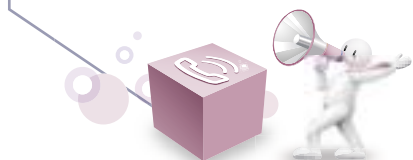


IBM ILOG Visualization

IBM ILOG Visualization 제품군은 고객의 IT 환경과 비즈니스 상황에 맞춘 개발이 가능하도록 다양한 개발 플랫폼을 제공하고 있습니다. Java, .NET, Ajax, C++, Eclipse 및 Adobe Flex/AIR의 플랫폼을 제공하고 있으며, 데스크톱 및 리치 인터넷 애플리케이션 개발이 모두 가능합니다.

● IBM ILOG Optimization



● IBM ILOG Supply Chain Management



● IBM ILOG Visualization



● IBM WebSphere ILOG BRMS

IBM ILOG Visualization



Contents

01. IBM ILOG Visualization	03	07. IBM ILOG JViews Telecom Graphic Objects	18
직관적인 그래픽 유저 인터페이스 제공		서비스, 네트워크, 장비 관리를 위한 사용자 인터페이스	
02. IBM ILOG JViews 제품군	06	08. IBM ILOG JViews Maps	21
Java, Ajax 및 Eclipse를 위한 동종 업계 최고의 디스플레이		데스크톱을 위한 자바 컴포넌트와들, 그리고 웹 기반 모니터링 애플리케이션	
03. IBM ILOG JViews Charts	10	09. IBM ILOG JViews Maps for Defense	24
기능, 성능 및 컨트롤의 결정판		지도 기반의 군용 시각화(Visualization)를 위한 툴 세트	
04. IBM ILOG JViews Gantt	12	10. IBM ILOG Views Component Suite	25
대화형 계획 및 스케줄링 표시		주요 비즈니스 애플리케이션을 위한 엔터프라이즈급 시각화 솔루션	
05. IBM ILOG JViews Diagrammer	14	11. IBM ILOG Gantt for .NET	29
자바 비주얼 애플리케이션을 더 강력하게 만들어 주는 솔루션		데스크톱과 웹을 위한 계획 및 스케줄링 차트	
06. IBM ILOG JViews Graph Layout for Eclipse	16	12. IBM ILOG Diagram for .NET	31
Eclipse 애플리케이션에 세계적 수준의 그래프 레이아웃 추가		.NET 플랫폼을 위한 다이어그램 및 대시보드 디스플레이	

01. IBM ILOG Visualization

직관적인 그래픽 유저 인터페이스 제공

다양한 플랫폼에 따른 다양한 솔루션 제공

IBM ILOG Visualization 제품군은 고객의 IT 환경과 비즈니스 상황에 맞춘 개발이 가능하도록 다양한 개발 플랫폼을 제공하고 있습니다. Java, .NET, Ajax, C++, Eclipse 및 Adobe Flex/ AIR의 플랫폼을 제공하고 있으며, 데스크톱 및 리치 인터넷 애플리케이션 개발이 모두 가능합니다.

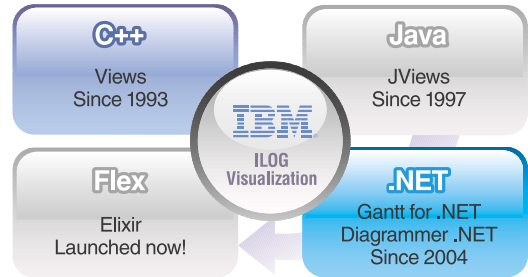


그림1. IBM ILOG Visualization 제품군 구성

IBM ILOG JViews

자바 기반의 시각화 제품군으로 실시간 수천 개의 렌더링이 가능하도록 폭넓은 그래픽, 다양한 기능 및 알고리즘을 제공하고, 데스크톱이나 웹으로 전개할 수 있습니다.



IBM ILOG JViews Chart



IBM ILOG JViews Gantt



IBM ILOG JViews Diagrammer



IBM ILOG JViews TGO



IBM ILOG JViews Maps



IBM ILOG JViews Graph Layout for Eclipse



IBM ILOG JViews Maps for Defense

그림2. IBM ILOG JViews 제품군

IBM ILOG Views Component Suite

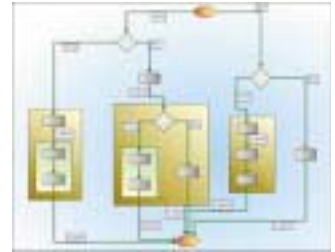
세계 선두의 C++ 시각화 제품으로 애플리케이션을 위한 툴과 C++ 컴포넌트를 제공하여 사용자 중심의 고성능 그래픽 보기가 가능하도록 합니다.



IBM ILOG Views Charts



IBM ILOG Views Maps



IBM ILOG Views Graph Layout



IBM ILOG Views Controls



IBM ILOG Views Data Access



IBM ILOG Views Gantt Chart

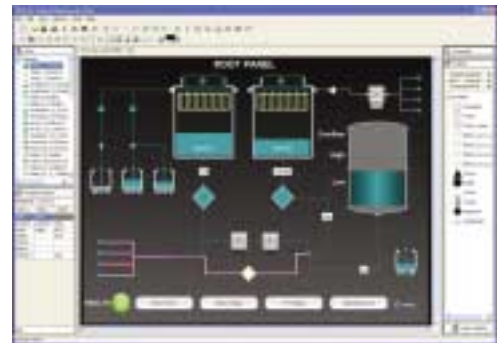
그림3. IBM ILOG Views Component Suite

.NET 플랫폼 지원 제품군

.NET 플랫폼 상의 RIA(Rich Internet Application) 개발을 위한 그래픽 제품군으로, 즉시 사용할 수 있는 컨트롤 세트로 제공되고, Microsoft의 Visual Studio 최신 버전에 완전하게 통합됩니다.



IBM ILOG Gantt for .NET



IBM ILOG Diagram for .NET

그림4. IBM ILOG Views Component Suite

Elixir

Adobe Flex 플랫폼을 위한 다양한 컴포넌트들이 제공됩니다. IBM ILOG에서 개발하여 OEM으로 제공하며 Adobe에 의해 판매 및 지원됩니다.



맵(Maps),
조직도(Organization charts),
달력(Calendar),
간트(Gantt) 차트,
트리맵(Treemaps),
Pivot 차트 3D 차트

그림5. IBM ILOG Elixir

IBM ILOG Visualization 제품군은 매우 복잡하고 양방향적인 사용자 화면을 신속하고 편리하게 개발할 수 있도록 다양한 그래픽 라이브러리와 컴포넌트 기반의 가장 포괄적인 그래픽 툴 제품군을 제공합니다.

Diagrams	Gantt Charts	Maps	Business Dashboards
네트워크, 프로세스 플로우, 조직도, Eclipse 그래프 레이아웃, BPM 화면, UML 모델러, 실시간 모니터링	프로젝트 스케줄링, 업무(Task) 배치 및 할당, 자원 활용 표시, What-if 분석, PERT 다이어그램, 일정 및 연차 일람표	지리적 지도 표시, 자산 관리, 실시간 모니터링	비즈니스 인텔리전스, 임원 정보 시스템, 실시간 시스템 모니터링
SCADA/HMI Screens	Telecom OSS Displays	Defense Maps	Charts
제조장치 산업 장비 모니터링 화면, 프로세스 컨트롤, 실시간 장비 모니터링	넓은 지역의 네트워크 화면, 로컬 지역의 네트워크 보기, 지리적 지도 표시, 장비 보기, SLA 컴플라이언스 화면	군 임무 계획, 2D/3D 시뮬레이션, 임무 분석, 실시간 모니터링	성능분석, 데이터분석 및 마이닝, 과학 연구 표시, 실시간 모니터링, 비즈니스 분석

그림6. IBM ILOG Visualization 제품군의 다양한 화면

IBM ILOG Visualization 제품군은 혁신적인 방법을 통해 복잡한 문제를 해결하는데 도움을 줍니다.

- 고성능의 재생률
- 거대한 데이터 세트 처리
- 복잡한 다이어그램 배치를 위한 그래프 레이아웃
- 데스크톱 또는 웹에 전개 가능

02. IBM ILOG JViews 제품군

Java, Ajax 및 Eclipse를 위한 동종 업계 최고의 디스플레이

특징

- 사용자가 원하는 디스플레이 생성
- 데스크톱이나 웹(Ajax)으로 전개
- 다량의 데이터를 실시간 업데이트할 수 있도록 제작
- 포인트 앤 클릭 편집기를 이용한 신속한 개발
- 포괄적인 API 접근



그림7. IBM ILOG JViews 제품군의 다양한 화면

정확한 시각화(Visualization)는 빠르고 보다 나은 의사 결정을 이끕니다

차트, 다이어그램 및 지도 기반의 사용자 인터페이스는 정보를 더 빠르고 완전하게 전달합니다. 데이터를 그래픽으로 표시하여 사용자는 복잡한 정보를 잘 이해할 수 있고 변화에 신속하게 대응할 수 있습니다.

모든 산업 분야에 필수입니다

우수한 시각화 소프트웨어는 데이터를 컨텍스트에 배치합니다. 복잡한 정보와 분산된 자원은 정확하고 잘 정돈된 디스플레이에서 볼 때 보다 쉽게 관리할 수 있습니다. 제조업체는 이러한 시스템에 의존해 주문을 받고, 생산 계획을 수립합니다. 가령, 선적 계획, 차량 감독, 경로 구성 등 운송 서비스와 장비, 네트워크 관리 등 통신사가 이에 해당합니다. 국방, 정부, 금융, 은행, 연구, 소매 등 데이터 및 프로세스에 대한 명확한 이해가 필수적인 모든 산업 분야에서 동종 업계 최고의 시각화 소프트웨어는 반드시 필요합니다.

폭넓은 시각화 (Visualization)

Java 시각화 제품군으로 IBM ILOG JViews의 성공은 광범위한 애플리케이션 전반에 걸쳐 사용자 경험을 최적화하는 폭넓은 그래픽, 기능, 알고리즘에 있습니다. 이 제품의 컴포넌트에는 산업체 특정 그래픽 객체, 포인트 앤 클릭 편집기, API, 사용자 정의 렌더링 및 상호작용 기능을 위한 SDK 및 Eclipse, 비동기 자바스크립트와 XML(Ajax) 기술 지원이 포함되어 있습니다. IBM ILOG JViews로 제작한 디스플레이는 데스크톱이나 웹으로 전개할 수 있고, 실시간으로 수천 개의 렌더링이 가능합니다.

광범위한 지원

IBM ILOG JViews는 현재 사용 가능한 시스템 중 가장 광범위한 시각화 개발 시스템입니다. 20년이 넘는 시각화 경험과 10년 이상의 집중 연구 및 개발이 이룩한 결과가 IBM ILOG JViews 제품에 반영되어 가장 풍부한 기능, 확장성, 성능의 결합 서비스를 제공합니다.

