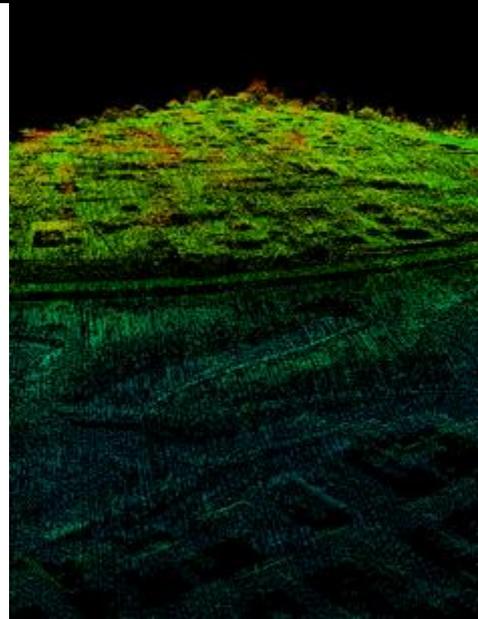




ERDAS 2012 공간솔루션 신기술 세미나

ERDAS 2012 new technology seminar

Enterprise Solution
이현용



ERDAS Enterprise Solution

ERDAS Apollo Essentials -Image Web Server

- Image Web Server ?
- Image Web Server – 서비스 성능
- Image Web Server - Update

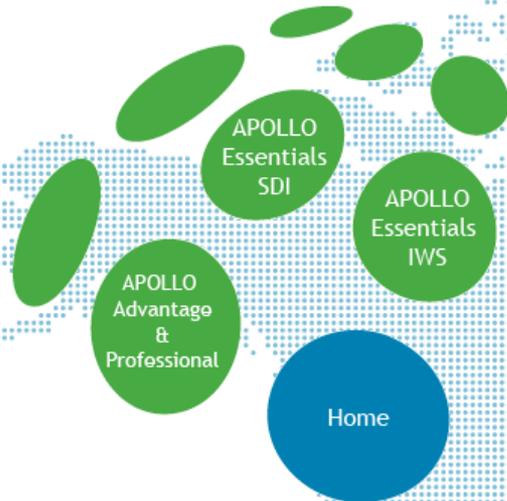
ERDAS Apollo - Professional

- Professional ?
- Professional – 공간데이터 관리
- Professional – 공간데이터 발견
- Professional – 공간데이터 접근
- Professional – 공간데이터 동적 분석
- Professional – 표준화에 의한 상호 호환
- Professional – 공간데이터 보안
- Professional – 성능확장
- Professional – 협력작업
- Professional – Update



ERDAS ENTERPRISE SOLUTION

<< geospatial.intergraph.com || [contact us](#)

