일에는 **모바일 기능 480X360** 보고서(모바일 환경에서 최적의 해상도는 480 X 360)와 모바일 범주를 포함한 Mobile Sample 보고서 폴더가 있습니다. 모바일 장치에서 이 샘플 문서를 보려면 lcmbiar 파일을 플랫폼 리포지토리로 가져오고, 모바일 장치에서 플랫폼 리포지토리에 연결하고, 홈 페이지의 [Mobile Ready 문서](#) 링크를 사용해야 합니다.

5 SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0 SP2

5.1 지원되는 플랫폼(4.0 SP2)

지원되는 SAP 버전 및 관련 타사 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 다음 위치에서 SAP Product Availability Matrix 를 참조하십시오. <https://support.sap.com/release-upgrade-maintenance/pam.html>

i 노트

버전 4.0 SP2 에 대해 지원되는 플랫폼 문서를 찾으려면 검색 필드에 **SBOP BI Platform 4.0** 문자열을 입력하십시오.

SAP BusinessObjects 포트폴리오에 대해 지원되는 플랫폼 문서는 다음에서도 이용할 수 있습니다. <https://support.sap.com/home.html>

5.2 추가 BI Suite 응용 프로그램(4.0 SP2)

이 지원 패키지에서는 몇 가지 추가적인 SAP BusinessObjects BI Suite 응용 프로그램을 제공합니다.

Microsoft SharePoint 용 통합 옵션

SAP BusinessObjects BI Suite 4.0, 서비스 팩 2 에서 Microsoft SharePoint 용 통합 옵션 소프트웨어는 Microsoft Office SharePoint Server 2007 과 Microsoft Office SharePoint Server 2010 을 모두 지원합니다. 필수적인 플랫폼 아키텍처는 64 비트 및 SharePoint 관리 서비스가 실행 상태에 있어야 합니다.

i 노트

SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 에서는 SAP BusinessObjects Desktop Intelligence 가 더 이상 사용되지 않으므로, Desktop Intelligence 보고서는 Integration Option for Microsoft SharePoint 소프트웨어 4.0, 서비스 팩 2 에서 지원되지 않습니다.

다음과 같은 새로운 기능이 있습니다.

- 즉시 사용 가능한 [SAP BusinessObjects 사이트 정의](#)라는 사이트 템플릿은 7 개의 웹 페이지와 5 개의 필수 웹 파트를 제공합니다. 이 템플릿은 SharePoint 환경 내에서 BI 플랫폼 콘텐츠에 대한 조회, 관리, 상호 작용을 편리하게 수행하는 데 필요한 기본적인 모든 작업을 수행할 수 있도록 구성되어 있습니다. IT 관리자는 기본 구성 설정을 수행할 필요 없이 바로 이 템플릿을 사용하여 사용자에게 대해 전용 BusinessObjects 사이트를 만들 수 있습니다.

- 이 소프트웨어에서는 다른 비즈니스 사용자와 보고서를 논의하는 새로운 기능을 제공합니다. SAP BusinessObjects 사이트의 **사용자 작업** 웹 페이지에 보고서와 관련된 생각과 의견을 게시할 수 있고, 어떤 사용자의 게시물에 다른 사용자가 자신의 의견을 달아 회신하는 방법으로 상호 토론에 참여할 수 있습니다.
- 이 릴리스에서는 웹 파트의 이름에 "IOMS-"라는 접두사가 포함되도록 이름이 바뀌었습니다. 예를 들어, 콘텐츠 탐색기는 이제 "IOMS-콘텐츠 탐색기"라고 하며 웹 파트 갤러리에 이렇게 표시됩니다.
- InfoView 는 더 이상 BI Suite 에 포함되지 않습니다. 마찬가지로, 대시보드 웹 파트가 제거되었습니다.
- 고급 검색 웹 파트는 IOMS-검색 웹 파트로 바뀌었습니다. XI3.1 에서 볼 수 있는 "제목으로 검색", "키워드로 검색" 등의 고급 검색 필드가 없습니다. IOMS-검색에서는 몇몇 새로운 기능을 포함한 모든 기본적인 검색 기능도 제공합니다. 이러한 새로운 기능에는 적중 항목 강조 표시, 페이지가 매겨진 검색 결과, 쿼리 용어 제안 등이 있습니다.
- Microsoft SharePoint 용 통합 옵션 소프트웨어는 4.0, SP02 에서 다음과 같은 새로운 웹 파트를 제공합니다.
 - IOMS-광고 - 이 웹 파트에는 기본적으로 제품 광고가 표시됩니다. 이 웹 파트는 이미지 배너와 그 옆에 있는 텍스트로 구성되며, 소프트웨어의 전체 기능을 강조 표시합니다.
 - IOMS-최근 검색 - 이 웹 파트에는 사용자가 최근 검색에서 입력한 키워드가 나열됩니다. 각 키워드는 검색을 나타내며, 이 웹 파트에 나열된 항목을 클릭하면 키워드에 해당하는 검색 결과를 표시하는 검색 결과 페이지로 이동됩니다.
 - IOMS-최근 열어본 항목 - 이 웹 파트에는 사용자가 최근에 본 보고서가 나열됩니다.

i 노트

위의 두 웹 파트는 사용자가 전부 다시 검색할 필요 없이 최근에 액세스했거나 자주 액세스한 보고서를 빠르게 검색하는 데 도움이 되므로, 집합적으로 "유용한 유닛"이라 부릅니다.

- 이 소프트웨어는 BusinessObjects 사이트를 통해 쉽게 탐색할 수 있는 탐색 경로라는 새로운 기능을 제공합니다. 탐색 경로는 **도움말** 및 **로그온** 페이지를 제외한 모든 페이지의 맨 위에 표시됩니다. 어떤 시점에서든, 탐색 경로는 사이트 이름으로 시작하여 현재 액세스한 파일이나 폴더의 이름이 완성될 때까지 폴더 계층구조가 이어지는 전체 탐색 경로를 표시합니다. 탐색 경로에 표시되는 모든 요소는 클릭 가능하고 직접 액세스 가능합니다.
- Microsoft SharePoint 용 통합 옵션 소프트웨어에서 사용자 작업 웹 파트가 제거되었습니다. 그 대신, 모든 사용자 작업은 **사용자 작업** 웹 페이지라는 새 웹 페이지에서 수행됩니다. 사용자가 개체 일정 설정, 개체 기록 보기, 개체 속성 설정, 개체에 범주 지정, 개체 보내기 등의 작업을 수행할 때마다 이 페이지로 이동됩니다.
- IOMS-콘텐츠 탐색기 웹 파트는 SharePoint 의 모양과 느낌에 맞춰 수정되었습니다. 이와 같이, 이 웹 파트의 구조와 도구 모음에는 다음과 같은 변화가 있습니다.
 - 탐색기 본문에 별개의 트리와 세부 정보 패널이 없습니다. 단일 "목록" 패널에서 개체는 행에, 개체 속성은 옆에 표시됩니다.
 - 콘텐츠 탐색기의 도구 모음은 대부분의 탭과 옵션이 변경되었습니다.

'폴더로 전환' 및 '범주로 전환' 옵션이 도구 모음 오른쪽에 맞춰 정렬된 단일 '보기 모드' 드롭다운 항목으로 바뀌었습니다. 드롭다운 메뉴에는 '폴더 보기'와 '범주 보기'의 두 가지 옵션이 있으며, 필요에 따라 선택할 수 있습니다.

보고서 데이터에 대해 명시적 새로 고침이 필요하지 않으므로 '새로 고침' 옵션이 제거되었습니다. 보고서를 클릭할 때마다 BI 플랫폼 유니버스에서 최근 데이터를 자동으로 표시합니다.

'추가' 단추가 제거되었습니다.

디렉터리 구조 내의 임의 위치에 로컬 문서를 업로드할 수 있는 '업로드' 옵션이 있습니다.

'잘라내기', '복사', '붙여넣기' 및 '보내기' 작업을 수행할 수 있는 '작업' 옵션 내부에 '구성' 및 '보내기'를 배치했습니다.

목록 패널의 개체 옆에 표시되는 파일 상황에 맞는 메뉴를 통해 '일정', '속성', '기록 보기', '토론' 등의 사용자 작업을 수행할 수도 있습니다.

현재는 도구 모음에 검색 옵션이 없습니다.

- SharePoint 2010 플랫폼을 사용하는 경우, IOMS-컨텐츠 탐색기는 파일 및 폴더에 대해 다양한 작업을 수행할 수 있는 리본 메뉴도 제공합니다. 도구 모음을 사용하는 대신 사이트 페이지의 맨 위에 표시되는 리본 메뉴를 사용하여 다양한 작업을 수행할 수 있습니다.
- IOMS-컨텐츠 탐색기 및 IOMS-검색 웹 파트의 속성을 설정하여 이러한 웹 파트를 사용자 지정할 수 있습니다.
- 사용자 기본 설정 페이지의 사용자 기본 설정 옵션이 변경되었습니다.
 - 일반 기본 설정에는 제품 로캘, 현재 표준 시간대, 기본 설정 보기 로캘 및 암호 설정만 포함됩니다. 이제는 InfoView 가 없으므로 그와 관련된 모든 설정도 제거되었습니다.
 - XI 3.1 에는 있었던 일반 기본 설정 - '문서 탐색 보기', '문서 목록 표시' 및 '페이지 당 (최대) 개체 수 선택'이 제거되었으며, 지금은 IOMS-컨텐츠 탐색기 및 IOMS-검색의 웹 파트 속성을 통해 설정됩니다.
 - Web Intelligence 사용자 기본 설정 - '기본 보기 형식 선택' 설정 옵션이 없습니다. 문서와 상호 작용하는 도구는 Rich Internet Application 하나만 있습니다.
 - Crystal Report 사용자 기본 설정 - 새로운 확인란 옵션인 'SAP 변수 기술 이름 표시(SAP Crystal Reports 2011 만 해당)'이 목록에 추가되었습니다. 이 옵션은 SAP 데이터 소스가 있는 보고서를 위한 것입니다. 이 응용 프로그램을 사용하는 동안의 프롬프트 중, 이 확인란을 선택하면 선택 가능한 값에 대한 설명 대신 기술 이름이 표시됩니다.
- SharePoint 사이트에 로그인하고 중앙 관리 서버(CMS)에 연결하는 별도의 인증 페이지가 없습니다. 공통 로그인 페이지를 통해 사용자를 인증하여 사이트에 로그인하고 CMS 에 연결됩니다.
- Crystal Report 일정 설정
 - Crystal Reports 용으로 '언어'라는 새로운 일정 설정 옵션이 추가되었습니다. 여러 가지 언어로 보고서를 예약할 수 있습니다.
 - '매개 변수' 일정 설정 옵션이 '프롬프트'로 이름이 바뀌었습니다.

5.2.1 Microsoft SharePoint 용 설치 필수 구성 요소

SAP BusinessObjects 4.0, 지원 패키지 2 에서 Microsoft SharePoint 용 통합 옵션 소프트웨어는 Microsoft Office SharePoint Server 2007 과 Microsoft Office SharePoint Server 2010 을 모두 지원합니다. 필수적인 플랫폼 아키텍처는 64 비트 및 SharePoint 관리 서비스가 실행 상태에 있어야 합니다.

통합 옵션을 설치하기 전, 다음 소프트웨어 응용 프로그램 중 하나가 시스템에 설치되어 있어야 합니다.

- Microsoft SharePoint Server 2010
- Microsoft SharePoint Foundation 2010
- Microsoft Office SharePoint Server 2007
- Windows Sharepoint Services 3.0

시스템 요구 사항 업데이트

운영 체제:

- SharePoint Server 2007- 64 비트 운영 체제 지원
- SharePoint Server 2010- Windows 2008 지원

RAM:

- SharePoint Server 2007: 3GB(최소) 또는 4GB(권장)

-
- SharePoint Server 2010: 8GB

최소 디스크 공간: 1.3GB

모든 언어 팩을 포함한 설치에 필수적인 사용 가능한 공간: SharePoint 2007 과 SharePoint 2010 에서 모두 1.4GB

6 SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 FP3

SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0 FP3 에서 제공하는 향상된 기능에 대한 자세한 내용은 *What's New in SAP BusinessObjects Business Intelligent Suite 4.0 FP3* 의 개별 단원을 참조하십시오.

6.1 SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0 FP3 시작

SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 는 데이터를 유용한 정보로 변환하여 필요로 하는 사람들에게 전달하는 종합적인 도구 집합입니다. 이 제품군에는 데이터 보고, 문서 예약 및 전달, 데이터 분석 및 탐색, 정보 표시 및 시각화, 모든 작업의 관리 및 사용자별 솔루션 사용자 정의 등을 위한 도구가 포함되어 있습니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0 FP3 에는 다음과 같은 인핸스먼트가 포함되어 있습니다.

