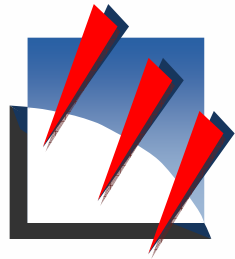


PRZEGLĄD NARZĘDZI TWORZENIA INFORMACJI PRZESTRZENNEJ.

Rafał Dąbrowski
GEOSYSTEMS Polska Sp. z o.o.



Leica
Geosystems



ER Mapper
Geospatial Imagery Solutions



Acquis

**Applied Analysis
Incorporated**



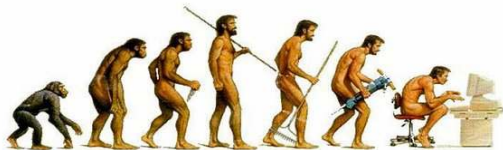
ionic



 **erdas**

The Earth to Business Company

© ERDAS, Inc. A Hexagon Company. All Rights Reserved



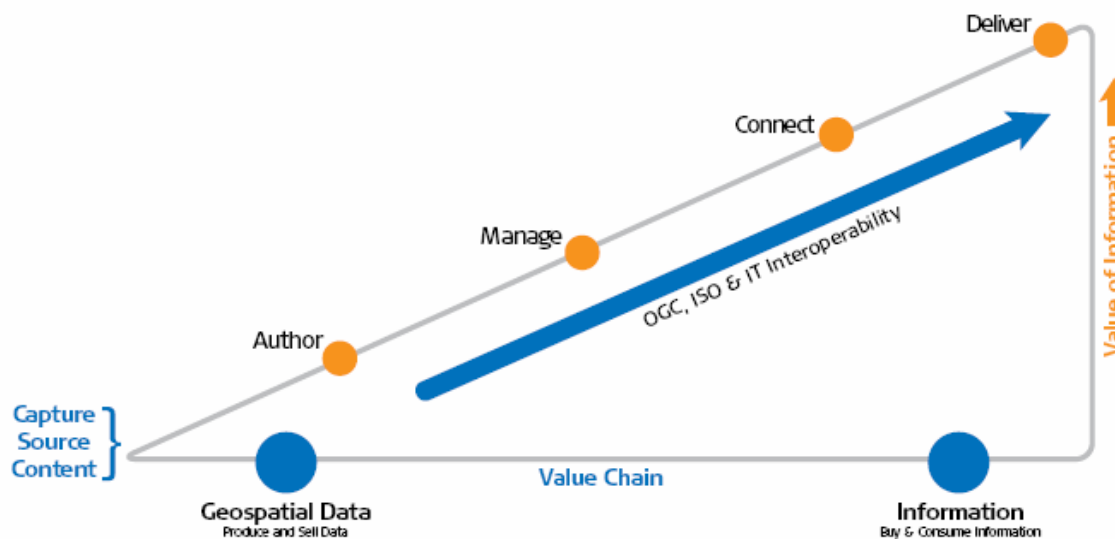
1978
GEOSPATIAL IMAGING MADE SIMPLE