주요 특징	이점
사용자가 필요로 하는 고급 디스플레이 <ul style="list-style-type: none"> • 차트, 지도, 간트 차트, 다이어그램, 대시보드, 네트워크 등 • 디스플레이 유형 선택. 각 유형에 맞는 전용 제품 	<ul style="list-style-type: none"> • One-stop 쇼핑 • 필요한 모듈만 구매
개발에 필요한 모든 기능 (Ajax 포함) <ul style="list-style-type: none"> • 자바 애플리케이션, 애플릿, 웹 스타트 등 • JSF(Java Server Faces)와 포틀릿을 통한 Ajax DHTML과 SVC (Scalable Vector Graphics) • 자동 배치 알고리즘 등 RCP(Eclipse Rich Client Platforms)와 플러그인 	<ul style="list-style-type: none"> • 현재/향후 배치 스키마 지원 • Ajax 편집과 보기 기능 • 기존의 개발 노력 활용
모델 중심 아키텍처 <ul style="list-style-type: none"> • 유연한 맞춤 기능을 제공하는 CSS(Cascading Style Sheet)와 결합된 MVC(Model-View-Controller) 컴포넌트 • 시각적인 파라미터 및 동적 룰을 정의한 CSS 	<ul style="list-style-type: none"> • 비즈니스 로직 수준의 프로그램 • 자바 소스 코드로부터 렌더링 논리 추출 • 재컴파일이 필요 없는 디스플레이의 룩 앤 필
광범위한 자바 SDK <ul style="list-style-type: none"> • 확장 가능한 MVC(Model-View-Controller) 컴포넌트 • 개발자들은 컴포넌트나 그래픽 프레임워크를 이용하여 직접 프로그램을 사용할 수 있음 • 완전한 자바 및 CSS API 	<ul style="list-style-type: none"> • 렌더링 및 상호작용의 완전한 제어 • 타협 불필요 : 정확한 요구 조건 실행
가시화 개발 툴과 사전에 구축된 전개용 편집 툴 <ul style="list-style-type: none"> • 각 디스플레이의 룩 앤 필 정의에 대한 포인트 앤 클릭 방식의 디자이너 툴 • 데이터 인식 그래픽 객체를 생성하는 그래픽 편집기 (사전에 제작된 팔레트와 일반적으로 쓰이는 객체 포함) • 지리적 지도를 수집하고 비즈니스 및 SCADA/HMI 디스플레이를 생성하기 위한 편집기 • 다양한 편집 툴이 고객화를 위한 소스를 포함 • 예제 문서 	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템을 표현하는 사용자 정의 그래픽 객체의 신속한 생성 • 실시간 업데이트를 위한 데이터와 객체의 간편한 연결 • 고객이 브랜드만 교체하여 쓸 수 있도록 사전에 구축한 편집 툴 - BPM(Business Process Management) 모델러, 대시보드 편집기, 지도 제작기 • 더 향상된 개발 생산성
고성능 디스플레이와 복잡한 문제 해결 <ul style="list-style-type: none"> • 빠른 재생률 및 선택을 위한 최적화 데이터 구조 • 다량의 데이터에 "load-on-demand"와 멀티 쓰레드 기능 제공 • 자동 다이어그램 정렬에 그래프 배치 알고리즘 제공 • 다이어그램과 지도의 라벨 배치 	<ul style="list-style-type: none"> • 다량의 데이터에도 신속히 반응을 보이는 사용자 디스플레이 • 복잡한 관계를 단순화하는 자동 그래프 배치 • 풍부한 사용자 경험 제공

당사는 ILOG JViews 기술을 추가하여 제품 사용 시 편리함을 개선하는 데 있어 돌파구를 마련했습니다. ILOG JViews를 IBM Tivoli Monitoring for Transaction Performance에 통합하여 인터페이스 사용이 더욱 쉬워졌고 문제를 더 정확히 검출할 수 있었습니다. 또한 당사는 고객에게 동종 업계 최고의 솔루션을 지속적으로 공급할 수 있음을 확신하게 되었습니다.

- Don O' Toole, IBM Tivoli 마케팅 전무

정교한 미션 크리티컬 사용자 인터페이스에 필수 솔루션

모든 IBM ILOG JViews 제품은 단순히 텍스트 정보를 표시하는 것 이상의 서비스를 필요로 하는 애플리케이션에 인터페이스를 생성하기 위해 설계되었습니다. 이 같은 인터페이스는 보통 다량의 데이터를 처리해야 하고, 실시간 자동 업데이트를 실시해야 하며, 평범하지 않은 복잡한 사용자 상호작용을 지원해야 합니다. IBM ILOG JViews는 다음과 같은 영역을 포함한 다양한 애플리케이션 영역에서 이미 입증된 추적 기록을 보유하고 있습니다.

애플리케이션 종류	ILOG JViews의 주요 제품 기능
네트워크 관리 시스템 • OSS (Operational Support System)	• 네트워크, 트리 및 장비의 록 앤 필을 사전에 구축 • TMF, OSS/J와 통합 • 토폴로지 디스플레이 구성을 위한 그래프 배치
기업 비즈니스 • 워크플로우, BPM • 경영진 대시보드 • BAM (Business Activity Monitoring) • 계획 및 스케줄링	• BPM 모델러 • BPMN 지원 • 대시보드 편집기 • Ajax 지원
소프트웨어 및 IT 엔지니어링 • 시각화 개발 툴 • IT 성능	• 사용자 정의 다이어그램 편집 툴 • 그래프 배치 • 네트워크 • 대시보드 디스플레이
항공, 국방 • C4I (Command, Control, Communications, Computer & Intelligence) • 위성 통제 및 계획	• 군용 지도 • 고성능 리프레시 • App6a/MIL STD-2525B 및 커스텀 심볼 • 3차원 지형 디스플레이
비즈니스 인텔리전스 • 비즈니스 인텔리전스 • 데이터 마이닝	• 개체-관계 다이어그램 • 트리맵 • 타임라인 • 차트
유틸리티, 에너지 및 제조업 • SCADA/프로세스 제어 대시보드 • 계획	• 개략도 및 추세 디스플레이 • SCADA/HMI 편집기 • 네트워크 • 지도 • 간트 차트
엔지니어링 설계 • 전기 회로 설계 • 평면도 설계	• 그래프 배치 • 시각적 편집기
운송 • 교통량 모니터링 • 운송 계획	• 대시보드 및 개략도 • 지도 • 간트 차트 • 시공간 다이어그램
금융 • 거래 애플리케이션	• 커스텀 차트 • 트리맵
생명과학 • 생화학 경로	• 그래프 레이아웃

IBM ILOG JViews 제품 개요

제품명	샘플 화면	디스플레이 요구 사항
ILOG JViews Chart		<ul style="list-style-type: none"> • 성능 분석 • 데이터 분석 및 데이터 마이닝 • 과학적인 디스플레이 • 실시간 모니터링 • 비즈니스 분석
ILOG JViews Gantt		<ul style="list-style-type: none"> • 프로젝트 및 업무 스케줄링 • 자원 활용도 디스플레이 • 개략도 다이어그램 • What-if 분석 • PERT 다이어그램 • 시간 축 및 달력보기
IBM ILOG JViews Diagrammer IBM ILOG Graph Layout for Eclipse		<ul style="list-style-type: none"> • 네트워크, 플로우 차트, 개략도, 및 조직도 • 실시간 모니터링 • 비즈니스 프로세스 및 UML 모델러 • 경영진, SCADA 및 프로세스 제어 대시보드 • 고유의 그래픽 편집기 • 자동 그래프 배치
IBM ILOG JViews Telecom Graphic Objects		<ul style="list-style-type: none"> • WAN 디스플레이 • LAN 디스플레이 • 지역 기반 네트워크 디스플레이 • 장비 보기 • 서비스 수준 협의 적합성
IBM ILOG JViews Maps		<ul style="list-style-type: none"> • 일반적인 파일 포맷 • 지리 지도 배경화면 • 지리 기준 상호작용 심볼 • 자산 관리 • 실시간 모니터링 • 구글 지도 통합
IBM ILOG JViews Maps for Defense		<ul style="list-style-type: none"> • 임무 계획 • 2D 및 3D 시뮬레이션 • 지형 분석 • 임무 분석 • 실시간 모니터링

03. IBM ILOG JViews Charts

기능, 성능 및 컨트롤의 결정판

특징

- 포인트 앤 클릭(Point & Click) 방식의 차트 디자이너
- 트리맵이 포함된 폭넓은 차트 유형
- 실시간 성능 구현
- 완전히 개방된 API
- 견고한 MVC 아키텍처
- Ajax로 향상된 싼 클라이언트(DHTML 및 SVG)



그림8. IBM ILOG JViews Charts의 화면

더 이상의 타협은 존재하지 않습니다

웹 기반의 GUI에 차트를 추가하는 것은 정적 표시, 불안정한 아키텍처, 조잡한 상호 작용, 매끄럽지 않은 그래픽 환경 등의 한계를 보유하고 있습니다. IBM ILOG JViews Charts를 사용하면 더 이상 안정성과 성능 사이에 타협이 필요없습니다. 웹 인터페이스가 활성화 될 때에도 Ajax 기술은 동적인 대화식 차트를 제대로 구현해 줍니다.

신속하면서도 정확한 개발

개발자들은 IBM ILOG의 Designer for Charts와 이와 관련 있는 SDK를 사용함으로써 신속한 개발과 완전한 사용자 정의를 실행해 낼 수 있습니다. Designer는 자바 개발자들이 복잡한 정보를 표현하는 직관적인 대화식 차트를 신속히 생성할 수 있도록 합니다. 사용자들은 간단히 차트 유형을 선택하고, 차트의 속성을 정의하며, 임계값을 강조하는 규칙을 정의하고, 출력 차트를 데이터 소스와 연결합니다. 완전한 SDK를 사용하면 어떠한 특수한 렌더링과 그래픽 동작도 가능합니다.

폭넓은 차트 디스플레이 기능

IBM ILOG JViews Charts는 2D 포인트(2D Point), 라인(Line), 바(Bar), 스택(Stacked), 버블(Bubble), 영역(Area), 하이/로우(High/Low), 캔들(Candle), 레이더(Radar), 폴라(Polar), 파이(Pie) 등 폭넓은 차트를 제공합니다. 다량의 데이터를 보여 주고 혁신적인 검색 접근법인 트리맵(Treemaps)도 포함되어 있습니다. 또한 엄청난 데이터를 처리하기 위한 로드 온 디맨드(Load on Demand) 기능, 즉 완전한 데이터 내비게이션 기능을 갖추었고, 간편한 싼 클라이언트 사용자 인터페이스 개발을 위한 JSF(Java Server Faces) 표준을 지원합니다. 이 제품은 Ajax와 SVG(Scalable Vector Graphics)를 결합하여 초경량 동적 차트의 요구 조건을 만족시킵니다. IBM ILOG JViews Charts는 고객이 요구하는 차트 시스템 그 이상의 서비스를 제공합니다.

Designer for Charts

마법사를 사용하여 포인트 앤 클릭(Point & Click) 방식으로 편집이 가능한 편집기인 Designer for Charts는 개발자들이 차트 표시를 모든 측면에서 쉽게 다룰 수 있도록 합니다. 이 제품은 시각적 속성은 물론 데이터소스 파라미터(JDBC, XLM, CSV 및 기타 형식)를 설정합니다. Designer for Charts는 혁신적인 스타일 기능이 지원되어 개발자들이 다른 데이터 조건에서 그래픽을 어떻게 표시할지를 정밀하게 정의합니다. 편집기 출력은 차트 구성파일로 이루어지고 SDK를 통해 더 세밀하게 작업할 수 있습니다.

유연한 룩 앤 필 (Look and Feel)

유연한 유형 세트와 사용자 정의 파라미터로 사용자가 차트 형식 및 차트 동작을 제어할 수 있습니다.

- 바(Bar), 파이(Pie), 버블(Bubble), XY 및 트리맵(Treemap) 등의 폭넓은 차트 형태
- 선형 또는 로그 스케일 - 데카르트 좌표(Cartesian) 또는 폴라(Polar) 차트
- 복수 축, 플립 축, 교환 축
- 똑똑한 틱마크 라벨
- 데이터 포인트 라벨 및 사용자 정의 데이터 포인트 마커
- 그래픽 요소를 설명하는 범례
- 선택, 팬 및 줌 등 사전에 구축된 내비게이션
- 최종 사용자들도 쉽게 사용자 정의를 가능하게 하는 데이터 표시의 룩 앤 필

탁월한 서비스

성능 모니터링은 종종 비디오 수준의 재생률(Refresh Rates)를 필요로 합니다. IBM ILOG JViews Charts는 이러한 성능을 제공합니다. 모든 차트는 줌과 스크롤을 지원하고, 범위를 자동으로 조절하며, 복수 축을 지원합니다. 대규모 데이터 량을 가진 애플리케이션에 IBM ILOG JViews Charts는 국지적으로 관리하는 캐시메모리에 두어 필요할 때만 표시하는 Load on Demand 기능을 제공합니다.

데이터 분석을 위한 트리맵

트리맵은 규모가 크고 다차원의 데이터 세트를 표시할 수 있는 차트 유형 중 하나입니다. 트리맵은 각각 기록된 파라미터를 색깔, 크기 등 디스플레이 속성과 결합시켜 사용자들이 패턴이나 데이터 윤곽을 쉽게 찾아낼 수 있도록 합니다. IBM ILOG JViews Charts Treemap을 통해 사용자는 디스플레이와 상호 작용하여 더 자세한 정보를 선택하고 찾아볼 수 있습니다.

