목 차

Ⅰ. 시작하기 전에 3
본 매뉴얼의 목적 4
본 매뉴얼의 구성 4
관련 매뉴얼, 도움말 5
사전 지식 6
대상 고객 및 활용 분야 6

Ⅱ. Features Overview 7
제품 구성 8
오즈 리포트 디자이너 8
오즈 쿼리 디자이너 9
오즈 엔터프라이즈 서버 9
오즈 리포트 뷰어 9
오즈 엔터프라이즈 매니저 10
오즈 리파지토리 매니저 10
Features 11
쉽고 간편한 보고서 개발 환경 11
우수한 이식성, 탁월한 연동성, 고성능 서버 아키텍처 13
빠르고 유연한 보고서 사용자 환경 15
사용자 웹 애플리케이션을 통한 신속한 보고서 전달 16
강력한 전사적 리포팅 환경 관리 도구 16
운영 흐름도 18
시스템 요구사항 19

Ⅲ. Quick Tour 21
개발 환경 22
보고서 개발 절차 23
Step 1. ODI 디자인 24
Step 2. 보고서 디자인 31
Step 3. 보고서 저장 39
보고서 운영 절차 40
Step 1. 오즈 서버 구동 40
Step 2. ODI/보고서 파일 업로드 40
Step 3. 뷰어 설치/실행 웹 페이지 작성 42
Step 4. 뷰어 설치 및 보고서 실행 43

Ⅳ. 마치면서 45

Ⅰ. 시작하기 전에

- 본 매뉴얼의 목적
- 본 매뉴얼의 구성
- 관련 매뉴얼, 도움말
- 사전 지식
- 대상 고객 및 활용 분야

본 매뉴얼의 목적

본 매뉴얼은 웹 기반의 기업용 리포팅 솔루션인 오즈 리포트를 처음 접하는 사용자에게 웹 리포팅에 대한 이해와 오즈 리포트 디자이너를 이용하여 보고서를 제작하고 웹에 적용하는 기본적인 과정을 소개하기 위해 제작되었습니다.

본 매뉴얼의 구성

본 매뉴얼은 Features Overview와 Quick Tour로 이루어져 있으며, 각 장의 내용은 다음과 같습니다.

Features Overview

오즈 리포트의 특징과 기능, 아키텍처, 운영 방식 등을 개괄적으로 설명합니다.

Quick Tour

오즈 리포트 디자이너를 이용하여 보고서를 개발하고 웹으로 배포하기까지의 전 과정을 예제를 통해 살펴봅니다.

관련 매뉴얼, 도움말

오즈 리포트 제품군의 매뉴얼 및 도움말은 아래와 같습니다.

Manual	Description
오즈 리포트 디자이너 개발자 도움말	오즈 리포트 디자이너의 기능을 설명하고 보고서 디자인 방법과 스크립트 사용 방법 등에 대해 설명합니다.
오즈 리포트 뷰어 개발자 도움말	오즈 리포트 디자이너로 만든 보고서를 웹을 통해 조회하고 사용자 애플리케이션과 연동할 수 있도록 오즈 리포트 뷰어 패러미터와 활용 방법 등에 대해 설명합니다.
오즈 쿼리 디자이너 개발자 도움말	오즈 쿼리 디자이너를 이용하여 쿼리문을 만들고 데이터 셋을 생성하는 방법을 설명합니다.
오즈 엔터프라이즈 서버 관리자 가이드	서버 관리자가 오즈 엔터프라이즈 서버를 효율적으로 관리할 수 있도록 오즈 엔터프라이즈 서버의 설치, 관리, 운영 방법 등을 설명합니다.
오즈 엔터프라이즈 매니저 도움말	오즈 엔터프라이즈 매니저를 이용하여 오즈 엔터프라이즈 서버를 관리하는 방법에 대해 설명합니다.
오즈 리파지토리 매니저 도움말	오즈 리파지토리 매니저를 이용하여 오즈 보고서 및 데이터 파일 등 각종 아이템을 포괄적으로 관리하는 방법을 설명합니다.

사전 지식

본 매뉴얼을 보다 쉽게 이해하기 위해서는 다음과 같은 사전 지식이 필요합니다.

- JVM/JDK 설치 및 자바로 개발된 애플리케이션의 실행에 필요한 환경 설정 방법
- DB 관련 지식(JDBC/ODBC, SQL 작성 등)
- 오즈 엔터프라이즈 서버와 연동될 웹 애플리케이션 서버(Web Application Server)에 대한 기본 지식
- 웹 페이지 작성에 대한 기본 지식

대상 고객 및 활용 분야

본 제품은 웹 기반의 애플리케이션을 개발·운영하고자 하는 기업, 관공서 또는 단체를 대상 고객으로 합니다.

본 제품은 웹을 기반으로 하는 모든 애플리케이션 개발 업무에 활용 가능합니다.

현업에서 대표적으로 적용되고 있는 분야는 다음과 같습니다.

- 기업내 기간 업무 시스템 (Intranet)
- 기업간 거래 시스템 (B2B)
- B2C 및 웹 포털
- 민원 서비스, 대학/병원 업무 (G2B, G2C)
- ASP/MSP 등의 서비스

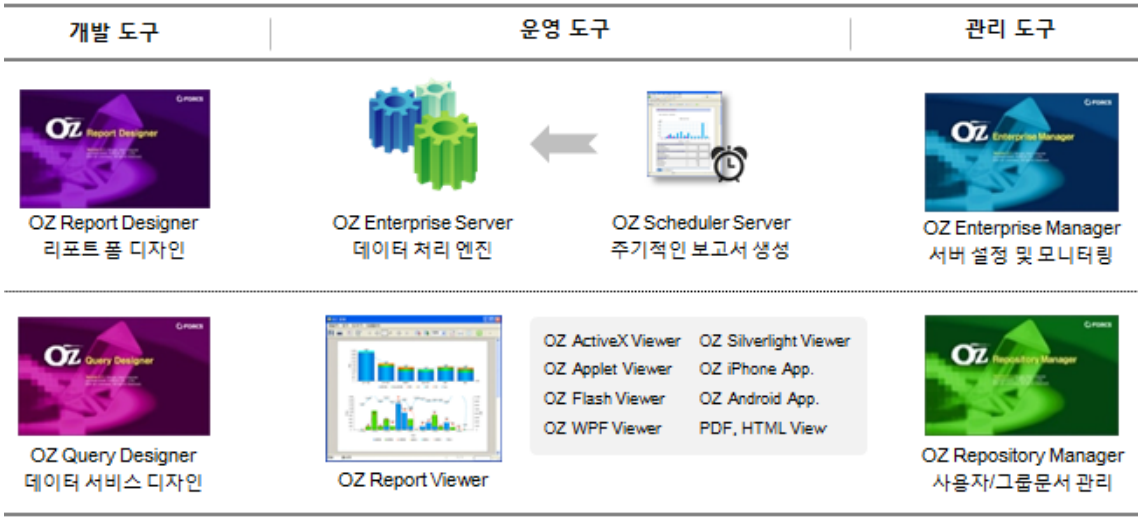
Ⅱ. Features Overview

- 제품 구성
- Features
- 운영 흐름도
- 시스템 요구사항

제품 구성

오즈 리포트는 오즈 리포트 디자이너, 오즈 쿼리 디자이너, 오즈 엔터프라이즈 서버, 오즈 리포트 뷰어, 오즈 엔터프라이즈 매니저, 오즈 리파지토리 매니저 등 다수의 기능 모듈로 구성되어 있으며 상호 긴밀한 협업을 통해 최상의 엔터프라이즈 리포팅 환경을 구현합니다.

오즈 리포트의 제품 구성은 다음과 같습니다.



오즈 리포트 디자이너

- 텍스트 라벨, 이미지, 바코드, 도형, 버튼, 체크박스, 라디오버튼, 테이블, 크로스탭, 차트, 간트 차트 등 다양한 컴포넌트를 이용하여 GUI 환경에서 시각적으로 보고서를 디자인할 수 있도록 해주는 리포팅 디자인 도구입니다.
- 테이블, 크로스탭, 차트, 간트 차트 등의 복잡한 기능을 실행하는 컴포넌트는 마법사를 이용하여 간단하고 손쉽게 사용할 수 있습니다.
- 동일한 보고서를 언어별로 중복하여 개발하지 않고, 하나의 보고서 파일을 다양한 언어로 적용할 수 있도록 다국어 리소스 관리 기능을 제공합니다.

오즈 쿼리 디자이너

- 보고서 디자인에 필요한 데이터 셋(ODI:OZ Data Info)을 생성할 수 있는 쿼리 디자인 도구입니다.
- DB 연결 및 쿼리 개발 과정을 비전문가도 수행할 수 있도록 구현한 질의 도구로서, 테이블 간의 관계를 시각적으로 보여주며 드래그 & 드롭에 의한 쿼리 디자인 및 즉시 실행으로 정확한 쿼리문을 생성할 수 있도록 도와 줍니다.

오즈 엔터프라이즈 서버

- 오즈 엔터프라이즈 서버는 오즈 뷰어의 요청을 받아 결과 데이터 셋 생성 및 폼과 데이터 셋 전송을 수행하는 고성능 다중 쓰레드 서버 엔진입니다.
- 오즈 엔터프라이즈 서버는 자바 기반의 자바 서버와 .NET Framework 기반의 닷넷 서버 두 가지 형태로 제공되며 자바, .NET Framework 환경 등 다양한 실행 환경에 적용할 수 있습니다.
- 리파지토리를 이용하여 사용자/사용자 그룹별 권한 관리 및 보고서 파일의 버전 관리 기능이 지원되어 효율적인 보고서 개발 및 관리가 가능합니다.
- DB Pooling, 다중 스레드, 스레드 재사용, 보고서별 캐시 설정, 디스크/메모리 혼용 캐시 기능 등 다양한 성능 향상 기법을 도입하여 다수 사용자의 동시 접속 환경에서도 최적의 성능을 보장합니다.
- 데이터의 처리 속도 향상을 위해 실시간으로 뷰어로 전송할 수 있는 동시 전송 모드(Concurrent Mode)를 지원하며, 대용량 데이터도 실시간 처리가 가능합니다.

오즈 리포트 뷰어

- 최종 사용자가 웹을 통해 보고서를 미리보기하고, 프린터로 출력하는 기능을 담당하는 오즈 보고서 전용 뷰어입니다.
- 오즈 리포트 뷰어는 ActiveX, Applet, Flash, WPF, Silverlight 등 데스크톱 환경에서 뿐만 아니라 iOS, Android를 지원하는 모바일 환경에서도 보고서를 조회할 수 있도록 다양한 형태의 뷰어를 제공하며, 다양한 실행 환경에 적용할 수 있습니다.
- 사용자가 조회 중인 보고서의 편집, 속성 변환, Microsoft(이하 MS) Word, MS Powerpoint, MS Excel, PDF, TIFF, HTML 등 다양한 포맷 형태의 파일 저장 기능, 모아찍기, 확대/축소 출력 등 진보된 인쇄 기능을 제공합니다.

- 동적인 사용자 입력 컴포넌트 기능과 보고서 내용에 대한 검색 기능을 제공합니다.

오즈 엔터프라이즈 매니저

- 오즈 리포트를 이용하여 구축된 웹 리포팅 환경에서 서버의 운영 상태에 대한 모니터링 및 스케줄링 등을 통해 서비스 운용의 편의성을 극대화하는 관리자용 도구입니다.
- 다수의 오즈 엔터프라이즈 서버의 통합 관리 기능 및 서버의 재구동 없이 운영 중인 서버의 각종 설정 정보를 변경할 수 있는 Non-Stop 관리 환경을 제공합니다.

오즈 리파지토리 매니저

- 오즈 서버와 연동하여 리파지토리 서버를 조회하고 관리하기 위한 관리자용 도구입니다.
- 보고서 파일, ODI 파일, 이미지 파일 등 각종 아이템 저장 및 수정에 대한 히스토리와 버전 관리, 계층적인 카테고리 관리 및 권한 설정 기능을 제공합니다.

Features

쉽고 간편한 보고서 개발 환경

■ **시각적인 디자인 환경**

보다 강력해진 IDE(Integrated Develop Environment)와 더 세밀해진 디자인 환경과 풍부한 컴포넌트 그리고 적재적소에 제공되는 마법사(Wizard) 기능, 데이터나 보고서 양식을 자유자재로 가공할 수 있는 자체 스크립트 언어 등 현업의 복잡하고 다양한 보고서를 쉽고 빠르게 구현할 수 있습니다.