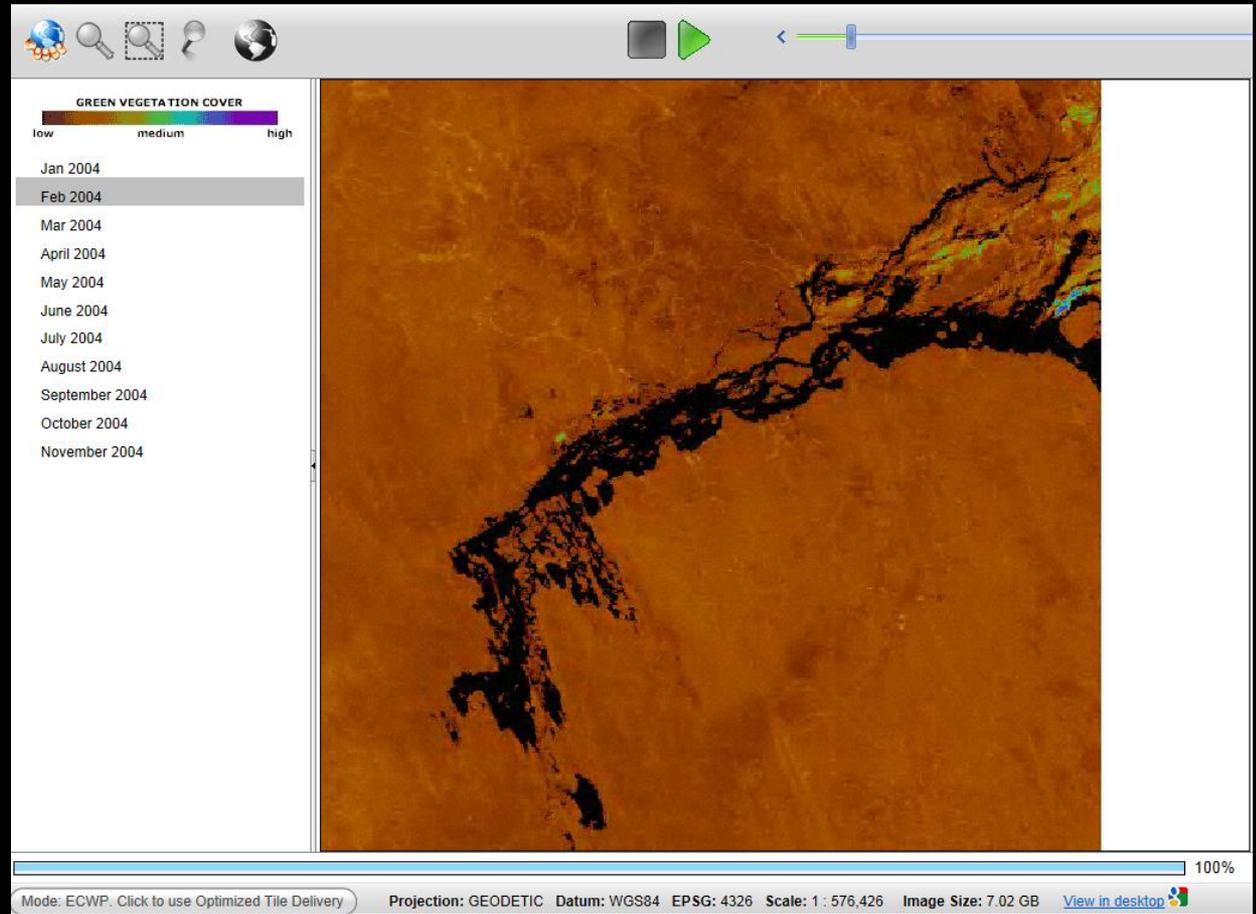


서비스를 위한 APOLLO

- Essentials – Image Web Server

관리를 위한 APOLLO

- Essentials –SDI
- Advantage / Collaboration
- Professional
- TITAN 클라이언트



ERDAS APOLLO ESSENTIALS - IMAGE WEB SERVER

Image Web Server ?



Home IWS in action Information Client sites Downloads and tools Contact

[Server Information](#)

1 Server: 2 x Quad core, 8GB of Ram, hosted in Atlanta, USA.

 Image Web Server



Selected image:



지구상에서 가장 빠른 이미지 서버 !

100%

Mode: ECWP. [Click to use Optimized Tile Delivery](#)

Projection: GEODETIC Datum: WGS84 EPSG: 4326 Scale: 1 : 145,248,696 Image Size: 2.61 GB [View in](#)



Image Web Server – 서비스 성능



- 단일 서버로 Tera-byte급 대용량 이미지 전송
최적의 대용량 이미지처리 기술로 보다 빠른 서비스
- 서비스에 최적화된 ECWP 캐싱, 낮은 메모리 사용
중복작업의 최소화, 효율적인 메모리 관리, 서버 부하 최소화
- ECWP 프로토콜 및 WMS, WMTS 프로토콜 지원
최적의 스트리밍 프로토콜인 ECWP 사용
- 로드 밸런싱
효과적인 클라이언트 요청 작업 처리
- 느린 네트워크 환경에서도 안정적인 서비스
네트워크 상태에 따른 유연한 전송 처리

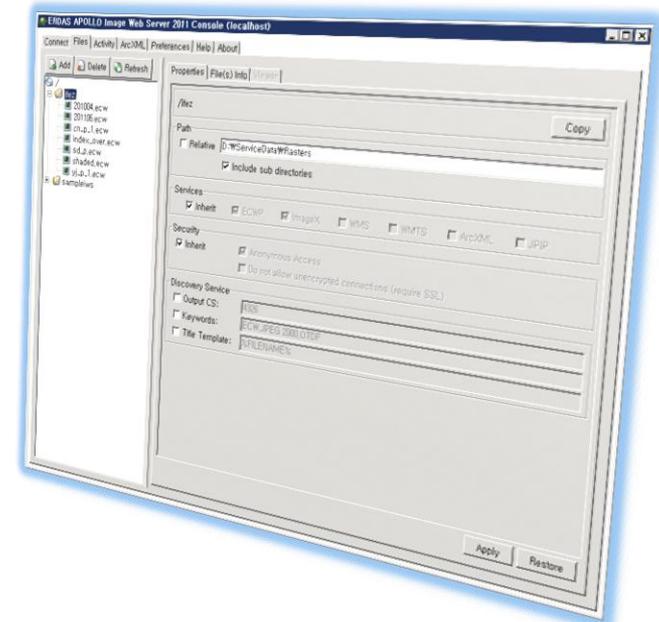


Image Web Server - Update

- 지원
 - 16-bit ECW
 - lossless ECW
 - Linux 포팅
- 개선
 - ECWP성능
 - GPU를 이용한 속도 및 성능 향상
 - 새로운 읽기 기술을 이용한 인코딩 성능 향상
 - EPSG 좌표 참조 시스템 지원