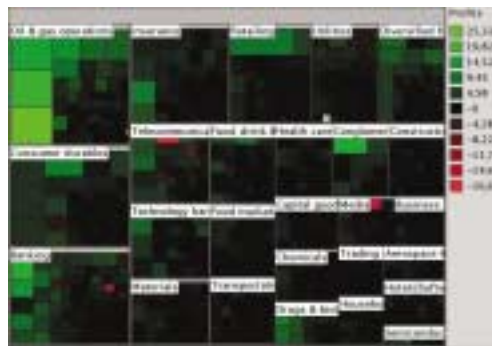


그림9. IBM ILOG JViews Charts의 트리맵 이용 사례 (Fortune 500개 기업의 수익성 표시)

견고한 MVC 아키텍처

IBM ILOG JViews Charts는 스윙(Swing)과 같은 MVC(Model-View-Controller) 아키텍처를 구현해 디스플레이를 데이터와 명확히 분리시킵니다. 데이터 모델은 완전히 개방되어 확장이 가능하며, 다른 애플리케이션 컴포넌트와 연결할 수 있습니다. 데이터 모델이 변경되면 차트는 업데이트되고, 사용자가 차트와 상호 교류할 때 모델이 변경됩니다.

Ajax 기반의 씬 클라이언트 전개

모든 차트는 웹 기반 사용을 위해 대화식 DHTML 차트 작성에 필요한 복잡성을 드러내지 않도록 JSF를 사용할 수 있습니다. Ajax로 향상된 DHTML 차트 이외에 IBM ILOG JViews Charts는 최고급 사용자 경험, 실시간 동적인 업데이트 및 초경량 대역폭 사용을 제공하기 위해 Ajax와 SVG의 최상의 조합을 제공합니다.

IBM ILOG JViews는 우리가 지금까지 찾았던 제품 중 가장 광범위한 자바 기반 차트 제품입니다. 이 제품은 비 자바 기반의 차트와 복잡한 그래픽을 자바 기반의 차트로 재연하였습니다. 우리는 지속적으로 경쟁력 있는 제품을 찾아왔지만 IBM ILOG JViews가 가장 탁월한 선택이었습니다.

- Mike Davidson, Control Systems Limited社 모니터 관리 담당 오퍼레이션 매니저

04. IBM ILOG JViews Gantt

대화형 계획 및 스케줄링 표시

특징

- 포인트 앤 클릭(Point & Click) 방식의 차트 디자이너
- 자원, 업무, 차트, 워크로드 및 달력 보기
- 완전히 개방된 API
- 견고한 MVC 아키텍처
- 스마트한 Ajax 싼 클라이언트
- IBM ILOG JViews Chart 포함



그림10. IBM ILOG JViews Gantt 화면

효율성을 극대화하는 간트 차트 (Gantt Chart)

계획 및 스케줄링 애플리케이션은 간트 차트로 불리는 스케줄 표시를 빈번하게 나타낼 뿐만 아니라 자원, 업무, 활동 상태를 보여주고 편집합니다. 제조, 운송, 프로젝트 관리 등 수많은 산업용 애플리케이션들이 효율성을 높이려는 일환으로 운영 정비를 위해 차트를 사용합니다. 이러한 차트는 업무가 서로 어떻게 할당되었는지를 보여주기 때문에 기업은 자사 자원을 어떻게 제대로 활용할지를 시각화할 수 있습니다.

자바 코딩이 거의 필요 없는 신속한 전개

IBM ILOG JViews Gantt로 자바 개발자들은 복잡한 정보를 신속히 전달해 주는 직관적인 대화식 간트 표시를 재빠르게 구축할 수 있습니다. 개발자들은 Designer for Gantt 제품을 사용하여 간단히 차트 유형을 선택하고, 차트의 속성을 정의하고 임계값을 강조하는 규칙을 정의하고, 출력 차트를 데이터 소스와 연결합니다. 제품에 포함된 완전한 SDK를 사용하여 애플리케이션의 표현과 사용자 상호 작용을 의도하던대로 사용자에게 맞게 설정할 수 있습니다. 개발자들은 두 가지 서로 다른 분야에서 최상의 결과를 이끌어 낼 수 있습니다. 즉, Designer for Gantt로 신속한 개발을, SDK로 완전한 디스플레이 제어가 가능합니다.

고성능 아키텍처

IBM ILOG JViews Gantt는 빠른 팬과 줌, 최적화된 필터링과 재생, 다량의 데이터를 위한 Load on Demand 등 성능 향상을 지원하는 기능이 포함되어 있습니다. 데이터는 간트 프로젝트 및 자원 중심의 보기, 월별/일별 달력 보기, 계산된 주 공정(Critical Path) 보기 등을 제공합니다. IBM ILOG JViews Gantt로 개발된 디스플레이는 데스크톱 애플리케이션에서 애플릿으로, 웹 기반 애플리케이션에서는 Ajax로 향상된 대화형 DHTML 싼 클라이언트 형태로 쉽게 전개될 수 있습니다.

Designer for Gantt

마법사 기능에 충실한 Designer for Gantt는 포인트 앤 클릭(Point & Click) 방식으로 동작하는 디스플레이 편집기입니다. 개발자들은 이 편집기를 사용하여 시각적 속성은 물론 데이터소스 파라미터(JDBC, XLM, CSV, 기타 형식)를 설정하여 차트 표시를 거의 모든 측면에서 다룰 수 있습니다. 이 제품은 독특한 스타일 규칙(Style Rule) 툴이 내장되어 있어 개발자들이 다른 데이터 조건에서 그래픽을 스크린에 어떻게 표시할지를 정의할 수 있습니다. 편집기 출력은 실행 시 애플리케이션에 로딩되는 프로젝트 파일입니다.

강력한 MVC 아키텍처

IBM ILOG JViews Gantt는 스윙(Swing)과 같은 MVC(Model-View-Controller) 아키텍처를 구현해 디스플레이를 데이터와 명확히 분리시킵니다. 데이터 모델은 완전히 개방되어 확장이 가능하며, 다른 애플리케이션 컴포넌트와 연결할 수 있습니다. 데이터 모델이 변경되면 연결된 화면은 자동으로 업데이트되고, 사용자가 화면과 상호 교류할 때 모델이 변경됩니다.

종합적인 보기 형태

오퍼레이션은 업무 상황을 나타내는 공장설비 보기나 차트 의존도 및 시간대를 포함한 업무 리스트 등 각기 다른 업무에 적합한 특정 스케줄링 인터페이스를 필요로 할 수 있습니다. 사용자 지정 스케줄 디스플레이를 만들기 위하여 이러한 보기들을 조합할 수 있습니다.

- **업무 중심 차트 (간트 차트)** - 이 차트로 사용자들은 업무 간의 제약 조건은 물론 업무 스케줄을 확인할 수 있습니다. 이러한 형태의 차트는 종종 프로젝트 계획 툴에 사용됩니다.
- **자원 중심 차트 (스케줄 차트)** - 이 차트는 자원에 할당된 활동과 오퍼레이션 시간을 보여줍니다. 예를 들어 공장 스케줄은 기계와 기계가 동작하는 시간을 보여줄 수 있습니다.
- **트리-테이블 보기** - 스윙(Swing)의 JTable에서 생성되었기 때문에 하위자원이나 하위활동을 표시하기 위해 여러 열로 자원 또는 활동을 보여줍니다.
- **자원 할당 차트** - 시간에 따른 자원의 생산 역량을 어떻게 사용했는지를 보여줍니다.
- **달력 보기** - 업무를 전통적인 월/일 단위로 보여줍니다.
- **주 공정 보기** - 특정 업무가 전체적으로 자원을 가져다 줄 경우 해당 업무의 경로(Path)를 스케줄에서 보여줍니다.

기타 JViews Gantt 기능

- **일반 차트의 풀 세트** - IBM ILOG JViews Gantt에는 자원 워크로드 차트 보기를 지원하기 위해 사용하는 모든 IBM ILOG JViews Charts가 포함되어 있습니다. 또한 다른 지원용 차트 표시를 위해 독립적으로 사용할 수 있습니다.
- **완전한 SDK** - IBM ILOG JViews Gantt는 자바 개발자들이 차트 모양과 사용자 상호 작용을 사용자에게 맞게 구성할 수 있는 컴포넌트 개발 클래스 라이브러리를 동시에 제공합니다.
- **강력한 기능** - 다량의 데이터를 매끄럽게 관리할 로드 온 디맨드(Load on Demand) 기능과 데이터를 처리하고 볼 수 있는 수많은 기능을 지원합니다. 즉 선택, 팬, 검색, 현재 시각 표시, 비디오 수준의 줌 및 기타 기능 등이 제공됩니다.
- **간편한 웹 클라이언트 전개** - 간트 디스플레이는 DHTML 웹 클라이언트나 포틀릿 형태로 JSF(Java Server Faces) 기술을 사용하여 쉽게 전개할 수 있습니다. Ajax로 향상된 DHTML 클라이언트는 사용자에게 최상의 경험을 제공합니다.

05. IBM ILOG JViews Diagrammer

자바 비주얼 애플리케이션을 더 강력하게 만들어 주는 솔루션

특징

- 개방형 API가 내장된 강력한 컴포넌트
- 코딩이 필요없는 설계 툴
- 다이어그램 작성, 모니터링 및 고유의 업무 처리
- 강력한 그래프 배치 알고리즘
- 데스크톱, Eclipse 및 Ajax 전개



그림11. IBM ILOG JViews Diagrammer 화면 예시

풍부한 비주얼 애플리케이션을 위한 컴포넌트와 툴

IBM ILOG JViews Diagrammer는 고급 사용자 인터페이스의 신속한 생성을 지원하기 위하여 설계되었습니다. 이 제품은 코드 작성 없이 애플리케이션을 제작할 수 있는 다수의 설계 툴은 물론 복잡한 데이터의 표시를 자동화하는 스마트 알고리즘, 소프트웨어 컴포넌트, 개방형 API 등의 개발 킷도 동시에 제공됩니다. IBM ILOG JViews Diagrammer의 성능은 기업들이 프로세스와 자원을 추적할 수 있도록 도움을 주는 부문에서 이미 입증되었습니다.

비즈니스 시스템을 위한 다이어그램

비즈니스 시스템의 개체와 상호 연결성을 보여주는 다이어그램을 구축하면 기업은 네트워크, 비즈니스 프로세스, 워크플로우 및 조직도로 표시되는 오퍼레이션을 더욱 잘 파악하고 관리할 수 있습니다. 기업이 성장함에 따라 질서를 유지하고, 문제를 찾고, 효율성을 개선하기 위해 다이어그램 의존도를 점차 늘리고 있습니다.

비즈니스 모니터링을 위한 대화형 대시보드

영업 파이프라인과 같은 중요한 비즈니스 프로세스의 현재 상황이나 실적을 확인할 수 있는 비즈니스 대시보드, BAM(Business Activity Monitoring) 애플리케이션을 제작할 수 있습니다. 사용자들이 목표를 달성하기 위하여 실시간으로 자원을 조절하고 지연을 줄이며 동시에 매출을 증가시킬 것입니다.

산업용 시각화를 위한 현실적인 그래픽 객체

저장 탱크, 공장 기계, 에너지 네트워크 및 수송 파이프라인 등 장비 모니터링에 필수인 감시 제어 데이터 수집 시스템(SCADA, Supervisory Control and Data Acquisition)을 통해 이점을 누릴 수 있습니다. 공장 오퍼레이터들에게 공장 내 조건들을 최신으로 유지할 수 있도록 실시간으로 데이터를 확인할 수 있는 현실적인 그래픽 객체를 보여줍니다.

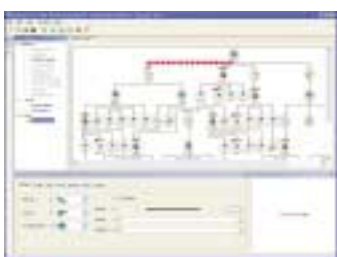
간편한 인터페이스 개발

IBM ILOG JViews Diagrammer는 심볼과 다이어그램의 제작, 활성화, 전개에 필요한 강력한 툴을 제공합니다.



심볼 편집기 (Symbol Editor)

개발자들은 심볼 편집기를 사용하여 심볼을 생성, 편집, 정리할 수 있습니다. Adobe illustrator와 같은 저작 툴로 작업하여 매력적인 비주얼 이미지를 제공합니다. 이후, 역동성을 추가하여 심볼이 데이터 변화를 어떻게 보여줄지를 결정하도록 합니다. 예를 들어 심볼 편집기 규칙은 경보 조건을 설정해 공장 심볼이 깜박이도록 정의할 수 있습니다. 심볼 편집기는 게이지, 버튼, 미터, 다이얼 등 완전한 기능을 갖춘 확장 팔레트도 제공합니다.



다이어그램 디자이너 (Designer for Diagrammer)

Designer for Diagrammer는 포인트 앤 클릭을 통해 다이어그램을 모든 측면에서 쉽게 다룰 수 있는 편집기입니다. 데이터 정의 마법사로 사용자는 시각적 속성과 데이터 소스 파라미터를 설정할 수 있습니다. 개발자들은 상이한 데이터 조건에서 그래픽 외형을 지정할 수 있습니다. 그래픽 객체는 심볼 편집기 팔레트에서 채택하고 국지적으로 구성됩니다.