- 새로운 개발자 도구
FP3 릴리스에는 Crystal Reports 및 Business Intelligence 플랫폼용 RESTful 웹 서비스가 도입되었습니다. 또한 포함된 웹 응용 프로그램에 Crystal 보고서를 표시하는 JavaScript API, 유니버스 및 연결에서 관리 및 보안 작업을 수행하는 Java 응용 프로그램 개발을 위한 Semantic Layer Java SDK 도 새롭게 포함되었습니다.
- SAP HANA 지원
SAP HANA 데이터베이스에 대한 지원이 새롭게 도입되었습니다.
- SAP BW 통합
이 제품군의 클라이언트 도구와 SAP BW 의 통합으로 Analysis, OLAP 용 에디션에서의 새로운 크로스탭 표시 기능, Crystal Reports/Web Intelligence 문서/Dashboards 에서 SAP BW 쿼리 지원, 사용자 랜드스케이프에서 BW 시스템 관리를 위한 주기 관리 기능 등이 더욱 강화되었습니다.
- BI 플랫폼용 백업 및 시스템 복사
이제 시스템이 계속 활성화된 상태에서 BI 플랫폼 데이터의 핫 백업을 수행할 수 있으며, 기존 BI 플랫폼 배포의 전체 사본을 만들 수 있습니다.
- OEM 지원
Crystal Reports 및 Business Intelligence 플랫폼의 사용자 인터페이스와 설치 프로그램의 사용자 지정이 더욱 간편해졌으며, 소프트웨어 업데이트 간 사용자 지정 정보도 보다 간편하게 보관할 수 있습니다.
- 플랫폼 검색
BI 플랫폼의 검색 기능에 개선된 다국어 지원, 새로운 검색 구문 옵션 등이 포함되었습니다.
- 모니터링
새로운 대시보드, 미리 알림 경고, 새로운 검색 옵션 등, 중요한 개선 사항이 BI 플랫폼의 모니터링 기능에 포함되었습니다.
- SAP StreamWork 지원
BI 실행 패드 및 BI 작업 영역 등, 보다 폭넓은 영역에서 SAP StreamWork 와의 통합이 가능해졌습니다. 이제 중앙 관리 콘솔(CMC)의 응용 프로그램 탭을 통해 SAP StreamWork 구성 설정을 관리할 수 있습니다.
- 기타 유용한 정보
자세한 내용은 이 가이드를 읽어 보십시오. 새로운 제품 및 응용 프로그램을 시작으로, 기존 제품 및 응용 프로그램에 대한 개선 사항이 그 뒤를 이어 목록으로 나와 있습니다(사전순).

i 노트

- 지원되는 플랫폼, 데이터베이스, 웹 응용 프로그램 서버, 웹 서버 및 이 릴리스에서 지원되는 기타 시스템 목록은 SAP Support Portal 의 SAP BusinessObjects 섹션에 있는 제품 가용성 매트릭스(Supported Platforms/PAR)를 참고하십시오. <https://support.sap.com/home.html>
- 이전 릴리스의 기능에 대해 알아보려면 SAP Help Portal(<http://help.sap.com/>)을 방문하십시오.

6.2 새로운 제품 및 응용 프로그램

6.2.1 Business Intelligence 플랫폼 RESTful 웹 서비스

Business Intelligence 플랫폼 RESTful 웹 서비스를 사용하면 HTTP 프로토콜을 통해 BI 플랫폼에 액세스할 수 있습니다. 이 웹 서비스를 사용하여 BI 플랫폼 로그인, BI 플랫폼 리포지토리 탐색, 리소스 액세스, 기본 리소스 예약과 같은 작업을 수행할 수 있습니다. HTTP 프로토콜 지원 프로그래밍 언어를 사용하는 응용 프로그램을 작성하거나 HTTP 요청 생성을 지원하는 도구를 사용하여 이 웹 서비스에 액세스할 수 있습니다.

자세한 내용은 *Business Intelligence Platform RESTful Web Service Developer Guide* 를 참조하십시오.

6.2.2 Crystal Reports JavaScript API

SAP Crystal Reports JavaScript API 를 사용하면 클라이언트 측 구성 요소를 설치하지 않아도 포함된 웹 응용 프로그램에 Crystal 보고서 콘텐츠를 표시할 수 있습니다. JavaScript API 를 사용하면 보고서 뷰어를 사용자 지정하고 Crystal 보고서 콘텐츠에 상호 작용성을 추가할 수 있습니다. 보고서가 DHTML 형식으로 생성되므로 어떤 언어로든 JavaScript 를 사용하는 웹 응용 프로그램을 개발할 수 있습니다.

6.2.3 Crystal Reports RESTful 웹 서비스

SAP Crystal Reports RESTful 웹 서비스를 사용하면 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 리포지토리에서 관리되는 보고서 데이터를 모바일 장치 및 웹 기반 기술에서 사용하고 포함할 수 있습니다. 또한 XML 또는 JSON 형식의 보고서 콘텐츠를 가져온 다음 RESTful API 및 OData 서비스를 사용하여 보고서를 조작할 수 있습니다. RESTful 웹 서비스를 사용하면 원하는 개발 언어를 사용하여 응용 프로그램을 만들 수도 있습니다.

6.2.4 Semantic Layer Java SDK

의미 계층 Java SDK 를 사용하면 유니버스와 연결에서 관리 및 보안 작업을 수행하는 Java 응용 프로그램을 개발할 수 있습니다. 예를 들어 리포지토리에 유니버스를 게시하거나 리포지토리에서 작업 영역으로의 보안 연결을 검색하는 서비스를 구현할 수 있습니다. 이 응용 프로그램은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 OEM 으로 통합하는 Business Intelligence 솔루션에 포함될 수 있습니다.

i 노트

Semantic Layer Java SDK 는 BI 플랫폼 4.0 기능 팩 3 과 함께 제공되며 이전 릴리스에 대한 패치로 제공되지 않습니다.

자세한 내용은 다음 설명서를 참조하십시오.

- *Semantic Layer Java SDK* 개발자 가이드
- *Semantic Layer Java SDK HTML* 참조

6.3 기존 제품 및 응용 프로그램

6.3.1 Analysis, OLAP 용 에디션

SAP BusinessObjects Analysis, OLAP 용 에디션은 비즈니스 데이터에 대한 철저한 분석을 통해 기업 성과에 영향을 미칠 수 있는 현명한 의사 결정을 내릴 수 있도록 지원하는 웹 기반의 고성능 OLAP 분석 도구입니다.

Analysis, OLAP 용 에디션의 새로운 기능:

- 새로운 분석 기능
- 추가 데이터 소스 지원

6.3.1.1 새로운 기능

다음과 같은 새로운 분석 기능을 SAP BusinessObjects Analysis, OLAP 용 에디션에서 사용할 수 있습니다.

- 포커스 분석
포커스 분석을 사용하면 주 크로스탭 데이터의 일부를 선택하여, 하위 분석 차트 또는 크로스탭에서 해당 일부만 표시할 수 있습니다. 이를 통해, 메인 크로스탭의 뷰를 다시 정의하지 않고도 메인 크로스탭에서 다른 데이터에 의해 간과되었을 수 있는 데이터에 집중할 수 있습니다.
하위 분석은 중심 분석에서 분리하여 나중에 따로 분석할 수 있는 책갈피 또는 스냅샷으로 생각할 수 있습니다.
- 피벗
데이터에서 눈에 띄는 사항이 발견되면 피벗 기능을 사용하여 해당 데이터를 더 자세히 살펴봄으로써 원인을 찾아낼 수 있습니다. 피벗 기능에서는 현재 크로스탭에 있는 멤버를 고정시키거나 필터링하는 동시에 멤버의 계층구조를 다른 계층구조로 바꿀 수 있습니다.
- 표시 특성 지원(SAP BW 및 SAP HANA 데이터 소스에만 해당)
표시 특성은 각 계층구조에 연결된 추가적인 메타데이터입니다. 크로스탭에 표시 특성을 추가하여 분석 작업을 더욱 쉽게 만들 수 있고, 멤버를 선택하고 필터링할 때도 활용할 수 있습니다.
- 축 압축 표시(SAP BW 데이터 소스에만 해당)
축 위에 계층구조가 중첩되어 있을 때 이를 하나로 합칠 수 있습니다. 축을 압축하면 계층구조가 트리 구조로 축소되어 축 위의 공간이 확보되는 동시에 사용자가 멤버 사이를 보다 쉽게 이동할 수 있습니다.

6.3.1.2 새로운 데이터 소스

SAP BusinessObjects Analysis, OLAP 용 에디션에서 이제 이러한 추가 데이터 소스를 지원합니다.

- SAP HANA(인메모리 계산)
- SAP BusinessObjects Planning and Consolidation for the SAP NetWeaver Platform 10
- SAP BusinessObjects Planning and Consolidation for the Microsoft Platform 10
- SAP BusinessObjects Profitability and Cost Management 10

6.3.2 Business Intelligence 플랫폼

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 성능 관리, 보고서 작성, 쿼리 및 분석 응용 프로그램을 폭 넓게 지원합니다. 또한 아키텍처와 플랫폼에서 의미 계층, 데이터 통합 및 보안 지원을 제공하며 완전한 웹 기반 관리 및 전체 시스템 구성도 제공합니다.

이 단원에서는 이번 릴리스에서 새로 도입되었거나 개선된 기능에 대해 설명합니다.

6.3.2.1 설치, 업그레이드 및 배포

- 업그레이드 관리 도구
 - CMS 간 또는 .BIAR 파일에서 CMS 로 증분 업그레이드를 실행하는 동안 연결 및 유니버스가 덮어쓰이지 않도록 제외할 수 있습니다. 연결이나 유니버스가 최종 업그레이드 이후 변경되었고 종속된 연결이나 유니버스가 이미 대상 CMS 에 존재하는 상태에서 보고서 문서만 덮어쓰려는 경우 이 옵션을 사용할 수 있습니다.
 - 증분 업그레이드 도중 사용자 폴더를 명시적으로 선택하거나 선택 취소할 수 있습니다. 종속된 사용자 폴더를 제외하고 사용자만 가져오려면 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

자세한 내용은 *Business Intelligence* 플랫폼 업그레이드 가이드의 "증분 업그레이드" 장을 참조하십시오.

- SQL Anywhere
 - 이제 BI 플랫폼에서 SQL Anywhere 12 를 지원합니다.
 - Unix 배포 시 SQL Anywhere 를 노드 관리 작업의 ODBC 데이터 소스로 사용하려면 `odbc.ini` 파일을 만들고 소스로 지정해야 합니다. 자세한 내용은 *Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드의 "노드 관리" 장을 참조하십시오.

6.3.2.2 시스템 관리

- 핫 백업: 이제 시스템이 계속 활성화된 상태에서 BI 플랫폼 데이터의 백업을 수행할 수 있습니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드의 "백업 및 복원" 장을 참조하십시오.
- 시스템 복사: 이제 시스템 관리자는 기존 BI 플랫폼 배포의 완전한 복사본을 만들 수 있습니다. 이 복사본을 원본과 함께 실행하면 테스트 또는 백업 용도로 사용할 수 있습니다. *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드의 "배포 복사" 장을 참조하십시오.
- 관리 위임: 우선 순위가 높은 작업에만 집중하려는 시스템 관리자는 위임할 관리자를 만들고 관리 작업의 하위 집합을 할당할 수 있습니다. 위임된 관리자는 제한된 업무 집합을 수행하게 되며 시스템 개체에 대한 권한도 한정되어 있

습니다. 시스템 관리자는 사용자 환경 및 위임된 관리자의 워크플로 개선을 위해 위임된 관리자가 사용하지 않는 CMC 탭을 숨길 수 있습니다. 자세한 내용은 *Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드의 "CMC 탭 액세스 관리" 장을 참조하십시오.

- **Insight to Action:** Insight to Action 프레임워크는 SAP BW 쿼리를 데이터 소스로 사용하여 리포트 간 인터페이스 (RRI)에 액세스하는 SAP Crystal Reports 및 SAP BusinessObjects Dashboards 를 위한 공통된 인터페이스를 제공합니다. Insight to Action 서비스는 Adaptive Processing Server 의 서비스이므로 CMC 를 통해 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite* 마스터 가이드의 "Insight to Action 프레임워크" 단원을 참조하십시오.
- **SAP StreamWork 통합 구성** 응용 프로그램이 CMC 의 **응용 프로그램** 관리 영역에 추가되었습니다. 이 응용 프로그램은 시스템 관리자가 SAP StreamWork 와 BI 실행 패드의 통합을 활성화하도록 보안 매개 변수를 구성하는 데 사용됩니다.
- **사용자 특성 관리** 영역이 CMC 에 추가되어 시스템 관리자가 BI 플랫폼 사용자에게 더 많은 특성을 추가하거나 매핑할 수 있게 되었습니다. 관리자는 SDK 를 사용하여 확장된 특성을 보고 목적으로 사용할 수 있습니다.

6.3.2.3 BI 실행 패드

- **SAP StreamWork 통합:** SAP StreamWork 의 소셜 미디어 및 협업 기능이 BI 실행 패드에 통합되었습니다. SAP StreamWork 피드로 홈 탭을 사용자 지정하고 공용 문서에 의견을 게시하거나 추적하며 SAP StreamWork 액티비티로 문서를 전송하거나 예약할 수 있습니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 실행 패드 사용자 가이드의 "SAP StreamWork 작업" 섹션을 참조하십시오.
- **게시 소스 문서에 대한 사용자 설정 자리 표시자:** 이제 특정 받는 사람에게 맞게 문서를 필터링하는 데 사용되는 매개 변수를 기반으로 게시의 소스 문서 이름을 사용자 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 실행 패드 사용자 가이드 및 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 사용자 가이드의 "게시 소스 문서명에 대한 사용자 설정 자리 표시자"를 참조하십시오.
- **게시 대상에 대한 사용자 설정 자리 표시자:** 이제 특정 받는 사람에게 맞게 문서를 필터링하는 데 사용되는 매개 변수를 기반으로 전자 메일 대상 옵션을 사용자 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 실행 패드 사용자 가이드 및 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 사용자 가이드의 "전자 메일 필드에 대한 사용자 설정 자리 표시자"를 참조하십시오.
- **숨은 참조 필드:** 이제 개체나 인스턴스 게시, 예약 또는 전송의 대상으로 전자 메일을 선택할 때 숨은 참조 필드를 사용하여 공개되지 않는 수신인을 지정할 수 있습니다.

6.3.2.4 주기 관리

SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 의 4.0 FP3 릴리스에서 주기 관리는 Promotion Management 응용 프로그램과 버전 관리 응용 프로그램으로 분리됩니다. SAP BusinessObjects Enterprise 4.0 FP3 의 Promotion Management 응용 프로그램은 리포지토리 간에 Business intelligence(BI) 리소스를 이동하고 리소스의 종속 항목을 관리하고 대상 시스템에서 수준을 올린 리소스를 롤백하는 기능을 제공합니다. 버전 관리 응용 프로그램을 통해서만 다양한 버전의 BI 리소스를 관리할 수 있습니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 의 4.0 FP3 릴리스는 이 부분에서 다음과 같은 내용이 개선되었습니다.