GEOSPATIAL

ERDAS APOLLO

Your Geospatial Business System
for Managing and Serving Information

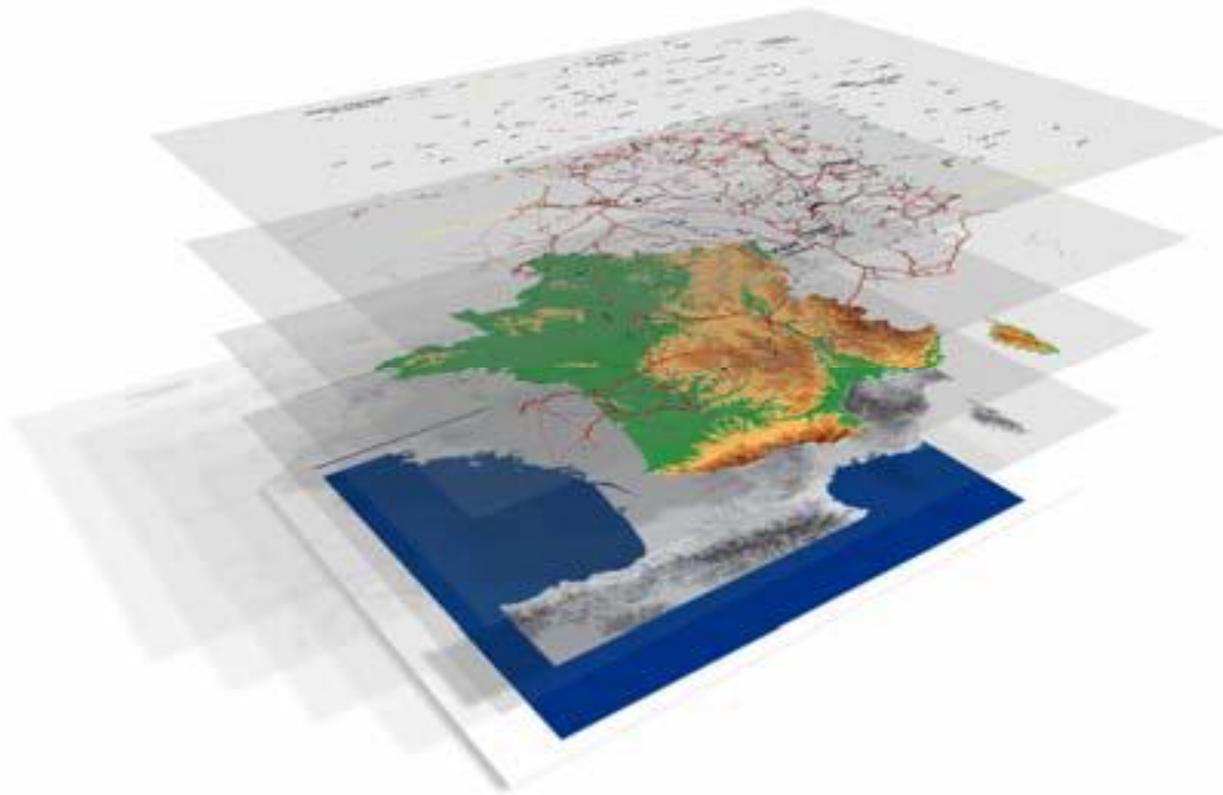


ERDAS APOLLO PROFESSIONAL

Professional ?



방대한 데이터를 체계적으로 관리하기 위한 공간정보 통합 솔루션

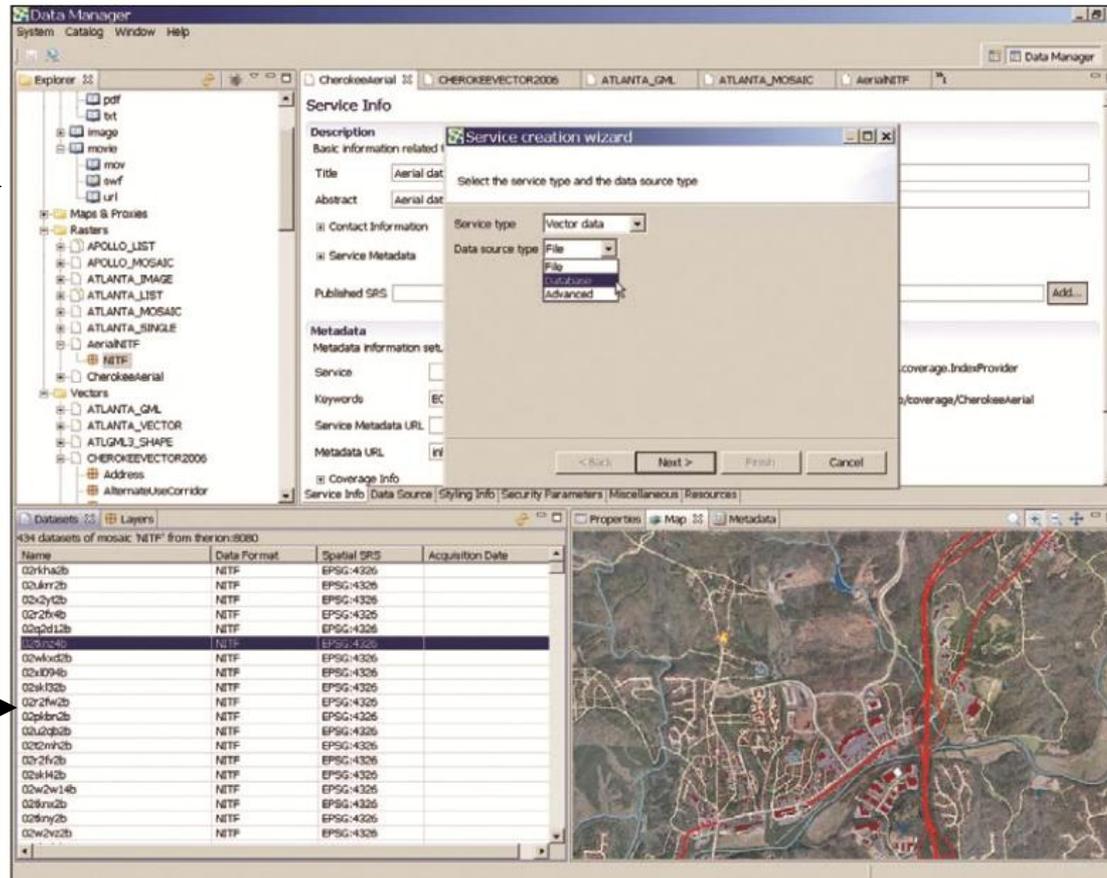


Professional ?