대시보드 편집기 (Dashboard Editor)

대시보드 편집기의 포인트 앤 클릭 인터페이스는 산업용/비즈니스용 대시보드를 생성하기 위해 쓰입니다. 사용자는 다양한 포맷(SVG, DXF, JPG, PNG, GIF)으로부터 정적인 배경을 불러들이거나 그릴 수 있고, 배경 그래픽 상에 심볼 편집기 심볼을 배치하고, 심볼을 관련 데이터에 연결합니다. 이 모든 작업이 자바 코딩 없이 가능합니다. 생성된 대시보드나 도식은 애플리케이션 인터페이스에 로딩되어 실시간으로 데이터를 업데이트할 수 있습니다.

유연성을 극대화하는 컴포넌트

IBM ILOG JViews Diagrammer는 인터페이스를 조합하고 연결하는 컴포넌트와 개발 키트가 제공됩니다. MVC(Model-View-Controller) 아키텍처는 데이터를 스크린에 나타난 표시와 분리시킵니다. 이 아키텍처는 개방적이고 확장이 가능하여 다른 애플리케이션 컴포넌트와도 연결될 수 있습니다.

강력한 그래픽 배치 알고리즘

IBM ILOG JViews Diagrammer는 다이어그램의 이해를 쉽게 하기 위해 그래픽 객체를 자동으로 재정리하는 다수의 배치 알고리즘이 포함되어 있습니다. 가장 혼란 노드, 링크, 라벨 알고리즘이 이에 해당하며, 개별적으로 또는 여러 개를 동시에 사용해 계층적 트리, 방사형 트리, 원형 등 다양한 다이어그램을 생성할 수 있습니다. 서버 프로세스 및 서버 네트워크는 그 자리에서 바로 줄이거나 늘릴 수 있는 서버 그래프 형태로 표시되고 편집될 수 있습니다.

데스크톱, Eclipse 및 Ajax/Web 전개

IBM ILOG JViews Diagrammer 애플리케이션은 Eclipse 플러그인, 데스크톱 또는 웹 기반 애플리케이션에 전개될 수 있습니다. 웹 전개를 위해 특별 제작된 JSF(Java Server Faces), 비동기 자바스크립트, XML(Ajax) 컴포넌트를 사용하여 그래픽 보기, 전체 보기, 툴바, 컨텍스트 메뉴 등을 표시하고 작업할 수 있습니다. 전통적인 시각화 및 모니터링 기능과 더불어 Ajax는 강력한 내부 편집 기능을 제공합니다. 객체를 다이어그램에 추가하여 개체를 대화형으로 연결하고 컨텍스트 팝업 메뉴나 객체 속성을 편집합니다. 이 모든 작업은 서버에서 관련 데이터 모델과의 즉각적인 동기화를 통해 이루어집니다.

IBM ILOG JViews를 사용함으로써 당사는 유연한 맞춤형 워크플로우를 개발하는데 필요한 탁월한 플랫폼을 갖게 되었고 경쟁력을 크게 확보할 수 있었습니다.

– Chuck Ganapathi, Hyperwave AG社 제품 관리 이사

06. IBM ILOG JViews Graph Layout for Eclipse

Eclipse 애플리케이션에 세계적 수준의 그래프 레이아웃 추가

특징

- 전문적인 그래프 레이아웃 알고리즘
- EMF, GMF 및 GEF 애플리케이션을 위한 설계
- 자연적인 Eclipse 통합
- 뛰어난 확장성 및 유연성
- 비 침입형 디자인
- 사전 제작한 다이어그램 편집 툴



그림12. IBM ILOG JViews Graph Layout for Eclipse 화면

스마트한 방법으로 그래프를 정돈합니다

개발자들은 애플리케이션 구축에 광범위하게 사용하는 Eclipse 플랫폼에 대해 잘 이해하고 있고 아울러 그 한계도 잘 알고 있습니다. 개방형 소스 소프트웨어인 Eclipse는 RCP(Rich Client Platform)과 Eclipse 통합개발환경(IDE)에 새로운 플러그인을 통해 데스크톱 애플리케이션 개발에 필요한 컴포넌트와 프레임워크 세트를 제공합니다. Eclipse는 다이어그램 표시를 EMF(Eclipse Modeling Framework), GMF(Graph Modeling Framework) 및 GEF(Graph Editing Framework)로 제공하고 있지만 그 어떤 제품도 뛰어난 자동 그래프 레이아웃 기술을 제공하지는 않습니다.

그래프 레이아웃 알고리즘의 전문 기술

IBM ILOG JViews Graph Layout for Eclipse는 EMF, GMF 및 GEF를 정교한 그래프 레이아웃 서비스로 보완하기 위하여 오랜 역사를 가진 IBM ILOG의 그래프 레이아웃 알고리즘 기반으로 구축되었습니다. 이 제품은 포괄적인 고급 그래프 레이아웃 알고리즘을 통해 IBM ILOG의 인정받은 확장성과 유연성을 제공하고, 개발자들이 기존 코드를 변경하지 않고 애플리케이션에 이 제품을 추가할 수 있는 완전한 비 침입형 디자인(Nonintrusive Design)도 제공합니다.

전문가 수준의 애플리케이션

Eclipse에서 제공하는 오픈 소스 기반의 레이아웃 알고리즘의 경우 핵심 기능이 빠져 있으며 다량의 데이터를 처리하는데 있어 부적합하고, 상업적으로 제공하는 제품은 독특한 형식을 요구하거나 프로그램 설계 변경을 필요로 합니다. IBM ILOG JViews Graph Layout for Eclipse는 Eclipse RCP 및 플러그인 개발의 정확도와 신뢰도 수준을 전문가 수준의 결과를 얻을 수 있는 단계로 끌어올렸습니다.

Eclipse와의 자연스러운 통합

Eclipse 프레임워크는 애플리케이션에서 데이터 모델링에 필요한 서비스를 제공합니다. 그래프, 다이어그램, 네트워크 지도와 같은 노드-링크 데이터 편집용 EMF와 보다 전문화된 GMF를 포함합니다. 디스플레이 상에 그래프가 그려지는 애플리케이션의 경우 Eclipse는 노드와 링크 표시 및 사용자의 상호 작용 방법을 나타내는 GEF가 있습니다.

IBM ILOG JViews Graph Layout for Eclipse는 GEF의 통합 지원은 물론 GMF와 EMF의 고유의 통합 기능을 제공할 뿐만 아니라 다음과 같은 기능도 제공합니다.

- 애니메이션, 실행 취소/다시 실행, 지속성 및 기타 동작 지원
- 레이아웃 알고리즘 선택과 글로벌/지역적 파라미터를 미세하게 조정하기 위한 Eclipse 기반의 속성 시트 제공
- 문서와 예제를 Eclipse IDE 내부에서 활용 가능

개발자들은 IBM ILOG JViews Graph Layout for Eclipse가 Eclipse 통합개발도구와 완전히 통합되어 있기 때문에 더욱 효율적으로 작업할 수 있습니다.

포괄적인 고급 레이아웃 알고리즘

이 제품을 사용하는 개발자들은 IBM ILOG JViews Layout for Eclipse가 다음과 같은 알고리즘과 더불어 현재 가장 폭넓게 쓰이는 레이아웃 알고리즘을 모두 제공하므로 어떤 애플리케이션에서도 적절한 알고리즘을 찾을 수 있습니다.

- 다양한 옵션(트리, 계층, 획일적인 예지, 버스, 원형 및 그리드)을 포함한 노드 레이아웃
- 라벨 레이아웃
- 링크 라우팅 (다수의 알고리즘과 변종)
- 서브 그래프 지원
- 향상된 링크 크로싱 디스플레이

확장성과 유연성

IBM ILOG의 알고리즘은 수천 개의 객체를 처리할 수 있습니다. 수많은 알고리즘은 수십 개 혹은 수백 개의 노드와 링크에 잘 동작하지만, 다량의 데이터에서는 불안하기 때문에 이는 매우 중요한 특징입니다. 개발자들은 IBM ILOG JViews Graph Layout for Eclipse로 성능에 큰 영향을 주지 않으면서 수천 개에 달하는 요소를 실시간 지원 가능한 애플리케이션을 생성할 수 있습니다.

사전 제작된 다이어그램 편집 툴

IBM ILOG JViews Graph Layout for Eclipse는 GMF에 기반을 둔 미리 제작된 다이어그램 편집기가 포함되어 있습니다. 다이어그램 라이브러리와 함께 제공되는 이 제품은 비즈니스 프로세스 모델러나 UML 편집기와 같은 다이어그램 편집 툴을 제작하기 위해 일반적인 출발점으로 사용할 수 있습니다. 또한 Eclipse로 구축한 앞선 전문가 수준의 애플리케이션이 시장에 진입하는 시간을 단축시킵니다.

토폴로지 보기에서 그래프 레이아웃 구성



조직도를 위하여 구성된 트리 레이아웃



계획 프로세스 편집



그림13. IBM ILOG JViews Graph Layout for Eclipse의 사전 제작된 다이어그램 편집 툴

시스템 요구사항

- 자바 플랫폼 Standard Edition V5 이상
- Eclipse 3.4 또는 그 이상 버전 (이 제품은 Eclipse 3.3.x와 호환되지 않습니다.)
- EMF, GMF 및 GEF 최신 버전

07. IBM ILOG JViews Telecom Graphic Objects

서비스, 네트워크, 장비 관리를 위한 사용자 인터페이스

특징

- 완전한 네트워크 시각화
- 용이한 엔드 투 엔드 통합
- 통일된 맞춤형 룩 앤 필
- 웹 및 데스크톱 인터페이스
- 통신산업 GUI의 표준 만족 및 정립



그림14. IBM ILOG JViews Telecom Graphic Objects 화면

고품질 통합 네트워크 보기

통신사들은 오퍼레이션 지원 시스템(OSS, Operations Support System)에 고도로 정교한 사용자 인터페이스를 채택합니다. 신속하게 반응하고 최상의 의사결정을 수립하며, 업무 중단 비용을 없애기 위해 통신사는 한눈에 모든 상황을 파악할 수 있는 시스템이 필요합니다. 또한 통합 인터페이스는 일반적으로 시장에 최대한 빨리 출시되어야 합니다. 이러한 인터페이스를 개발하는 개발자들은 최상의 OSS GUI 개발을 위해 IBM ILOG JViews Telecom Graph Objects에 의존할 수밖에 없습니다.

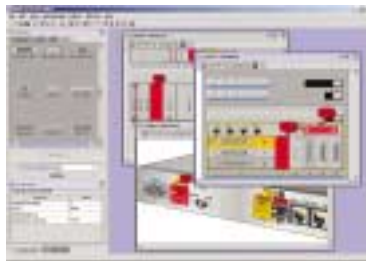
완전한 컴포넌트

IBM ILOG JViews Telecom Graph Objects는 네트워크, 장비, 네트워크 디스플레이를 위한 테이블 보기, 트리 보기, 서비스 및 하드웨어 보기 등 고급 자바 컴포넌트를 제공하여 GUI 개발을 단순화시킵니다. IBM ILOG JViews Telecom Graph Objects의 GUI는 OSS와 원활하게 통합하고 툰키 그래픽은 XML 또는 자바 API를 통해 데이터 소스와 연결됩니다.

IBM ILOG 경험이 축적된 제품

IBM ILOG는 10년 이상 통신사 및 여러 산업 기관과 서비스 품질(QoS) 모니터링에 필요한 소프트웨어 그래픽 표준을 정립하기 위해 협업해 왔습니다. 이와 같은 노력으로 IBM ILOG JViews Telecom Graph Objects 제품은 혁신적인 최고 수준의 GUI를 통신 산업 분야에 제공하게 되었습니다. 서비스 공급업체에서는 매우 정확하면서도 보기 편한 정보를 표시할 수 있고, 사용이 간편한 사용자 인터페이스를 구비할 수 있습니다.