- **사용 편의성 개선 사항:** UI 의 통합 콘텐츠, 새 개체의 수준 올리기(완료된 인스턴스, 받은 파일함 및 즐겨찾기 콘텐츠), 프로모션 필터 테스트, 기존의 작업을 덮어쓰지 않고 작업 가져오기, LCM 작업 버전 관리, 되풀이되는 작업의 콘텐츠 동적 업데이트, 새 일정 옵션, 새 테스트 VMS 및 VMS 의 삭제 옵션, Subversion 콘텐츠 업그레이드

- 보안 개선 사항: 수준 올리기 및 버전 제어 가능 대상을 보다 상세하게 제어할 수 있는 새로운 권한 집합
- 구성 설정: 일반 BIAR 파일 가져오기, FTP 위치로 LCMBIAR 내보내기, 버전 유니버스 및 오버로드, 새 CTS 설정 옵션을 사용하여 웹 서비스 추가, 랜드스케이프에서 BW 시스템 관리

6.3.2.4.1 사용 편의성 개선 사항

- LCM - CMC 통합: LifeCycle Manager 가 이제 Promotion Management 및 버전 관리라는 두 개의 구분된 탭으로 CMC 에 통합되었습니다.
- 받은 파일함 및 즐겨찾기 수준 올리기 지원: 이제 받은 파일함 및 즐겨찾기 콘텐츠의 수준을 올릴 수 있습니다.
- 완료된 인스턴스의 수준 올리기: 옵션을 활성화하면 작업에서 완료된 인스턴스의 수준을 올릴 수 있습니다.
- 테스트 프로모션 필터: 성공, 실패, 부분 성공 및 경고에 대한 별도의 필터가 테스트 프로모션에 추가되어 개체의 테스트 프로모션 상태를 보다 쉽게 확인할 수 있습니다.
- 새로운 CUID 로 가져오기: 리포지토리의 기존 작업을 덮어쓰지 않고도 작업을 가져올 수 있습니다.
- 되풀이 작업 시 새로운 콘텐츠의 동적 수준 올리기: 작업이 되풀이되고 작업 위치에 새로운 콘텐츠가 추가되는 경우, 다음 실행 시간에 새로운 콘텐츠가 동적으로 작업에 추가됩니다.
- 무시 설정 검사: 무시 설정의 새로운 **검사** 옵션을 사용하면 무시 프로모션 실패 시 작업 요약에서 무시 목록을 볼 수 있습니다.
- 새로운 예약 옵션: 이제 수준 올리를 위한 LCMBIAR 파일의 내보내기 일정을 예약할 수 있습니다. 또한 새롭게 추가된 예약 옵션에서는 CMC 에 제공된 대부분의 옵션을 지원합니다.
- VMS 의 새로운 삭제 옵션: 버전 관리 시스템의 새로운 **삭제** 옵션을 사용하면 VMS 리포지토리에서 버전 관리된 모든 콘텐츠를 삭제할 수 있습니다.
- VMS 의 VMS 테스트 옵션: 버전 관리 시스템의 새로운 **VMS 테스트** 옵션을 사용하면 VMS 설정 구성을 마치기 전에 VMS 설정의 유효성을 확인할 수 있습니다.
- LCM 작업의 버전 관리: 버전 관리에서 LCM 작업의 버전 관리가 가능합니다.
- 버전 관리의 시각적 차이 통합: 버전 관리된 BI 리소스의 두 가지 버전 간 차이를 볼 수 있습니다. 현재로서는 LCM 작업의 두 가지 버전 비교가 지원됩니다.
- CMC 및 수준 올리기 탭에서 VMS 작업 수행: CMC 및 수준 올리기 탭에서 추가, 체크인, 수정본 가져오기 등의 버전 관리 작업을 수행할 수 있게 되었습니다.
- Subversion 콘텐츠 업그레이드: 이전 버전의 BusinessObjects 플랫폼을 사용하여 만든 구형 Subversion 콘텐츠가 있는 경우, 최신 버전으로 해당 콘텐츠를 업그레이드할 수 있습니다.

6.3.2.4.2 보안 개선 사항

- 수준 올리기 및 버전 관리의 새로운 권한: 새로 제공되는 권한 집합은 수준 올리기 및 버전 관리가 가능한 대상을 보다 상세하게 제어할 수 있는 권한을 제공합니다.

6.3.2.4.3 구성 설정

- 일반 BIAR 가져오기: 이제 일반 BIAR 파일을 가져올 수 있습니다. BIAR 파일의 모든 콘텐츠가 작업의 주요 개체로 추가되었습니다. 종속 항목은 식별할 수 없습니다.

- FTP 위치에 LCMBIAR 내보내기 또는 가져오기: 이제 Promotion Management 응용 프로그램에서 FTP 위치의 콘텐츠를 내보내거나 가져오는 기능이 지원됩니다.
- Subversion 용 HTTP 프로토콜: 이제 HTTP 프로토콜을 사용하여 Subversion 리포지토리에 액세스할 수 있습니다. 프로토콜을 HTTP와 SVN 간에 전환할 수 있습니다.
- CTS+ 설정 옵션: Promotion Management 응용 프로그램에서 CTS 설정 옵션을 사용할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하여 랜즈케이프에서 웹 서비스를 추가하고 BW 시스템을 관리할 수 있습니다.
- 버전 유니버스 및 오버로드: 유니버스의 버전이 있으면 오버로드도 버전이 있습니다. 기본적으로 유니버스에서 수행된 모든 VMS 작업은 오버로드에서도 수행됩니다.

6.3.2.5 모니터링

SAP BusinessObjects Enterprise 4.0 FP3의 모니터링 응용 프로그램은 보고 및 알림을 위해 Business Intelligence 서버의 런타임 및 기록 메트릭을 캡처합니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite의 4.0 FP3 릴리스는 모니터링 구성 요소에서 다음과 같은 내용이 개선되었습니다.

- 사용 편의성 개선 사항: 토폴로지 모듈이 포함된 새로운 대시보드, 감시를 관리하는 고급 기능, 그래프 스냅샷, 미리 알림 경고, 순위순 감시 검색 기능
- 기능 개선 사항: 프로브 만들기 및 관리, 직관적인 보고서 생성에 새로운 모니터링 유니버스 사용, 파생 메트릭 만들기 등

6.3.2.5.1 사용 편의성 개선 사항

- 새로운 대시보드: 새로운 모니터링 대시보드에는 SAP Business Intelligence 플랫폼 랜즈케이프, 전체 상태, KPI, 최근 경고 및 최근 실패가 포함됩니다.
- 대시보드의 토폴로지 모듈: 대시보드에서 서버 그룹, 서비스 범주 및 엔터프라이즈 노드에 기반한 BOE 배포를 그래픽 및 테이블 방식으로 볼 수 있습니다.
- 약식 보기 창: 대시보드의 약식 보기를 통해 개체의 피어 또는 상위 노드를 선택하고 해당되는 상세 정보를 볼 수 있습니다.
- 통합된 상태: 새로운 **전체 상태** 창을 통해 전체 Business Intelligence 플랫폼 배포의 전반적인 상태를 알 수 있습니다. 여기에서 각 서비스의 상태를 직접 드릴다운할 수 있습니다.
- 최근 경고: 경고 상태가 **최근 경고** 탭에 나열됩니다.
- KPI 목록에 감시 추가: 오른쪽 마우스 단추를 클릭하여 KPI 목록에 감시를 추가할 수 있습니다. 이 감시는 **KPI 선택** 목록에 나열됩니다.
- 메트릭 페이지에서 감시 만들기: 사용자는 여러 개의 메트릭을 선택하고 **감시 만들기** 옵션을 사용하여 신속하게 새 감시를 만들 수 있습니다.
- 여러 감시 삭제: 여러 감시를 선택한 후 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.
 - KPI 목록에서 추가/제거
 - 즐겨찾기에서 추가/제거
 - 여러 감시 비활성화/활성화
 - 동시에 여러 감시 삭제

- 그래프 스냅샷 및 주석: 문제 해결 동안 메트릭의 그래프 스냅샷을 보조 도구로 사용할 수 있습니다. 예를 들어 인상적인 그래프 패턴, 원인 및 동작을 기록하고 유사한 패턴이 발생하는 경우 나중에 동일한 패턴을 가져올 수 있습니다. 이로써 문제의 원인과 동작을 쉽게 파악할 수 있습니다.
- KPI 상태 창: **KPI 상태** 창에는 사용자가 선택한 KPI가 표시됩니다. 표시된 KPI를 사용자 지정하고 정보를 활용하여 근본 원인 분석을 수행할 수 있습니다.
- 경고: 메트릭 정보가 포함되도록 경고가 개선되었습니다. 경고에 기반하여 전자 메일 알림을 구성할 수도 있습니다.
- 미리 알림 경고: 사용자가 첫 번째 경고에 반응하지 않으면 미리 알림 경고가 전송됩니다. 예를 들면, 감시가 임계값에 도달하여 경고가 전송되었다고 가정해 봅니다. 이 경우, 첫 번째 인스턴스가 전송된 다음 경고를 확인하지 않으면 미리 알림 경고를 받게 됩니다. 미리 알림 경고를 받을 간격을 설정할 수 있습니다.
- 검색: 감시 이름 또는 메트릭 이름을 사용하여 기존 감시를 검색할 수 있습니다.
- 감시: 사용자는 이제 감시 속성 페이지에서 감시에 관련된 메트릭의 전체 그래프를 볼 수 있습니다. **감시 규칙** 페이지에 개별 메트릭과 관련된 그래프가 나열되고 이 페이지의 **드릴다운** 탭에는 실행된 작업의 목록이 표시됩니다.

6.3.2.5.2 모니터링 기능 개선 사항

- 새로운 프로브 등록 기능: 관리자는 이제 자신만의 스크립트를 만들어, 프로브로 실행하고 메트릭을 만드는 데 사용할 수 있습니다. 또한 관리자는 Java 기반 및 스크립트 프로브를 추가할 수도 있습니다. CLI를 통해서도 스크립트 프로브를 추가할 수 있습니다.
- 프로브 관리: 프로브의 예약, 편집, 삭제가 가능합니다.
- 다양한 추세 DB 지원: 이제 모니터링 응용 프로그램에서는 여러 데이터베이스를 지원합니다. 해당 데이터베이스에 대한 감사를 설정하면 동일한 데이터베이스에 대한 추세도 설정됩니다. 이제 다음과 같은 지원 데이터베이스 중 하나를 선택하여 감사 데이터를 저장할 수 있습니다.
 - DB2
 - MySQL
 - Sybase DB
 - MS SQL
 - Max DB
 - Oracle DB
 - SQL Anywhere DB
- 새로운 모니터링 유니버스: 이제 패키지의 일부로 제공되는 모니터링 유니버스를 사용하여 직관적인 보고서를 작성하고, 감시 데이터 보고, 감시 추세, 시간에 따른 감시 동작, 프로브 추세, 메트릭을 위한 감시 드릴다운 등과 같은 모니터링 정보를 볼 수 있습니다.
- 파생 메트릭: 관리자는 다양한 서버의 메트릭으로 파생 메트릭을 만들 수 있습니다. UI에서 만들어진 파생 메트릭을 삭제할 수도 있습니다.
- 모니터링 메트릭: 이제 CMS 쿼리 메트릭이 메트릭 목록에 표시됩니다.
- 이전 데이터 마이그레이션: 모니터링 응용 프로그램에서 새로운 내보내기 옵션을 사용하여 이전 배포 시나리오의 기록 정보를 마이그레이션할 수 있습니다.

6.3.2.6 플랫폼 검색

SAP BusinessObjects Enterprise 4.0 FP3의 플랫폼 검색 응용 프로그램을 사용하여 SAP BusinessObjects Enterprise 리포지토리에서 콘텐츠를 검색할 수 있습니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 의 4.0 FP3 릴리스에서는 플랫폼 검색 응용 프로그램에 대해 다음과 같은 사항이 개선되었습니다.

- 기능 개선 사항: 다국어 지원, 새 아티팩트 지원, 이름이나 전자 메일 ID/CUID 를 사용한 검색, 개선된 검색 구문 및 새로운 온라인 핫 백업 도구

6.3.2.6.1 기능 개선 사항

- 새로운 아티팩트 지원: 플랫폼 검색은 이제 BIW 및 CR Next Gen 콘텐츠와 같은 새로운 아티팩트 검색을 지원합니다.
- 개선된 검색 옵션: 문서의 CUID 또는 ID 를 사용하여 아티팩트를 검색할 수 있습니다. 사용자 이름 및 전자 메일 ID 특성을 사용하여 콘텐츠를 검색할 수도 있습니다.
- 검색 결과 순위 정규화: 이제 관리자는 플랫폼 검색을 통해 우선 적용할 범주를 결정하여 우선 순위 결과를 생성할 수 있습니다.
- 개선된 검색 구문: 새롭게 개선된 검색 구문은 다음과 같은 방식으로 검색 결과를 보다 효과적으로 제공합니다.
 - 여위 연산자 지원(예: AND, OR, 대괄호({})). 이제 복수 대괄호가 지원되므로 사용자는 다양한 검색 조건을 제공할 수 있습니다.
 - AND 대신 OR 를 기본 연산자로 사용. 결과적으로 더 많은 결과가 생성되고 정확한 아티팩트를 찾을 수 있는 가능성이 높아집니다.
- 다국어 지원: 플랫폼 검색은 원하는 언어로 콘텐츠를 인덱싱하고, 검색 결과를 가져온 후 제안 사항을 표시하는 다국어 지원을 제공합니다. 검색은 클라이언트의 제품 로캘 설정에 기반하며 가져온 검색 결과는 클라이언트 제품 로캘의 콘텐츠 중요성을 높게 설정합니다.
- 패킷 개선 사항: '새로 고침 시간' 범주에 새로운 패킷인 '모두'가 추가되었습니다. 이 옵션을 사용하면 새로 고침 시간에 상관없이 전체 문서가 표시됩니다.
- 온라인 핫 백업 도구: 온라인 핫 백업 도구는 플랫폼 검색 시 인덱스 및 관련 데이터 파일의 백업을 생성하고 사용자를 지정된 복원 지점으로 복귀시킵니다.