2001
GEOSPATIAL IMAGING CHAIN



2008
AUTHOR ...



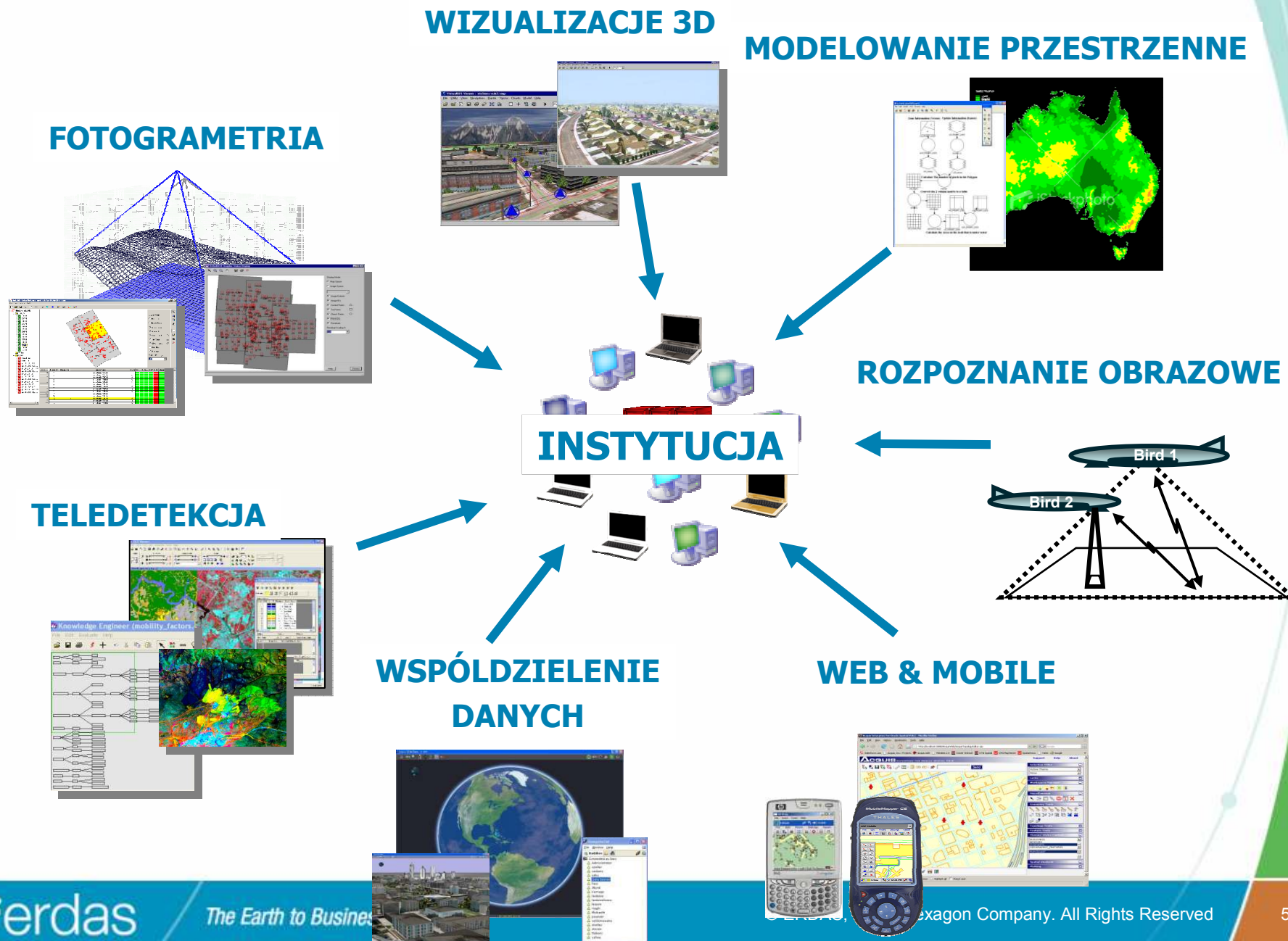
Author



...tworzenie informacji przestrzennej...

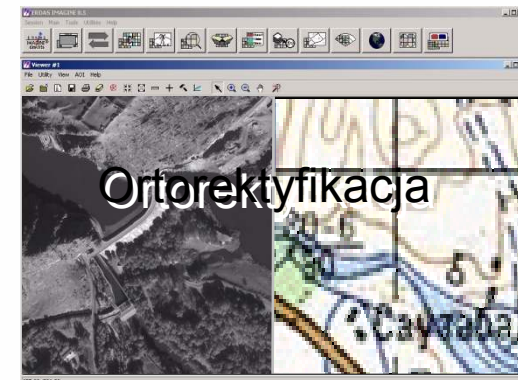
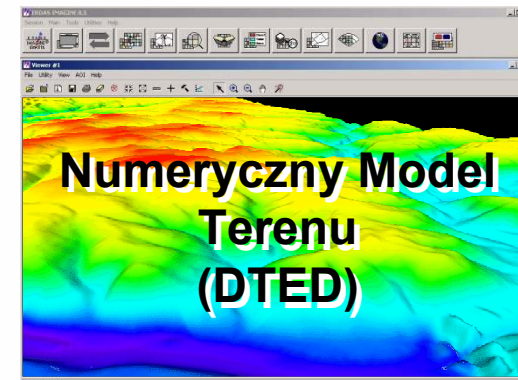
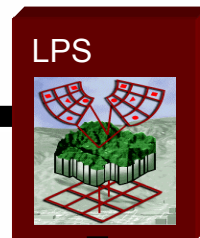
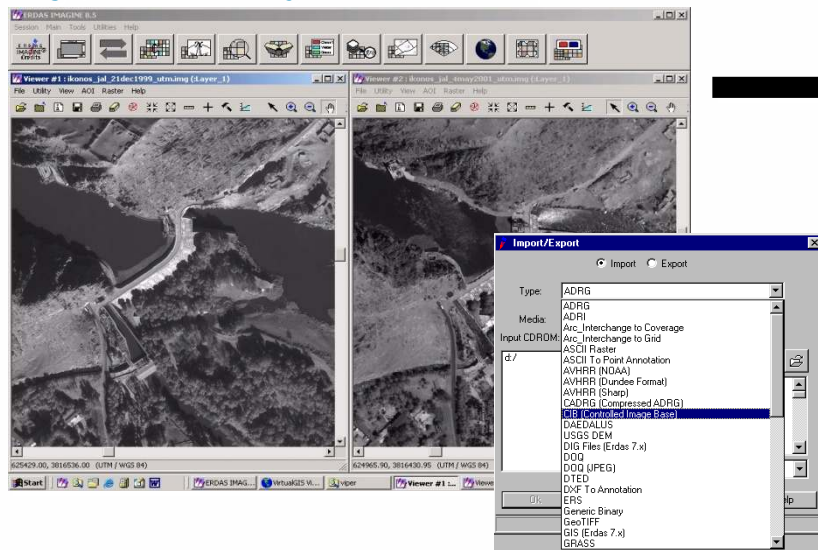


Od obrazu do informacji – pozycja na rynku

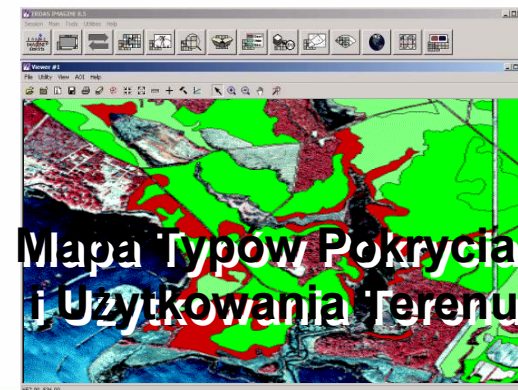
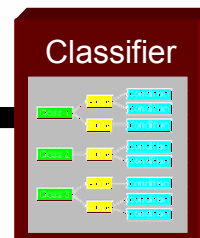
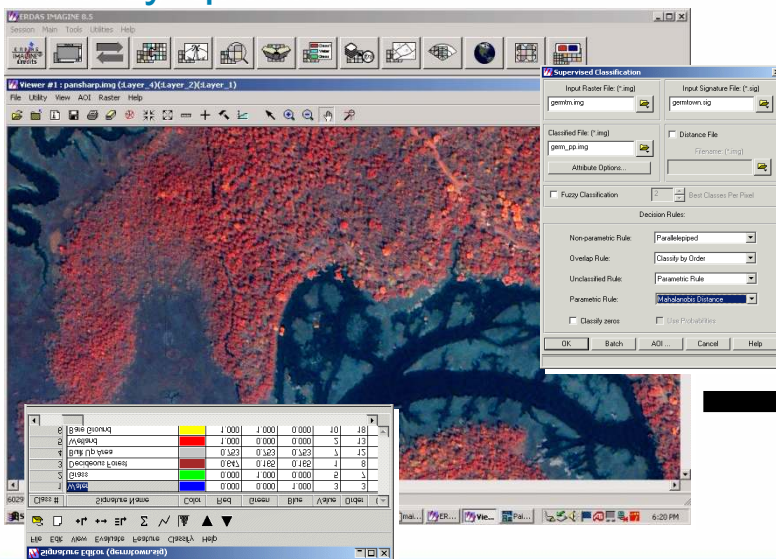