■ **보다 손쉬운 복잡한 표 디자인을 위한 고정 테이블 컴포넌트**

밴드 방식 보고서 디자인 솔루션의 한계를 극복하기 위해 개발된 고정 테이블 컴포넌트가 제공됩니다. 이 강력한 기능의 컴포넌트는 워드의 표 그리기 기능과 유사한 기능으로 셀/행의 삽입/분할/병합 등 고정 폼 형태의 보고서를 디자인하고자 할 때 강력한 능력을 제공합니다.

■ **보다 진보된 확장 밴드**

밴드 기반의 보고서 디자인 환경을 제공합니다. 표준 밴드 외에도 사이드 밴드(Side Band), 테일 밴드(Tail Band), 더미 밴드(Dummy Band), 리전(Region) 등 특수 용도의 밴드를 추가 제공함으로써 복잡하고 특수한 형태의 보고서를 보다 효율적으로 디자인할 수 있도록 해줍니다.

■ **크로스 플랫폼 지원**

운영체제 및 브라우저 종류에 제약없이 다양한 환경에서 보고서를 볼 수 있는 사용자 중심의 리포팅 환경을 제공합니다. ActiveX, Applet, Flash, WPF, Silverlight 등 데스크톱 환경에서 뿐만 아니라 iOS, Android를 지원하는 모바일 환경에서도 보고서를 조회할 수 있습니다.

■ **강력한 자체 스크립트**

자체 스크립트 언어와 다수의 내장된 함수를 제공하여 기본 컴포넌트로는 해결하기 어려운 비정형의 유동적인 보고서를 쉽게 구현합니다.

■ **종속 보고서/다단 보고서**

보고서 내에 또 다른 여러 개의 종속 보고서(Sub-Reports)가 포함된 복합(Composite) 보고서를 지원하며, 다단 보고서(Multiple Section Reports)를 컴포넌트 수준에서 손쉽게 구현합니다.

■ **다국어 보고서**

다국어 리소스 관리 기능을 제공하여 동일한 보고서를 언어별로 중복 개발하지 않고 하나의 보고서로 개발 및 관리함으로써 개발 생산성을 높이고 유지 보수가 용이합니다.

■ **다이나믹 쿼리 보고서**

보고서의 내용을 구성하는 DB, 테이블 및 쿼리 정보가 최종 사용자에 의해 런타임 시에 결정되는 Ad-Hoc 쿼리 보고서를 지원합니다.

■ **혁신적인 데이터 그룹핑**

쿼리 결과를 여러 계층의 데이터 그룹으로 재분할하고 분할된 데이터 그룹 간에 다양한 관계를 설정할 수 있는 데이터 재편성 기능을 통해 강력한 데이터 조작이 가능합니다.

■ **완벽한 오토사이징**

여타 리포팅 툴이 텍스트 라벨 컴포넌트 수준에서 제한적으로 제공하는 오토 사이징 기능을 이미지, 바코드 컴포넌트는 물론 테이블이나 크로스탭 등과 같은 그룹 데이터 컴포넌트에서도 완벽히 지원합니다.

■ **다양하고 높은 수준의 컴포넌트**

웹 상의 특정 디렉토리(URL)에 위치한 파일 이미지 또는 DB의 BLOB 이미지 등 다양한 형식으로 존재하는 이미지를 지원하며 각종 차트와 산업 표준 바코드 및 간트 차트 등 다른 툴이 3rd-Party 제품에 의존하고 있는 고급 컴포넌트를 자체 컴포넌트로 제공하여 보고서 개발 생산성을 한층 더 높여 줍니다.

2D/3D 차트 컴포넌트

다양한 종류의 차트를 지원하며 차트 형태를 결정하는 다양한 조건 설정 기능과 색상, 점, 면, 라인 형태에 대한 사용자 정의 기능을 제공합니다.

(Y축, 복합 X축 등의 복합형 차트, 라인이나 막대, 점 등이 혼합된 사용자 정의 차트 지원)

간트 차트 컴포넌트

계획과 실적에 의한 진행 상황 관리 등에 광범위하게 활용되고 있는 간트 차트 보고서 개발을 위한 간트 차트 컴포넌트와 마법사를 제공합니다.

다차원 바코드 컴포넌트

CODE39, CODE128 등 산업 표준으로 사용되고 있는 40여 개 이상의 주요 바코드는 물론 PDF-417, QR 바코드 등 새로운 산업 표준으로 자리잡고 있는 다차원 코드를 내장 형태로 지원합니다.

노트 컴포넌트

- Binary, BLOB, Long Varchar, CLOB 등과 같은 대용량 텍스트 데이터를 보고서에 간편하게 적용할 수 있도록 대용량 텍스트 라벨 컴포넌트를 별도로 제공합니다.
- 텍스트를 양에 따라 적절하게 페이지 단위로 구분하여 보여주기 위한 섬세한 페이지 컨트롤 및 오토사이징 기능을 제공합니다.

사용자 입력 컴포넌트

- 최종 사용자가 조회 중인 보고서에 간단한 내용을 입력하고 처리할 수 있는 컴포넌트를 제공합니다.
- GUI로 제공되는 입력 컴포넌트로는 버튼, 라디오버튼, 체크박스, 텍스트박스, 콤보박스가 있으며, 입력한 내용은 다른 웹 페이지(ASP, JSP, PHP)를 연결하여 처리할 수 있습니다.

우수한 이식성, 탁월한 연동성, 고성능 서버 아키텍처

■ **자바 및 .NET Framework 기반의 솔루션**

자바 기반의 자바 서버와 .NET Framework 기반의 닷넷 서버 두 가지 형태로 제공하며, 자바를 지원하는 환경 뿐만 아니라 .NET Framework을 지원하는 환경 등 다양한 플랫폼에 설치 및 운영이 가능하며 다양한 웹 애플리케이션 서버 제품과 완벽한 연동은 물론 EJB 등 사용자 애플리케이션과도 유연하게 통합됩니다.

■ **고성능 서버 아키텍처**

Multi-thread 서버 엔진, DB 및 Thread Pooling, Cache Manager와 같은 고성능 미들웨어 수준의 성능 향상 기술을 채택하여 다수 사용자 동시 접속 환경에서도 최적의 성능을 보장합니다.

■ **다양한 데이터 소스 지원**

기업 내에 다양한 형태로 존재하는 데이터를 활용하기 위한 데이터 연동 방안을 지원합니다. 대부분의 상용 DBMS(메인프레임 DB2와 Lotus Domino DB 포함)는 JDBC 또는 ODBC를 통해 연동합니다.

한편, 일반 Text 파일, XML, EJB 등의 Non-DB 데이터나 사용자 애플리케이션 데이터는 오즈의 UDS(User Data Store) 연동 모듈을 통해 처리합니다. 또한 이기종 DBMS 동시 연동이 가능하여, 하나의 보고서에 여러 DBMS에서 가져온 데이터를 이용할 수 있습니다.

Note **UDS(User Data Store)란?**

일반적으로 DB에서 가져온 정보로 보고서를 만드는 방식 이외에 사용자 애플리케이션에 의해 구현된 비즈니스 로직을 기반으로 생성되는 EJB, HTTP Stream, File 등 Non-Database 소스를 오즈에 연동하는 데이터 인터페이스 기술

■ **실시간/대용량 데이터 처리 기능**

데이터 소스로부터 가져온 데이터의 처리 속도 향상을 위해 실시간으로 뷰어로 전송할 수 있으며, 대용량 데이터 처리 시 메모리 관리의 효율을 위해 파일을 저장소로 사용합니다.

■ **효율적인 리파지토리 관리 기능**

서버 리파지토리를 통하여 보고서의 카테고리별 관리 및 생성/수정에 따른 히스토리 기능을 제공하여 개발 편의성 및 효율성을 증대시킵니다.

■ **보고서 스케줄링**

매일, 매주 또는 매월 일정 시간에 주기적으로 작성·배포되는 보고서나 대규모 데이터 처리를 수반하는 배치성 보고서에 대하여 생성부터 배포까지 전 과정을 스케줄링하여 처리할 수 있습니다. 스케줄러에 의해서 생성된 보고서는 사전 등록된 사람에게 e-mail로 배포할 수 있습니다. 또한 개발자를 위해 제공된 서버 API를 이용하여 다양한 방식으로 서버 및 스케줄러를 제어할 수 있습니다.

■ **데이터 보안 및 인증**

데이터 모듈의 위·변조 방지 기능, 사용자/사용자 그룹별 인증 기능을 제공하여 보다

강화된 보안 기능 구현이 가능합니다.

빠르고 유연한 보고서 사용자 환경

- **실시간 데이터 Refresh**

  웹에서 보고서를 조회하고 있는 동안 동일한 보고서를 최신 데이터로 갱신하여 보여줄 수 있습니다. 이러한 데이터 실시간 갱신 기능은 주가 정보, 환율 정보 등 초 단위로 변화하는 자료의 실시간 리포팅이 가능하게 합니다.

- **최종 사용자가 직접 커스터마이징 가능한 차트**

  보고서의 차트 위치, 종류 및 형태를 사용자가 임의로 변경하거나 확대·축소할 수 있으며, 3D 차트의 경우는 자유자재로 회전이 가능합니다.

  따라서 사용자의 서로 다른 취향을 동시에 충족시킬 수 있으며 보다 효과적인 정보 전달이 가능합니다.

- **최종 보고서 편집 기능**

  사용자가 완성된 최종 보고서에 새로운 문장을 추가하거나 내용, 형태 등의 변경이 가능하며 그 결과를 사용자 PC에 저장 및 인쇄하고, 메일로 다른 사용자에게 전송 가능합니다.

- **보고서 간 HyperLink와 Tree View 지원**

  서로 연관있는 별개의 보고서를 HyperLink 형태로 호출할 수 있는 기능을 제공하여 Drill-Down 보고서 셋을 구성할 수 있습니다. 구성된 보고서 간의 관계 정보는 트리 구조로 제공되어 특정 보고서에 대한 빠른 참조가 가능합니다.

- **한 페이지로 모두 보기 지원**

  다수의 페이지로 생성된 보고서를 한 페이지로 재구성해 미리보기할 수 있습니다. 하나의 표가 여러 페이지에 걸쳐 가로, 세로 방향으로 출력되는 크로스탭 보고서와 같은 경우 전체 보고서를 한 눈에 볼 수 있어 보고서 가독성을 높여줍니다.

- **보고서 익스포트 (Export)**

  보고서를 OZ Report Data File(*.ozd), Adobe PDF File(*.pdf), Microsoft Excel File(*.xls), Microsoft Word Document(*.doc), Microsoft Presentation(*.ppt), Web Page(*.html), Comma Separated Values File(*.csv), Tab Separated Text(*.txt), JPEG

File(*.jpg), Tagged Image Format File(*.tif), Scalable Vector Graphics(*.svg), Hangul File(*.hwp, *.hml), Web Page Save File(*.mht), Jungum Global File(*.gul) 등 다양한 형식으로 저장할 수 있습니다.

■ **다양한 출력 옵션 지원**

출력 용지에 맞추어 확대·축소 출력이 가능하며, 한 장의 출력 용지에 최대 4페이지까지 모아찍기, 미리보기 없이 직접 프린터로 출력하는 기능 등 다양한 출력 옵션을 지원합니다.

■ **뷰어의 동작을 확인할 수 있는 이벤트 기능**

웹상에서 보고서를 조회/인쇄/저장하기 위해 오즈 뷰어에서는 자바 스크립트에서 처리 결과를 받아서 사용할 수 있도록 다양한 이벤트와 결과 값을 전달합니다.

■ **툴바의 기능을 사용자가 제어 가능**

뷰어 OCX에서 제공하는 기본적인 툴바 기능을 사용자가 자바 스크립트를 통해 제어할 수 있는 기능을 제공합니다. 기본 툴바를 숨기고, 사용자가 만든 버튼 또는 툴바를 이용하여 오즈 뷰어를 제어할 수 있도록 합니다.

■ **대용량 데이터 처리 효율과 메모리 관리 기능 개선**

대용량 데이터 모듈의 원활한 처리와 메모리 관리의 효율을 위해 데이터 모듈을 디스크에 저장하는 기능과 전체 보고서 중 일부 페이지만을 메모리에서 관리하는 pageque 기능을 제공합니다.

사용자 웹 애플리케이션을 통한 신속한 보고서 전달

■ 일반적으로 특정 사용자 웹 애플리케이션에서 보고서를 호출하기 위해서는 각 보고서마다 오즈 뷰어 호출과 패러미터 전달을 위한 코딩 작업이 필요합니다. 오즈의 웹 배포 마법사는 호출에 필요한 ASP, JSP 또는 HTML 소스를 자동 생성해 줌으로써 보고서를 웹에 신속하게 적용할 수 있도록 해줍니다.