6.3.3 BI 작업 영역

BI 작업 영역은 BI 실행 패드에 통합되어 있는 웹 응용 프로그램입니다. 이 영역에서는 사용자의 비즈니스 활동 및 성능을 모니터링하고 추적하는 데 필요한 정보를 조합하고 유지 관리할 수 있습니다.

BI 작업 영역의 4.0 FP3 릴리스에는 다음과 같은 개선 사항이 포함되어 있습니다.

- 개선된 성능:
BI 작업 영역의 기능을 간소화하기 위한 개선 사항
- 사용 편의성 강화:
사용자 인터페이스 변경을 통한 액세스 기능 및 사용자 친밀성 향상
- 개선된 기능:
기존 기능에 추가된 새로운 기능
- 새로운 기능:
BI 작업 영역의 작업 범위를 넓혀주는 새로운 기능

BI 작업 영역에 대한 자세한 내용은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼용 BI 작업 영역 만들기 가이드 또는 BI 작업 영역 사용자 가이드를 참조하십시오.

6.3.3.1 성능 향상

- 이 릴리스부터는 대시보드 서버 및 분석 서버와 같은 BI 작업 영역 서버가 CMC 에서 제거되었습니다. 이 기능은 Java BI 작업 영역 번들로 대체되었습니다. 이로써 얻게 되는 이점은 다음과 같습니다.
 - 서버 구성이 필요없는 간소한 설치로 인한 TCO 절감
 - 통신 계층 제거를 통한 성능 및 확장성 개선
- 사용자는 이제 SAP 로그 뷰어에 별도로 나열된 BI 작업 영역 로그 및 추적 내역을 볼 수 있습니다.
- BI 작업 영역은 이제 Mozilla Firefox 4 및 Microsoft Internet Explorer 9 에서도 실행됩니다.
- 애플릿 편집기를 HTML 로 마이그레이션하는 등, 성능 개선을 위한 기타 개선 사항을 통해 편집 시간이 절감됩니다.

6.3.3.2 사용 편의성 강화

- 작업 영역 및 모듈의 동시 편집이 가능해졌습니다. 이로써 여러 사용자가 동시에 같은 작업 영역이나 모듈을 열고 편집할 수 있습니다. 다른 사용자가 이미 수정한 모듈, 작업 영역 또는 작업 영역 탭을 동일한 세션에서 저장하거나 변경하려고 시도하면 알림이 전송됩니다.
- 번역 관리 도구를 사용하여 작업 영역, 탭 및 하위 탭 이름을 번역할 수 있습니다. 사용자가 대상 언어의 PVL 을 선택하면 데이터가 해당 PVL 을 통해 표시됩니다. 사용자가 대상 언어가 아닌 PVL 을 선택하면 데이터는 자동으로 기본 로캘로 표시됩니다.
- 다음과 같은 액세스 문제가 보완되었습니다.
 - JAWS 에서 모듈 이름을 안내합니다.
 - JAWS 에서 탭을 링크로 처리하지 않고 탭 이름을 안내합니다. 작업 영역 구조를 파악하는 데 도움이 됩니다.
 - 위로 키, 아래로 키, 왼쪽 키, 오른쪽 키 및 스페이스 바를 사용하는 작업 영역 탐색 기능이 개선되었습니다.
- 개인 모듈 탭이 모듈 라이브러리에 추가되었습니다.
- 외부 모듈/보고서에 대한 내용 편집 대화 상자와 뷰어 모듈 자체에 다음과 같은 개선 사항이 포함되었습니다.
 - 표시할 보고서를 선택할 수 있도록 문서 목록 옵션에 개인 폴더 및 공용 폴더의 트리가 모두 나타납니다.
 - 보고서별 옵션이 각 보고서 유형별로 업데이트되었습니다.
 - 새로 고침 옵션은 표시된 트리의 콘텐츠를 실시간으로 업데이트합니다.
- 이제 탐색 목록 모듈의 내용 편집 대화 상자에서 보고서 모듈을 직접 편집할 수 있습니다.

6.3.3.3 개선된 기능

- BI 작업 영역의 콘텐츠 연결 기능을 통해 웹 페이지 모듈의 입/출력 포트 매개 변수를 모두 사용할 수 있습니다. 페이지의 URL 매개 변수가 IPC 매개 변수로 표시됩니다.
또한 기타 모듈 출력 포트 매개 변수를 웹 페이지의 입력 포트 매개 변수에 매핑하는 데 세부 매핑을 사용할 수 있습니다. 이를 통해 보고서를 외부 사이트 또는 사용자 지정 개발 항목에 연결할 수 있습니다.
- 표시된 작업 영역을 인쇄할 수 있습니다. 독립형 모듈 인쇄는 지원되지 않습니다.

6.3.3.4 새로운 기능

- 이제 BI 작업 영역에서 BI 실행 패드 홈 페이지의 사용자 지정이 지원되므로 BI 실행 패드에 정의된 스타일을 일치시킬 수 있습니다. BI 작업 영역 또는 모듈의 CSS 파일을 변경하여 서로 다른 BI 실행 패드 테마의 레이아웃, 색상 및 글꼴을 일치시키고 이미지를 추가하는 옵션을 선택함으로써 사용자 지정을 수행합니다. 배포에 따라 사용자 지정이 다르게 구현됩니다.
- 이제 SAP StreamWork 피드 모듈을 BI 작업 영역 또는 복합 모듈에 통합하여 대체 BI 실행 패드 홈 페이지를 만들 수 있습니다. 모듈 라이브러리의 두 번째 탭(BI 실행 패드 모듈)에 있는 작업 영역 또는 모듈에 StreamWork 모듈이 추가되었습니다.

6.3.4 Crystal Reports for Enterprise

SAP Crystal Reports for Enterprise 의 이번 릴리스에는 새로운 기능이 많이 포함되어 있습니다.

- Crystal Reports for Enterprise 에서는 다음과 같은 세 가지 차트 유형을 새롭게 사용할 수 있습니다.
 - 태그 클라우드 - 차원의 클라우드 표시
 - 트리 맵 - 차원의 중요성을 크기별로 표시
 - 상자 그림 - 한 번에 다섯 개 차원 차트화
- 보고서의 데이터를 드릴다운할 때 탐색 경로가 이제 일련의 탭이 아닌 탐색 추적 경로로 표시됩니다. 드릴 기록이 뷰어에 저장됩니다.
- SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼(BI 플랫폼)의 관계 연결을 사용하면 보고서 작성, 배포 및 관리가 간편해집니다. 연결을 한 번 만들어 여러 Crystal Reports for Enterprise 디자이너에서 사용합니다.
- BI 플랫폼에서 관계 연결 데이터 소스를 사용하는 것 이외에도, 다음 데이터 소스 중 하나에 직접 연결하여 BI 플랫폼을 우회하는 보고서를 만들 수 있습니다.
 - ODBC
 - JDBC
 - MySQL
 - OLEDB
 - DB2
 - Microsoft SQL Server
 - Microsoft Access
 - Microsoft Excel
 - Sybase
 - Teradata
- 온라인 카탈로그에는 직접 차트를 만들 때 시작점으로 사용할 수 있는 여러 개의 보고서 템플릿이 제공되어 있습니다. 이 카탈로그는 정기적으로 업데이트됩니다.
- 이제 데이터 소스를 전환할 때 필드를 새 데이터 소스에 매핑할지 여부를 선택할 수 있습니다. 워크플로상 데이터 소스에 완전 일치 항목이 있는 필드에 대해서는 제한된 자동 매핑이 제공됩니다. 나머지 필드의 경우에는 수동으로 매핑하거나, 유효한 일치 항목이 없는 필드에 대해서는 자리 표시자 수식을 사용하여 보고서 위치를 유지할 수 있습니다.
- 이제 작업을 보고서 개체에 바인딩하고 보고서에서 작업을 호출할 수 있습니다. 이 기능은 BEx 쿼리를 기반으로 하는 보고서에 지원됩니다.
- iPad 용 SAP BusinessObjects Mobile 을 통해 Crystal Reports 오프라인 콘텐츠를 사용할 수 있습니다. SAP BusinessObjects Mobile 에서 최신 인스턴스를 확인하거나 Crystal Reports 콘텐츠를 PDF 문서로 새로 고칠 수 있습니다.

6.3.5 대시보드

대시보드는 Excel 스프레드시트 또는 기타 외부 데이터 소스를 기반으로 대화형 대시보드를 만들고 내보내는 데 사용할 수 있는 데이터 시각화 소프트웨어입니다. 이 대시보드에는 데이터 소스에 연결된 차트, 게이지, 눈금 등 다양한 구성 요소가 포함됩니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 4.0 기능 팩 3에는 다음과 같은 대시보드 개선 사항이 도입되었습니다.

- 타사 OLAP 소스, BEx 쿼리를 통한 BI 플랫폼 연결, Flash Island 모델을 사용한 Web Dynpro 응용 프로그램 연결과 같은 외부 연결을 새롭게 지원합니다.
- 계층구조 데이터 지원: 이제 계층구조 데이터를 [계층구조 테이블](#) 및 [쿼리 프롬프트 선택기](#) 구성 요소에 연결할 수 있습니다.
- 개선된 차트 구성 요소: [조합형 차트](#) 구성 요소에서 시각적 경고를 활성화하여 여러 개의 데이터 계열을 표시할 수 있고, [폭포형 차트](#) 구성 요소가 추가되었습니다.
- 이제 Adobe Flex 4 에서 추가 기능 구성 요소를 개발할 수 있습니다.

6.3.5.1 외부 연결

- 이제 타사 OLAP 소스에 대한 연결이 가능합니다. Dashboards 의 [쿼리 작성기](#) 패널을 통해 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 유니버스(UNIX 파일)에 연결하십시오.
- 그리고 나면 SAP NetWeaver Business Warehouse 에 연결할 수 있습니다. Dashboards 의 [쿼리 작성기](#) 패널을 통해 Business Warehouse 의 BEx 쿼리에 연결하십시오. 연결하려면 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼이 필요하지만 NetWeaver Java BI 서버는 필요하지 않습니다.
- 그리고 나면 NetWeaver Flash Island 에 연결할 수 있습니다. 내보낸 Dashboards 모델(SWF 파일)을 Web Dynpro 응용 프로그램에 Flash Island 로 포함하십시오.

6.3.5.2 계층구조 데이터 지원

- 이제 Dashboards 의 [쿼리 브라우저](#) 패널을 사용하여 BEx 쿼리 또는 유니버스 파일에서 계층구조 결과 개체를 선택할 수 있습니다. 멤버를 개별적으로 선택하거나 계층구조 수준별로 선택하고, 쿼리 프롬프트를 구성하고, 이러한 결과 개체에 대해 BEx 쿼리에 정의된 BW 변수 값을 설정할 수 있습니다.
- 이제 [쿼리 프롬프트 선택기](#) 구성 요소를 사용할 수 있습니다. [쿼리 프롬프트 선택기](#)에는 데이터가 계층구조로 표시되어 있으므로, 사용자는 계층구조를 탐색하고, 다양한 수준을 확장 및 축소하고, 개별 멤버를 선택하거나 하위 항목의 전체 집합을 선택할 수도 있습니다.
- 이제 [계층구조 테이블](#) 구성 요소를 사용하여 쿼리 데이터를 계층구조로 볼 수 있습니다. 이 구성 요소는 포함된 스프레드시트나 쿼리 프롬프트에 사용자의 선택 항목을 하나 이상 삽입하도록 구성할 수 있습니다.
- 모델에서 BEx 쿼리 데이터 소스를 사용하는 경우 [계층구조 테이블](#) 구성 요소도 [보고서-보고서 인터페이스](#) 송신자의 역할을 수행할 수 있습니다. 테이블의 각 행에서 사용자는 외부 리소스의 목록을 열고 리소스 중 하나로 이동할 수 있습니다. [보고서-보고서 인터페이스](#) 역시 테이블 행에 있는 문맥에 맞는 정보를 대상 리소스로 전달할 수 있으므로 사용자는 행과 관련하여 문맥에 맞는 정보를 볼 수 있습니다.

6.3.5.3 개선된 차트 구성 요소

- Dashboards 의 이전 버전에서는 단일 계열의 데이터가 있는 차트에서만 시각적 경고를 사용할 수 있었습니다. 지금은 여러 데이터 계열이 있는 **조합형 차트** 구성 요소에 대한 경고도 구성할 수 있어 사용자가 단일 차트로 여러 메트릭을 평가하는 데 도움이 됩니다.
- 이제 **폭포형 차트** 구성 요소도 제공됩니다. 이 차트를 통해 사용자는 최초의 데이터 값에 여러 번의 변경이 적용되어 누적된 효과를 분석할 수 있습니다. 최초 및 최종 값은 전체 열로 표시되는 반면 나머지 값은 이전 값의 양수 및 음수 변경값을 보여주는 부분 열로 표시됩니다.

6.3.5.4 Adobe Flex 4 애드온 개발

- 이제 Adobe Flex 4 를 사용하여 Dashboards 용으로 만들어진 애드온 구성 요소를 개발할 수 있습니다.

i 노트

Adobe Flex 2 에서 개발된 기존 애드온을 Dashboards 4.0 기능 팩 3 과 연동하려면 Flex 4.0 으로 업그레이드해야 합니다.

6.3.6 데이터 액세스

연결 서버는 SAP BusinessObjects 응용 프로그램과 데이터 소스 간의 연결을 관리하는 데이터 액세스 소프트웨어입니다. 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.

6.3.6.1 데이터 소스

- 이번 릴리스에서는 새로운 데이터 소스가 지원됩니다. 자세한 내용은 제품 가용성 매트릭스를 참조하십시오.
- 다음 연결에 새 데이터 액세스 드라이버를 사용할 수 있습니다.
 - SAP JCo 3.x API 를 사용하는 모든 플랫폼의 SAP ERP 시스템(SAP R/3 릴리스 4, mySAP ERP 2004 및 SAP ERP 6) 연결
 - BusinessObjects OpenConnectivity 를 통한 CSV 파일 연결
- 연결 서버가 패키지 내의 Oracle 저장 프로시저를 지원합니다.