Author - Informacja o terenie

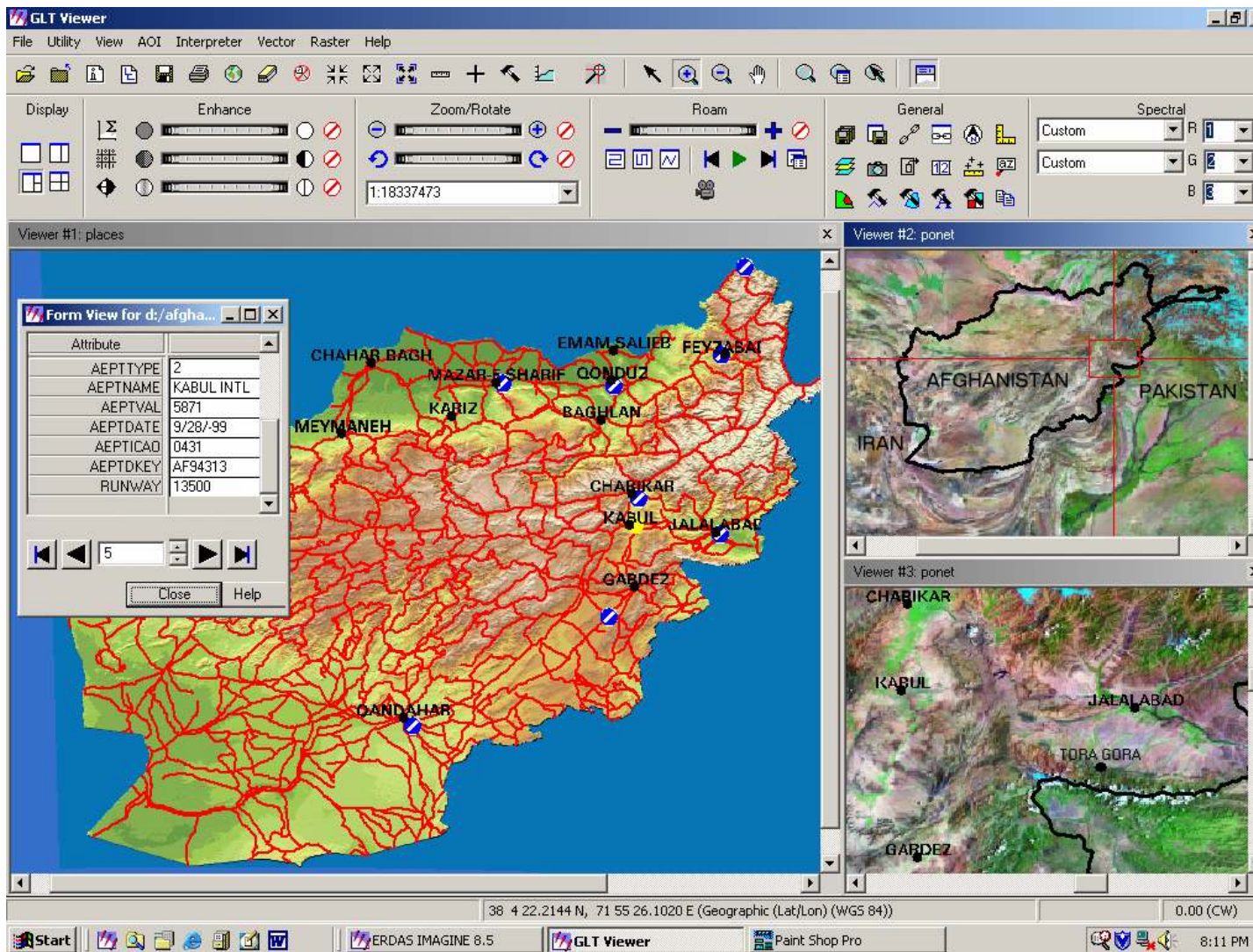
Zdjęcia/obrazy stereoskopowe



Analizy spektralne



Author - dane wektorowe



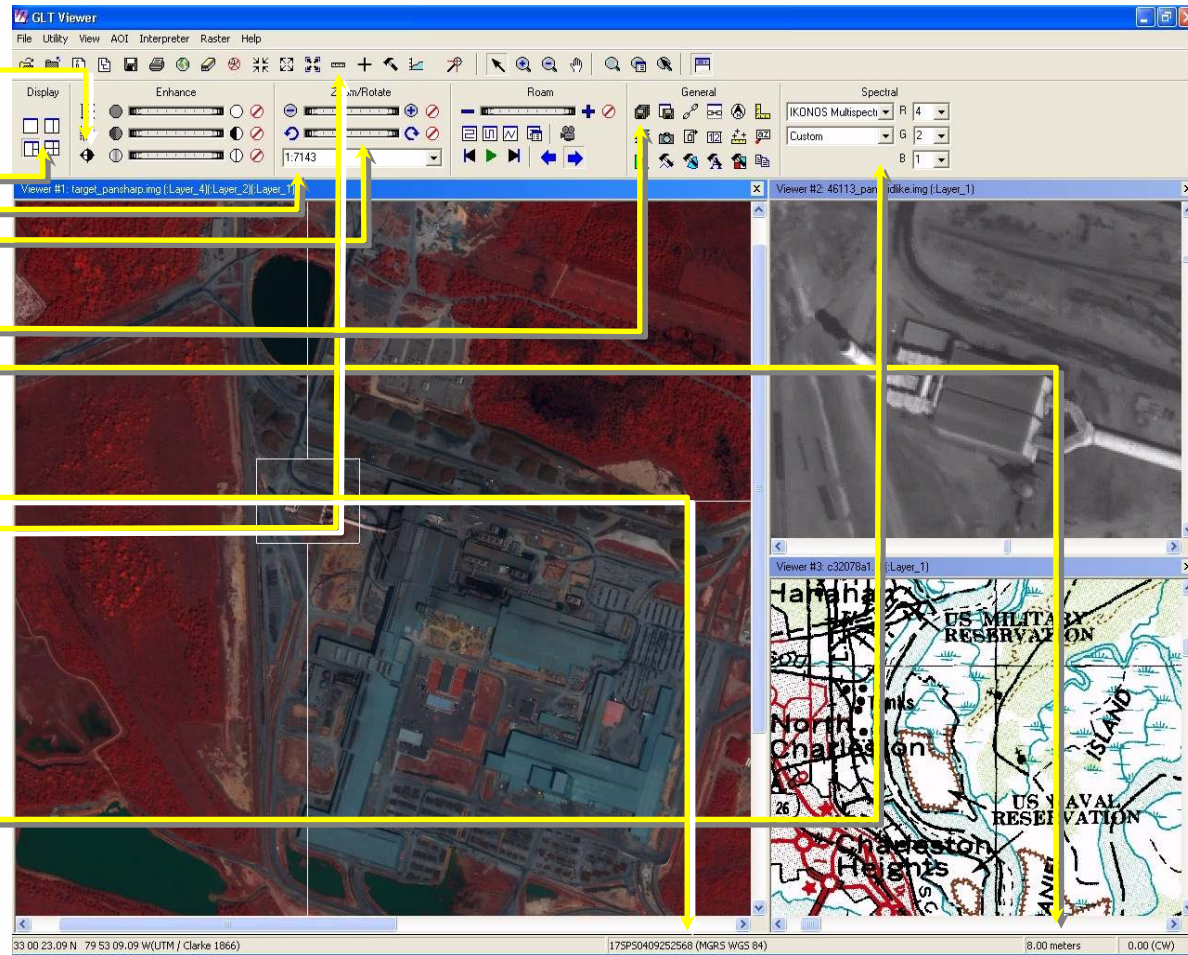
- ✓ Punkty, linie, poligony
- ✓ Atrybuty
- ✓ Wyszukiwanie, zapytania
- ✓ Symbologie w oparciu o atrybuty
- ✓ Pełna integracja z narzędziami do przetwarzania obrazów

Author - Viewer GLT (Geospatial Light Table)

GLT Functions

Set-Up

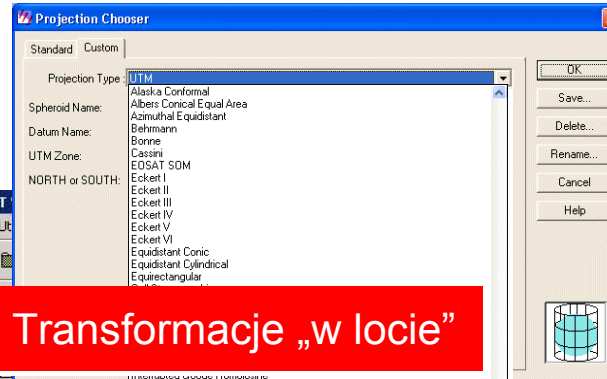
- DRA/Enhancements
- Image Comparison
- Image Scaling
- Image Rotation
- Image Centering
- Save Work Session in Workflow Process
- Elevation Information
- Overlays
- Geopositioning
- Accuracy Assessment
- Datum Converter
- Mensuration
- Image Registration
- Single image