강력한 전사적 리포팅 환경 관리 도구

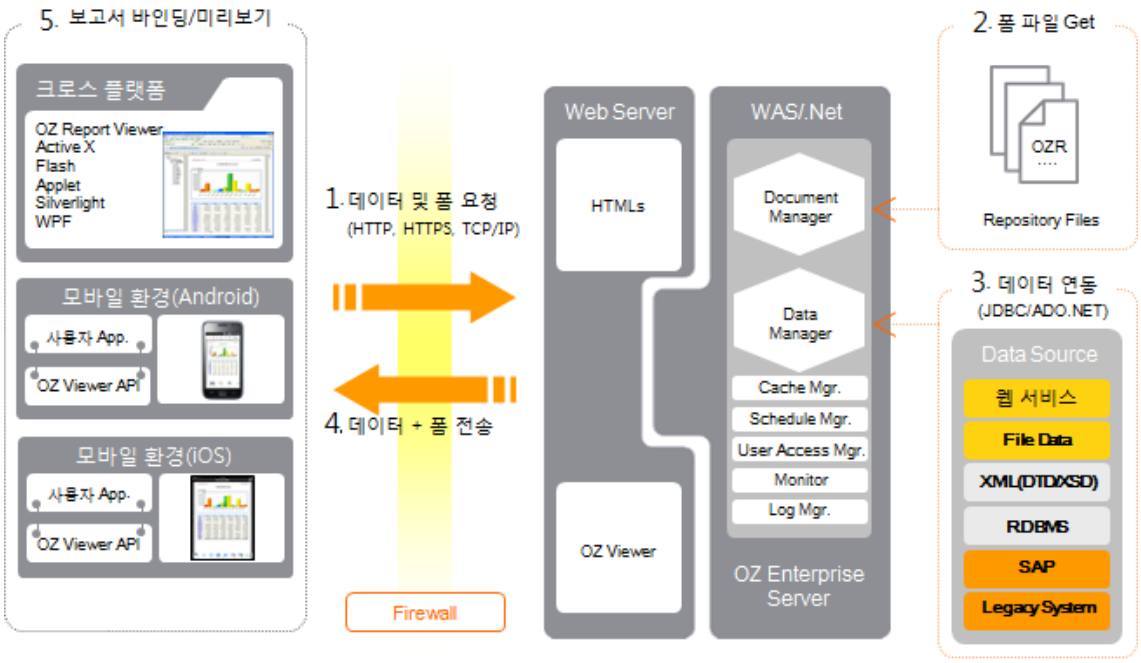
■ 일정 규모 이상이거나 불특정 다수의 일반 사용자를 대상으로 서비스를 제공하는 조직에서는 운영 성능 보장이나 시스템 장애에 대비하여 다수의 오즈 서버를 이용한

전사적인 리포팅 환경을 구축합니다.

- 오즈의 엔터프라이즈 매니저는 오즈 리포트로 구축된 전사적 리포팅 환경을 종합적 모니터링하고 관리할 수 있는 전용 관리 도구로서 시스템 관리자의 업무 부담을 획기적으로 절감시켜 줍니다.

운영 흐름도

오즈 리포트의 운영 흐름도는 다음과 같습니다.



시스템 요구사항

오즈 리포트 디자이너/오즈 쿼리 디자이너

■ **운영체제**

Windows XP, Windows 2003, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 이상

Sun JRE 1.3 이상

■ **권장 하드웨어 사양**

CPU : Pentium III 500MHz 이상 권장

RAM : 256MB(512MB 이상 권장)

모니터 : 컬러 XGA(1024*768 이상의 해상도 권장)

오즈 엔터프라이즈 매니저/오즈 리파지토리 매니저

■ **운영체제**

Windows XP, Windows 2003, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 이상

■ **권장 하드웨어 사양**

CPU : Pentium III 500MHz 이상 권장

RAM : 128MB(256MB 이상 권장)

모니터 : 컬러 XGA(1024*768 이상의 해상도 권장)

오즈 리포트 뷰어

■ **운영체제, 웹 브라우저**

ActiveX : MS Windows에 설치된 Internet Explorer 6.0 이상, Firefox 3.0.1 이상, Safari 5 이상, Google Chrome 6.0 이상, Opera 10 이상

Applet : JRE 1.6 이상을 지원하는 운영체제 및 웹 브라우저

Flash : Adobe Flash Player 10.0 이상을 지원하는 운영체제 및 웹 브라우저

WPF : .NET Framework 3.5 이상을 지원하는 환경

Silverlight : Silverlight 4(4.0.50917.0) 이상을 지원하는 환경

iOS : iOS 4.3 이상을 지원하는 환경

Android : Android 2.3 이상을 지원하는 환경

오즈 엔터프라이즈 서버

- **운영체제**

  자바 서버 : JRE(Java Runtime Environment) 1.3.X 이상이 지원되는 모든 운영체제 (Windows NT/2000/2003, Linux, HP-UX, Solaris, AIX, Unixware 등)

  닷넷 서버 : .NET Framework 1.1 이상을 지원하는 모든 운영체제 (Microsoft Windows Server 2003, Microsoft Windows Server 2008 등)

- **웹 애플리케이션 서버(Web Application Server)**

  자바 서버 : WebLogic, WebSphere, Jeus, Tomcat, JRun, iPlanet, SilverStream, NetAction, EAServer, iAS, AppServer, NEC WebOTX, Fujitsu Interstage 등

- 데이터베이스

  Oracle, MS SQL Server, DB2(UDB), Informix, Sybase, IngresII 등 JDBC 또는 ODBC를 지원하는 모든 상용 DBMS

Ⅲ. Quick Tour

- 개발 환경
- 보고서 개발 절차
  - Step1. ODI 디자인
  - Step2. 보고서 디자인
  - Step3. 보고서 저장
- 보고서 운영 절차
  - Step1. 오즈 서버 구동
  - Step2. ODI/보고서 파일 업로드
  - Step3. 뷰어 설치/실행 웹 페이지 작성
  - Step4. 뷰어 설치 및 보고서 실행

개발 환경

- 오즈 엔터프라이즈 서버가 웹 애플리케이션 서버(WAS)와 연동되어야 합니다.
- 오즈 리포트 디자이너, 오즈 쿼리 디자이너가 설치되어야 합니다.
- 웹 애플리케이션 서버의 특정 폴더에 오즈 뷰어 설치 파일이 설치되어야 하고, 해당 폴더가 Internet Explorer에서 접근 가능해야 합니다.
- 샘플 데이터베이스가 MS Access DB 파일로 제공되므로 MS Access ODBC Driver가 설치되어 있어야 합니다.

보고서 개발 및 운영 절차

보고서 개발 절차

Step 1 ODI 디자인

- ODBC 데이터 원본 설정
- 데이터 스토어 추가
- 데이터 셋 추가
- 쿼리문 생성, ODI 저장

Step 2 보고서 디자인

- 보고서 파일 생성
- 페이지 헤더/푸터 디자인
- 보고서 제목 디자인
- 크로스탭 디자인
- 차트 디자인
- 페이지 번호 추가

Step 3 보고서 저장

보고서 운영 절차

Step 1 오즈 서버 구동

- 데이터베이스 정보 추가
- 오즈 서버 실행

Step 2 ODI/보고서 파일 업로드

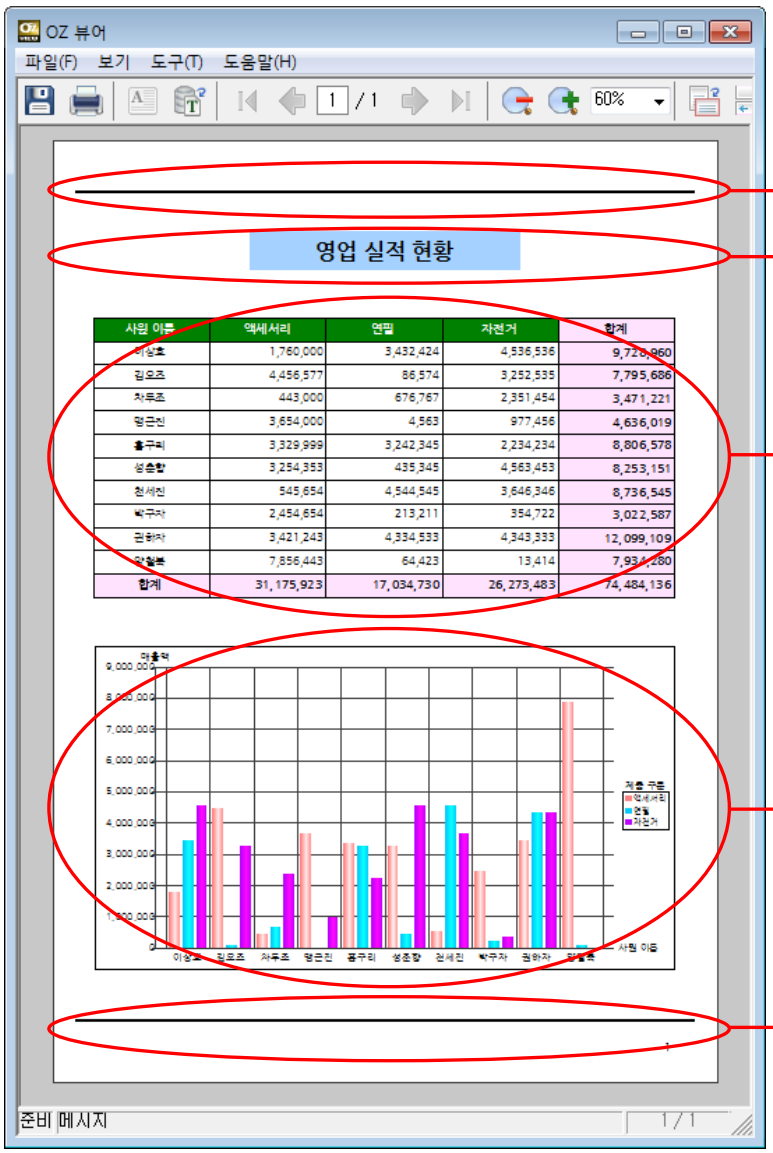
Step 3 뷰어 설치/실행 웹 페이지 작성

Step 4 뷰어 설치 및 보고서 실행

보고서 개발 절차

보고서를 제작하기 위해서는 우선 보고서 목적을 이해하고 보고서에 이용할 데이터 소스의 구조에 대해 충분히 숙지하고 있어야 합니다. 이후 제작하고자 하는 보고서에 대한 디자인을 구상한 후 실제 디자인 작업에 들어갑니다.

그럼, 실례로 다음과 같은 보고서를 만들어 보도록 하겠습니다.



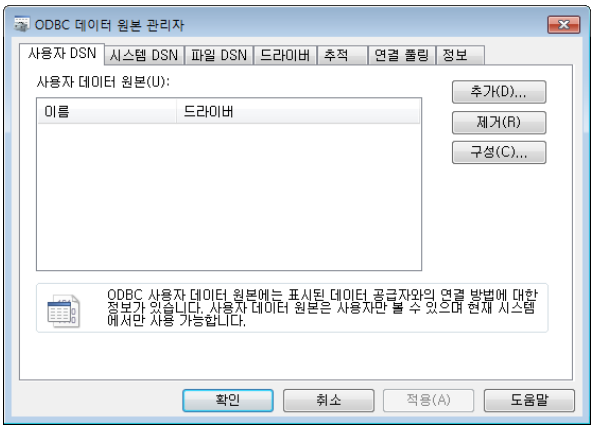
Step 1 ODI 디자인

◆ ODBC 데이터 원본 설정

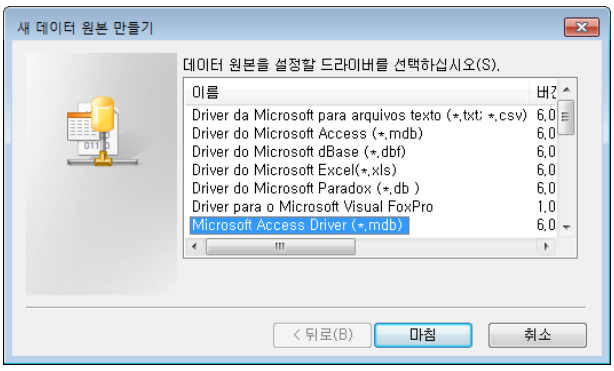
우선 샘플 데이터베이스인 ozsample.mdb 파일을 ODBC 관리자를 통해 ODBC 데이터 소스로 등록합니다.