Data Manager – 데이터 관리

탐색 창



메인정보창



데이터셋, 레이어 창



속성, 맵 창



Professional ?

Style Editor – 가시화 표현 정의

스타일 트리

메인 뷰

레이어 창

속성 창

오버뷰 창

Key	Style
3 04399999999999	3 044 - 0 310
6 03091130379510	6 040 - 12 057
13 0572309084714	13 057 - 25 483
35 4834916128157	35 483 - 107 154
107 1543850248397	107 154 - 336 198
336 19878527330	336 198 - 1088 1
1088 18041274307	1088 180 - 3407
3407 45815018998	3407 458 - 1088
10883 3483862415	10883 348 - 347
34774 8329085547	34774 883 - 111

Professional ?



Web Catalog – 웹기반 서비스 카탈로그 솔루션



카테고리



썸네일 리스트



Professional ?



Web Client – 웹기반 가시화 솔루션

네비게이션,
레이어, 편집,
검색 창

The screenshot displays the erdas web client interface. On the left, there is a search and navigation panel with a search bar, a date selector (set to September 2009), and a search button. The main area is a satellite map of a city with yellow lines overlaid on the streets. A 'Properties - DowntownAtlanta' window is open over the map, showing a table with the following data:

key	value
name	DowntownAtlanta
file	DowntownAtlanta
description	Downtown Atlanta video
tags	video, Downtown, Atlanta
url	2240
extents	2222026.2411642056, 1175987.9324070043, 2222026.2411642056, 1175987.9324070043, 2240

Below the map, there is a list of search results. The first result is titled 'Choi Building' with an abstract 'CMV Building in Atlanta'. The second result is titled 'DowntownAtlanta' with an abstract 'Downtown Atlanta video'. Both results include 'Download Attachment' and 'Info: Metadata' buttons. The interface also shows a 'Check out' button and a 'Download Attachment' button at the bottom.

메인뷰

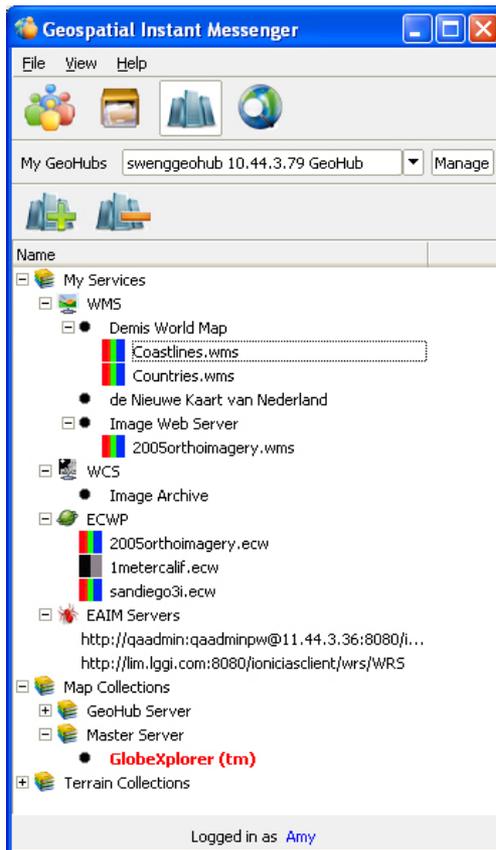
검색 결과 창

Professional ?