- Swipe Image
- Blend/Fade/Flicker
- Sequence Image
- Positive/Negative
- Change Detection (PNCD)
- Color Image
- Stereo
 - Color
 - StereoGL



Author - Przetwarzanie obrazów

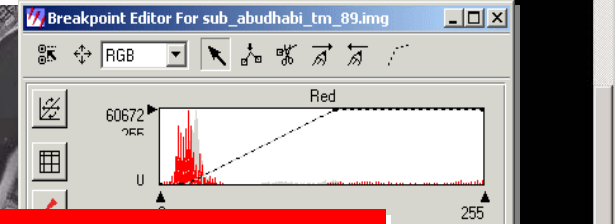
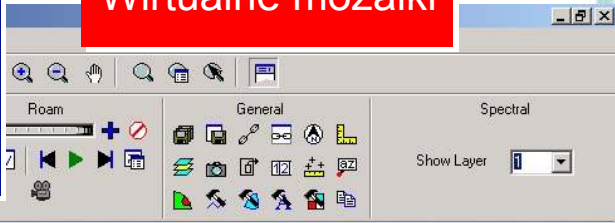
Data Preparation

- Support multiple Datums and Projections
- Perspective Presentation
- Automatic Image to Image Property Propagation
- User Profile (definable) Operations Process
- Scripting Support
- Image Overview/Orientation
- Mosaic Image
- RRDS
- Radiometrics
 - Map radiometrics according to data type
- Remappers
- Resamplers
- Enhancements (accomplished in Exploitation and Data Preparation)
 - Sharpness
 - Contrast/Brightness
 - Tonal Tilt
 - Tonal Balance