이용할 Microsoft Access DB 파일은 ozsample.mdb이며, DB 파일은 고객 지원 센터로 문의하시기 바랍니다. 이 ozsample.mdb를 ODBC 시스템 데이터 원본으로 등록하고 데이터 원본 이름(DSN)은 "ozsample"으로 설정합니다.

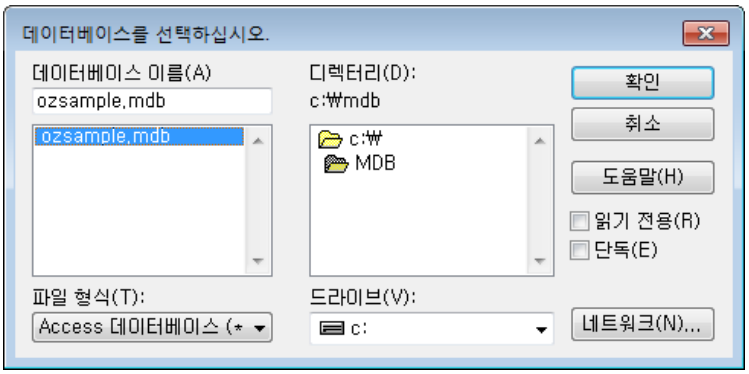
1) 제어판의 관리 도구에서 데이터 원본(ODBC)을 선택하여 ODBC 데이터 원본 관리자를 실행합니다.



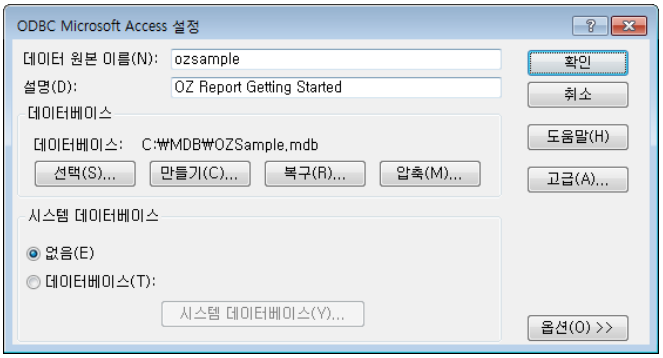
2) [시스템 DSN] 탭을 클릭하고 [추가] 버튼을 클릭한 후 Microsoft Access Driver(*.mdb)를 선택하고 [마침] 버튼을 클릭합니다.



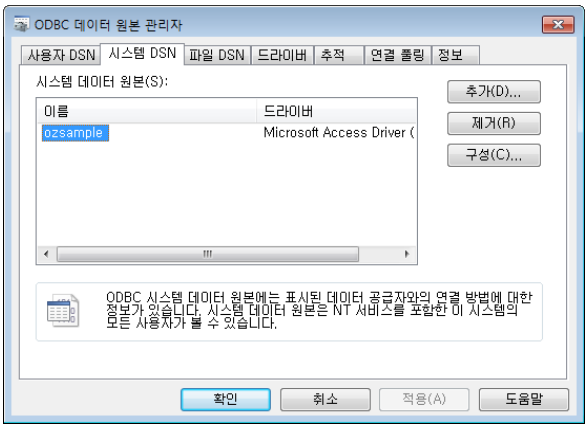
3) 데이터 원본 이름을 'ozsample'로 입력하고, [선택] 버튼을 클릭하여 'ozsample.mdb' 파일을 선택합니다.



4) 설명 등을 추가한 후 [확인] 버튼을 클릭합니다.



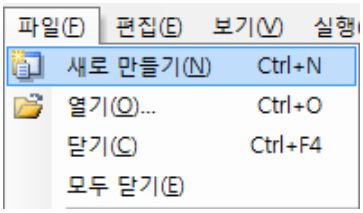
5) 'ozsample'라는 데이터 원본이 추가된 것을 확인합니다.



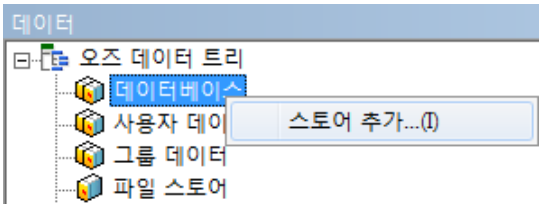
◆ 데이터 스토어 추가

오즈 쿼리 디자이너를 실행하여 연동할 데이터베이스 정보를 추가합니다.

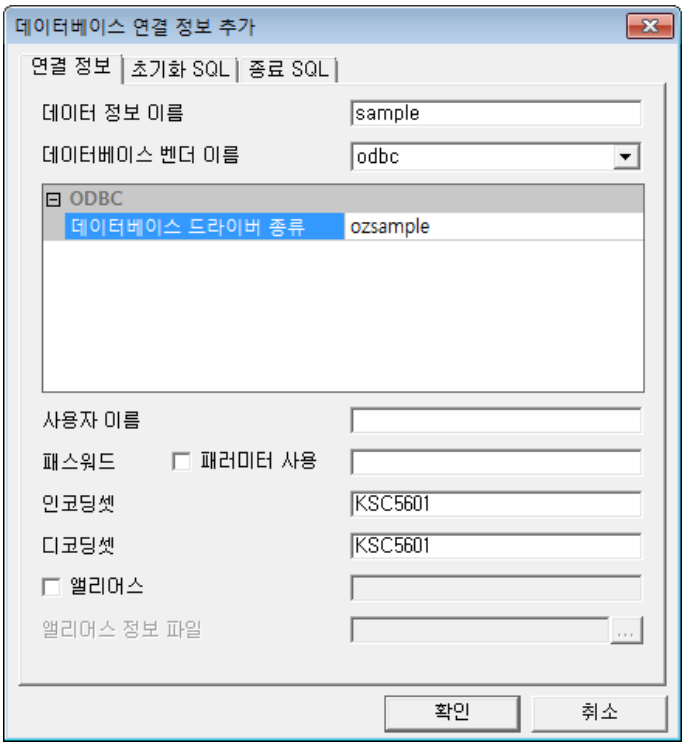
1) 메뉴바의 [파일] > [새로 만들기] 메뉴를 클릭합니다.



2) 새로운 ODI 파일 생성을 위해 오즈 데이터 트리에서 데이터베이스를 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 나타나는 팝업 메뉴에서 [스토어 추가] 메뉴를 클릭합니다.

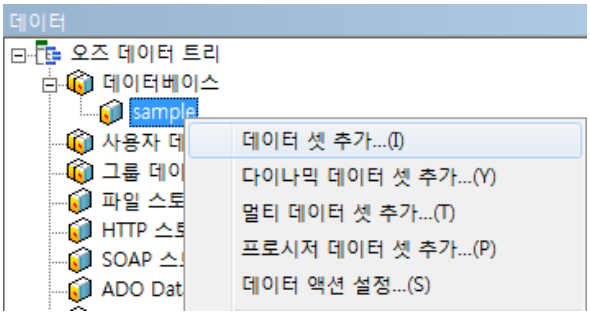


3) 데이터 정보 이름을 'sample'로 입력합니다. 데이터베이스 벤더 이름을 ODBC로 선택하고, 데이터베이스 드라이버 종류에는 'ozsample'을 입력한 후 [확인] 버튼을 클릭합니다.

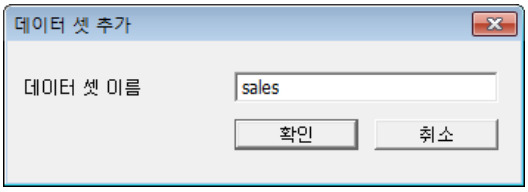


◆ 데이터 셋 추가

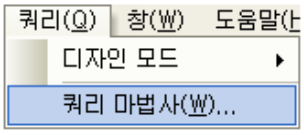
1) 데이터베이스가 연결되면 데이터베이스 아래에 'sample'이 추가됩니다. 'sample'을 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 나타나는 팝업 메뉴에서 [데이터 셋 추가] 메뉴를 클릭합니다.



2) 데이터 셋 이름을 'sales'로 입력하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.

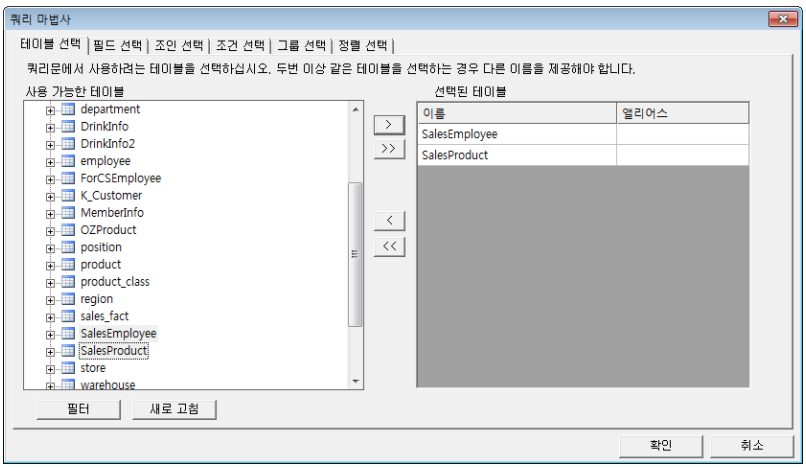


3) 메뉴바에서 [쿼리] > [쿼리 마법사] 메뉴를 클릭하여 쿼리 마법사를 실행합니다.



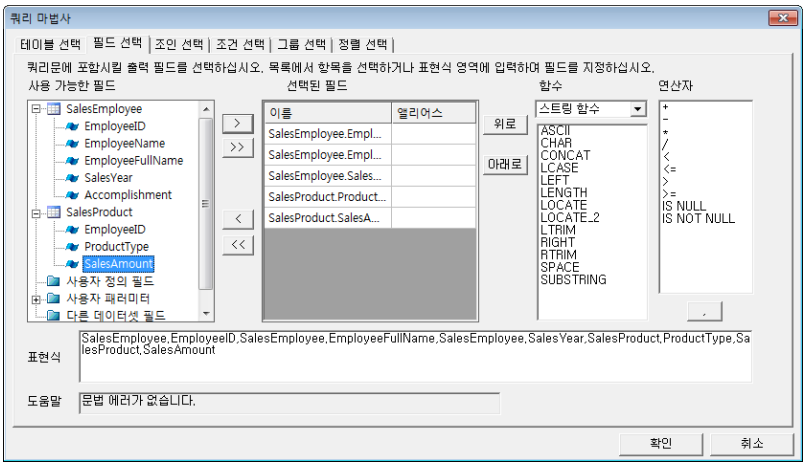
◆ 쿼리문 생성, ODI 저장

1) 쿼리 마법사가 실행되면 [테이블 선택] 탭의 '사용 가능한 테이블'에서 'SalesEmployee'와 'SalesProduct'를 선택한 후 [>] 버튼을 클릭하여 '선택된 테이블'에 추가합니다.



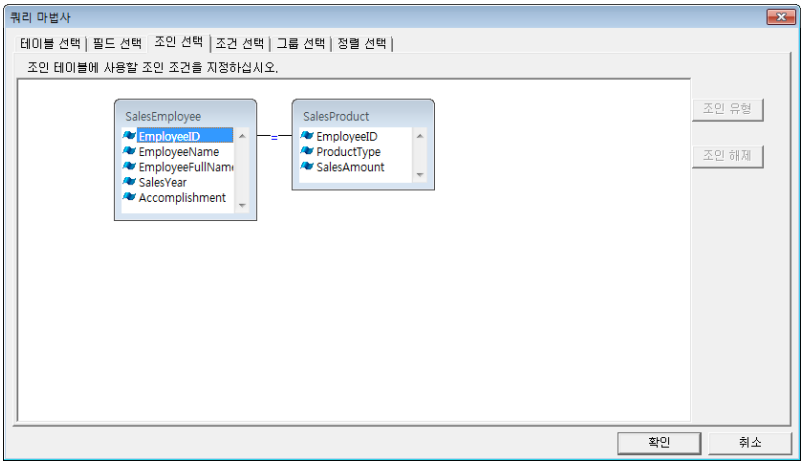
2) [필드 선택] 탭에서 실제 보고서에 출력 및 조회하고자 하는 필드를 추가합니다.