TITAN – 공간 커뮤니티 및 다기능 서비스 뷰어

공간 인스턴트 메신저



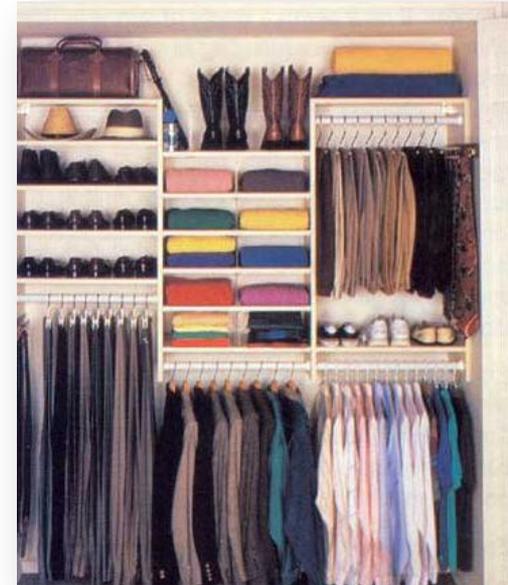
TITAN 뷰어





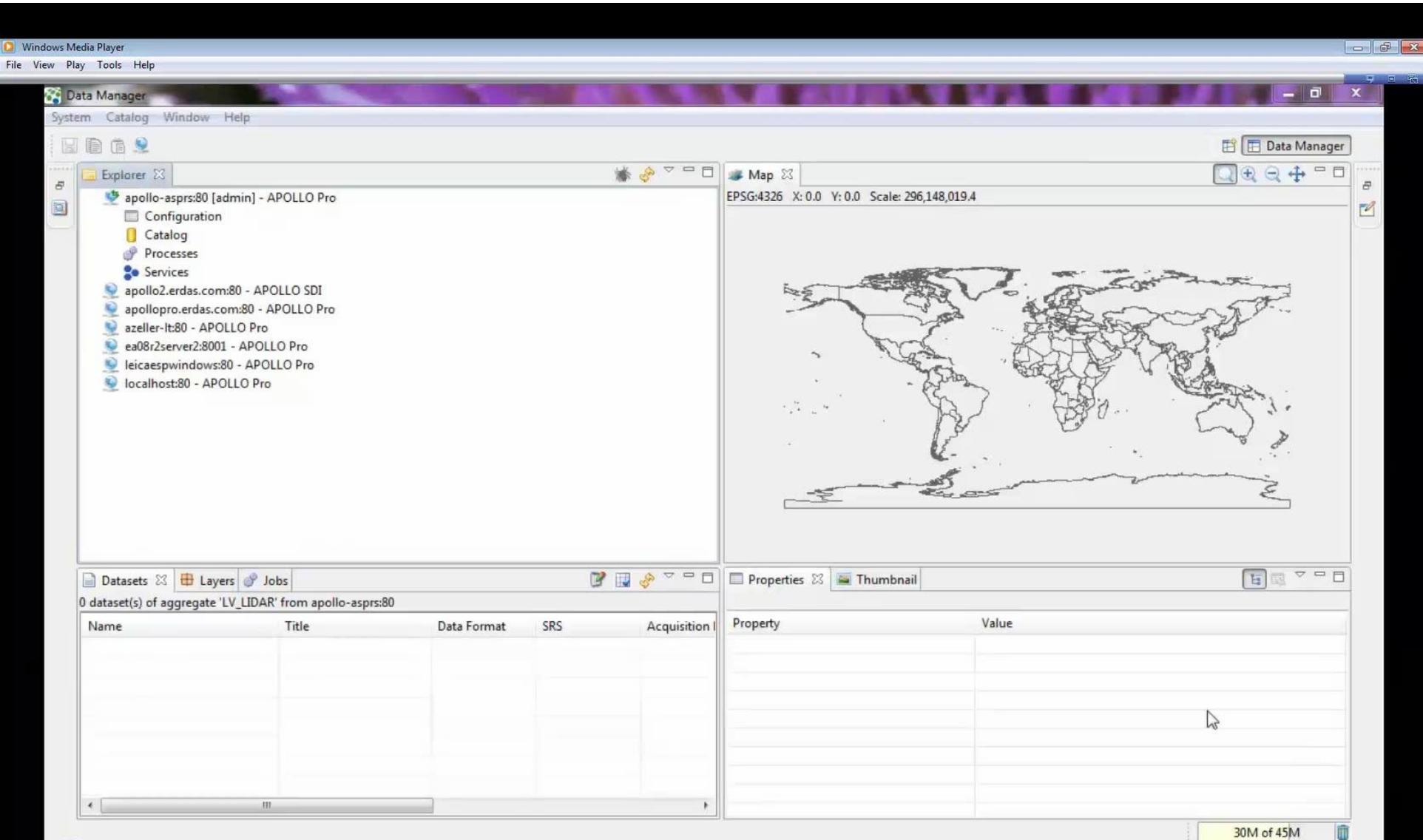
공간데이터 관리

- 방대한 양의 공간데이터를 효율적으로 사용하고 관리하기 어려움
 - 조직에서는 기하급수적으로 공간데이터가 늘어남



- 업무에 즉각 활용할 수 있도록 데이터를 체계적으로 관리할 수 있는 강력한 기능 제공
 - 강력한 카탈로그 기능, 탐색/검색, 통합 메타데이터 관리를 통한 관리
 - 스케줄을 통한 자동 데이터 수집 (Data crawling)