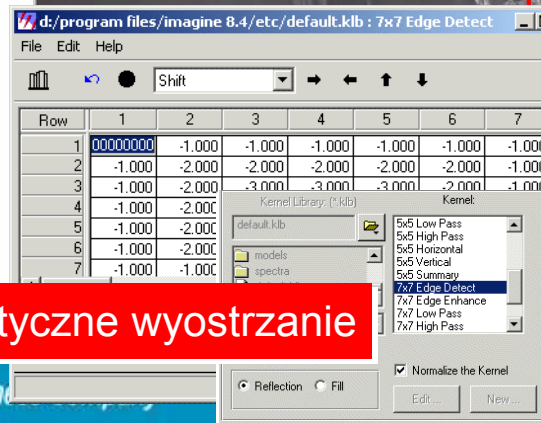


Wirtualne mozaiki

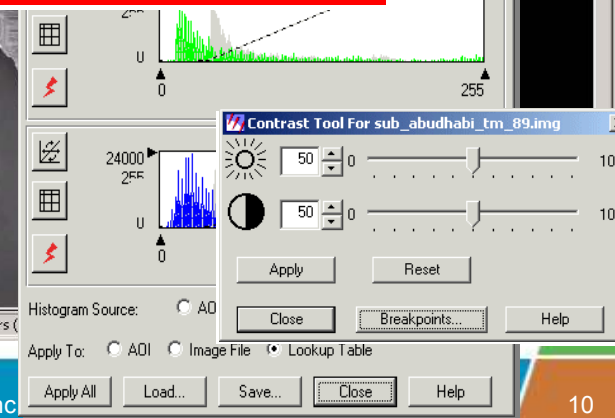
62 różne odwzorowania



Automatyczny kontrast

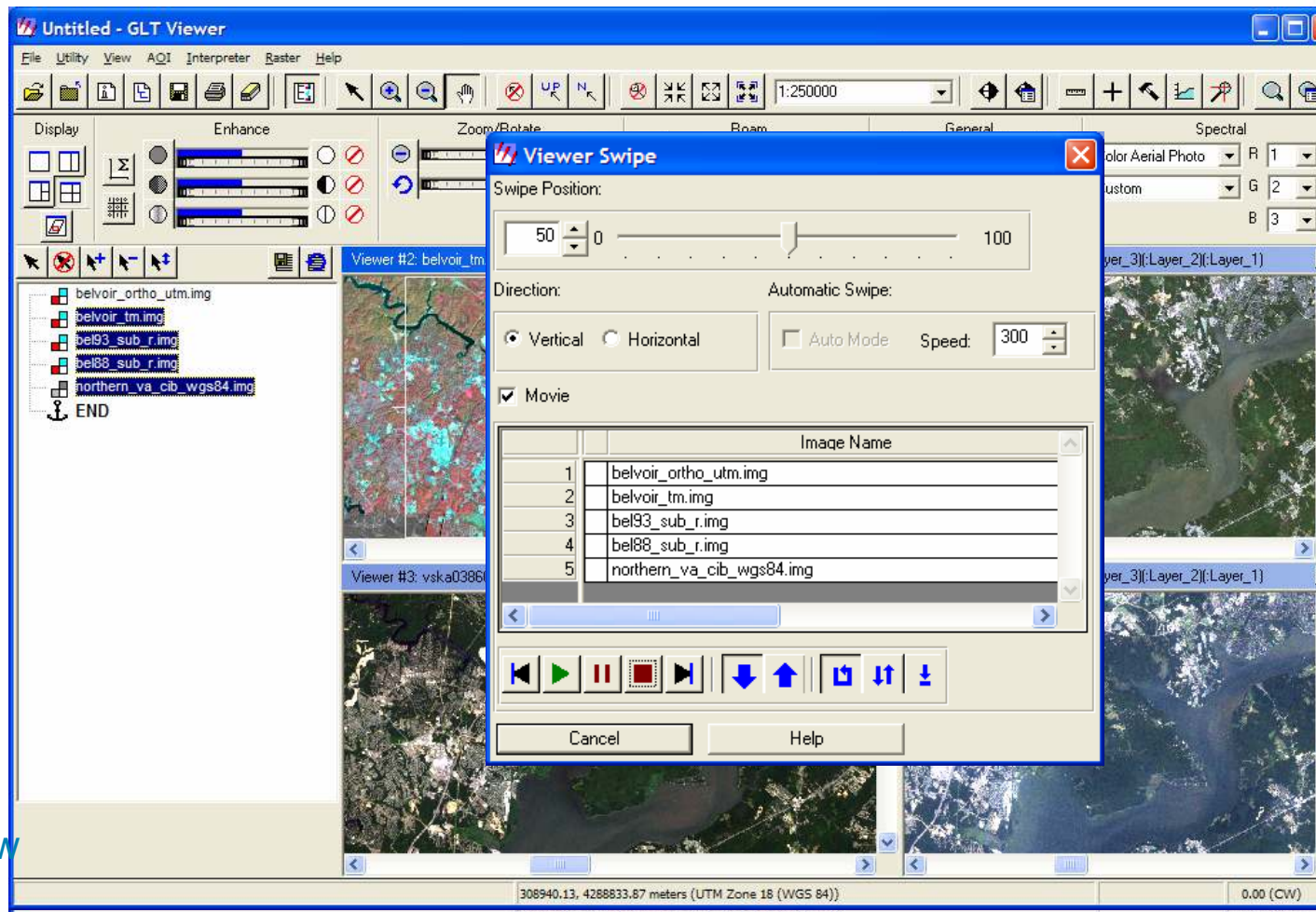


Automatyczne wyostrzenie



Author - interpretacja wizualna

- ✓ Jednoczesne przesuwanie widoków w złączonych oknach
- ✓ Widok drzewa
- ✓ Nieograniczone narzędzia odsłaniania, rozmywania, wygaszenia dowolnej kombinacji warstw