'SalesEmployee.EmployeeID', 'SalesEmployee.EmployeeFullName', 'SalesEmployee.SalesYear', 'SalesProduct.ProducType', 'SalesProduct.SalesAmount'를 [>] 버튼을 이용하여 '선택된 필드'로 이동시킵니다.

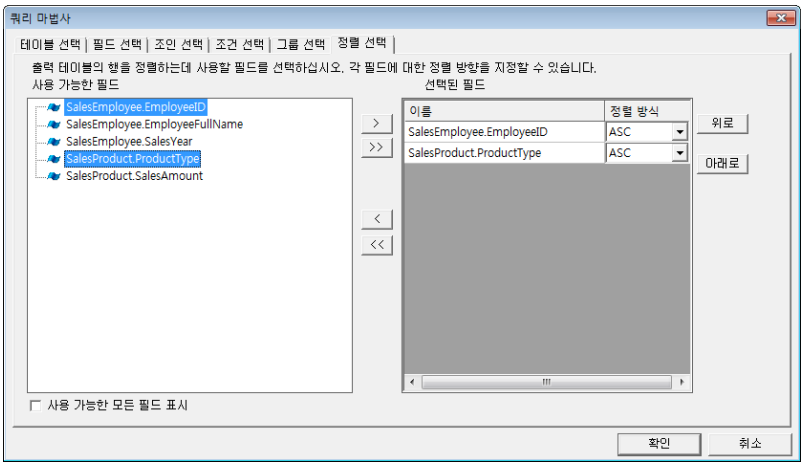


3) [조인 선택] 탭에서 추가된 테이블 간의 조인 조건을 생성합니다.

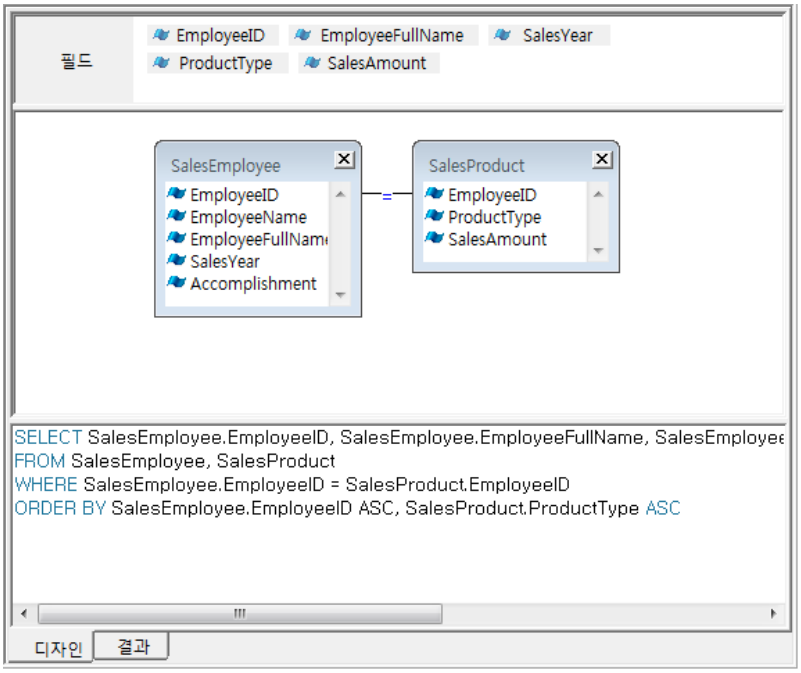
'SalesEmployee' 테이블에서 'EmployeeID'를 선택한 후 'SalesProduct' 테이블에 있는 'EmployeeID'로 드래그 & 드롭합니다.



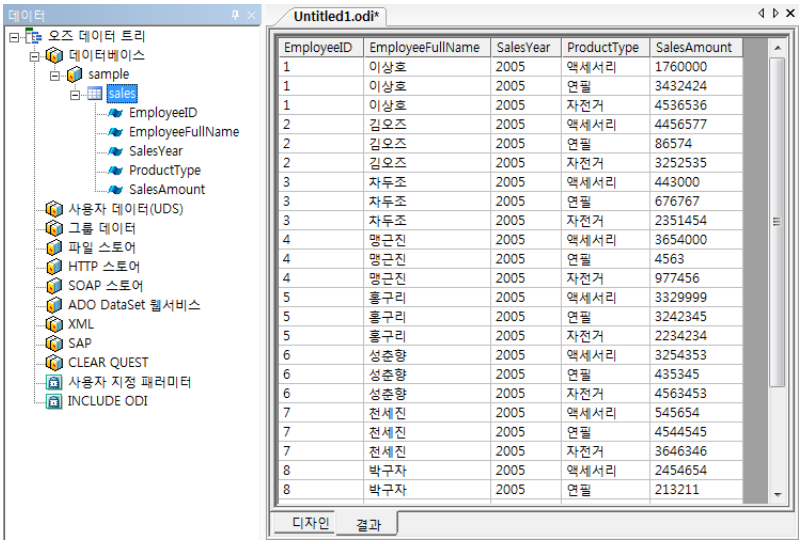
4) [정렬 선택] 탭에서 정렬 조건을 생성합니다.
'SalesEmployee.EmployeeID', 'SalesProduct.ProductType'을 [>] 버튼을 이용하여 '선택된 필드'로 이동시키고, 정렬 방식은 'ASC'로 선택합니다.



5) 모든 작업을 완료한 뒤 [확인] 버튼을 클릭하면 쿼리 창의 상단에는 필드가 표시되고, 가운데에는 테이블간의 조인 관계가 표시되며, 하단에는 완성된 쿼리문이 표시됩니다.



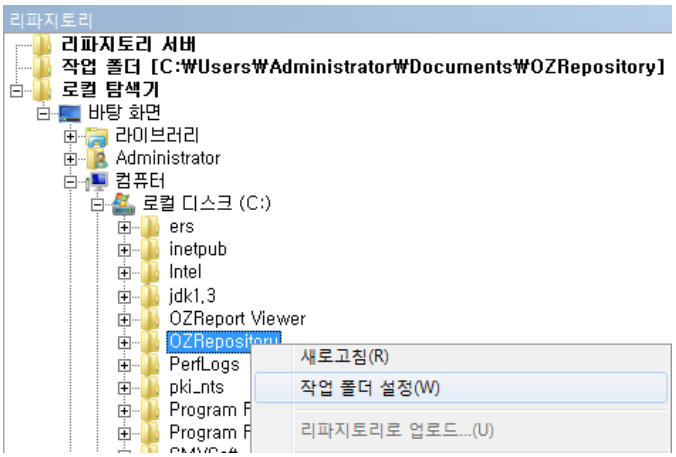
6) 메뉴바에서 [실행] > [쿼리문 실행] 메뉴를 클릭하면 아래 화면과 같이 쿼리 실행 결과가 나타납니다.



7) 메뉴바에서 [파일] > [저장] 메뉴를 클릭하여 작업 폴더로 설정된 경로에 'sample.odi' 파일로 저장합니다.

작업 폴더란 오즈 리포트에서 ODI나 이미지 파일 등을 참조할 때 기본이 되는 경로를 말합니다. 작업 폴더는 쿼리 디자이너의 리파지토리 창에서 원하는 폴더를 선택한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 나타나는 팝업 메뉴 중 [작

업 폴더 설정] 메뉴를 클릭하여 설정합니다.

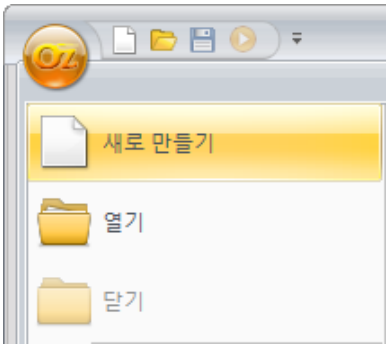


설정된 작업 폴더는 리파지토리 창의 작업 폴더 옆에 표시된 경로를 참조하여 확인할 수 있습니다.

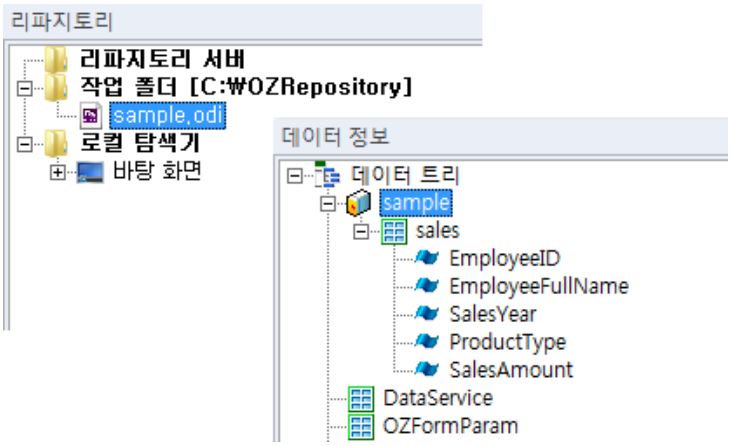
Step 2 보고서 디자인

◆ 보고서 파일 생성

1) 오즈 리포트 디자이너를 실행한 후 디자이너 좌측 상단의 OZ 아이콘을 클릭한 후 [새로 만들기] 메뉴를 클릭하여 보고서를 새로 만듭니다.

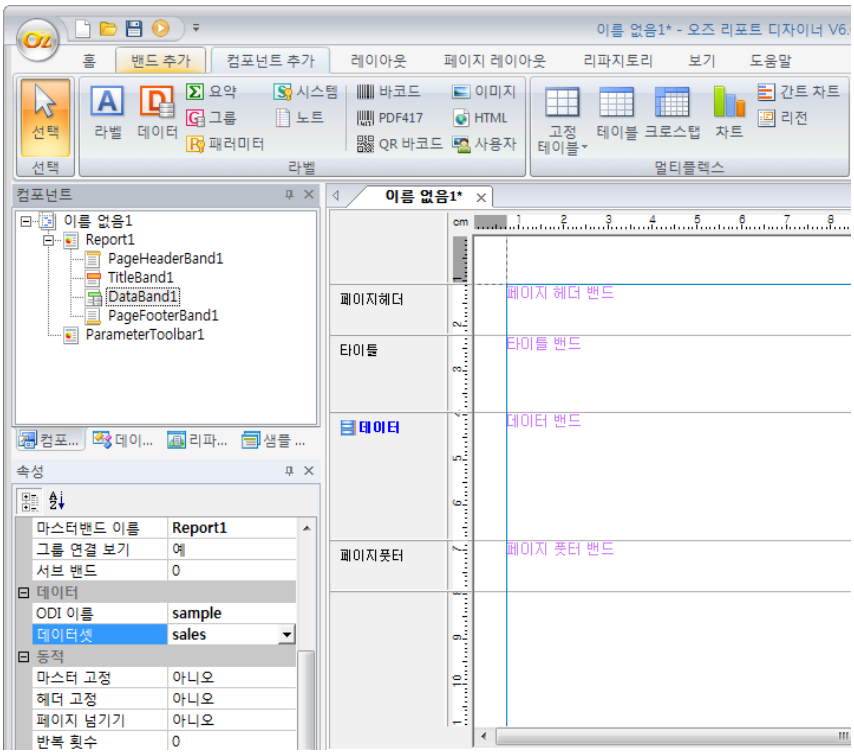


2) 리파지토리 창에서 작업 폴더를 클릭하여 작성한 'sample.odi' 파일을 더블클릭하여 보고서에 추가합니다. 추가된 ODI 파일 정보는 데이터 정보 창에서 확인할 수 있습니다.



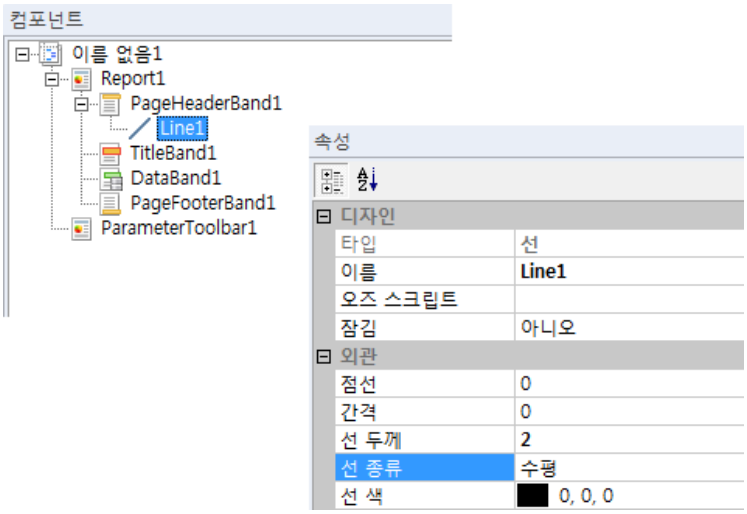
3) 밴드 추가 탭에서 페이지 헤더 밴드를 클릭한 후 디자이너 화면 오른쪽 상단의 보고서 창에 드래그 & 드롭하여 추가합니다. 같은 방법으로 타이틀 밴드, 데이터 밴드, 페이지 풋터 밴드를 추가합니다.