IBM ILOG JViews Telecom Graph Objects 컴포넌트



IBM ILOG JViews Telecom Graph Objects의 장비 컴포넌트를 이용하여 현실감 있게 표시한 모니터, 구성, 재고 하드웨어



IBM ILOG JViews Telecom Graph Objects를 네트워크 컴포넌트를 이용한 네트워크 요소 성능 및 엔드 투 엔드 서비스 품질(QoS) 모니터링



IBM ILOG JViews Telecom Graph Objects 테이블 컴포넌트를 이용한 경보, 통화, IP 데이터 기록 조회, 네트워크와 서비스 재고



IBM ILOG JViews Telecom Graph Objects 트리 컴포넌트를 이용한 고객에서 서비스 또는 지역에서 사이트까지의 내비게이션

산업 표준 만족

IBM ILOG와 최고 수준 서비스 제공업체와의 협업은 IBM ILOG JViews Telecom Graph Objects 제작에 도움이 되었습니다. 통신사들은 Visualization 제품이 TMF 046과 ITU-T Z.361과 같은 산업 표준을 충족하기 때문에 모든 일차 네트워크 및 서비스 인터페이스에 시각화 시스템을 적용하고 있습니다. GUI는 업무 부하 및 교육 시간을 줄이고 효율성을 높입니다.

용이한 엔드 투 엔드 통합

XML 및 JavaBeans 등 표준 기반의 IBM ILOG JViews Telecom Graph Objects는 빠르고 용이한 백엔드 데이터 연결성을 제공하여 개발 시간을 단축하고, 기존 시스템과 신규 시스템의 비용을 절감시킵니다. 프론트 엔드 GUI는 QoS, 경보 지시계, 확장 가능한 상태 모델을 지원하는 IP, 광섬유, 무선, SAN 및 전화 객체 등 언제든지 사용할 수 있는 비즈니스 객체를 통해 작동합니다. 모든 객체는 OSS/J, SNMP, SONET, OSI 및 Bellcore를 포함한 통신 표준을 만족시킵니다. 또한 SNMP와 OSS/J QoS에 즉시 사용할 수 있는 커넥터를 제공합니다.

통일된 맞춤형 룩 앤 필

IBM ILOG JViews TGO는 사내, 벤더 간, 타기술 플랫폼에 걸쳐 다양한 오퍼레이션에 적용할 수 있는 맞춤형 룩 앤 필을 제공합니다. 데이터는 최종 사용자에게 신속하고 직관적이며 효율적인 내비게이션과 시각화를 제공하는 그래픽 요소를 정확히 실시간으로 표시합니다. 네트워크 자산과 관리 정보는 논리적/지리적 토폴로지, 현실감 있는 장비, 트리, 테이블 형태로 시각화할 수 있습니다.

웹 및 데스크톱 사용자 인터페이스

IBM ILOG JViews Telecom Graph Objects를 사용하여 서비스 제공업체들은 웹 브라우저로 네트워크와 장비를 제어할 수 있습니다. 그리고 고객용 네트워크의 QoS 정보를 웹으로 보여주는 링크를 제공할 수 있습니다. 이 제품은 독립형 애플리케이션, 애플릿, 싼 클라이언트 등 다수의 개발 선택 사양을 제공합니다. 웹 애플리케이션은 JSP(Java Server Pages), JSF(Java Server Faces), 비동기 자바스크립트와 XML(Ajax) 등 최신 기술을 채택합니다.

완벽한 고객 서비스

IBM ILOG는 전세계에 컨설팅 및 교육 서비스 제공을 함으로써 IBM ILOG JViews Telecom Graph Objects 제품을 지원합니다. IBM ILOG는 IBM ILOG의 전문 서비스, IBM ILOG 고객 지원 및 IBM ILOG 교육 서비스와 함께 검증된 방법론, 최상의 업무 절차 및 광범위한 개발 자원으로 사용자를 지원합니다.

웹 기술은 주요 컴포넌트로 부각되고 있으며 자바는 이 도전 과제 해결을 위한 핵심 기술입니다. IBM ILOG JViews TGO는 자바와 웹을 사용하는 네트워크 관리 애플리케이션에 신속하면서도 저렴한 비용으로 최첨단 GUI를 제공하는 가장 정교한 사용자 인터페이스 툴킷입니다.

– Miguel Planas, Nortel Networks Corporation 社 고객 네트워크 관리자



IBM ILOG JViews Telecom Graph Objects는 JDJ Readers' Choice Award를 수상했습니다.

08. IBM ILOG JViews Maps

데스크톱을 위한 자바 컴포넌트와 툴, 그리고 웹 기반 모니터링 애플리케이션

특징

- 유연한 Java 컴포넌트
- 데스크톱 혹은 Ajax 전개
- 고성능 맵 표시
- 국방과 국가안보까지 확장

GIS(지리정보시스템, Geographical Information System) 보완

효과적인 자산 관리는 언제든지 모든 자원의 정확한 위치를 파악할 수 있는 능력을 필요로 합니다. 이러한 이유로 IBM ILOG 는 2가지 고정밀 매핑 제품을 공급합니다. 민간 오퍼레이션을 위한 IBM ILOG JViews Maps와 국방/국가안보 지휘통제 디스플레이를 위한 IBM ILOG JViews Maps for Defense입니다. 지도의 제작과 배포에 초점을 맞춘 전통적인 GIS와는 달리 IBM ILOG JViews는 사용자가 선호하는 지도를 백그라운드 맵으로 사용하고 모니터링하고자 하는 자산을 나타내는 데이터 인식 심볼 오버레이를 생성합니다.

비디오 수준의 성능

사용자 경험을 최적화하고 CPU 사용량을 줄이기 위해 IBM ILOG JViews Maps는 원활한 내비게이션 맵과 최고 초당 60 프레임까지 영상 렌더링을 제공할 수 있는 데이터 서브 샘플링, 멀티 쓰레드 로드 온 디맨드(Load on Demand) 기능 및 줌에 따라 동작하는 오버레이 등 고도의 렌더링 기술을 제공합니다.

데이터 인식 심볼 오버레이 (Data-Aware Symbol Overlays)

IBM ILOG JViews Maps는 MVC(Model-View-Controller) 접근 방식을 채택합니다. 모델이 변하면 디스플레이가 그에 따라서 업데이트됩니다. 이와 반대로 심볼에서 수행한 모든 사용자 오퍼레이션은 자동으로 데이터 모델을 업데이트합니다. 예를 들어 지도상의 자산을 이동시키려면 사용자는 단순히 자산의 위도와 경도를 변경하기만 하면 됩니다. 그 결과 현재 사용할 수 있는 간편한 최첨단 매핑 시스템 중 하나가 되었습니다.



그림15. IBM ILOG JViews Maps 화면

유연한 컴포넌트

IBM ILOG JViews Maps는 고급 설계 패턴과 MVC(Model-View-Controller) 아키텍처 기반의 순수 객체 지향 개발 도구입니다. 위치 기반 애플리케이션에 정확한 표시와 동작을 생성하기 위해 개발자들은 컴포넌트에서 제공하는 수많은 기능을 조합하고, 용도에 맞게 수정하고 하위 클래스를 생성할 수 있습니다. 개방형 아키텍처는 다른 업체의 솔루션과 구형 시스템과의 통합을 용이하게 합니다.

생산적인 툴 체인

IBM ILOG JViews Maps 툴 체인(주로 다른 컴퓨터 또는 시스템의 소프트웨어 제품을 만드는 데 사용되는 컴퓨터 프로그램 개발 도구들의 집합)은 프로토타입 개발을 가속화합니다. Map Builder가 포함되어 있는 이 툴은 소스 코드로 전달되고 IBM ILOG JViews Maps 라이브러리로 구성되어 있습니다. 단지 몇 번의 마우스 클릭만으로 광범위하고 다양한 포맷과 파라미터로부터 지도를 불러들일 수 있고, 벡터 및 래스터 데이터 세트를 혼합하기 위해 다른 층에서 결합하고, 벡터 데이터 형태나 명암 등의 이미지 속성을 변경시켜 지도 데이터의 표시 형태를 변경할 수 있으며, 다른 데이터 층의 형태 및 가시성을 컨트롤할 수도 있습니다.

오버레이 심볼을 만들기 위해 IBM ILOG JViews Maps는 IBM ILOG JViews Diagrammer의 컴포넌트인 Symbol Editor가 제공됩니다. Adobe Illustrator와 같은 저작 툴을 사용해 제작한 그래픽으로 설계자와 최종 사용자는 그래픽 심볼에 동작을 지정할 수 있고, 추후 사용을 위해 도메인 특정 팔레트에 생성된 심볼을 저장할 수 있습니다. 이후 개발자들은 심볼을 사용해 Map Builder가 내장된 지도의 배경 및 전면 그래픽을 조합하고, IBM ILOG JViews Maps 컴포넌트 라이브러리를 이용한 확장에 앞서 표시 형태 및 동작을 검토할 수 있습니다.

수많은 지원 지도 포맷

대부분의 모니터링 애플리케이션에 발생하는 공통적인 문제는 지도 데이터 읽기에서 발생합니다. IBM ILOG JViews Maps는 수많은 확장 가능한 포맷을 지원합니다.

- Google Earth KML 및 KMZ 파일
- OpenGIS WMS 온라인 서버
- Safe Software의 FME 엔진과 통합
- Oracle 공간 데이터베이스
- ESRI Shape 파일 (.shp)
- MapInfo (.mif, .mid)
- TIGER/Line (.RTx)
- 타일 형식의 지원을 포함한 GeoTIFF, TIF 및 LZW로 압축한 JPG
- GUI를 통해 쉽게 지형 참조가 가능한 비지형 참조 AutoCAD DXF, GIF, JPG, PNG 또는 TIFF형식의 이미지 파일

데스크톱 혹은 Ajax 웹 전개

IBM ILOG JViews Maps 툴 체인으로 만들어진 애플리케이션은 전통적인 데스크톱이나 Ajax의 향상된 웹 기반 모니터링 솔루션으로 전개할 수 있습니다. JViews Maps는 우수한 서버 확장성과 모니터링 자산의 그래픽 대화식 심볼과 함께 구글 지도(Google Maps) 사용 용이성 및 우수한 성능과 편리함을 제공합니다. 이러한 심볼들은 선택, 바꾸기, 미리 제작된 툴바 및 컨텍스트 메뉴 등 Ajax 기능을 제공합니다.

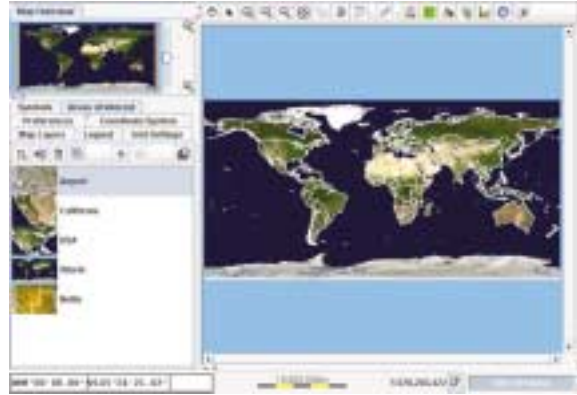


그림16. IBM ILOG JViews Maps 화면 - Ajax 실행 클라이언트 모니터링

종합적인 지도 조작 및 매핑 서비스

IBM ILOG JViews Maps는 지도를 보고 다음에 제시된 관련 서비스를 관리할 수 있도록 즉시 사용 가능한 다양한 GUI 빈즈(GUI Beans)를 제공합니다.

- 점진적(Progressive) 정보 표시의 대화식 줌
- 지도 회전 및 이동
- 관심 지역의 저장 및 내비게이션
- 동기화된 개요, 현재의 지도 축적을 지역에 맞게 설정, 층 또는 맞춤 (layer or fit)
- 층, 지도 데이터 및 심볼 트리
- 확대경을 이용한 줌
- 순방향 모드의 폴리라인 측정
- 애플리케이션을 실행하는 동안 동적으로 변경할 수 있는 DMS 위도/경도, 십진법 위도/경도, 자심위도/경도, UTM 및 측지선 좌표 등 수많은 좌표의 포맷 조정
- 철저하면서도 확장 가능한 좌표 시스템 (27 가지 투사법, 58 가지 타원체 및 몰로덴스키(Molodenski) 데이터 등 1,944 가지에 달하는 사전에 정의된 좌표 시스템)
- 지상 거리와 고도 측정에 서로 다른 두 가지 측정 단위를 사용할 수 있고, 애플리케이션을 실행하는 동안 사용자 정의 시스템에 따라 확장 또는 교환 가능
- 위도/경도의 적응형 그리드 및 UTM/MGRS 기준 시스템. 그리드는 메모리에 영향을 주지 않으며 성능에도 거의 영향을 미치지 않음
- 정확한 측지선 표현 및 날짜변경선 워핑 (Date-Line Warping)
- 점, 폴리라인 및 면적 오버레이 등 제목과 설명 라벨 작성에 필요한 주석 툴바

※ IBM ILOG JViews Maps는 전세계 국가와 지역에 벡터 및 래스터 방식의 지도를 DVD-ROM으로 출시합니다.