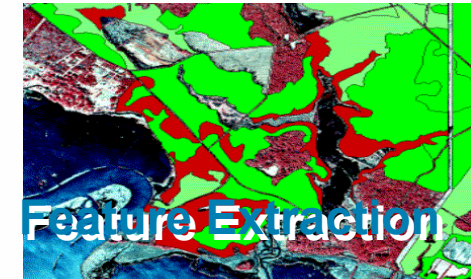
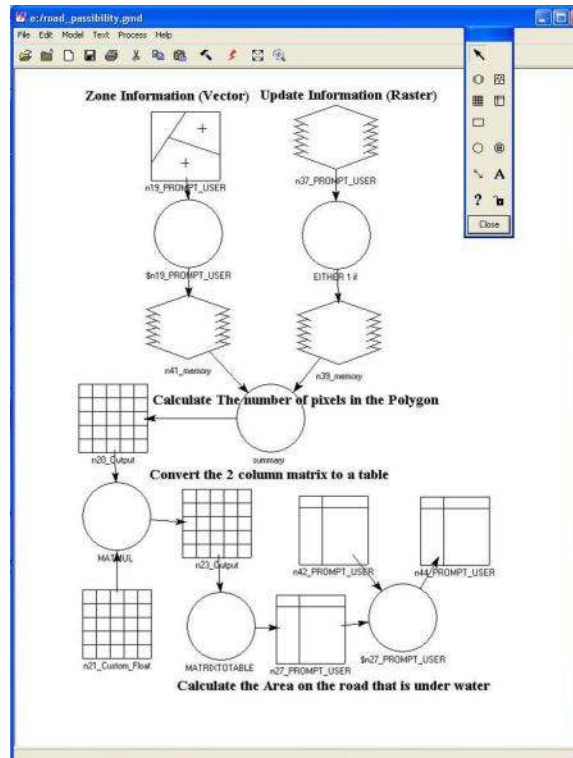
Author: Modelowanie przestrzenne w IMAGINE



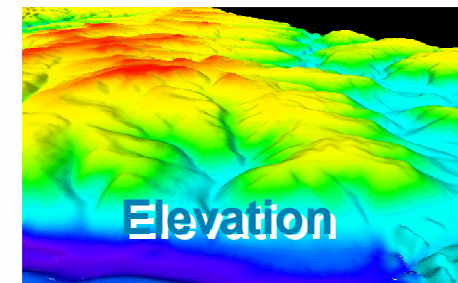
- Transformacje
- Ortorektyfikacja
- Mozaikowanie



- Buforowanie
- Zonal Functions
- funkcje warunkowe
- zaawansowane analizy terenu

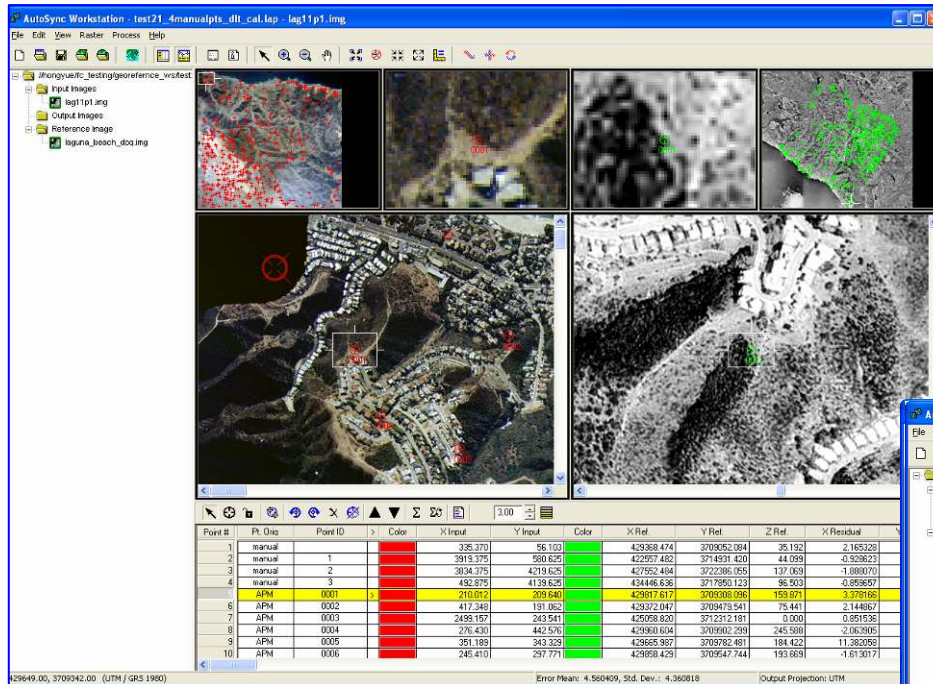


- wzmacnianie obrazu
- wskaźniki (NDVI, etc...)
- ekstrakcja obiektów
- wykrywanie zmian