6.3.6.2 단일 로그인

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 이제 다음과 같은 연결에 단일 로그인(SSO) 인증을 제공합니다.

- 모든 플랫폼에서 OCI 를 통해 Oracle EBS 에 연결된 경우
- 모든 플랫폼상의 SAP Java Connectivity(JCo) 3.x 를 통한 SAP ERP 시스템

- MS Windows 및 Linux 플랫폼에서 JDBC 를 통한 SAP HANA 데이터베이스 1.0 SP3

6.3.6.3 성능 모니터링

SAP HANA 연결에 대해 CA Wily Introscope 를 사용하는 엔드 투 엔드(end-to-end) 추적이 ODBC 및 JDBC 를 통해 제공됩니다.

6.3.6.4 연결 서비스

- 연결 서버는 서버 모드의 부하 분산 메커니즘을 구현합니다.
- 기본 연결 서비스(64 비트)는 MS Windows 에서 HOARD 메모리 할당 기능을 사용할 수 있습니다.

6.3.6.5 데이터 형식

- 데이터 액세스 드라이버는 ODBC, JDBC, OCI, CTLib, DB2 CAE 및 OLE DB 네트워크 계층을 통해 이진 및 문자의 큰 변수 길이 데이터 형식을 지원합니다.

i 노트

이러한 데이터 형식 지원은 Crystal Reports 응용 프로그램에만 추가되었습니다.

- 데이터 액세스 드라이버는 보고서에 환율 기호를 정확히 표시하는 MONEY 및 CURRENCY 데이터 형식을 지원합니다.

6.3.7 Explorer

SAP BusinessObjects Explorer 는 회사 데이터에서 비즈니스 질문에 대한 답변을 신속하게 얻는 데 사용할 수 있는 데이터 검색 응용 프로그램입니다. 직관적인 검색 도구를 사용하여 일관되고 의미 있는 데이터 집합, 즉 정보 공간 내에서 적합한 데이터를 찾을 수 있습니다. 차트, 테이블, 그래프를 비롯하여 데이터의 표현 방식을 최적화하기 위한 기타 시각적 보조 도구를 통해 데이터를 탐색하고 시각화하게 됩니다. 정보 공간에 대한 탐색 내역은 정보 뷰로 저장되며, 정보 뷰 집합이라는 폴더 내에 테마별로 정리됩니다. 정보 공간 및 뷰 집합은 변화되는 정보 요구 사항에 맞게 쉽게 액세스하고 수정할 수 있습니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 의 4.0 FP3 릴리스에서는 탐색 뷰가 사용됩니다. 이 기능을 사용하면 정보 공간에 대한 탐색 내역을 저장하고 정리할 수 있습니다. 그 밖에도 실제 지리적 맵 상에 직접 데이터를 시각화할 수 있는 지리적 분석 유형도 새롭게 도입되었습니다. 이제 특정 차트에 대한 분석에 두 번째 차원을 포함시킬 수 있어 데이터 분석 기능이 향상되었습니다. 또한 사용자 인터페이스에 대한 개선 사항이 포함되었고 검색 기능도 확장되었습니다.

해당 개선 사항은 다음 단원에서 설명합니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Explorer* 온라인 도움말을 참조하십시오.

6.3.7.1 탐색 뷰

- 탐색 뷰: 탐색 뷰에는 정보 공간에 대한 탐색이 저장되어 있습니다. 이제 탐색 뷰를 하나 이상 만들어 대상이 되는 데이터 분석 및 시각화 결과를 표시, 탐색 및 저장할 수 있습니다. 탐색 뷰는 단일 데이터 소스를 기반으로 하며 탐색 뷰 집합 내에 저장됩니다.
- 탐색 뷰 집합: 탐색 뷰는 탐색 뷰 집합 내에 저장되고 구성됩니다. 탐색 뷰 집합을 테마별로 그룹화된 일련의 탐색 뷰 컨테이너로 만들 수 있습니다. 탐색 뷰 집합에는 동일하거나 서로 다른 데이터 소스에 개별적으로 액세스하는 탐색 뷰를 여러 개 포함할 수 있습니다. 탐색 뷰 집합은 정보 공간뿐 아니라 Explorer 홈 페이지에서도 액세스할 수 있습니다.
- 뷰 요소: 탐색 뷰 내의 데이터 구성에 사용되는 시각적 개체입니다. 탐색 뷰 내에서 테이블, 차트 및 그래프를 사용자 지정할 수 있으며 데이터의 시각적 분석을 최적화할 수 있습니다.

6.3.7.2 데이터의 지리적 맵 표시

- 지역 분석 유형: 데이터를 해당하는 지리적 맵에 바로 표시할 수 있도록 새 지역 분석 유형이 추가되었습니다. 예를 들면, 이제 유럽 지역 지도에서 유럽 국가의 지역 매출에 나타난 차이를 바로 확인할 수 있습니다. 유형이 지역으로 정의된 유니버스 또는 Excel 데이터 소스의 지역 차원에 이 기능을 사용할 수 있습니다.

6.3.7.3 검색 개선 사항

- 검색 결과: 검색 쿼리 결과의 순위 기능이 개선되었습니다.
- 새로운 “제안” 기능: 검색 쿼리에 대한 맞춤법 교정 결과가 제안됩니다. 이제 Explorer에서는 유니버스 데이터 소스를 기반으로 하는 모든 메타데이터 및 정보 공간 데이터에 대해 원래 쿼리의 맞춤법을 교정한 대체 쿼리를 제안하고 일부의 경우에는 자동으로 대체 쿼리를 실행합니다. 하지만 HANA 및 Business Intelligence Accelerator(BIA) 데이터에는 현재 이 기능이 지원되지 않습니다.

6.3.7.4 두 번째 차원 분석

이제 다음 유형의 차트에 두 번째 차원을 추가할 수 있습니다.

- 추세선 차트
- 막대형 차트

차트에 두 번째 차원을 추가하면 동일한 차트 내에서 데이터에 대한 분석의 두 번째 축을 시각화할 수 있습니다. 단일 차원과 같이 계수를 추가하고 변경할 수 있습니다. 그러면 두 차원에 모두 적용됩니다.

6.3.7.5 사용 편리성 향상 기능

- 개선된 홈 탭: 이제 홈 탭에는 탐색에 사용할 수 있는 정보 공간과 새로운 탐색 뷰 집합이 나열됩니다. 새로운 속성 창에서는 정보 공간, 뷰 집합, 패킷 및 계수의 속성을 보다 직관적으로 볼 수 있습니다.

- 개선된 관리 공간: 선택한 패킷 및 계수의 세부 정보를 보여주는 속성 시트가 개체 탭에 추가되었습니다.
- 분석 유형: 새로운 지역 분석 유형이 도입되어 데이터의 지리적 맵 표시를 구현합니다. 꺾은선형 및 막대형 차트도 새로 추가 또는 개선되었습니다.

6.3.8 정보 디자인 도구

정보 디자인 도구는 SAP BusinessObjects 유니버스 및 연결을 새로 만들고 게시하는 SAP BusinessObjects 디자인 환경입니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite의 4.0 FP3 릴리스에는 새로운 데이터 소스에 대한 지원 및 정보 디자인 도구에 대한 개선 사항이 도입되었습니다. 해당 개선 사항은 다음 단원에서 설명합니다. 자세한 내용은 정보 디자인 도구 사용자 가이드를 참조하십시오.

6.3.8.1 유니버스의 새로운 데이터 소스

- SAP ERP 관계 연결의 유니버스 지원: 데이터 소스 내의 InfoSet, SAP 쿼리, ABAP 함수가 정보 디자인 도구에서 테이블로 표시됩니다. ABAP 함수 입력 매개 변수를 매핑하기 위해 입력 열이 만들어집니다. 다중 소스 사용 데이터 기반을 만들어 테이블 간의 조인을 활용할 수 있습니다. 로컬에 게시되는 유니버스를 필요로 하는 응용 프로그램에 대해서는 단일 소스 데이터 기반을 만들 수 있습니다.
- Essbase OLAP 연결 지원: 비즈니스 계층 개체가 Essbase 큐브의 개체에서 자동으로 생성됩니다. 이렇게 생성된 유니버스에는 사용자 정의 특성, 계층구조, 특성 계층구조, 대체 변수 및 계수 정의 유연성에 대한 지원이 포함됩니다.
- Apache Hadoop HIVE 연결의 단일 소스 관계 유니버스 지원: 이러한 유니버스는 SAP Crystal Reports for Enterprise, SAP BusinessObjects Explorer, SAP BusinessObjects Dashboard Design, SAP BusinessObjects Web Intelligence에서 쿼리할 수 있습니다.

6.3.8.2 개체 정의 개선 사항

- 사용자 특성: @Variable 함수를 사용하여 다음과 같은 정의에 중앙 관리 콘솔(CMC)의 사용자 특성 관리 영역에 정의된 사용자 특성을 포함시킬 수 있습니다.
 - 데이터 기반 또는 비즈니스 계층 개체의 SQL 또는 MDX 정의
 - 쿼리 패널의 필터 정의
 - 동적 및 일반 보안 상태를 활성화하는 데이터 및 비즈니스 보안 프로파일의 필터 정의
- 쿼리 패널 필터: 이제 필터 정의에 @Variable 기능을 사용할 수 있습니다.
- 입력 열 편집: 데이터 기반 테이블의 입력 열이 값을 넣어야 하는 데이터 소스의 매개 변수에 매핑됩니다. 데이터 기반에서 사용자는 입력 열을 편집할 수 있을 뿐 아니라 쿼리 실행 시 사용자에게 프롬프트되는 매개 변수에 값을 입력하거나 열을 할당할 수 있습니다.
- 이름 구분: 데이터베이스에 쿼리를 전송하면 데이터 소스의 요건에 따라 응용 프로그램에서 테이블 이름, 열 이름, 한정자 및 소유자를 구분합니다. 구분된 이름의 요건은 데이터 기반 테이블 속성과 함께 저장되며 데이터 기반에 표시됩니다. 단일 소스 테이블의 경우, 기본적인 구분 조건을 무시할 수 있습니다.

6.3.8.3 사용 편리성 향상 기능

- 멤버 선택: 쿼리 패널에서 OLAP 소스에 대한 쿼리를 작성할 때 루트로부터 지정된 수의 수준 또는 명명된 수준까지 모든 계층구조 멤버를 암시적으로 선택할 수 있습니다.
- 데이터 기반 테이블 검색: 데이터 기반의 연결 패널을 탐색할 때 테이블 이름을 검색하여 필터링된 테이블 목록을 만들 수 있습니다. 필터링된 목록에서 데이터 기반에 테이블을 삽입할 수 있습니다.
- 테이블 형식별 연결 필터링: 일부 연결에는 서로 다른 유형의 테이블을 포함시킬 수 있습니다(예: SAP HANA 연결에 분석 뷰 및 계산 뷰와 같은 여러 테이블 유형을 포함시킬 수 있음). 데이터 기반에서 연결을 검색할 때 표시된 테이블의 목록을 필터링하기 위해 테이블 형식을 선택할 수 있습니다.
- 치트 시트: 정보 디자인 도구를 처음 사용하는 경우, 치트 시트를 사용하면 관계 유니버스를 만드는 데 도움이 됩니다. 치트 시트에는 각 단계별 설명과 함께 적절한 응용 프로그램 마법사 및 추가적인 도움말에 대한 링크가 나와 있습니다.
- 온라인 자습서: SAP 커뮤니티 네트워크에 있는 정보 디자인 도구의 공식 제품 자습서로 연결하는 새로운 명령이 도움말 메뉴에 추가되었습니다.

6.3.8.4 보안 개선 사항

- 기밀성을 유지하기 위해 일부 중요한 보안 연결 매개 변수(예: 사용자 이름 및 암호)가 리포지토리에 저장된 상태로 유지됩니다. 기본적으로 보안 연결 질의는 서버 미들웨어를 사용하는 서버에서 실행됩니다. 정보 디자인 도구의 기본 설정을 사용하면 로컬 미들웨어 드라이버를 사용할 수 있습니다. 단, 중앙 관리 콘솔에서 적절한 연결 권한을 부여 받아야 합니다.

6.3.9 유니버스 디자인 도구

Business Objects 유니버스 디자인 도구는 Web Intelligence 사용자가 유니버스를 만드는 데 사용하도록 개발된 소프트웨어 도구입니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite의 4.0 FP3 릴리스에는 다음과 같은 유니버스 디자인 도구의 개선 사항이 도입되었습니다.

- 보안: 연결 개체에 "로컬에서 연결 다운로드"라는 관리자 정의 보안 권한이 추가되었습니다. 관리자는 연결과 관련된 보안을 정의합니다. 예를 들어 연결 정보를 로컬로 다운로드할 수 있는 사람을 정의할 수 있습니다.

6.3.10 Web Intelligence

Web Intelligence는 보고서를 구축하고 게시하는 보고 도구이며 쿼리를 사용합니다. 분석하려는 데이터를 기반으로 보고서를 작성 및 편집하거나 기존 문서를 열 수도 있습니다. 그러면 라이선스 및 보안 권한에 따라 보고서의 데이터를 분석할 수 있습니다. 예를 들면, 드릴다운하여 세부 정보를 표시하거나 여러 데이터 소스의 데이터를 병합하거나 데이터를 차트에 표시하거나 수식을 추가하는 방식으로 분석할 수 있습니다.

SAP BusinessObjects Web Intelligence의 Java 또는 HTML 인터페이스를 사용하여 BI 실행 패드에서 대화형 분석을 수행할 수 있습니다. BI 실행 패드의 기본 설정에 따라 실행되는 인터페이스가 달라집니다.

Web Intelligence Rich Client 를 사용해 대화형 분석을 수행할 수도 있습니다. Web Intelligence Rich Client 를 사용하면 리포지토리에 연결하지 않고 로컬에서 작업할 수 있습니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Web Intelligence Rich Client* 사용자 가이드를 참조하십시오.

SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 의 4.0 FP3 릴리스에는 다음 페이지에 설명된 Web Intelligence 개선 사항이 도입되었습니다.

자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Web Intelligence* 사용자 가이드 및 *SAP BusinessObjects Web Intelligence Rich Client* 사용자 가이드를 참조하십시오.

6.3.10.1 보안

로컬 연결용 새로운 보안 설정

연결 개체에 "로컬로 연결 다운로드"라는 관리자 정의 보안 권한이 추가되었습니다. 관리자는 연결과 관련된 보안을 정의해야 합니다. 예를 들어, 누가 중요한 연결 정보를 로컬에 다운로드할 수 있는지 정의합니다. Business Intelligence 플랫폼 4.0.x 에서 .wid 문서를 열 때 연결은 새로운 Business Intelligence 4.0 FP3 플랫폼에서 열고 새로운 보안 형식이 활성화되도록 저장해야 합니다.

'열 때 새로 고침' 보안 옵션

"열 때 새로 고침" 옵션은 다음의 두 CMS 설정(문서 관련 보안 설정과 사용자 관련 보안 설정)에 따름: CMC/응용 프로그램/WebI 속성의 "열 때 자동 새로 고침 사용"과 CMC/응용 프로그램/사용자 보안 설정의 "열 때 자동 새로 고침 사용 안 함"

6.3.10.2 Rich Client

빠른 실행 기능

Web Intelligence Rich Client 의 **빠른 실행** 기능은 처음으로 .wid 문서를 열고 닫을 때 사용 가능해집니다. **빠른 실행** 단추는 기본 창 오른쪽 하단에 있습니다.

쿼리 패널 개선 사항

Web Intelligence Rich Client 의 **쿼리 패널** 및 **멤버 선택기**가 개선되었습니다. 이제 Web Intelligence Rich Client 에 Web Intelligence 와 동일한 기능이 추가되었습니다.

- BEx 쿼리 배율 인수 정보가 계수 이름에 표시되고 배율 인수가 계수 특성으로 표시됩니다.
- 쿼리 패널을 통해 BEx 쿼리에서 활성화된 계층구조를 알 수 있습니다.

- BEx 조건이 지원되지 않습니다.
- 기술 이름이 보고서에 표시됩니다.
- 기본 계층구조가 있으면 쿼리 패널에 다른 계층구조가 보이지 않습니다.
- 쿼리 패널에서 멤버 선택 시 프롬프트를 사용할 수 있습니다.
- 지정된 깊이까지 모든 계층구조 멤버를 암시적으로 선택할 수 있습니다.
- 수준을 기반으로 멤버를 선택할 수 있습니다.

6.3.10.3 쿼리

쿼리에서 BICS 또는 UNIX 연결이 있는 계층구조 개체의 입력 제어를 정의할 수 있습니다.

계층구조 개체의 입력 제어 정의 가능

보고서에서 입력 제어로 계층구조 개체의 데이터를 관리할 수 있습니다.

BW 쿼리에 프롬프트 사용 가능

"쿼리 패널"은 이제 프롬프트가 포함된 BW 쿼리를 사용할 수 있습니다.

.unv 에서 BICS 로 쿼리 소스 변경

쿼리 소스가 유니버스(.unv 파일)인 경우, 소스를 쿼리의 BICS 소스로 변경할 수 있습니다. 개체를 새로운 원본에서 해당되는 개체 유형에 다시 매핑해야 합니다.

알려진 제한

계층구조 변수를 포함하는 특성에 대해서는 수준에 따라 멤버를 선택할 수 없습니다.

멤버를 선택하는 프롬프트는 계층구조 노드 변수처럼 작동하지 않습니다. 사용자가 노드를 선택하는 경우 노드의 멤버가 자동으로 선택되지 않습니다.

제한에 대한 자세한 내용은 사용자 설명서를 참조하십시오.

6.3.10.4 차트 만들기

통일된 차트 및 그래픽 용어

일부 차트 및 그래픽 용어가 Crystal Reports 사용자 인터페이스 용어와 일치하도록 통일되었습니다.

폭포형 차트

폭포형 차트(Bridge 차트라고도 함)는 세로 막대를 표시하는 데 사용할 수 있습니다.

계층구조 탐색

이제 차트에서 계층구조 탐색을 사용할 수 있습니다.

색 동기화

도구 상자에서 색 동기화(색 할당)를 사용할 수 있습니다.

차트 영역 서식 지정(**Java** 만 해당)

도구 상자를 사용하여 차트 영역의 서식을 지정할 수 있습니다(Java 만 해당).

보고서 출력(**텍스트로 저장**)

.txt 형식으로 보고서를 저장할 수 있습니다.

알려진 제한

사용자 지정 색상표가 지원되지 않으며 구성 파일의 회사 색상표만 사용합니다. 자세한 내용은 사용자 설명서를 참조하십시오.

계층 구조 탐색: CVM 자동 레이아웃에서 하위 수준의 축 레이블을 숨길 수 있습니다. 데이터 막대만 생성됩니다.

하나의 주요 수치만 허용됩니다.

차트의 지역화가 지원되지 않습니다.

Web Intelligence 에서 계열 투명도가 제공되지 않습니다.

차트 개체 간 공유 및 서식 복사가 지원되지 않습니다.

선택한 차트 인스턴스에 대한 피드백은 Web Intelligence Rich Client 및 애플릿에서만 사용 가능합니다.

Rich Internet Application(DHTML): 계열 선택 피드백이 없으며 도구 상자를 사용하여 차트 영역의 서식을 지정할 수 없습니다.

보고서 출력 제한: 일부 글꼴 형식 조합(예: 아랍어 + 기울임꼴)이 지원되지 않습니다.

6.3.10.5 보고서

보고서 서식 지정에 위한 CSS 스타일시트

CSS 서식 스타일시트가 제공되므로 보고서의 서식을 손쉽게 지정할 수 있습니다. `WebIDefaultStyleSheet.css` 파일에 이 스타일시트가 있습니다. 이 파일은 (기본 설치에서) `C:\Program Files(x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\images` 에 있습니다. 이 CSS 는 `defaultconfig.xml` 파일을 개선하여 대체합니다. 이 .css 파일의 값은 차트를 제외한 모든 보고서 요소의 서식 속성 기본 값을 정의하는 데 사용됩니다.

애플릿을 사용하여 문서 기본 스타일(포함된 CSS)을 변경합니다.

보고서를 내보낼 때 해상도(dpi)를 정의할 수 있음

보고서를 내보낼 때 더 작은 파일을 생성할 수 있도록 해상도(DPI)를 선택할 수 있습니다. 보고서에 차트가 여러 개 포함되어 있는 경우 특히 유용합니다.

입력 컨트롤

입력 컨트롤을 계층 구조 개체에서 사용할 수 있습니다.

6.3.10.6 다른 문서에 연결

이제 다음 유형의 문서에 연결할 수 있습니다. BEx 쿼리를 참조하는 대상 문서, .unx 유니버스 또는 인덱스 인식을 사용하는 프롬프트를 포함하는 .unv 유니버스 하이퍼링크 만들기 대화 상자에서 설정할 수 있는 추가 매개 변수가 있습니다. 자세한 내용은 사용자 설명서를 참조하십시오.

6.3.10.7 계산기의 새로운 기능

특성 병합이 가능하므로 키 특성을 통해 동기화할 수 있습니다.

측정값이 0 일 때(0 BEx 식) 행 숨기기/표시를 선택할 수 있습니다.

6.3.10.8 데이터 공급자 서버

SAP NetWeaver BI(BW)의 새로운 기능:

배율 인수: 배율 인수 값이 주요 수치 특성으로 표시됩니다.

개요에서 계층구조를 표시할 수 있습니다.

계층구조 변수: 기본 계층구조가 아닌 계층구조를 쿼리 패널에서 제거할 수 있습니다.

계층구조 노드 변수가 있을 때 멤버 선택기를 비활성화하여 데이터 불일치를 방지할 수 있습니다.

기본 BEx 쿼리에서 활성 상태 계층구조가 새로운 아이콘으로 표시됩니다.

수준을 기준으로 멤버를 선택할 수 있습니다.

노드에서 지정한 깊이에 이를 때까지 암시적으로 멤버를 선택할 수 있습니다.

멤버 선택에 대한 프롬프트를 표시할 수 있습니다.

키 및 이름 특성의 접두사에 상위 이름을 사용할 수 있습니다.

7 SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP4

7.1 지원되는 플랫폼(4.0 SP4)

지원되는 SAP 버전 및 관련 타사 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 다음 위치에서 SAP Product Availability Matrix 를 참조하십시오. <https://support.sap.com/release-upgrade-maintenance/pam.html>

i 노트

버전 4.0 SP4 에 대해 지원되는 플랫폼 문서를 찾으려면 검색 필드에 **SBOP BI Platform 4.0** 문자열을 입력하십시오.

SAP BusinessObjects 포트폴리오에 대해 지원되는 플랫폼 문서는 다음에서도 이용할 수 있습니다. <https://support.sap.com/home.html>

7.2 응용 프로그램의 향상된 기능(4.0 SP4)

이 지원 패키지에서는 SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 응용 프로그램에 대한 몇 가지 향상된 기능을 제공합니다.

Crystal Reports, Dashboards 및 Web Intelligence 의 BEx 쿼리

SP4 이전에는 BW 시스템에서 BEx 쿼리에 연결하는 데 사용되는 BICS(BI Consumer Services) 임시 유니버스가 새로 고칠 BI 쿼리와 별개로 작성되었습니다. 따라서 BEx 쿼리와 연관된 메타데이터가 보고서를 새로 고치는 데 필요하지 않은 경우에도 이 메타데이터가 모두 로드되었습니다. 그 결과 성능이 저하되었습니다. 특히 BEx 쿼리에 많은 수의 특성, 주요 수치 및 계층이 포함된 경우에 더욱 그러했습니다.

SAP BusinessObjects BI 4.0 SP4 부터는 보고서 새로 고침에 필요한 메타데이터를 정확히 파악하기 위해 BI 쿼리가 분석됩니다. 그런 다음 BW 시스템에서 필요한 메타데이터만 쿼리됩니다. 따라서 RFC 호출 수, BW 시스템에서 반환하는 메타데이터의 크기 및 쿼리를 새로 고치는 데 걸리는 시간이 늘어납니다.

이는 지나치게 많은 개체를 제거하고 새로 고침 중 성능 향상을 위해 쿼리를 최적화하므로 이 개념을 린(Lean) 유니버스라고 합니다. 이 개선 사항과 관련하여 변경된 사용자 인터페이스가 없으므로 최종 사용자가 워크플로를 변경할 필요가 없습니다. 이 변경 사항은 문서 새로 고침에만 적용되며 만들기 프로세스 중에는 성능이 달라지지 않는다는 점을 유념하십시오.

i 노트

SAP에서는 유사한 여러 개의 보고서를 제공하는 BEx 쿼리를 만들어 보고 요구 사항에 맞춰 BEx 쿼리를 만들 것을 권장합니다. 여러 보고 요구 사항에 사용할 수 있는 모든 사항이 포함된 대용량 BEx 쿼리를 만들 경우 보고서 디자인 및 새로 고침 시간이 늘어나므로 이와 같이 하는 것은 권장하지 않습니다.

i 노트

보고 요구 사항에 맞춰 BEx 쿼리를 디자인하는 데 도움이 필요하거나 BI 플랫폼 환경의 크기를 조정하는 방법에 대한 지원이 필요한 경우 SAP에서는 컨설턴트에게 문의할 것을 권장합니다. 자세한 내용은 SAP Note [83020](#)을 참조하십시오.

Web Intelligence

- 새로운 **마지막으로 선택한 프롬프트 값 제거** 기능을 사용하면 프롬프트가 포함된 쿼리를 새로 고치면 사용자가 기본값(있는 경우)을 사용할 수 있도록 마지막으로 사용된 프롬프트 값을 지울 수 있습니다. 이 기능을 선택하지 않으면 프롬프트에 마지막으로 사용된 값이 사용자에게 제안되지만, 권한에 따라 허용된 다른 값을 사용할 수 있습니다.
- 새 문서 특성인 **프롬프트(BEx 변수) 병합/병합 취소**를 사용하면 기술 이름이 같은 BEx 변수를 병합하거나 (이미 병합된 경우) 병합을 취소할 수 있습니다.

Analysis, OLAP 용 에디션

- 이제 SAP HANA 데이터 소스에 대해 계층구조와 프롬프트가 지원됩니다.
- Microsoft SQL Server 2012 Analysis Services 데이터 소스에 연결할 수 있습니다.
- 성능 향상을 위해, 이전 버전의 경우 Analysis, OLAP 용 에디션에서 처리했던 일부 작업이 이제 OLAP 서버로 위임되었습니다. 여기에는 다음이 포함됩니다.
 - 상위 멤버 확장 및 축소
 - Null 값 또는 0 값 필터링

이러한 작업이 OLAP 서버에서 처리되므로 Analysis에서는 보다 작은 청크로 데이터를 반입하고 표시할 수 있어 제품의 성능, 응답성 및 사용 편의성이 향상됩니다. 이 변경 사항으로 인해 Null 값만 제거하도록 필터링할 수 있으므로 중첩 계층에 대해 비대칭 드릴을 수행할 수 없습니다.

정보 디자인 도구

- 새로운 `<@Execute>` 함수가 SQL 쿼리 스크립트를 지정하는 추가 옵션을 제공합니다. `<@Execute>` 함수를 사용하여 기본 쿼리에 포함될 값 목록을 SELECT 술어에 제공하는 예비 쿼리를 정의할 수 있습니다.
- 새로운 시스템 변수 `<DOCID>`가 `<@Variable>`을 사용하여 문서 ID를 검색합니다.

8 SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP5

8.1 지원되는 플랫폼(4.0 SP5)

지원되는 SAP 버전 및 관련 타사 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 다음 위치에서 SAP Product Availability Matrix 를 참조하십시오. <https://support.sap.com/release-upgrade-maintenance/pam.html>

i 노트

버전 4.0 SP5 에 대해 지원되는 플랫폼 문서를 찾으려면 검색 필드에 **SBOP BI Platform 4.0** 문자열을 입력하십시오.