Professional - 공간데이터 관리





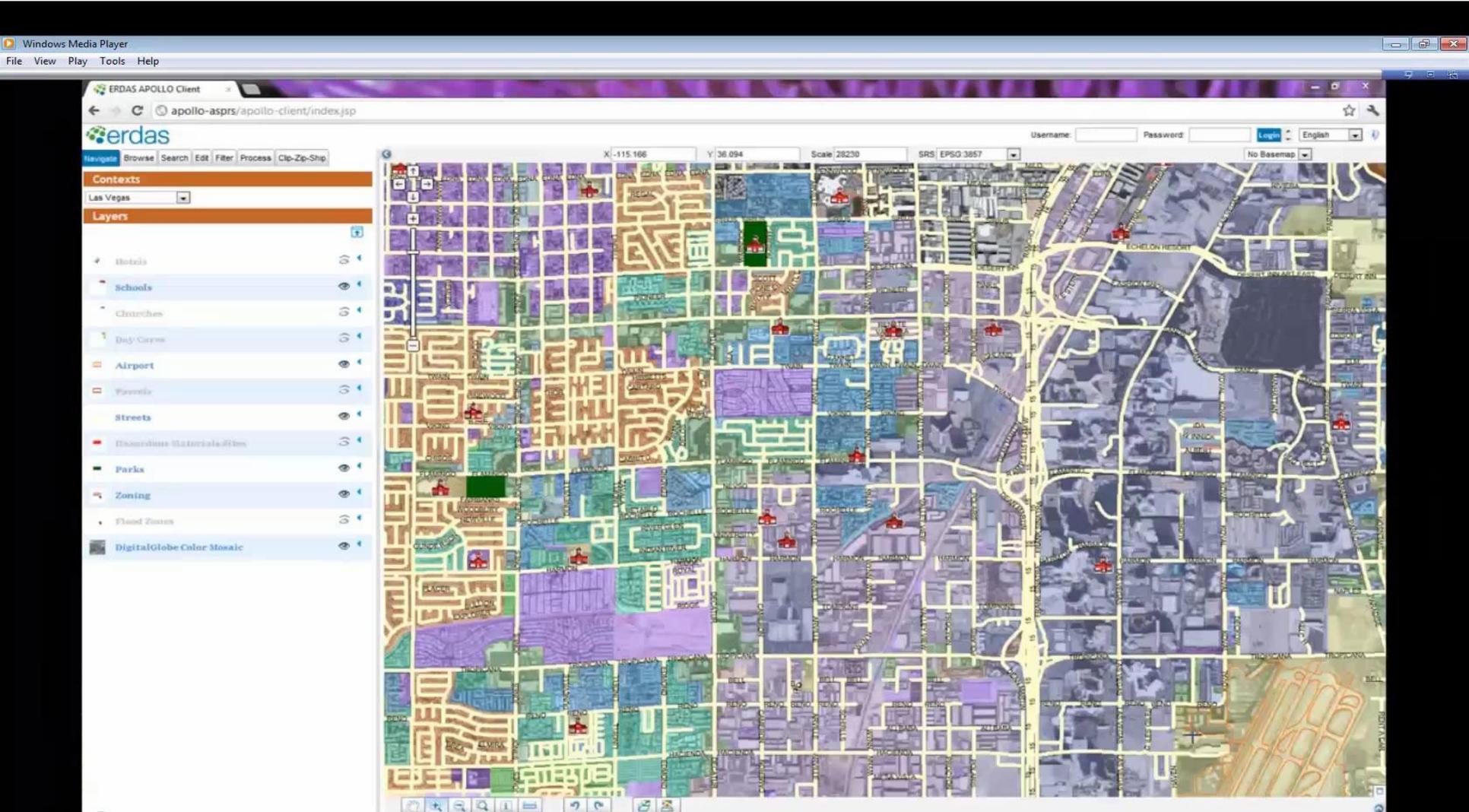
공간데이터 발견

- 이곳저곳 흩어져 있어 쉽게 원하는 데이터를 찾아볼 수 없는 공간데이터
 - 단순히 데이터를 구분하는 유일한 것은 폴더명과 파일명



- 언제든 필요한 공간데이터를 손쉽게 발견할 수 있다!
 - 메타데이터를 이용해 데이터 검색
 - 공간검색 및 다양한 옵션을 이용한 디지털 검색
 - 검색된 데이터를 즉시 가시화시켜 데이터 확인

Professional - 공간데이터 발견





공간데이터 접근

- 일반적인 환경에서는 원하는 공간데이터의 접근이 쉽지 않음



- 다양한 형태와 성능의 공간데이터 전송서비스 제공
 - OGC 표준서비스, 타일(WMTS), 다운로드, 스트리밍(ECWP) 등 다양한 서비스 제공

Professional - 공간데이터 접근



Windows Media Player

File View Play Tools Help

ERDAS APOLLO Client

apollo-asprs/apollo-client/index.jsp

erdas

Navigate Browse Search Edit Filter Process Clip-Zip-Ship

Search

Type: Datasets & Aggregate

Keywords: vegas lidar

Geometry: Edit Fit Delete Buffer

Availability: Add to Map (WMS) Downloadable (WCS)

Date: Registration

Search

X: -115.173 Y: 36.101 Scale: 2344 SRS: EPSG:3857

Username: Password: Login English

No Basemap



Download Selected

LV_LIDAR

Name: LV_LIDAR

Title: LV_LIDAR

Description: None

Keywords: LIDAR,Sanborn,Las Vegas,Nevada,LAS,terrain,ALS50

Index Metadata ISO Metadata Add to Map Download

Records 1 to 3, of 3

Access: WMS, WCS

Acquisition Date: Unspecified

SRS: EPSG:26911

Extents: 663999.8, 3993999.8, 665001, 3999000.2

Access: WMS, WCS

Acquisition Date: Unspecified

ERDAS APOLLO Client

apollo-asprs/apollo-client/index.jsp

erdas

Welcome sales Logout English

Navigate Browse Search Edit Filter Process Clip-Zip-Ship

X: -115.179 Y: 36.114 Scale: 4514 SRS: EPSG:3857 Bing Hybrid

Geo Processing

Select My Processes

Processes Information

- Name: Viewshed Analysis
- Date: 2012-05-03 15:57:39 -04:00
- Category: Elevation
- Status: Success
- Name: Painted Relief
- Name: Aspect
- Name: Slope
- Name: Slope

Inputs

Viewpoint 1 http://apollo-asprs:80/erdc

Viewpoint 2 http://apollo-asprs:80/erdc

Viewpoint 3 http://apollo-asprs:80/erdc

Results

Suitable Area Output TRB2VOWE_BEA, EAM

Suitable Area Output

Select All Select None Download Selected

Suitable Area Output (TRB2VOWE_BEA)

Name TRB2VOWE_BEA

Title Suitable Area Output (TRB2VOWE_BEA)

Description Suitable Area Output, GeoProcessing result from running the Viewshed_Analysis spatial model.