- cieniowanie/kolorowanie
- analizy widoczności
- anaglify

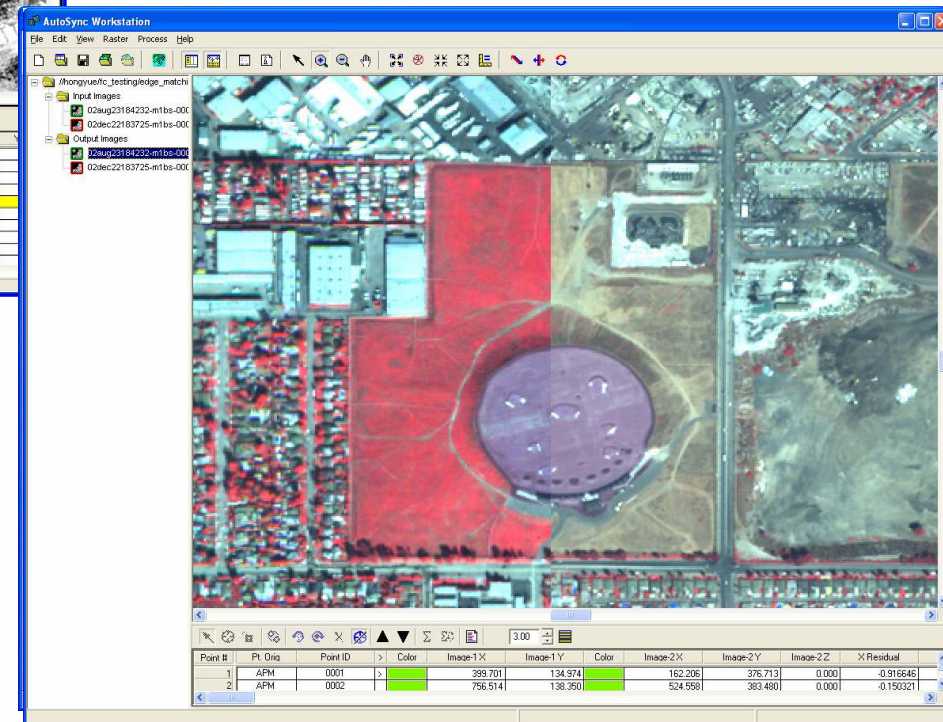
Author - Szybkie generowanie ortomozaiki



Edge Match Wizard

Automatyczne dopasowanie obrazów z pokryciem

Eksport bezpośrednio do MosaicPro



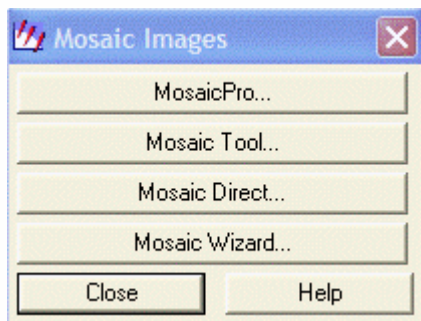
Szybka rektyfikacja surowych obrazów

Bez manualnego pomiaru punktów

Ortorektyfikacja, kalibracja

Irimi Runkel

Author - Szybkie generowanie ortomozaiki (2)