SAP BusinessObjects 포트폴리오에 대해 지원되는 플랫폼 문서는 다음에서도 이용할 수 있습니다. <https://support.sap.com/home.html>

8.2 BI Suite 의 향상된 기능(4.0 SP5)

이 릴리스에서 Business Intelligence Suite 와 관련하여 향상된 기능은 다음과 같습니다.

새로운 **Windows** 바로 가기 메뉴 위치

SAP BusinessObjects Business Intelligence 소프트웨어가 있는 Windows 바로 가기 메뉴가 변경되었습니다. 새 바로 가기는 ► 시작 ► 모든 프로그램 ► *SAP Business Intelligence* ► 루트 노드에 있습니다.

수정 설치 중 언어 추가 또는 제거

이제 SAP BusinessObjects BI 제품 설치를 수정하여 언어를 추가하거나 제거할 수 있습니다. 새 언어를 선택하기 위해 제품을 제거하고 다시 설치할 필요가 없습니다. 이 변경 사항은 다음을 비롯한 모든 SAP BusinessObjects BI 제품 설치 프로그램에 적용됩니다.

- SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버
- SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 클라이언트 도구
- SAP BusinessObjects Dashboards
- SAP BusinessObjects Explorer
- Microsoft SharePoint 소프트웨어용 통합 옵션 4.0

- SAP BusinessObjects Live Office
- SAP Crystal Reports for Enterprise
- SAP Crystal Reports 2011
- SAP Crystal Reports Viewer 2011

언어를 추가하거나 제거하려면 다음을 수행하십시오.

- 새로운 버전의 Windows(예: Windows Server 2008)의 경우 ► 시작 ► 제어판 ► 프로그램 및 기능 ►으로 이동한 다음 제품을 선택하고 제거/변경을 클릭합니다. 수정 옵션을 선택한 다음 언어 팩 선택 화면에서 언어를 추가하거나 제거합니다.
- 이전 버전의 Windows(예: Windows Server 2003)의 경우 ► 시작 ► 제어판 ► 프로그램 추가/제거 ►로 이동한 다음 제품을 선택하고 변경을 클릭합니다. 수정 옵션을 선택한 다음 언어 팩 선택 화면에서 언어를 추가하거나 제거합니다.
- UNIX(BI 플랫폼 서버 설치)의 경우 modifyOrRemoveProducts.sh 프로그램을 실행하고 제품, 수정 옵션을 차례로 선택한 다음 언어 팩 선택 화면에서 언어를 추가하거나 제거합니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼, SAP Crystal Reports 2011 및 설치 사용자 지정 도구

새 baselinePath 매개 변수가 패치 또는 지원 패키지 설치 프로그램을 사용자 지정하는 baselinePackages 매개 변수를 대체합니다.

새 동작 및 예제에 대한 자세한 내용은 SAP BusinessObjects OEM Customization Guide 를 참조하십시오.

8.3 BI 플랫폼의 향상된 기능(4.0 SP5)

이 릴리스에서 Business Intelligence 플랫폼과 관련하여 향상된 기능은 다음과 같습니다.

정보 디자인 도구

계수 변환 기능이 향상되었습니다.

비즈니스 계층에서는 집계 함수를 통해 계수로 변환 명령이 적합한 프로젝션 함수도 설정합니다.

데이터 액세스

사용 가능한 새 매개 변수는 다음과 같습니다.

매개 변수	설명
cs.cfg 파일의 새 Temp Data Dir 매개 변수	이 매개 변수는 CSV OpenDriver 및 SAP ERP 드라이버에서 디스크에 기록된 임시 데이터의 디렉터리 경로를 지정하는 데 사용됩니다.
jco.sbo 파일의 새 String Max Length 매개 변수	이 매개 변수는 SAP ERP 드라이버에 사용됩니다. 값 길이가 0 인 ABAP 함수 매개 변수에 매핑된 테이블 열의 문자열 최대 길이를 지정합니다.

의미 계층 SDK

SP5에서는 다음과 같은 새로운 기능과 향상된 기능이 도입되었습니다.

- 전역 API 다시 디자인
- 주요한 새로운 기능: 데이터 기반 및 비즈니스 계층 편집
- 새로운 샘플

자세한 내용은 *Semantic Layer Java SDK Developer Guide* 를 참조하십시오.

RESTful 웹 서비스 SDK

- CMC WACS(웹 응용 프로그램 컨테이너 서버) RESTful 웹 서비스에 이제 CORS(Cross-Origin Resource Sharing) 구성에 대한 지원이 포함됩니다. 새 [출처 허용](#) 설정이 액세스할 수 있는 도메인 목록 및 제한 시간 값을 허용합니다.
- 명령줄 매개 변수에 이제 허용되는 메서드 및 헤더 추가에 대한 지원이 포함됩니다.
- JSON 형식에 대한 지원이 확장되었습니다.
- RESTful 웹 서비스 문서에 이제 오류 메시지의 RWS 클래스 목록이 포함됩니다.

BI 플랫폼 .NET SDK

새 `CrystalDecisions.Enterprise.SecurityInfo2` 클래스를 사용하여 개체에 대한 역할, 권한 및 제한을 사용자 및 사용자 그룹에 지정할 수 있습니다. 새 .NET API에 대한 자세한 내용은 *Business Intelligence platform .NET API Reference* 를 참조하십시오.

8.4 BI 응용 프로그램의 향상된 기능(4.0 SP5)

이 지원 패키지에서는 SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 응용 프로그램에 대한 몇 가지 향상된 기능을 제공합니다.

SAP BusinessObjects Analysis, OLAP 용 에디션

Teradata OLAP 데이터 소스에 대한 지원 - Teradata XMLA 인터페이스를 사용하여 Analysis에서는 Teradata Database 13.0, 13.10 및 14.0 을 지원합니다.

계층구조 노드 프롬프트에 대한 수동 입력 - SAP BW 데이터 소스의 “프롬프트” 대화 상자에 계층구조 노드 프롬프트에 대한 값을 수동으로 입력할 수 있습니다.

SAP BusinessObjects Dashboards

이 릴리스에서는 다음과 같이 향상된 기능이 도입되었습니다.

- 모바일 호환성 - iPad 와 같은 모바일 장치에서 대시보드를 볼 수 있습니다. 작은 화면과 마우스 오버 기능 부족으로 인해 모바일 장치에서는 특정 구성 요소와 대시보드 기능이 지원되지 않습니다.
- "개체 탐색기" 검색 - "개체 탐색기"에서 유형 또는 이름으로 구성 요소를 검색할 수 있습니다.
- "구성 요소" 탐색기 필터링 - "구성 요소" 탐색기는 모바일 장치에서 지원되는 구성 요소만 표시하도록 목록을 필터링할 수 있습니다.
- 모바일 미리 보기 모드 - [미리 보기](#) 기능은 모바일 장치에 대시보드를 표시하기 위한 두 가지 옵션인 [화면에 맞춤](#) 및 [원래 크기](#)를 제공합니다.

SAP BusinessObjects Explorer

이 릴리스에서는 다음과 같이 향상된 기능이 도입되었습니다.

- 데이터 소스 변경 - 정보 공간에 대한 데이터 소스를 변경할 수 있습니다 그러면 원본이 이동, 변경 또는 삭제된 경우 정보 공간을 다른 데이터 소스에 연결할 수 있습니다. 변경할 수 있는 데이터 소스는 BWA, Hana 및 유니버스(UNX)입니다.
- 새로운 기본 설정 창 - [공간 관리](#)에서 새 기본 설정 노드를 선택하면 정보 공간에 패킷이 표시되는 방식을 지정할 수 있는 창이 열립니다. 이 창에는 패킷 표시 순서와 새 옵션인 [이 정보 공간을 열 때 패킷 패널 숨기기](#)가 표시됩니다. 따라서 탐색에 필요한 패킷을 표시할 수 있습니다. 자세한 내용은 이 목록의 다음 항목을 참조하십시오.
- 새 패킷 필터 - 새 기본 설정 옵션인 [이 정보 공간을 열 때 패킷 패널 숨기기](#)를 선택하면 사용자가 탐색에 필요한 패킷만 표시하도록 패킷을 필터링할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면 정보 공간이 열릴 때 패킷 패널이 표시되지 않습니다. 대신 화살표가 표시되며, 클릭하면 탐색에 필요한 패킷을 선택할 수 있는 패킷 목록이 나타납니다. 따라서 정보 공간에 패킷이 여러 개 포함된 경우 정보 공간을 여는 시간이 최적화됩니다.
- 업데이트된 관리 문서 - Explorer 관리자 가이드에서 SAP SSO 에 대한 새로운 단원을 비롯하여 SSO 구성에 대한 내용이 향상되었습니다. 이 가이드에는 또한 사용자 지정된 지역 리포지토리를 만드는 내용도 포함되어 있습니다. 따라서 지역 차원에 사용할 수 있는 위치 값에 새 도시와 도시 별칭을 추가할 수 있습니다.

SAP BusinessObjects Web Intelligence

이 버전의 Web Intelligence and Web Intelligence Rich Client에서는 다음과 같이 향상된 기능이 도입되었습니다.

- BW 계층구조 버전 지원 -- 생성 시 사용된 계층구조의 버전이 계층구조 및 보고서에 표시됩니다.
- **확장 수준**(관리자가 BEx 쿼리에서 데이터를 검색하는 수준을 설정합니다.)
- 계층구조의 관련 수준(1, 2, 3...)이 계층구조 앞에 붙습니다.
- 속성 패널에서 BEx 쿼리에 대해 기본적으로 쿼리 제거가 활성화됩니다.
- 텍스트 줄 바꿈을 이제 원형 차트에 사용할 수 있습니다.

Web Intelligence 에서 SAP NetWeaver BW 계층구조가 표시될 때 계층구조의 버전도 표시됩니다(BW 에서 수정되는 경우 계층구조의 BW 레코드 버전).

Web Intelligence RESTful 서비스 SDK

Web Intelligence RESTful 웹 서비스 SDK 는 다음을 조작하는 데 사용되는 API 입니다.

- Web Intelligence 문서 및 보고서 조작
- 데이터 공급자에서 데이터 검색
- 사용 가능한 유니버스 목록 및 유니버스 세부 정보 검색
- 문서 예약

i 노트

SAP Web Intelligence 문서를 편집하거나 만드는 데는 사용할 수 없습니다.

Web Intelligence RESTful 웹 서비스 SDK 는 세션 관리 및 리포지토리 액세스에 대해 BI 플랫폼 RESTful 웹 서비스 API 에 의존합니다.

SAP Crystal Reports for Enterprise 및 SAP Crystal Reports 2011

SAP NetWeaver BW 의 향상된 기능 -- Crystal Reports for Enterprise 에서는 여러 BW 관련 기능이 향상되었습니다.

- 다국어 환경의 쿼리 패널에서 수준 선택
- 계층구조 버전에 대한 지원 향상

모바일 가용성 -- 대화형 Crystal Reports 콘텐츠를 이제 SAP BusinessObjects Mobile BI 4.4.0 에서 사용할 수 있습니다.

Mobile BI 의 대화형 Crystal Reports 콘텐츠에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Mobile for iOS 4.4.0 User Guide* 를 참조하십시오.

관리 개선 사항 -- 중앙 관리 콘솔의 **스마트 뷰** 설정을 사용하여 관리자가 BI 실행 패드 보고서 보기 동작을 최신 보고서 인스턴스 보기에서 데이터 소스에서 보고서 콘텐츠 새로 고침으로 변경할 수 있습니다.

1. 중앙 관리 콘솔에서 **응용 프로그램**을 클릭합니다.
2. **응용 프로그램** 페이지에서 **Crystal Reports 구성**을 두 번 클릭합니다.
3. **속성: Crystal Reports 구성** 대화 상자가 나타납니다.
4. **속성**에서 **BI 실행 패드**를 선택합니다.
5. **스마트 뷰**에서 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- BI 실행 패드에서 게시를 두 번 클릭할 때 마지막으로 성공한 인스턴스를 표시하려면 **최신 인스턴스 보기**를 선택합니다. 성공한 인스턴스가 없을 경우 데이터 소스에 대해 게시가 새로 고쳐집니다. 이것이 기본 보기입니다.
- BI 실행 패드에서 게시를 두 번 클릭할 때 (인스턴스 존재 여부와 관계없이) 항상 데이터 소스에 대해 게시를 새로 고치려면 **개체 보기**를 선택합니다.

6. **저장 후 닫기**를 클릭합니다.

SAP BusinessObjects Mobile

SAP BusinessObjects Mobile 4.0 SP5에서는 다음과 같은 기능이 변경되었습니다.

- Mobile 서버("MobileBIServers.war" 및 "MOBIServer.war")가 Windows 및 Linux 운영 체제에 자동으로 배포됩니다.
- 구현 변경 사항:
 - Mobile 인증 서버(VAS)와 Mobile 작업 서버(VMS)가 Mobile BI 웹 응용 프로그램 서버(MobileBIService.war)로 대체되었습니다. 따라서 Android 장치(스마트폰 또는 태블릿), iOS, BlackBerry를 비롯한 모바일 클라이언트 장치에서 이루어지는 모든 서버 요청이 이제 이 웹 응용 프로그램 서버에서 처리됩니다. 그 결과 다음과 같은 현상이 발생합니다.
 - VAS 및 VMS의 데이터가 저장된 인증 및 동기화 데이터베이스가 더 이상 사용되지 않습니다. 이 기능은 이제 MobileBIService.war 파일에서 처리합니다.
 - VAS 및 VMS 구성에 필요한 cluster.config 파일과 server.config 파일이 더 이상 필요하지 않습니다. MobileBIService.war 파일이 Mobile Server의 구성을 처리합니다. 자세한 내용은 SAP Help Portal(<http://help.sap.com/bomobile40>)에서 제공하는 *Server Installation and Deployment Guide: SAP BusinessObjects Mobile 4.0 Service Pack 5*에서 *Upgrading the Application* 단원을 참조하십시오.
 - 포트 번호 11011(VAS의 경우 기본 포트)과 11711(VMS의 경우 기본 포트)을 사용하는 프로세스가 없습니다. 따라서 이러한 포트를 통해 통신할 수 있도록 하는 방화벽 변경 사항을 안전하게 되돌릴 수 있습니다.
 - XI3MobileAuthServer 및 XI3MobileJobServer Windows 서비스는 더 이상 필요하지 않으므로, 4.1 설치 시 생성되지 않습니다.