09. IBM ILOG JViews Maps for Defense

지도 기반의 군용 시각화(Visualization)를 위한 툴 세트

군용 지휘 및 컨트롤 시스템

IBM ILOG JViews Maps를 확장한 IBM ILOG JViews Maps for Defense는 S57, DAFIF, NGA/NIMA, VPF/VMAP 0, 1 & 2, ASRP, USRP 및 CADRG 형식의 군용 지도 데이터를 불러올 수 있습니다. 이 제품은 표준 군용 기호 체계를 지원하며, 합동 국제 군사 작전을 위해 NATO APP6 Alpha/MIL STD 2525B 기호 세트를 제공합니다. IBM ILOG JViews Maps for Defense는 지도상에 심볼을 표시하고 실시간으로 업데이트합니다.

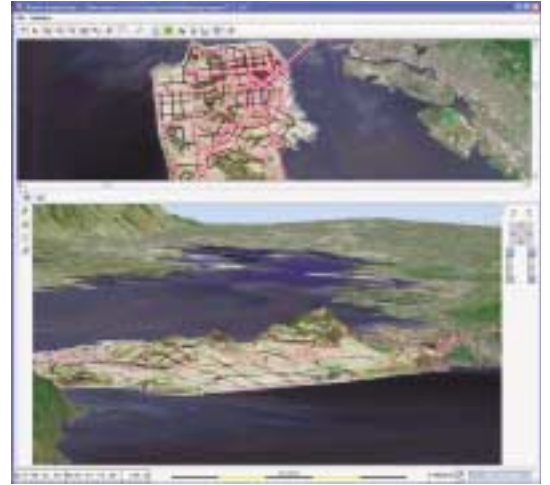


그림17. IBM ILOG JViews Maps for Defense 화면

지형 분석

IBM ILOG JViews Maps for Defense는 다음과 같은 사항을 포함한 다양한 지형 분석 기능을 제공합니다.

- 가시 영역
- 조준선
- 다구획 지형 분할
- 고/저지대 계산
- 명암

플러그인 방식으로 제공되는 이 기능들은 사용자 정의 계산 알고리즘으로 동작하도록 설계했습니다. IBM ILOG JViews Maps for Defense는 개발을 가속화하기 위해 지도 모델 데이터와 기존의 GUI 인터랙터에 접근할 수 있는 개방형 API를 제공합니다.

3차원 지형 시각화

2차원 지형 분석 기능과 더불어 IBM ILOG JViews Maps for Defense는 어떠한 지도든 3차원으로 시각화할 수 있는 기능을 제공하고, 오버레이 심볼을 3차원 객체로 표시할 수 있습니다. 이러한 독특한 접근법은 3D의 복잡성을 노출하지 않아 최종 사용자는 지도 유형에 상관없이 대화식 3차원 보기를 생성하고, 직관적 내비게이션이 가능합니다. 이와 동시에 개발자들은 모든 3D 기준이 미터법으로 위도/경도 형태로 주어지기 때문에 3차원 기술 전문가를 필요로 하지 않습니다. 재할성화를 신속히 획득하려면 3D 지형 보기는 적응형 지형 미세조정을 통해 2차원 보기와의 중복을 피하고, OpenGL에 기반을 두었기 때문에 그래픽 가속기를 사용할 수 있습니다. 사전에 제작된 내장 기능으로는 폴리라인에 따른 비행과 돔, 복도 등 커스텀 3D 객체가 있습니다.

임무 계획 시스템으로는 신속한 반응 시간을 가진 유연하고 성능이 우수한 시스템을 사용하는 것이 결정적으로 중요합니다. 당사는 이러한 측면을 고려할 때 상업용 툴 중에서 IBM ILOG JViews Maps for Defense가 가장 우수하다고 확신합니다.

- Ignacio Rosell Raez, EADS Casa社 임무 지원 시스템 부서장

10. IBM ILOG Views Component Suite

주요 비즈니스 애플리케이션을 위한 엔터프라이즈급 시각화 솔루션

특징

- 고성능 2D 그래픽
- 강력한 GUI 빌더
- 맞춤형 비즈니스 그래픽 객체, 차트 및 간트 차트
- 윈도우, 유닉스 및 리눅스에 완전한 이동성



그림18. IBM ILOG Views Component Suite의 다양한 화면

강력한 인터페이스에 대한 수요

오늘날 전략적인 애플리케이션은 고도로 정밀하고 비즈니스 지향적인 GUI를 필요로 합니다. GUI는 사용자가 실시간 정보를 얻으려면 복잡한 정보를 매우 자세하게 표시해야 하며, 스크린상의 그래픽 표현을 통한 애플리케이션과의 상호 작용이 가능해야 합니다. 또한 가장 빠른 ROI를 위해 최저 비용으로 단시간에 출시되어야 합니다.

사용자 경험 개선

업계를 선도하는 IBM ILOG Views와 데이터 시각화, 매핑, 데이터베이스 접근을 위한 추가 모듈을 통해 강력한 중요 미션 애플리케이션에 동등하게 강력한 사용자 인터페이스 개발이 가능해집니다. 이 제품들은 전적으로 대화식 2D 그래픽을 이용한 고도로 직관적인 GUI를 신속히 개발하는데 필요한 모든 기능과 편집 툴을 제공합니다.

명성있는 시각화 도구

통신, 운송, 제조, 방위 산업 등 전략적 수요를 충족시키기 위해 IBM ILOG Views는 놀라울 정도로 풍부한 그래픽과 Windows, UNIX, LINUX 등 일반적으로 가장 많이 사용하는 플랫폼 전반에 걸친 이동성, GUI를 개발하고 유지하는데 필요한 시간 및 비용을 대폭 절감할 수 있습니다. IBM ILOG는 지난 15년에 걸친 연구 개발 및 전방위 고객 지원 서비스를 통해 시각화 기술에서 시장을 선도하고 있습니다. 세계 최고의 C++ 시각화 컴포넌트인 IBM ILOG Views는 개발자들이 수단이 아닌 목적에 집중할 수 있도록 돕습니다.

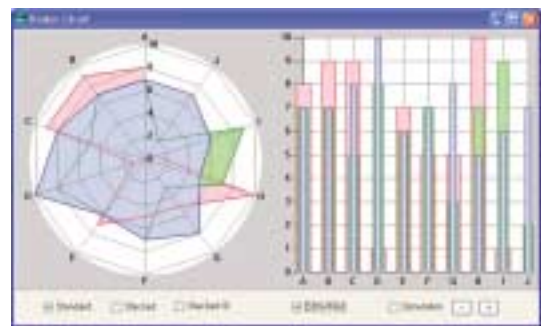


그림19. IBM ILOG Views를 통한 실시간 데이터 모니터링 화면

고성능 2D 그래픽 및 뛰어난 사용자 상호작용 관리

IBM ILOG Views는 기존/신규 인터페이스에 내장할 수 있는 구조적인 2D 그래픽 생성에 필요한 광범위한 C++ 클래스 세트를 제공합니다. 이 클래스들 중 강력한 그래픽 관리 툴은 수천 개에 달하는 그래픽 객체를 효율적으로 표시할 수 있고 빠른 줌 및 팬 기능으로 객체들을 볼 수 있습니다. 그래픽 관리 툴은 멀티 보기와 멀티 레이어 디스플레이, 빠른 선택 및 편집 기능, 사용자 상호 작용 처리를 위한 다수 객체인 인터랙터(Interactor)를 제공합니다. 이 관리 툴은 상당히 많은 양의 그래픽 정보를 대화식으로 표시해야 하는 감독 애플리케이션에 있어 중요합니다. 또한 통신, 미디어, 공급망 및 유틸리티 분야의 네트워크 관리 애플리케이션에서 노드와 링크 표시에 사용됩니다.

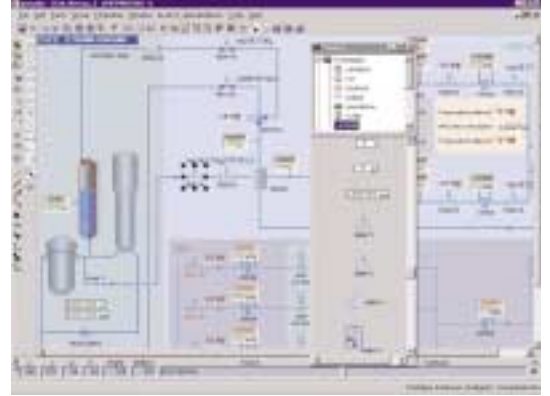


그림20. IBM ILOG Views를 통한 개요 및 도안 작성 화면

IBM ILOG Views Components Suite로 개발자들은 고품질 렌더링의 장점을 충분히 활용하여 애플리케이션 디스플레이를 생성할 수 있습니다. 윈도우 시스템 상에서 고급 GDI+그래픽 렌더링을 언제나 사용할 수 있어 안티 앨리어싱(Anti-Aliasing)과 같은 기능을 제공하고, 최상의 사용자 경험에 투명성을 제공합니다. 이미지 필터는 설득력있는 디스플레이 및 뛰어난 비즈니스 지향적인 표현에 필요한 강력한 시각 효과를 창출해 냅니다.

최고 수준의 컨트롤 및 위지윅(WYSIWYG) 편집기

IBM ILOG Views는 GUI 제작 시 광범위한 그래픽 객체를 제공합니다. 가젯(Gadgets)으로 불리는 이들 객체 모음은 버튼, 메뉴, 텍스트 필드, 트리, 툴바, 스프레드시트 등 복잡한 객체를 포함한 최고 수준의 컨트롤 요소를 포함합니다. 이 제품은 또한 문서/보기 아키텍처상에 제작된 애플리케이션 프레임워크를 제공하여 개발 시간을 대폭 단축할 수 있습니다. 각 가젯은 사전에 정의된 설계와 윈도우(XP 포함) 및 Motif의 룩 앤 필(Look & Feel)을 따라 작동하며 동작 중에 역동적으로 변할 수 있습니다. 아랍어 및 중국어 등 전세계의 다양한 언어 또한 지원해 줍니다.

표준 GUI에서부터 더 발전된 형태로까지 애플리케이션 인터페이스를 간편하게 생성할 수 있는 IBM ILOG Views Studio WYSIWYG 편집기도 제공됩니다. 편집기는 C++ 코드를 생성하고 다국어 애플리케이션을 지원하며, 사용자 필요에 맞게 수정하고 확장할 수 있습니다.

특징과 이점

강력한 통합개발환경	애플리케이션을 쉽고 빠르게 생성 및 전개
크로스 플랫폼 환경	한 번의 개발로 여러 번 전개 가능 다양한 플랫폼에 동일한 소스로 전개를 단순화
완전한 데이터 접근	포인트 앤 클릭 방식으로 작동하는 Oracle, IBM DB2, 기타 최고 수준의 데이터베이스와 연결
즉시 사용할 수 있는 객체	그래프, 차트, 간트 차트, 지도, 배치, 기타 그래픽을 통한 스케줄 및 성과 지표 등 정확한 데이터 디스플레이

비즈니스 그래픽 객체 – 특수 애플리케이션을 위한 맞춤형 인터페이스

IBM ILOG Views는 비즈니스 그래픽 객체(BGO, Business Graphic Object)로 불리는 코딩 없이 제작 가능한 그래픽 객체의 클래스를 제공하고, 간단한 포인트 앤 클릭 방식으로 실행됩니다. 그래픽 객체를 조합하고, 객체 속성, 작동, 동작 특성을 정의하여 바로 사용이 가능합니다. 추가적인 코딩은 필요없습니다. 또한 데이터소스와 쉽게 연결할 수 있으며 데이터가 수신되면 자동으로 업데이트됩니다.

웹 전개 – 기존의 C++ 코드로 인터넷과 연결

개발자들은 기존의 C++ 코드를 재사용하고 인터넷이나 웹을 통해 사용할 수 있는 구조적인 2D 그래픽을 이용하여 애플리케이션을 만들 수 있습니다. 이미지는 대화형으로 동작하며 내비게이션과 같은 동작(줌 및 팬) 및 객체 선택을 지원합니다.

간트 차트 – 스케줄의 시각화 및 관리

간트 차트 모듈은 스케줄 시각화와 관리 기능을 완벽하게 제공합니다. 또한 자원 단위로 분류한 수많은 활동을 처리하고 시간 축에 따라 표시합니다. 간트 차트는 풍부한 활동, 강력하면서도 확장 가능한 인터랙터(Interactor), 다중 보기, 고성능 등 IBM ILOG Views가 제공하는 고급 기능의 이점을 누립니다. 객체 지향 아키텍처를 통해 커스터마이징이 가능하며, 다양한 애플리케이션의 요구 조건을 만족시킵니다.