4) 데이터 밴드의 속성 창에서 'ODI 이름'이 'sample'로, '데이터셋'이 'sales'로 설정되어 있는지 확인합니다.

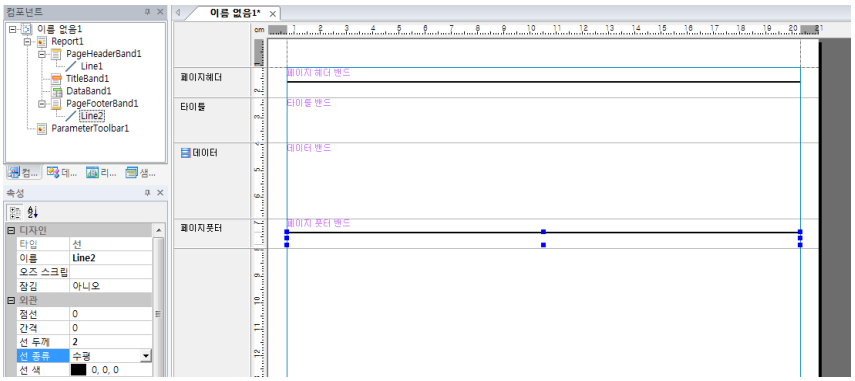


◆ 페이지 헤더/푸터 디자인

1) 컴포넌트 추가 탭에서 선을 클릭한 후 페이지 헤더 밴드에 드래그 & 드롭하여 추가하고 속성 창에서 '선 두께'를 '2'로, '선 종류'를 '수평'으로 설정합니다.

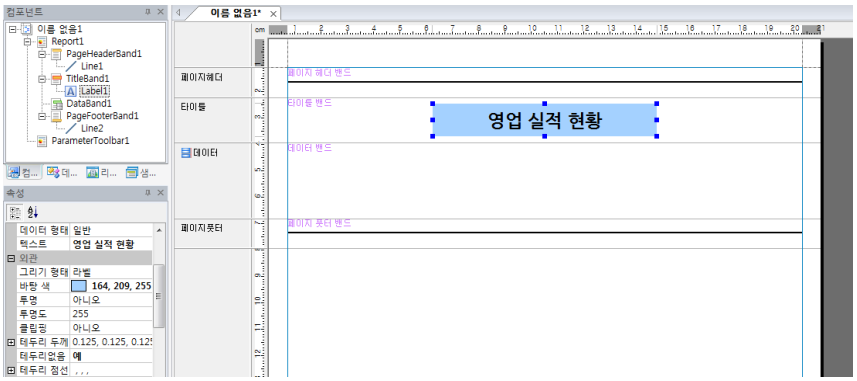


2) 같은 방법으로 페이지 푸터 밴드에도 선을 추가합니다.



◆ 보고서 제목 디자인

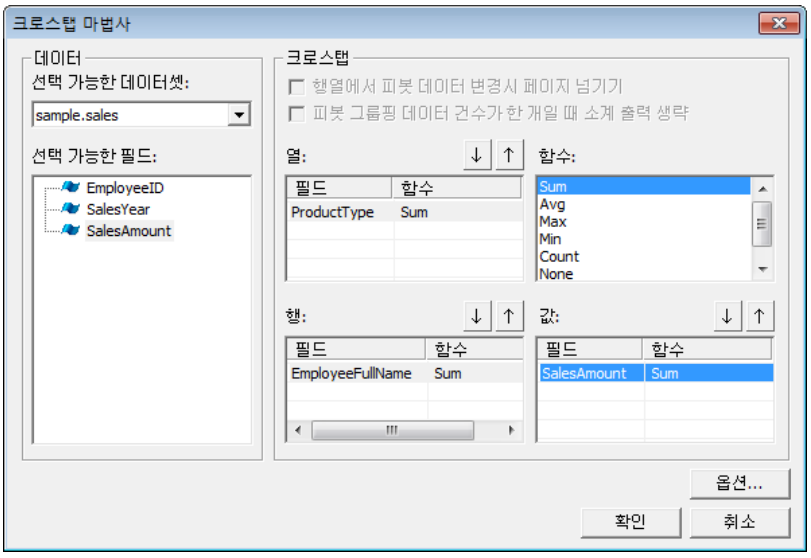
1) 컴포넌트 추가 탭에서 라벨을 클릭한 후 타이틀 밴드에 드래그 & 드롭하여 추가하고 속성 창에서 '텍스트'를 '영업 실적 현황'으로, '테두리없음'를 '예'로 설정하고 '글꼴', '바탕 색' 등을 설정하여 아래 그림과 같이 디자인합니다.



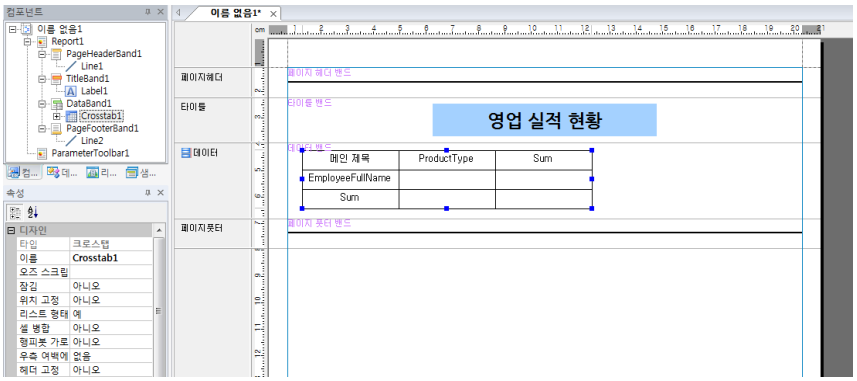
◆ 크로스탭 디자인

1) 컴포넌트 추가 탭에서 크로스탭을 클릭한 후 데이터 밴드에 드래그 & 드롭하면 크로스탭 마법사가 실행됩니다.

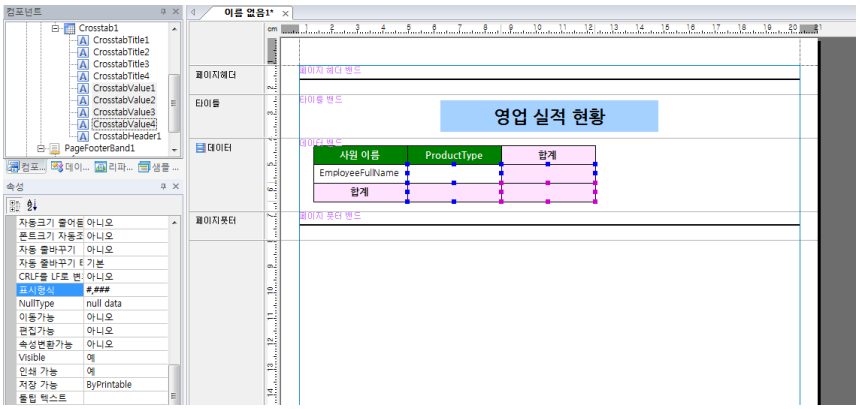
'선택 가능한 필드'에서 'EmployeeFullName'을 클릭한 후 '행'으로 드래그 & 드롭합니다. 같은 방법으로 'ProductType'을 '열'로, 'SalesAmount'를 '값'으로 드래그 & 드롭합니다.



2) 행, 열, 값을 설정한 후 [확인] 버튼을 클릭하면 아래 그림과 같이 크로스탭이 추가됩니다.



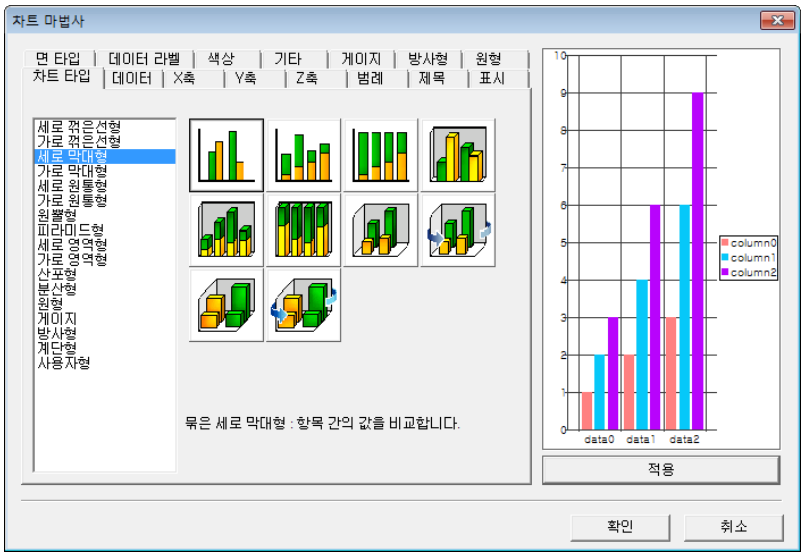
3) 크로스탭 라벨을 클릭하여 속성 창에서 '텍스트', '바탕 색', '글꼴 색', '글꼴', '텍스트 수평 정렬' 등을 설정하여 아래 그림과 같이 디자인하고, 값을 나타내는 크로스탭 라벨의 '표시형식'을 '#,###'으로 설정합니다.



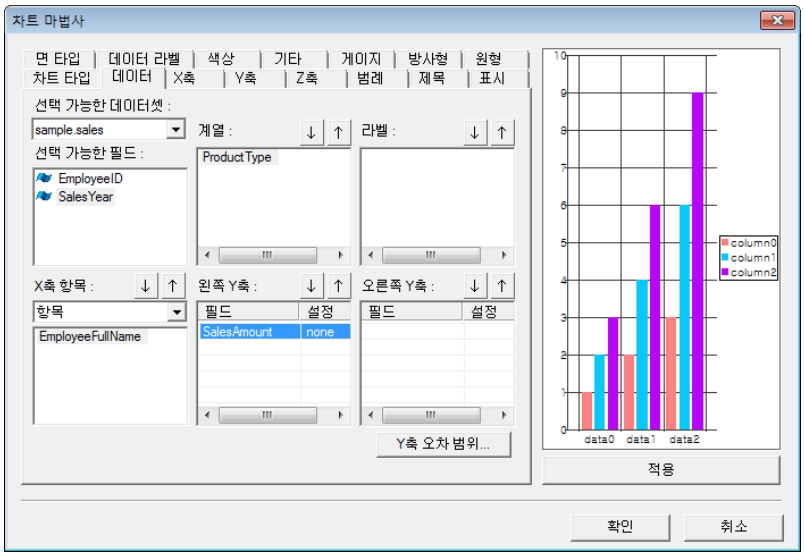
◆ 차트 디자인

1) 밴드 추가 탭에서 데이터 밴드를 클릭한 후 기존 추가된 데이터 밴드 아래에 드래그 & 드롭하여 추가합니다. 데이터 밴드의 속성 창에서 'ODI 이름'이 'sample'로, '데이터셋'이 'sales'로 설정되어 있는지 확인합니다.

2) 컴포넌트 추가 탭에서 차트를 클릭한 후 데이터 밴드에 드래그 & 드롭하면 차트 마법사가 실행됩니다. [차트 타입] 탭에서 차트 종류 중 '세로 막대형'을 클릭한 후 '묶은 세로 막대형' 버튼을 클릭합니다.