자세한 내용은 SAP Help Portal(<http://help.sap.com/bomobile40>)에서 제공하는 SAP BusinessObjects Mobile 4.0 Support Package 5용 Server Installation and Deployment Guide를 참조하십시오.

9 SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP6

9.1 4.0 SP6 에 지원되는 플랫폼

지원되는 SAP 버전 및 관련 타사 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 다음 위치에서 SAP Product Availability Matrix 를 참조하십시오. <https://support.sap.com/release-upgrade-maintenance/pam.html>

i 노트

버전 4.0 SP6 에 대해 지원되는 플랫폼 문서를 찾으려면 검색 필드에 다음 문자열을 입력합니다. **SBOP BI Platform 4.0**

SAP BusinessObjects 포트폴리오에 대해 지원되는 플랫폼 문서는 다음에서도 이용할 수 있습니다. <https://support.sap.com/home.html>

9.2 BI 응용 프로그램의 향상된 기능(4.0 SP6)

데이터 액세스

새로운 데이터 소스 - BI 플랫폼에서 새로운 데이터 소스에 대한 연결을 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 *Product Availability Matrix* 를 참조하십시오.

사용되지 않는 연결 - 다음 데이터 소스에 대한 기존 연결은 계속 작동하지만 새 연결을 만들 수는 없습니다.

- DB2 for z/OS v8, DB2 UDB v8 및 DB2 v9.1
- Greenplum 3
- MS Access 2003, MS Excel 2003, MS SQL Server 2005
- Progress OpenEdge 10
- Sybase IQ 12.7 및 Sybase SQL Anywhere 10

SAP Web Intelligence RESTful 웹 서비스 SDK

문서 관리 - 다음과 같은 문서 관련 기능이 업데이트되었습니다.

- 속성
- 스타일
- 함수
- 연산자

- 변수
- 경고
- 변경 추적
- 첨부 파일
- 링크

자세한 내용은 사용자 가이드의 3.2 단원을 참조하십시오.

문서 주기 관리 - 스냅샷 만들기/관리 기능 그리고 문서 상태와 관련된 새로운 메서드와 옵션이 추가되었습니다. 자세한 내용은 사용자 가이드의 3.3 단원을 참조하십시오.

보고서 관리 - 다음과 같은 보고서 관련 기능이 업데이트되었습니다.

- 내보내기
- 목록
- 드릴
- 구조

자세한 내용은 사용자 가이드의 3.4 단원을 참조하십시오.

데이터 공급자 관리 - 다음과 같은 데이터 공급자 관련 기능이 업데이트되었습니다.

- 데이터 공급자 세부 정보
- 매핑
- 데이터 공급자 이동
- 흐름 정보
- 쿼리 사양

자세한 내용은 사용자 가이드의 3.5 단원을 참조하십시오.

문서 예약 - 다음과 같은 메서드가 업데이트되었습니다.

- 일정 추가
- 일정 삭제
- 일정 취소
- 일정 목록 가져오기
- 일정 세부 정보 가져오기

자세한 내용은 사용자 가이드의 3.6 단원을 참조하십시오.

문서 새로 고침 - 다음과 같은 메서드가 업데이트되었습니다.

- 새로 고침 매개변수 가져오기
- 문서 새로 고침
- 문서 새로 고침 취소

자세한 내용은 사용자 가이드의 3.7 단원을 참조하십시오.

유니버스 관리 - 유니버스의 쿼리 기능을 호출할 수 있습니다. 자세한 내용은 사용자 가이드의 3.8 단원을 참조하십시오.

10 SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP7

10.1 4.0 SP7 에 지원되는 플랫폼

지원되는 SAP 버전 및 관련 타사 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 다음에서 SAP Product Availability Matrix 를 참조하십시오. <https://support.sap.com/release-upgrade-maintenance/pam.html>

i 노트

버전 4.0 SP7 에 지원되는 플랫폼 문서를 찾으려면 검색 필드에 다음 문자열을 입력합니다. **SBOP BI 플랫폼 4.0**

10.2 4.0 SP7 의 BI Suite 확장

이 버전에서 소개하는 새 기능입니다.

Web Intelligence

향상된 차트 기능: 이제 막대형, 기둥형, 선형, 원형, 분산형, 거품형 및 점형 차트의 조각이나 점에 대해 색, 색 불투명도 및 데이터 레이블 위치를 조정할 수 있습니다.

데이터 액세스

새 연결: 데이터 액세스 계층은 모든 UNIX 플랫폼에서 MS SQL Server 데이터베이스에 DataDirect ODBC 7.0 드라이버를 사용할 수 있도록 지원합니다. 자세한 내용은 제품 가용성 매트릭스를 참조하십시오.

RESTful 웹 서비스 SDK


새 파일 내보내기 지원: 이제 페이지가 매겨진 모드의 HTML 형식 보고서를 압축된 파일로 내보내거나 HTML 형식 보고서의 페이지를 압축된 파일로 내보낼 수 있습니다.

보고서 변환 도구

문서 인스턴스를 변환하는 새 기능: Desktop Intelligence 문서를 Web Intelligence 문서로 변환하는 기능과 함께 이제는 보고서 변환 도구에서 Desktop Intelligence 문서의 인스턴스를 Web Intelligence 형식으로 변환할 수 있습니다. Desktop Intelligence 보고서 인스턴스를 Web Intelligence 인스턴스로 변환하는 방법에 대한 자세한 내용은 4.0, 지원 패키지 7의 보고서 변환 도구 가이드에서 "Desktop Intelligence 보고서 인스턴스를 Web Intelligence 인스턴스로 변환" 장을 참조하십시오.


11 SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP8

11.1 4.0 SP8 에 지원되는 플랫폼

지원되는 SAP 버전 및 관련 타사 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 다음에서 SAP Product Availability Matrix 를 참조 하십시오. <https://support.sap.com/release-upgrade-maintenance/pam.html> 

12 SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP9

12.1 4.0 SP9 에 지원되는 플랫폼

지원되는 SAP 버전 및 관련된 타사 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 다음에서 SAP 제품 가용성 매트릭스를 참조하십시오. <https://support.sap.com/release-upgrade-maintenance/pam.html> 

12.2 4.0 SP9 의 BI Suite 확장

Web Intelligence RESTful 웹 서비스 SDK

- 이제 .unv 유니버스의 데이터 소스 식별자는 SDK 를 통해 제공되는 데이터 공급자에 연결됩니다. 데이터 공급자의 세부사항에는 데이터 소스 개체 식별자의 데이터 소스 접두사가 포함됩니다.
- 이제 Web Intelligence 문서를 압축된 HTML 파일로 내보낼 수 있습니다.
- 이제 문서 또는 보고서를 압축된 HTML 파일로 내보낼 때 HTTP 호출에서 ZIP 파일의 이름을 지정할 수 있습니다.

13 SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP10

13.1 지원되는 플랫폼(4.0 SP10)

지원되는 SAP 버전 및 관련된 타사 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 SAP 제품 가용성 매트릭스(<http://service.sap.com/pam>)를 참조하십시오. <https://support.sap.com/release-upgrade-maintenance/pam.html>

13.2 Web Intelligence 4.0 SP10 개선사항

이 단원에서는 Web Intelligence 4.0 SP10 에서 제공되는 새 기능을 소개합니다.

다음 사용자 가이드에는 BEx 쿼리를 위한 런타임 구성 정보가 들어 있습니다.


- *SAP BusinessObjects Web Intelligence* 사용자 가이드
- *SAP BusinessObjects Web Intelligence Rich Client* 사용자 가이드
- BEx 쿼리를 기반으로 *SAP BusinessObjects Web Intelligence* 쿼리 작성

i 노트

SP10 의 경우 이 정보는 PDF 영문 버전으로만 제공됩니다. 번역된 버전은 Web Intelligence PDF 에서 제공되며 SP11 부터는 응용 프로그램 온라인 도움말을 통해 이용할 수 있습니다.

14 SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP11

14.1 지원되는 플랫폼(4.0 SP11)

지원되는 SAP 버전 및 관련된 타사 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 다음 주소의 SAP 제품 가용성 매트릭스를 참조하십시오. <https://support.sap.com/release-upgrade-maintenance/pam.html> 

14.2 데이터 액세스

이 릴리스에서 지원되는 데이터베이스는 다음과 같습니다.

- HANA SPS 09
- Teradata 15 Direct ODBC 및 JDBC 지원
- IBM DB2 for i7.2 ODBC 지원

자세한 내용은 제품 가용성 매트릭스(PAM)(<http://service.sap.com/pam> 에서 제공)를 참조하십시오.

15 SAP BusinessObjects BI Suite 4.0 SP12

15.1 지원되는 플랫폼(4.0 SP12)

지원되는 SAP 버전 및 관련 타사 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 다음 위치에서 SAP Product Availability Matrix 를 참조하십시오. <https://support.sap.com/release-upgrade-maintenance/pam.html>

15.2 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼

Tomcat 7 번들 웹 응용 프로그램 서버

Tomcat 7.0 이 현재 기본 번들 웹 응용 프로그램 서버입니다.

업데이트 설치 프로그램을 통해 번들 Tomcat 6.0 데이터베이스 서버를 사용하는 기존 설치를 4.0 SP 12 로 업데이트하면 시스템이 자동으로 Tomcat 7.0 으로 업데이트됩니다.

업그레이드 관리 도구

업그레이드 수행 섹션의 시작하기 전에 섹션에 참고 사항이 나와 있습니다. 자세한 내용은 SAP Note [2203527](#) 을 참조하십시오.

중요 법적 면책 사항 및 법률 정보

코딩 샘플

이 문서에 포함된 어떠한 소프트웨어 코딩 및/또는 코드 라인/문자열 ("코드")도 예시 목적으로만 사용되며 운영 시스템 환경에의 사용을 의도하지 않습니다. 코드는 특정 코딩의 구문 또는 구문 지정 규칙을 좀 더 잘 설명하고 표시하기 위해서만 사용됩니다. SAP 는 이 문서에 제공된 코드의 정확성과 완전성을 보증하지 않으며, SAP 의 의도나 중과실로 인해 발생한 손해가 아닌 한, 코드의 사용으로 인해 발생한 오류나 손해 부분에 대한 책임을 지지 않습니다.

접근성

SAP 문서에 포함된 정보는 해당 게시일 현재 SAP 의 접근성 기준에 대한 관점을 나타내는 것입니다. 소프트웨어 제품의 접근성을 보장하기 위한 법적 가이드라인이 될 의도는 전혀 없습니다. 특히 SAP 는 이 문서에 대해 어떠한 책임도 없습니다. 단, SAP 측에서 의도적인 부적합 행위나 중과실을 저지른 경우에는 이 면책 주장이 적용되지 않습니다. 또한 이 문서는 SAP 에 어떠한 직/간접적인 구속적 의무도 발생시키지 않습니다.

성 중립적 언어 사용

SAP 문서는 가능한 범위에서 성 중립성을 유지합니다. 문맥에 따라 독자의 경우 직접 "사용자"로 언급되고, 성 중립적 명사(예: "영업 사원" 또는 "근무일")가 사용됩니다. 양쪽 성별을 모두 나타낼 때 3 인칭 단수를 배제할 수 없거나 성 중립적 명사가 없는 경우, SAP 는 명사 및 대명사의 남성형을 사용할 권리가 있습니다. 이는 문서의 이해를 돕기 위한 것입니다.

인터넷 하이퍼링크

SAP 문서에는 인터넷으로 연결된 하이퍼링크가 포함될 수 있습니다. 이러한 하이퍼링크는 관련 정보를 찾기 위한 힌트로 사용됩니다. SAP 는 이와 관련된 정보의 가용성 및 정확성, 또는 이 정보가 특정 목적으로 사용될 가능성에 대해 보증하지 않습니다. SAP 는 SAP 의 중과실 또는 고의적 불법 행위에 의해 손해가 발생한 경우 외에, 관련 정보의 사용으로 발생한 어떠한 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다. 투명성을 위해 모든 링크가 범주별로 분류되어 있으니 참고해 주시기 바랍니다(참조: <http://help.sap.com/disclaimer>).



© 2015 SAP SE 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

본 발행물의 어떠한 부분도 SAP SE 또는 SAP 계열사의 명시적 허가 없이는 어떠한 형태로도 목적으로도 복제 또는 배포할 수 없습니다. 본 문서의 정보는 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

SAP SE 및 그 유통업자가 판매하는 일부 소프트웨어 제품에는 다른 소프트웨어 공급업체가 소유한 소프트웨어 구성 요소가 포함되어 있습니다. 국가별 제품 명세는 다를 수 있습니다.

이 문서는 SAP SE 또는 SAP 계열사에 의해 정보 전달 목적으로만 제공되며 어떠한 종류의 진술이나 보증도 포함되지 않습니다. SAP 또는 SAP 계열사는 이 문서의 오류나 누락 부분에 대해 책임을 지지 않습니다. SAP 또는 SAP 계열사 제품 및 서비스에 대한 유일한 보증은 해당 제품 및 서비스와 함께 제공되는 보증서에 명시된 내용으로 제한됩니다. 본 문서의 어떤 내용도 추가 보증의 근거로 해석할 수 없습니다.

SAP 및 본 문서에서 언급된 기타 SAP 제품, 서비스와 해당 로고는 독일 및 기타 국가에서 사용되는 SAP SE(또는 SAP 계열사)의 상표 또는 등록 상표입니다. 기타 언급된 모든 제품 및 서비스 이름은 각각의 해당 기업 상표입니다.

추가 상표 정보 및 공지는 <http://www.sap.com/corporate-en/legal/copyright/index.epx> 에서 확인하십시오.