IBM ILOG Views의 성능, 유연성 있는 아키텍처, 사용자 정의, 확장 가능한 클래스로 자유롭게 개발할 수 있으며 그 활용도를 높입니다. IBM ILOG Views는 쉬운 작업은 더 쉽게, 어려운 작업은 실현 가능하게 만듭니다.

– Dan Myers, Hewlett Packard 社 소프트웨어 설계 엔지니어

추가 모듈

IBM ILOG Views Charts – 강력한 데이터 시각화 모듈

IBM ILOG Views Charts는 라인(Line), 바(Bar), 스택(Stacked), 버블(Bubble), 영역(Area), 하이/로우(High/Low) 차트 등 가장 폭넓게 사용하는 차트 포맷으로 표시할 수 있습니다. 데이터는 직교 및 극 좌표로 표현되고, 표시되는 도중에 변경 가능합니다. 또한 다수의 스크롤 모드를 사용하고, 사용 중 선형 또는 로그 스케일 간의 눈금을 변경할 수 있으며, 수평 및 수직 방향을 선택할 수 있습니다.

IBM ILOG Views Maps – 고급 매핑 기능

IBM ILOG Views Maps는 Oracle Spatial 등 가장 폭넓게 사용되는 지리 정보 데이터 리더로 2D 그래픽 기능을 확장했고 지도 상의 사용자 지정 그래픽 객체를 투사할 수 있습니다. 이는 일차적으로 장비, 차량, 기타 관리 자원을 표현하는 그래픽 객체가 덮인 지도와 여타 지리적 이미지를 사용하는 GUI를 위한 것입니다. IBM ILOG 지도 기반의 애플리케이션이 다량의 데이터를 처리할 수 있는 로드 온 디맨드(Load on Demand) 기능이 IBM ILOG Views Maps와 제공됩니다.

IBM ILOG View와 함께 제공되는 CD-ROM에는 즉시 사용할 수 있는 광범위한 양의 라스터 및 벡터 이미지 모음이 포함되어 있습니다. Maps for IBM ILOG Visualization Product로 불리는 제품은 자산 관리나 통신 네트워크 애플리케이션과 같은 국가/지역 지도 배경 이미지를 필요로 하는 애플리케이션에 적합한 지도를 제공합니다.

IBM ILOG Views의 사용자 경험 향상

IBM ILOG Views 데이터 접근 – 그래픽 사용자 인터페이스와 데이터 연결

IBM ILOG Views Data Access는 데이터베이스 내용을 시각화하고 편집하는 것이 필요한 애플리케이션 개발 시간을 단축시켜 줍니다. 이 제품은 직관적인 테이블 시각화, SQL 쿼리의 쉬운 정의, 마우스 클릭으로 동작하는 GUI 패널 등을 제공합니다. 그리고 테이블, 트리, 폼, 또는 다이어그램이나 차트와 같은 특정 표현에 대한 편리한 연결성을 제공합니다.

IBM ILOG Views Data Access는 Oracle, IBM DB2, Sybase, Informix, Ingres 및 MS SQL Server를 포함한 주요 DBMS의 기본적으로 내장된 드라이버와 ODBC(Open Data Base Connectivity)를 통하여 지원합니다. 하나의 GUI가 다른 DBMS 솔루션에 의하여 관리되는 다수의 데이터베이스에 연결될 수도 있습니다.

IBM ILOG View Graph Layout – 대화식 다이어그램 및 개요

IBM ILOG Views Graph Layout은 다이어그램, 네트워크, 그래프를 사용하여 빠르고 쉽고 파악할 수 있도록 정보를 가공합니다. 이 제품은 정보 구성 및 그래픽 형태의 정보 재배치를 위한 여러 개의 특수 알고리즘을 제공합니다. 또한 이 제품은 시스템 내부의 다양한 요소들 간의 상호 연결을 보여주는 디스플레이를 호출하는 모든 솔루션에 이상적입니다. IBM ILOG Views Graph Layout은 프로세스 및 업무 흐름도에서 공급망 및 통신 네트워크 배치에 이르기 까지 폭넓은 범위의 애플리케이션을 가지고 있습니다.

IBM ILOG Views는 고품질 그래픽 분야에서 독보적인 강력한 성능을 갖춘 제품입니다. PPSFR-Zug 개발 시간과 비용을 절감시키는 것은 물론 시스템 전반에 걸쳐 사용자들은 애플리케이션과의 상호작용이 가능한 매우 직관적인 그래픽 인터페이스를 만족하며 사용하고 있습니다.

– Stefanie Mehta, DB Systems社 (Deutsche Bahn) 매니저

11. IBM ILOG Gantt for .NET

데스크톱과 웹을 위한 계획 및 스케줄링 차트

특징

- 시간에 기반을 둔 완전한 간트 표시
- .NET 플랫폼과의 완전한 통합
- 데스크톱이나 Ajax로 향상된 웹 전개
- 프로젝트 관리 애플리케이션을 위한 추가 선택 사양

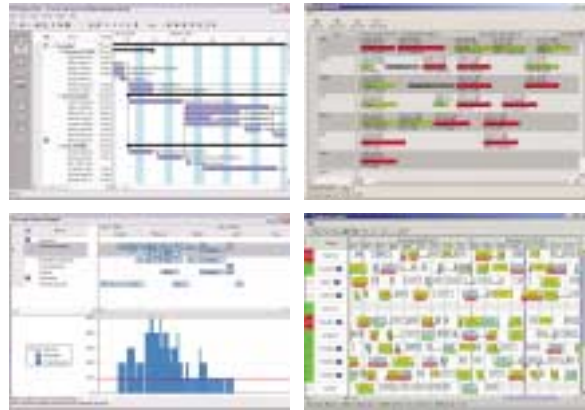


그림21. IBM ILOG Gantt for .NET을 이용한 다양한 화면

시간에 기초한 데이터의 의미있는 표시

기업들은 복잡한 운영에서 정렬을 위하여 계획 및 스케줄링 애플리케이션에 의존하고 있습니다. 수십 년 동안 시간에 기반을 둔 정보를 정확하고 직관적으로 표시하기 위해 간트 차트는 이러한 애플리케이션에서 필수 요소로 작용했습니다. 간트 표시의 주요 특징은 다량의 데이터를 효율적으로 표시하고, 실시간으로 상태 정보를 업데이트하며, 사용자들에게 대화형으로 화면 상의 구성 요소들을 변경할 수 있도록 합니다.

.NET을 위한 간트 차트 컴포넌트

IBM ILOG Gantt for .NET은 .NET 프레임워크 개발자들이 다양한 직관적인 계획 및 스케줄링 표시를 애플리케이션에 추가할 수 있도록 해주고, 내장형 간트 차트의 표준을 확립했습니다. 이 컴포넌트는 완전한 SDK가 지원하는, 즉시 사용할 수 있는 컨트롤 세트로 제공되며, Microsoft의 Visual Studio 통합개발환경의 최신 버전에 완전하게 통합됩니다. 다양한 개발 작업에서 C#, J#, Visual Basic .NET 및 Managed C++ 등 개발자들이 선호하는 .NET 언어로 그래픽을 구현할 수 있습니다. IBM ILOG Gantt for .NET의 컨트롤은 데스크톱 전개를 위한 윈도우 폼이나 웹 전개를 위한 ASP.NET Ajax 형태로 제공됩니다.

고객 맞춤형 프로젝트 관리 옵션

IBM ILOG Gantt for .NET은 신속하게 고객용 프로젝트 관리 애플리케이션을 생성하기를 원하는 개발자들의 선택 사양인 프로젝트 관리 제품을 사용하여 확장할 수 있습니다. 이 선택 사양은 기본 IBM ILOG Gantt for .NET 패키지에 개선된 데이터 모델 및 업무 스케줄링을 위한 알고리즘을 추가합니다. 또한 수정없이 그대로 전개하거나 이미 포함되어 있는 SDK를 이용하여 커스터마이징할 수 있는 사전에 제작된 완전한 기능의 프로젝트 관리 애플리케이션을 포함합니다.

.NET 개발자를 위한 패키지

IBM ILOG Gantt for .NET은 데스크톱과 서버 기반의 애플리케이션을 위한 완전한 윈도우 및 웹 폼 세트를 제공합니다. C#으로 작성된 IBM ILOG Gantt for .NET은 Visual Basic .NET 및 C# 등 어떠한 .NET 언어와도 함께 사용할 수 있으며, 모든 컨트롤은 Microsoft의 Visual Studio IDE (VS2005 및 VS2008)에서 접근이 가능합니다. 여러 애플리케이션의 요구 사항이 주어진 통제 조건을 만족시키지만 IBM ILOG Gantt for .NET은 특정한 필요에 맞는 애플리케이션을 위해 종합적인 SDK도 제공합니다. 예를 들어 간트 데이터 모델을 특정한 데이터 소스와 연결시키거나 특정한 상호 작용을 생성하기 위하여 SDK를 사용합니다.

데이터 모델

IBM ILOG Gantt for .NET 데이터 모델은 데이터와 애플리케이션 표시를 연결하고 동기화하는 핵심 요소이며, 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 다양한 문제 유형과 크기에 대한 아키텍처
- 활동, 자원, 할당 및 제약 등의 추상 데이터 모델
- 추상 데이터 모델로부터 특정한 데이터 모델을 구현하기 위한 완전한 SDK
- 즉시 사용할 수 있도록 내부 메모리에서 동작하도록 구현
- 데이터 모델을 실제 데이터에 적응시킬 수 있는 동적인 속성
- 모델을 ADO.NET(데이터베이스 연결)에 연결시키기 위한 유틸리티 클래스
- 실행 취소/다시 실행(Undo/Redo) 기능
- Microsoft의 Project XML 읽기/쓰기 (Reader/Writer)
- 선택 사양인 프로젝트 관리 솔루션 (개선된 프로젝트 스케줄링 데이터 모델 추가)

컨트롤

IBM ILOG Gantt for .NET Windows 및 Ajax 기반의 웹 폼 컨트롤은 Microsoft Visual Studio .NET 또는 Borland C# Builder로 접근할 수 있으며, 다음과 같은 항목을 포함합니다.

- 자원에 할당된 활동에 관한 정보를 표시하고 편집할 수 있는 자원 지향 차트
- 프로젝트의 정보를 표시하고 편집할 수 있는 업무 지향 차트
- 자원/업무 지향 차트를 보완하는 달력 보기
- 간트 차트, 자원 테이블, 활동 테이블, 시간 축, 차트 로딩, 데이터 모델 및 다양한 특정 요구 사항에 맞는 보기를 조합하기 위한 개별 컨트롤

서비스

IBM ILOG Gantt for .NET은 차트를 최대한 활용하기 위해 완전한 서비스를 제공하고 있으며, 사용자들이 다음과 같은 작업을 수행할 수 있도록 지원합니다.

- 데이터를 더 정확하게 표현하도록 새로운 막대그래프 스타일 생성
- 종이 보고서를 위한 미리 보기 및 프린트 차트
- 확장/축소 보기 및 큰 사이즈의 데이터 세트 처리를 위한 로드 온 디맨드 (Load on Demand)
- 가시 활동 필터링 및 데이터 정돈을 위해 사용자 기준에 따른 정렬
- 오른쪽에서 왼쪽으로 쓰는 언어를 포함하여 국가별 특성에 맞는 간트 차트
- 자동으로 맞춰진 Windows XP 스타일의 메뉴 방식
- 선택 사양인 프로젝트 관리 솔루션
(프로젝트 스케줄링, 자원 평준화 및 결정적 요소 계산 등에 필요한 서비스 추가 제공)

IBM ILOG Gantt for .NET은 수많은 활동을 계획하고 매우 특정한 표기법과 상호작용을 제공해야 하는 당사의 비즈니스 기대치를 뛰어넘었습니다. 사용하기 쉬운 Visual Studio .NET은 또한 상당한 시간 절약 효과를 가져왔습니다. 이는 공항 관리 애플리케이션을 위한 IBM ILOG Views [C++]의 가치 있는 후속 솔루션입니다.