Keywords GeoProcessed,IMAGINE SMS:Viewshed_Analysis,sales_1_Band,Suitable Area Output

Access: WMS, WCS

Acquisition Date: Unspecified

SRS: EPSG:26911

Extents: 664108.1, 3997831.5, 664319.5, 3998217.6

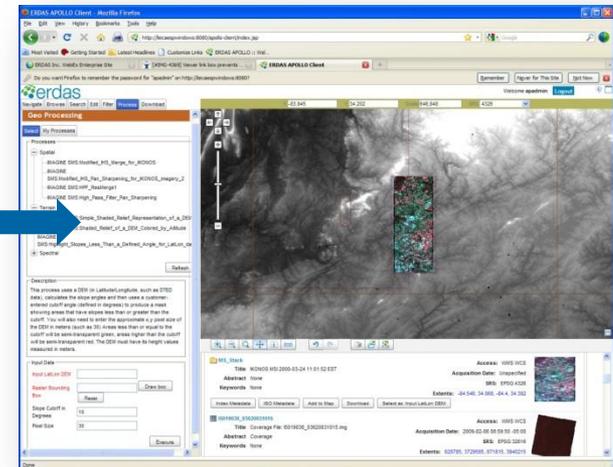
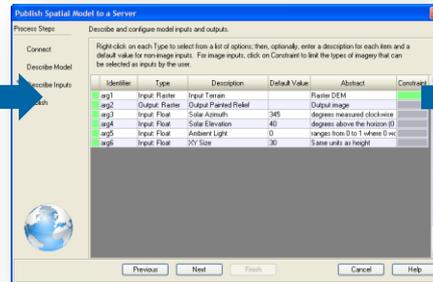
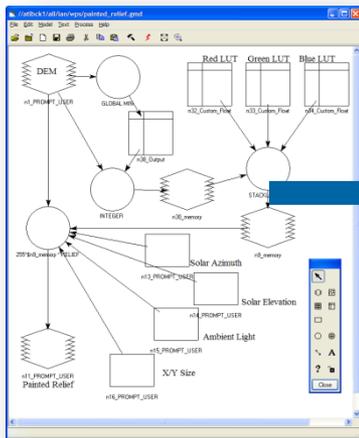
Records 1 to 1, of 1

Index Metadata ISO Metadata Add to Map Download

공간데이터 동적 분석

Professional - 공간데이터 동적 분석

- 사용자는 공간데이터의 보다 자세한 분석을 위해 다양한 데이터 처리를 필요
 - 변화 탐지, 지형분석과 같은 공간모델기능 필요
 - 알고리즘 이해 필요, 데이터 입출력 작업흐름 요구
 - 일반 사용자들은 분석을 위한 데이터 생성이 쉽지 않음



• Server-side geo-processing (WPS)

- 모든 사용자가 데이터를 쉽게 생성
- 기반지식이 거의 불필요
- 실시간으로 결과물 생성
- 어려운 작업 없이 분석작업 수행

Professional - 데이터 동적 분석



Windows Media Player

File View Play Tools Help

ERDAS APOLLO Client

apollopro.erdas.com/apollo-client/?nocombo=true

Welcome admin Logout English

Geo Processing

Select My Processes

- Terrain_Portrayal
- NDVI
- Terrain_Analysis
- Change_Detection
- Site_Selection
- Pan_Sharpener
- Cloud_Percentage
- Landslide_prediction
- GIS_Function

Refresh

The screenshot displays the ERDAS APOLLO Client web interface. On the left, there is a 'Geo Processing' sidebar with a 'Select My Processes' section containing a list of tools: Terrain_Portrayal, NDVI, Terrain_Analysis, Change_Detection, Site_Selection, Pan_Sharpener, Cloud_Percentage, Landslide_prediction, and GIS_Function. A 'Refresh' button is located below this list. The main area shows a Bing map of Las Vegas, Nevada, with various geographic features and roads labeled. The map includes a scale of 144448 and coordinates X: -115.308, Y: 36.148. The map is overlaid with a network of roads and highways, including I-15, I-95, and I-215. The interface also includes a top navigation bar with 'Navigate', 'Browse', 'Search', 'Edit', 'Filter', 'Process', and 'Clip-Zip-Ship' options. A 'Welcome admin' message and a 'Logout' link are visible in the top right corner.



표준화에 의한 상호 호환

- 공간데이터의 사용함에 다른 엔터프라이즈 및 데스크 탑 시스템간의 데이터 연동의 어려움 발생



- APOLLO 시스템은 OGC/ISO 표준을 기반으로 한 전송 서비스 지원
 - 내부: 타 시스템의 데이터 관리
 - 외부: OGC/ISO 표준으로 서비스 전송



공간데이터 보안

- 체계적으로 관리 되지 않는 공간데이터는 보안상의 문제 발생



- 관리 프로그램인 Data Manager에서 보다 쉽게 공간데이터의 보안 설정
 - 데이터 및 프로세스(WPS) 보안
 - 사용자 및 역할에 따른 권한 설정
 - 스케일 및 공간영역 기반의 보안

Professional - 공간데이터 보안



The screenshot displays the ERDAS IMAGINE Data Manager software interface. The main window shows a world map with a color-coded elevation or terrain overlay. The map's coordinate system is identified as EPSG:4326, with X: -2.0 and Y: 0.0, and a scale of 129,877,549.5. The left-hand Explorer pane shows a hierarchical tree structure for the 'apollo-asprs:80' aggregate, including folders for Configuration, Catalog, ROOT, 9 Sid Images, GEOPROCESSING, Las Vegas, Mt St Helens, and Orlando. Below the Explorer, a list of services is visible, including 'apollo2.erdas.com:80 - APOLLO SDI' and 'localhost:80 - APOLLO Pro'. The bottom of the interface features a Datasets table and a Properties panel.