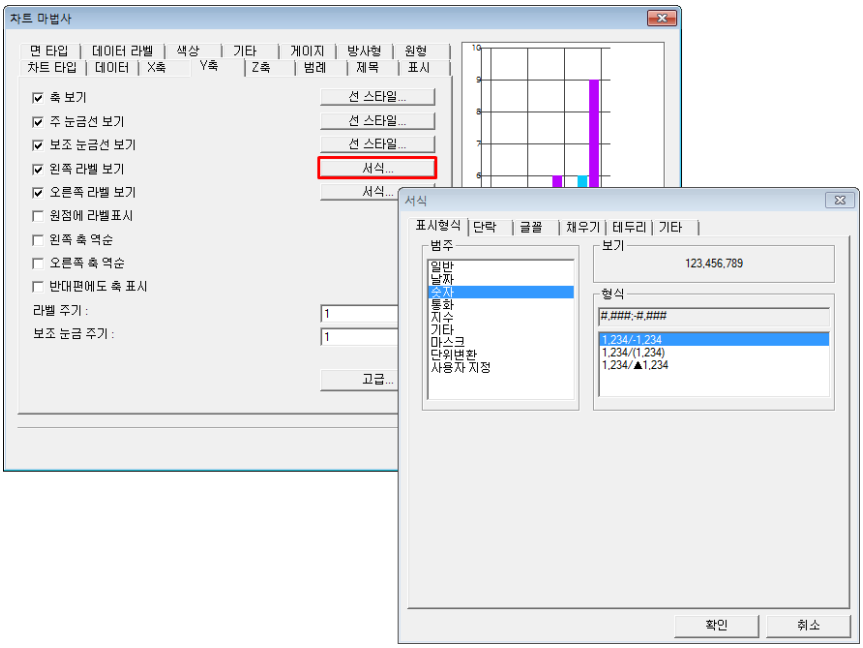


3) [데이터] 탭을 클릭한 후 '선택 가능한 필드'에서 'EmployeeFullName'을 클릭한 후 'X축 항목'으로 드래그 & 드롭합니다. 같은 방법으로 'ProductType'을 '계열'로, 'SalesAmount'를 '왼쪽 Y축'으로 드래그 & 드롭합니다.

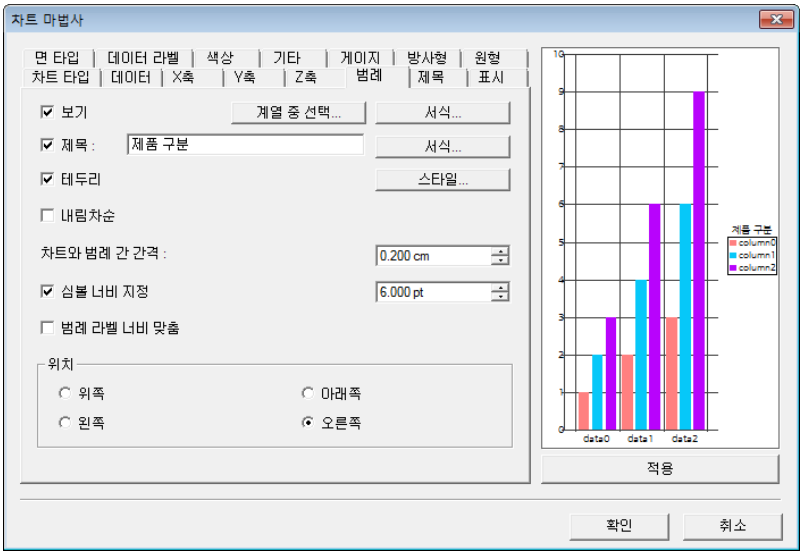


4) [X축] 탭을 클릭한 후 '라벨 보기' 우측에 있는 [서식] 버튼을 클릭하여 '서식 다이얼로그'를 실행합니다. 단락, 글꼴 등을 설정합니다.

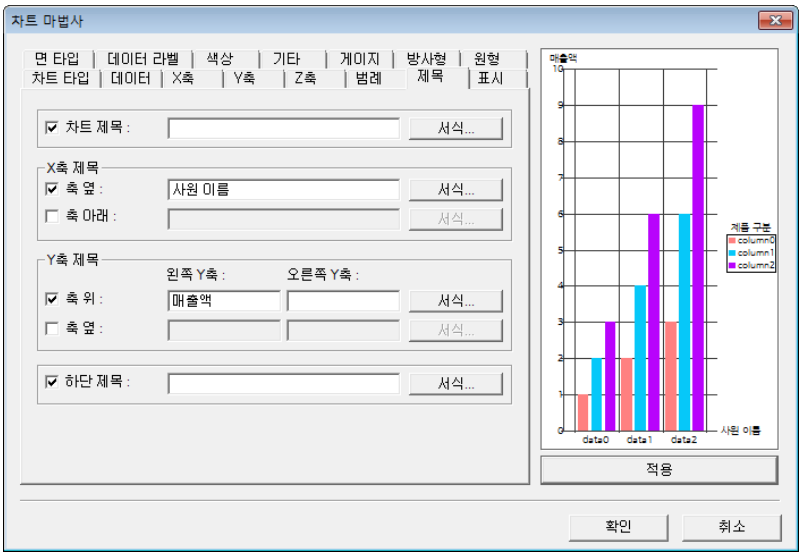
5) [Y축] 탭을 클릭한 후 '왼쪽 라벨 보기' 우측에 있는 [서식] 버튼을 클릭하여 '서식 다이얼로그'를 실행합니다. [표시형식] 탭에서 '범주'를 '숫자'로 설정하고 단락, 글꼴 등을 설정합니다.



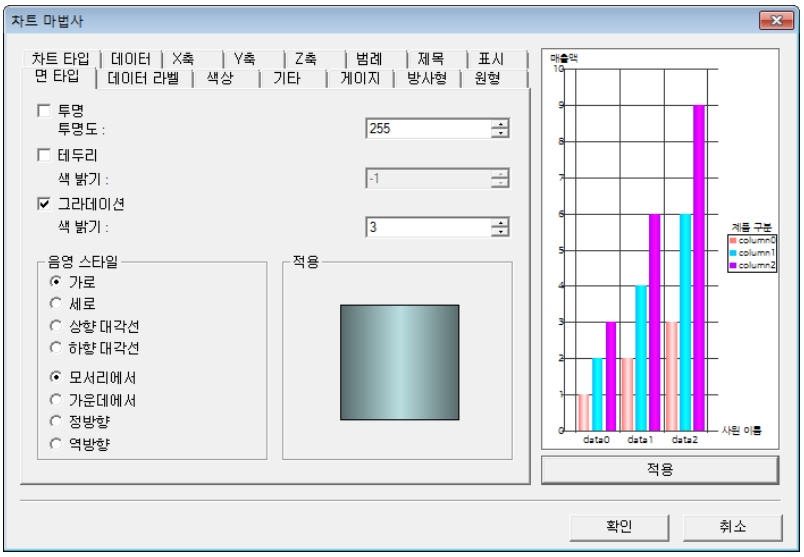
6) [범례] 탭을 클릭한 후 '제목'을 '제품 구분'으로, '차트와 범례 간 간격'을 '0.200 cm'으로 설정합니다. '제목' 우측에 있는 [서식] 버튼을 클릭하여 '서식 다이얼로그'를 실행한 후 단락, 글꼴 등을 설정합니다.



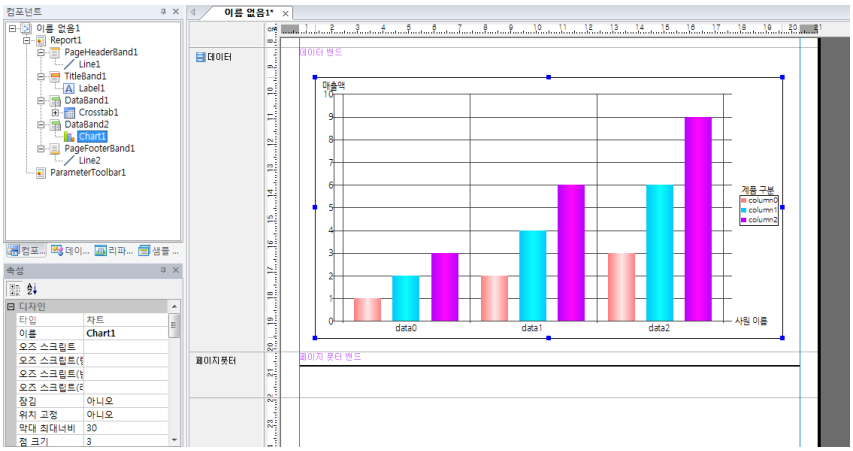
7) [제목] 탭을 클릭한 후 'X축 제목 - 축 옆'을 '사원 이름'으로, 'Y축 제목 - 왼쪽 Y축'을 '매출액'로 설정합니다. 'X축 제목 - 축 옆' 우측에 있는 [서식] 버튼을 클릭하여 '서식 다이얼로그'를 실행한 후 단락, 글꼴 등을 설정합니다. 같은 방법으로 'Y축 제목 - 왼쪽 Y축'의 단락, 글꼴 등을 설정합니다.



8) [면 타입] 탭을 클릭한 후 '그라데이션'을 체크합니다.

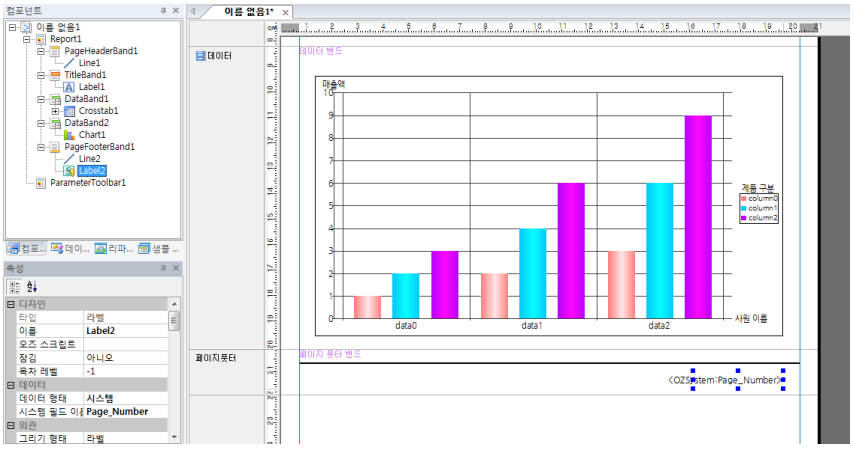


9) 차트 마법사의 [확인] 버튼을 클릭하면 아래 그림과 같이 차트가 추가됩니다.



◆ 페이지 번호 추가

1) 데이터 정보 창에서 'OZSystem' 아래에 있는 'Page_Number'를 클릭한 후 페이지 풋터 밴드의 오른쪽 하단에 드래그 & 드롭하여 추가하고 속성 창에서 '테두리없음'를 '예'로 설정하고, '글꼴', '텍스트 수평 정렬' 등을 설정하여 아래 그림과 같이 디자인합니다.



Step 3 보고서 저장

디자이너 좌측 상단의 OZ 아이콘을 클릭한 후 [저장] 메뉴를 클릭하여 작업 폴더로 설정된 경로에 'sample.ozr' 파일로 저장합니다. 작업 폴더로 설정된 경로는 ODI 저장 부분을 참고하시기 바랍니다.

보고서 운영 절차

오즈 리포트 디자이너로 만든 보고서를 웹에서 운영하기 위해서는 먼저 오즈 서버를 구동한 후 리파지토리 서버로 파일을 업로드합니다. 또한 오즈 뷰어를 설치하고 실행하는 웹 페이지를 작성하여야 합니다.

Step 1 오즈 서버 구동

※ 오즈 서버 설정 및 실행 방법은 '오즈 엔터프라이즈 서버 관리자 가이드'를 참고하시기 바랍니다.

◆ 데이터베이스 정보 추가

오즈 서버의 conf 폴더에 있는 db.properties 파일을 문서 편집기로 열어서 사용할 데이터베이스 정보를 아래와 같이 추가합니다.

```
ozsample.vendor=odbc
ozsample.dsn=ozsample
ozsample.user=
ozsample.password=
ozsample.maxconns=5
ozsample.initconns=2
ozsample.timeout=5
```

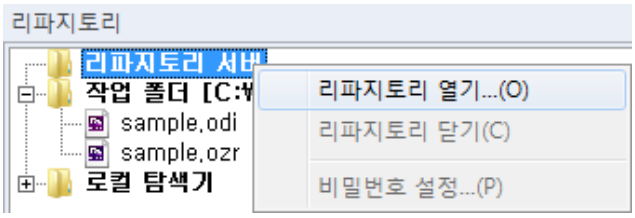
◆ 오즈 서버 실행

서버 라이선스를 설치한 후 오즈 서버를 웹 애플리케이션 서버와 연동하고 웹 애플리케이션 서버를 재시작합니다.