- Christopher Sambo, Aeroports de Paris社 프로젝트 리더

12. IBM ILOG Diagram for .NET

.NET 플랫폼을 위한 다이어그램 및 대시보드 디스플레이

특징

- 직관적인 다이어그램 디스플레이
- 내장된 그래픽 레이아웃 서비스
- 대시보드와 다이어그램을 위한 맞춤형 그래픽
- Microsoft Visual Studio와의 완벽한 통합
- WPF 다이어그램 디스플레이 지원
- 데스크톱 또는 Web 설치



그림22. IBM ILOG Diagram for .NET을 이용한 다양한 화면

오퍼레이션 관리

효과적인 오퍼레이션의 모니터링 및 관리를 위해 기업은 빠르고 직관적으로 정보를 전달할 수 있는 동적 GUI에 의존해야 합니다. IBM ILOG Diagram for .NET은 개발자들이 맞춤형 정보 생성을 지원하도록 설계되었습니다. 이 제품은 최고경영자 대시보드, 프로세스 관리, 감시 제어 데이터 수집 시스템(SCADA, Supervisory Control and Data Acquisition)을 위한 애플리케이션 뿐만 아니라 네트워크, 프로세스 및 워크플로우 모니터링에 적합하게 구성되었습니다.

강화된 .NET 사용자 인터페이스

.NET 데스크톱 또는 웹 기반 애플리케이션에 직관적인 다이어그램 디스플레이를 추가할 수 있습니다. IBM ILOG Diagram for .NET은 Windows Form, Ajax-enhanced Web Forms 및 WPF (Windows Presentation Foundation) 애플리케이션을 제작할 수 있는 SDK와 광범위한 컴포넌트 도구로 구성되었습니다. 또한 Microsoft Visual Studio(VS2005와 VS2008)와 완벽하게 통합되어 있습니다. 기업의 자산에 관련된 복잡한 관계나 비즈니스, IT 또는 산업 활동 감시를 위한 정교한 그래픽 대시보드를 명확하게 보여 주어 사용자들에게 친숙한 다이어그램을 매우 손쉽게 만들 수 있습니다.

맞춤형 모델링 에디터 생성

오퍼레이션을 모니터링하고 감독하는 맞춤형 그래픽 디스플레이를 생성할 뿐만 아니라 IBM ILOG Diagram for .NET은 그래픽 모델링 툴 제작에도 이상적입니다. 이 제품에는 Diagram Designer, UML(Unified Modeling Language) Class Diagram Editor 및 BPMN(Business Process Modeling Notation) Editor 등 세 가지 그래픽 편집 도구가 포함되어 있습니다. 이 세 가지 에디터는 수정없이 그대로 재평가할 수 있으며, 모두 소스 코드를 포함하고 있기 때문에 향상된 기능으로 보다 정교한 모델링 에디터 제작에 사용할 수 있습니다.

Microsoft Visual Studio와의 완벽한 통합

IBM ILOG Diagram for .NET은 Microsoft Visual Studio 통합개발환경(IDE)을 완벽하게 활용합니다. 이 통합은 다음과 같은 개발 사이클의 모든 측면을 고려합니다.

- 맞춤형 동적 심볼 제작 및 애플리케이션의 다이어그램 관리를 위한 편집 환경
- 쉬운 그래픽 동작의 구현을 위한 작업 중 코드 생성 기능
- 구성을 편리하게 하기 위한 고도화된 도구 모음 및 속성 에디터
- Winforms와 ASP.NET 애플리케이션 및 에디터의 프레임 제작 마법사
- 정교한 다이어그램 디스플레이 생성을 위한 XAML(WPF용 XML 언어) 처리를 위한 WPF 서비스
- 온라인 제품 문서에 직접적인 접근

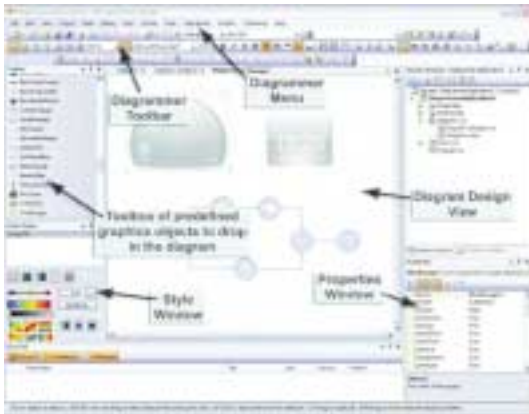


그림23. Visual Studio 내의 IBM ILOG Diagram for .NET

특화된 업무에 간편한 편집

Visual Studio와의 완전한 통합 이외에 IBM ILOG Diagram for .NET은 특별한 목적을 위하여 IDE에 추가로 맞춤형 구성을 할 수 있는 에디터 세트를 제공합니다. UML Class Diagram Editor, BPM을 구현하는 비즈니스 프로세스 모델러 및 고유의 다이어그램 에디터 등이 포함되어 있습니다. 이러한 에디터들은 풍부한 계기판, 미터, 노브, 스케일, BPMN 표기 및 UML 심볼 등을 포함한 그래픽 객체의 풍부한 팔레트 세트를 포함하고 있습니다.

신속한 애플리케이션 개발

IBM ILOG Diagram for .NET은 제공되는 제품의 성능 향상을 위하여 개선이 필요할 경우, 언제든지 접근 가능한 모든 기능을 완벽하게 갖춘 SDK 뿐만 아니라, Windows Form, Web Form, 및 WPF 컴포넌트 등과 함께 제공됩니다. 이 제품은 일반 구성으로 즉시 사용할 수 있도록 제작된 그래픽 심볼, 다양한 심볼을 생성할 수 있는 에디터 및 이러한 심볼들을 다이어그램 및 대시보드에 집적할 수 있는 에디터도 함께 제공됩니다. 완전히 C#으로 제작된 IBM ILOG Diagram for .NET은 다른 Windows Forms 및 Web Forms 사용자 인터페이스 컴포넌트를 완벽하게 보완하고 Visual Basic을 포함하여 어떠한 .NET 플랫폼 언어로도 접근할 수 있습니다.

자동 그래프 레이아웃 알고리즘 (Automatic Graph Layout Algorithms)

상호 연결된 다수의 부분과 프로세스의 큰 규모 오퍼레이션을 진행하게 된다면 많은 수의 객체와 선들이 서로 복잡하게 연결되어 하나의 큰 다이어그램으로 모델링을 수행하기가 어렵습니다. 그래프 레이아웃 알고리즘은 자동으로 디스플레이 되는 요소들을 재배치하여 복잡한 다이어그램을 이해하기 쉽도록 만들어 줍니다. IBM ILOG Diagram for .NET은 애플리케이션에서 필요로 하는 대부분의 공통적인 부분들을 처리할 수 있는 완전한 그래프 레이아웃 알고리즘 구성을 제공합니다. 사용자는 가독성과 이해력을 높이기 위하여 그래프를 최적화하는 설계와 알고리즘을 선택할 수 있습니다.

IBM ILOG Diagram for .NET 알고리즘은 계층적, 트리 구조, 방향 그래프, 그리드 및 링크 배치를 포함하고 있습니다. 각각의 알고리즘은 다수의 원하는 결과를 미세 조정할 수 있는 매개 변수들을 포함하고 있습니다. 추가로 제품은 서브그래프, 인터그래프 링크, 풀 및 스왑 레인으로도 알려진 일반적인 다이어그램의 특징을 포함하고 있습니다.

단일 제품 내에서 Windows Form과 Web Form/ASP.NET 2.0 Ajax 컨트롤 지원

IBM ILOG Diagram for .NET을 이용하여 만들어진 다이어그램은 데스크톱(Windows Form) 또는 웹(Web Forms)으로 전개할 수 있습니다. Ajax 컨트롤은 웹 브라우저에서 직접 다이어그램을 편집할 수 있고, 팬 및 줌 도중에 효율적으로 화면을 재생할 수 있게 합니다. Ajax는 웹 기반의 애플리케이션으로부터 데스크톱 성능을 제공합니다.

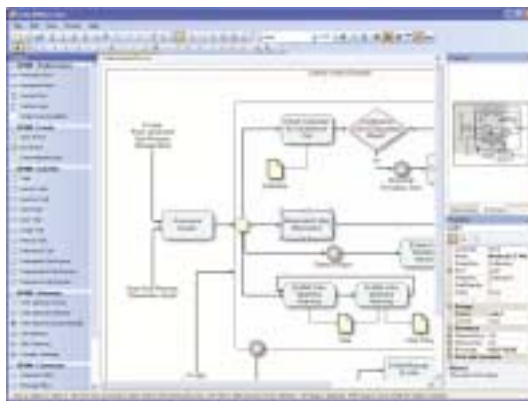


그림24. IBM ILOG Diagram for .NET의 BPMN 편집기

WPF(Windows Presentation Foundation) 지원

IBM ILOG Diagram for .NET은 또한 WPF 다이어그램 디스플레이를 만들 수 있는 라이브러리를 제공합니다. 개발자들은 Visual Studio 2008의 WPF 디자인 서비스의 세련된 스타일링 및 레이아웃 기능을 이용하여 다이어그램을 생성할 수 있습니다. 다이어그램은 XAML로 정의될 수 있으며 그래프 레이아웃 알고리즘에 의하여 자동으로 배열될 수 있고 WPF의 스타일 및 템플릿 기능을 이용한 쉬운 맞춤형 구성이 가능합니다. Microsoft Expression Design 및 Expression Blend와 함께 사용할 경우 IBM ILOG Diagram for .NET 및 VS2008은 다이어그램 디스플레이에 적합한 탁월하고 새로운 시스템입니다.

확장성 및 유연성

IBM ILOG Diagram for .NET은 수십만 개의 그래픽 객체를 처리할 수 있으며 완벽하고 다양하게 문서화되어 있는 SDK를 이용하여 제품을 바로 사용할 수 있는 기능을 향상시킬 수 있는 수단을 제공합니다. 시중의 대부분 다른 가상화 개발 시스템들은 동일한 수준에서 비교가 불가능하고 전문적인 문서화 및 맞춤형 지원이 부족하기 때문에 위에서 언급한 특징은 IBM ILOG 가상화 제품의 타사 대비 차별화되는 속성입니다.

일반 애플리케이션

IBM ILOG Diagram for .NET은 가장 까다로운 애플리케이션들의 요구 조건을 충족시키기 위하여 특별히 설계되었으며, 다음과 같은 사항들을 포함하고 있습니다.

애플리케이션 요구사항	일반적인 예	주요 이점
모델링 프로세스, 흐름 및 네트워크	<ul style="list-style-type: none"> • BPM, 업무 플로우, WS Choreographies 및 SOA 모델링 도구 	<ul style="list-style-type: none"> • 내장된 BPMN 모델링 도구 • 서브그래프, 스왑 레인 • 자동 그래프 배치 • Visual Studio내에서 맞춤형 애니메이션 심볼 생성 • Ajax 기반의 모델링
관계의 가시화 및 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 조직도 • UML 클래스 에디터 • 데이터베이스 개요 • 웹 사이트 토폴로지 • 프로젝트 관리 애플리케이션의 네트워크 보기 	<ul style="list-style-type: none"> • 내장된 UML 에디터 • 자동 그래프 배치, 서브그래프 • 맞춤형 구성을 할 수 있는 다이어그램 에디터 • VS내에서 맞춤형 심볼 생성 • ASP.NET 2.0에 기반을 둔 풍부한 인터넷 애플리케이션
그래픽 대시보드의 생성 및 설치	<ul style="list-style-type: none"> • 비즈니스 정보 • 비즈니스 활동 감시 • 관리 도구 	<ul style="list-style-type: none"> • VS 내에서부터 혹은 독립적인 애플리케이션으로서의 대시보드 에디터 • 게이지 및 계기 등과 같은 내장된 심볼 • VS내에서 맞춤형 애니메이션 심볼 생성 • 애니메이션 제작 • ASPNET 2.0에 기반을 둔 풍부한 인터넷 애플리케이션
직관적인 맞춤형 사용자 인터페이스 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 프로세스 관리 • 공익사업, 에너지 및 운송 엔지니어링 디스플레이의 SCADA (예, 전기 다이어그램, 평면도) • 시설 관리 (예, 공항 및 철도 감독 시스템) • 예약 시스템 (예, 항공 및 극장 예약) 	<ul style="list-style-type: none"> • 재분배할 수 있는 애플리케이션으로써 맞춤형 구성을 할 수 있는 HMI 화면 에디터 • 게이지 및 기기 등과 같은 내장된 심볼 • VS 내에서 맞춤형 애니메이션 심볼 생성 • 고성능 디스플레이 (로딩 및 재생)



한국아이비엠주식회사

서울시 강남구 도곡동 467-12 군인공제회관
고객만족센터 TEL: (02) 3781-7114
www.ibm.com/kr