0 dataset(s) of aggregate 'ROOT' from apollo-asprs:80

name	Title	Data Format	SRS	Acquisition Date	Bit Depth	Cloud Cov

Aggregate 'ROOT' from apollo-asprs:80

Property	Value
General	
Abstract	
Created By	
Keywords	
Name	ROOT
Registration Date	2012-01-17 14:21:30 EST
Title	
Type	Aggregate
Web-Enabled	
WCS Enabled	false
WMS Enabled	true
Spatio-Temporal Domain	



성능 확장

- 규모가 커짐에 따라 기존의 환경에 더 큰 성능의 요구가 발생



- **APOLLO Solution: 다양한 요구와 큰 규모의 대응하는 서버의 확장**
 - 클러스터링
 - 클라우드

Professional - 성능 확장

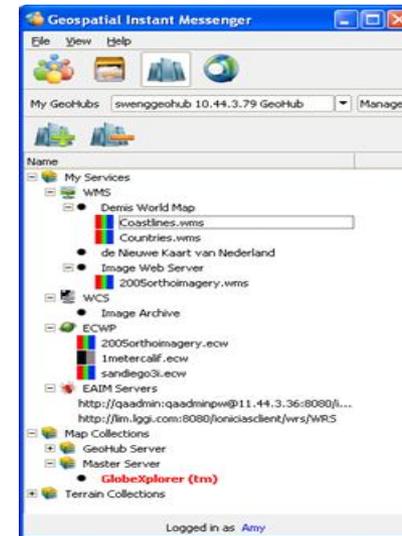


The screenshot displays the ERDAS APOLLO Client web interface. The browser address bar shows `apollocloud.erdas.com/apollo-client/index.jsp`. The interface includes a navigation menu with options like 'Navigate', 'Browse', 'Search', 'Edit', 'Filter', 'Process', and 'Clip-Zip-Ship'. A 'Geo Processing' sidebar is open, showing a list of processes: 'Terrain_Analysis', 'Change_Detection', 'Elevation', and 'DEBUGGING'. The main area features a world map with labels for continents (NORTH AMERICA, SOUTH AMERICA, EUROPE, AFRICA, ASIA, AUSTRALIA, ANTARCTICA) and oceans (Arctic Ocean, Atlantic Ocean, Indian Ocean, Pacific Ocean, Drake Passage). The map is displayed in a 3D perspective view. The interface also shows coordinate fields (X: -154.687, Y: -73.983), a scale of 147914678, and a coordinate system of SRS EPSG:3857. A 'bing' logo is visible in the bottom left corner of the map area.

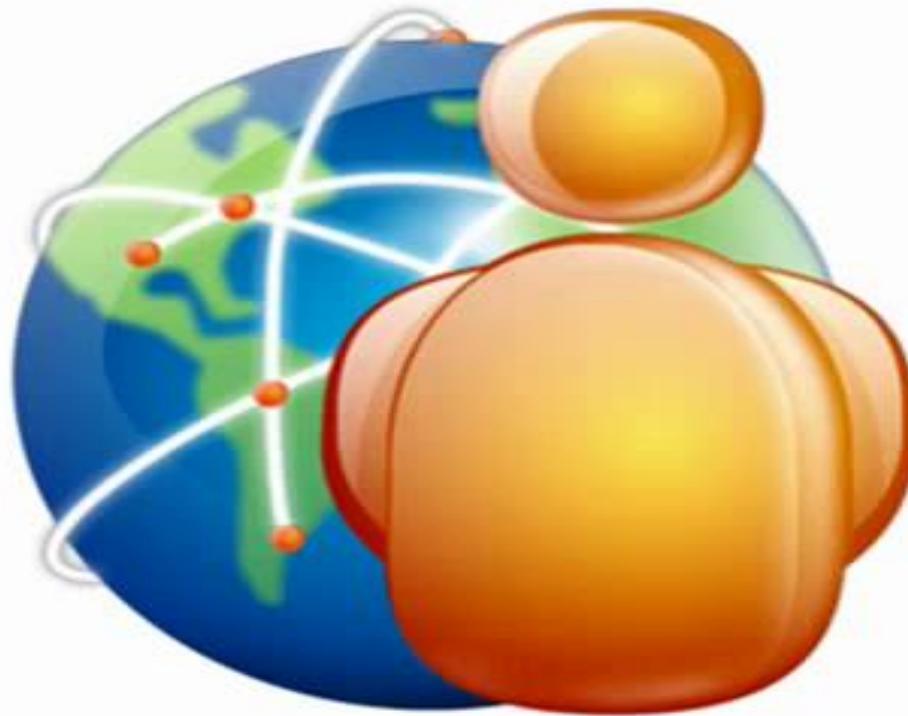


협력 작업

- 공간데이터의 공동작업을 위한 물리적인 데이터 복사와 이동 필요



- Geospatial Instant Messenger를 이용한 데이터 공유 및 커뮤니케이션
 - ERDAS Collaboration 네트워크를 통한 커뮤니케이션 제공 및 공간정보 공유
 - 공간정보 사용권한과 보안설정을 통한 네트워크상의 안전한 데이터 공유
 - TITAN 뷰어를 통한 즉각적인 공간정보 확인 및 협력



- 지원
 - Windows Server 2008 R2 64 bit
 - Windows 7 32-bit and 64-bit (Data Manager only)
 - Google Chrome 4 지원 (APOLLO Web Client 및 ecwp 플러그인)
- 개선
 - 벡터데이터 렌더링 (64bits + Java 6 + Tomcat 6)
 - 완전한 SRS 지원: 비 EPSG 지원 확장
 - 클라이언트 리프로젝션



QUESTIONS