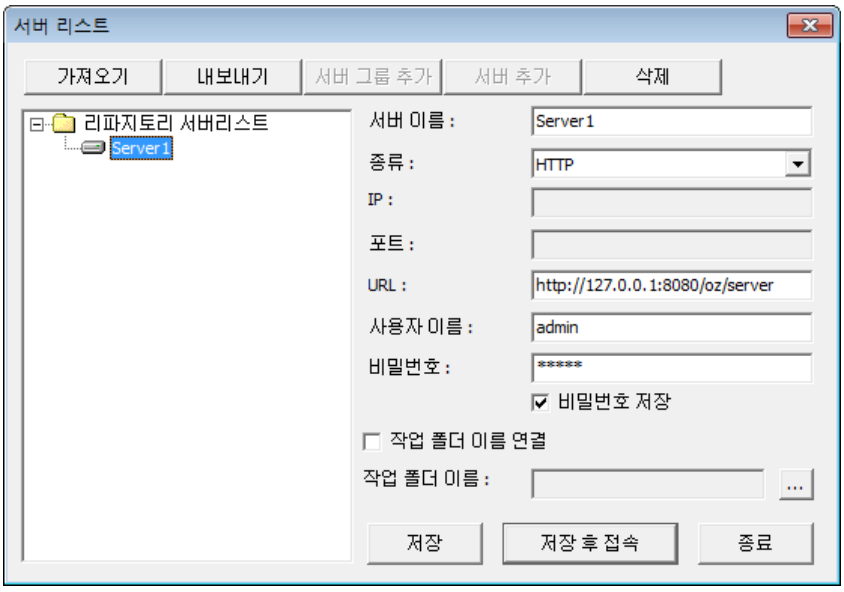
Step 2 ODI/보고서 파일 업로드

오즈 리포트 디자이너의 리파지토리 창을 이용하여 보고서와 ODI 파일을 리파지토리 서버로 업로드합니다.

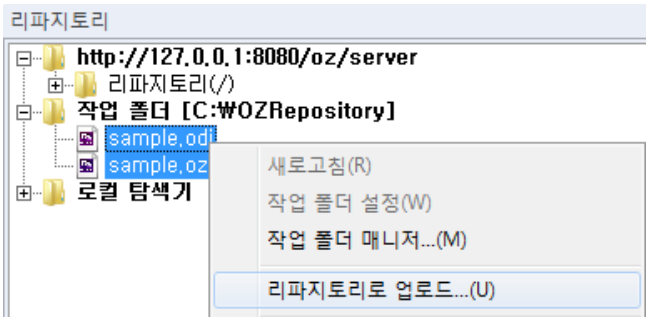
1) 리포트 디자이너의 리파지토리 창에서 '리파지토리 서버'를 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 나타나는 팝업 메뉴 중 [리파지토리 열기] 메뉴를 클릭합니다.



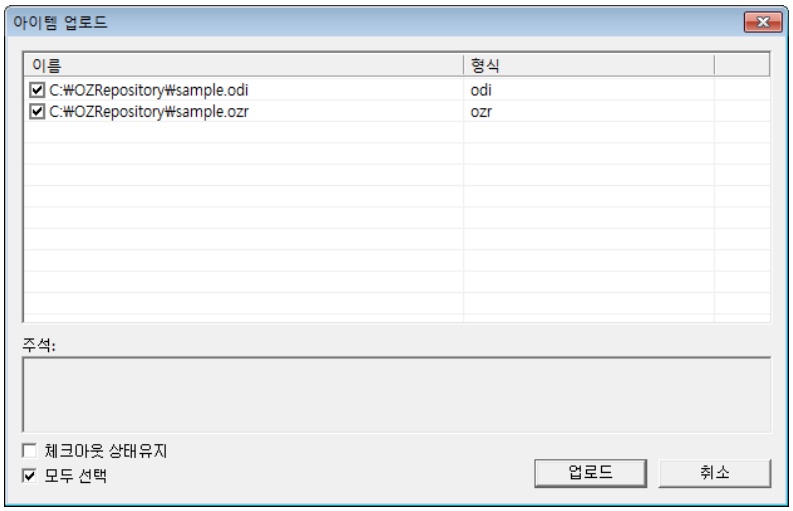
2) '서버 리스트 다이얼로그'에서 [서버 추가] 버튼을 클릭하여 접속할 서버 정보를 입력하고 [저장 후 접속] 버튼을 클릭합니다.



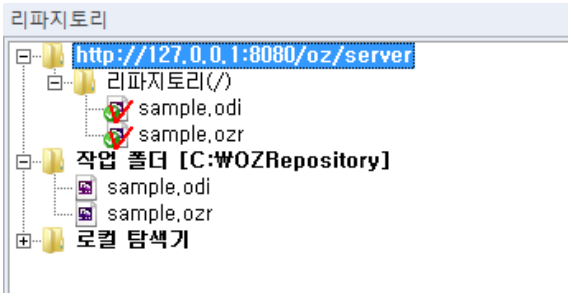
3) 작업 폴더에서 sample.ozr, sample.odi 파일을 선택한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 나타나는 팝업 메뉴 중 [리파지토리로 업로드] 메뉴를 클릭합니다.



4) '아이템 업로드 다이얼로그'에서 sample.ozr, sample.odi 파일이 체크된 것을 확인하고 [업로드] 버튼을 클릭합니다.



5) 리파지토리 서버에 업로드되었는지 확인합니다.



Step 3 뷰어 설치/실행 웹 페이지 작성

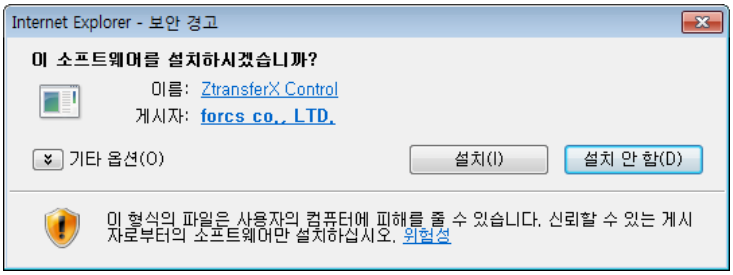
웹 애플리케이션 서버의 경로가 'http://127.0.0.1:8080'이고 오즈 뷰어 설치 파일이 웹 애플리케이션 서버의 'ozrviewer' 폴더에 있으며 오즈 서버 경로가 'http://127.0.0.1:8080/oz/server'인 경우 뷰어를 설치하고 실행하는 웹 페이지를 아래와 같이 작성합니다.

```
<html>
<body>
<div id = "InstallOZViewer">
    <object id = "ZTransferX" classid = "CLSID:C7C7225A-9476-47AC-B0B0-FF3B79D55E67" width = "0" height = "0" codebase =
```

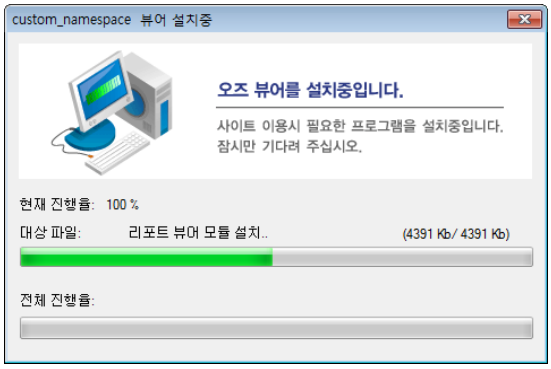
```
"http://127.0.0.1:8080/ozrviewer/ZTransferX_2,2,3,7.cab#version=2,2,3,7
">
    <param name = "download.server" value =
"http://127.0.0.1/ozrviewer/">
    <param name = "download.port" value = "8080">
    <param name = "download.instruction" value = "ozrviewer.idf">
    <param name = "install.base" value = "<PROGRAMS>/Forcs">
    <param name = "install.namespace" value = "custom_namespace">
    </object>
</div>
<div id = "RunOZViewer">
    <object id = "OZReportViewer" classid = "CLSID:0DEF32F8-170F-46f8-
B1FF-4BF7443F5F25" width = "100%" height = "100%">
    <param name = "connection.servlet" value =
"http://127.0.0.1:8080/oz/server">
    <param name = "connection.reportname" value = "sample.ozr">
    <param name = "viewer.isframe" value = "false">
    </object>
</div>
</body>
</html>
```

Step 4 뷰어 설치 및 보고서 실행

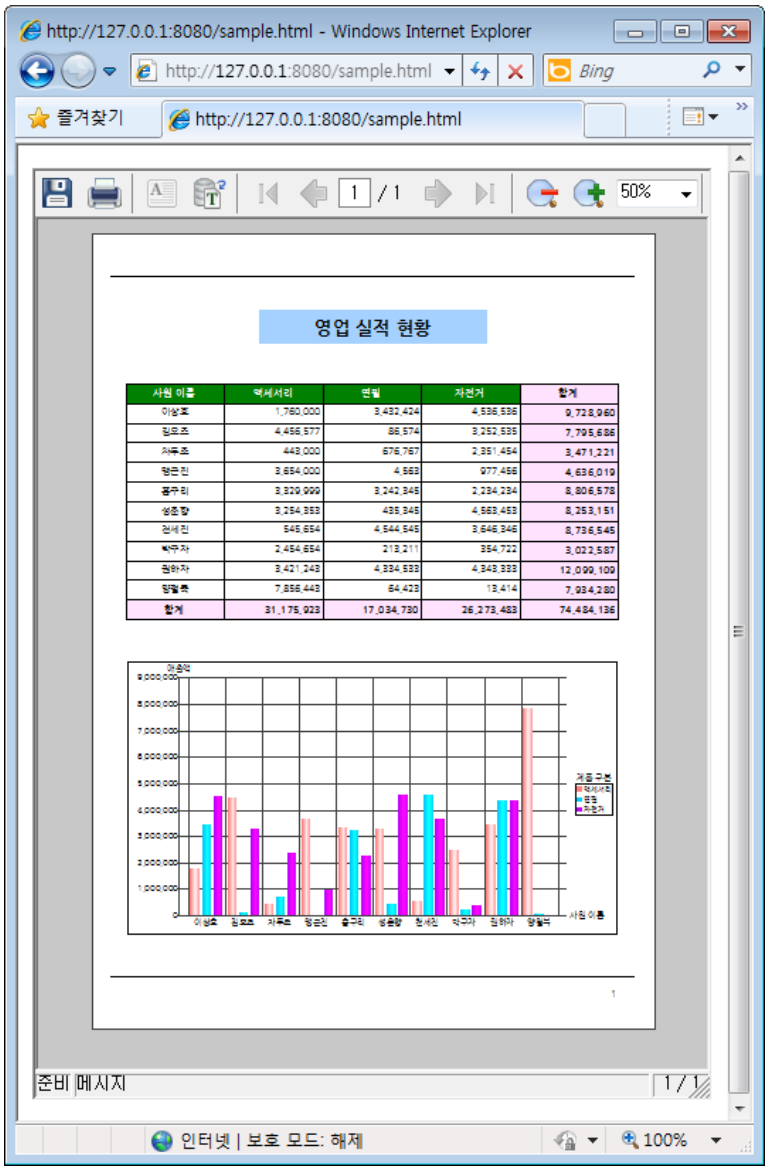
1) Internet Explorer를 실행하여 작성한 웹 페이지를 실행합니다.
Ztransfer Control을 설치 여부를 확인하는 보안 경고 창이 실행됩니다. [설치] 버튼을 클릭하여 설치합니다.



2) ZtransferX Control이 설치된 후 자동으로 오즈 뷰어가 설치됩니다. 오즈 뷰어는 웹 페이지에 입력한 'install.base'와 'install.namespace' 값에 설정한 폴더에 설치됩니다.



3) 오즈 뷰어 설치가 완료된 후 오즈 뷰어가 실행되고 보고서가 표시됩니다.



Ⅳ. 마치면서

본 매뉴얼은 오즈 리포트 디자이너를 처음 접하시는 분을 위한 기초 학습서로써, 세부적인 기술 내용보다는 오즈 제품군을 전체적으로 이해하는데 도움을 드리고자 제작되었습니다.

첫째로 오즈 리포트 디자이너의 전체적인 기능을 Features Overview를 통해서 사용자가 오즈 리포트 디자이너를 통해 어떠한 기능을 구현할 수 있는가를 설명하였고,

둘째로 Quick Tour에서는 처음 오즈 리포트 디자이너를 접하는 사용자에게 데이터 연결 설정부터 보고서 작성까지 예제를 중심으로 설명하였습니다.

오즈 리포트 디자이너의 세부적인 기술 정보를 원하신다면 Getting Started외의 세분화된 매뉴얼을 참조하시기 바랍니다.

오즈 리포트 디자이너의 자세한 기술사항 문의

주식회사 포시에스 **http://www.forcs.com**
서울시 강남구 도곡동 **467-14** 삼성**SEI**타워 **17**층**(135-856)**
전화 **: 82-2-828-1400**
e-mail : oz@forcs.com