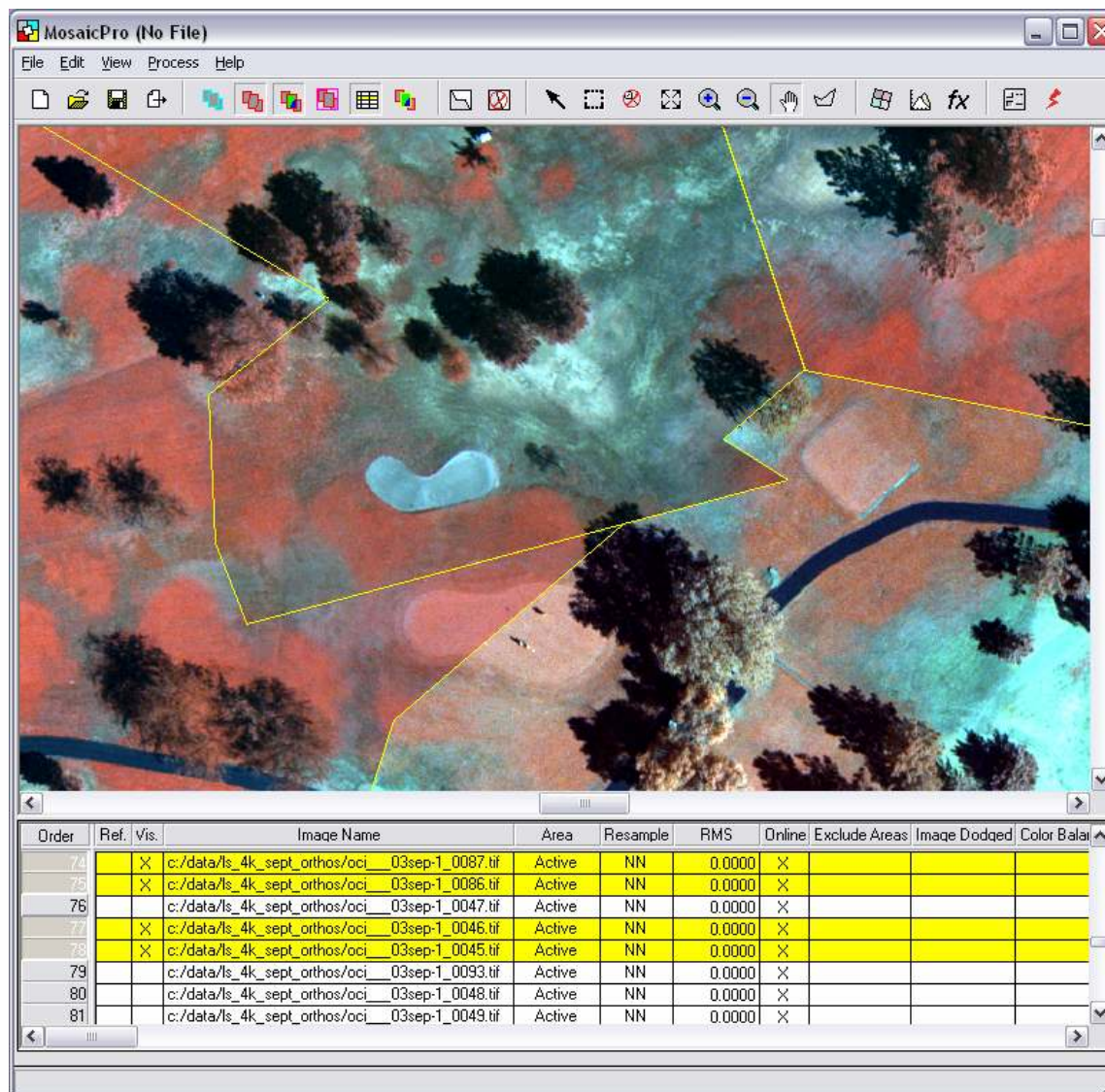
Poligony szwu

Edycja „na żywo”

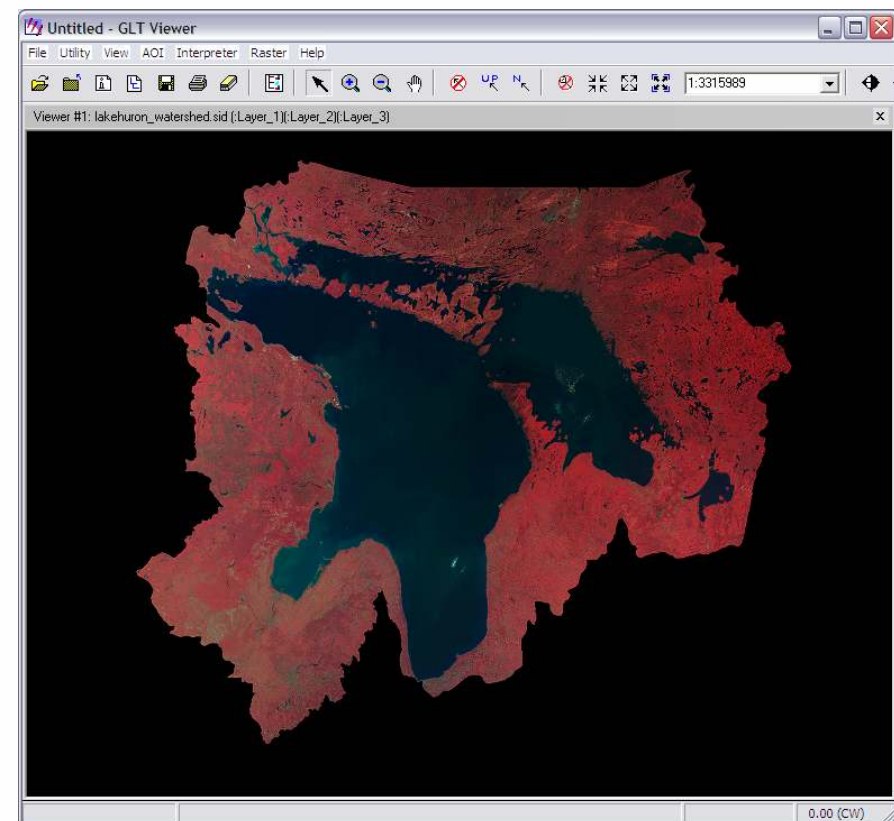
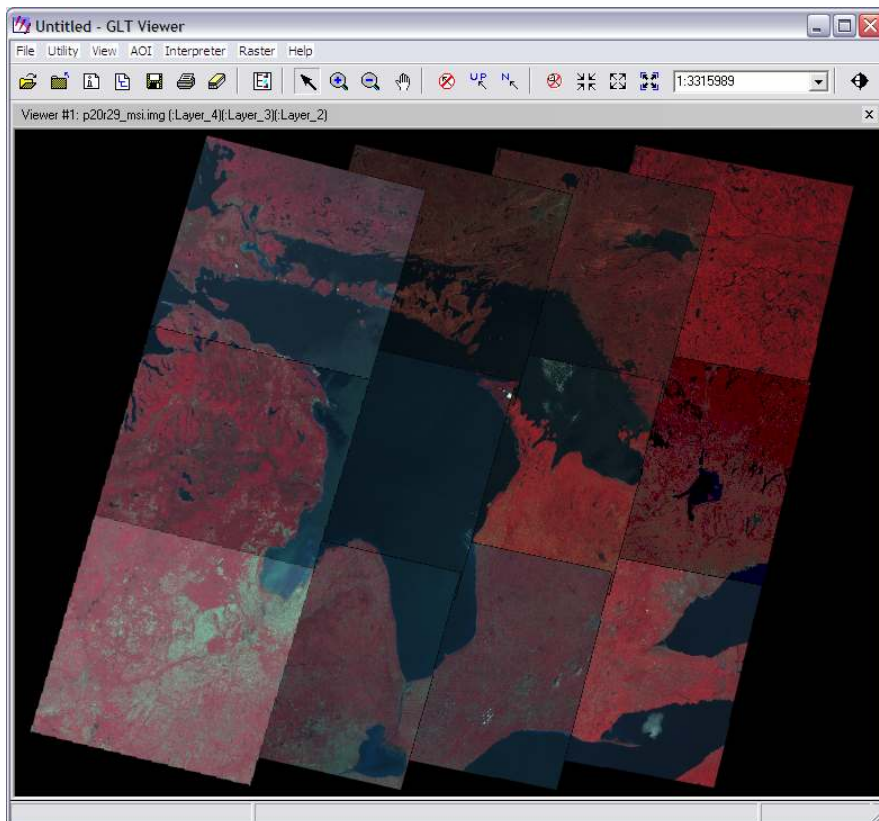
Natychmiastowy podgląd
wyniku

Poprawione korekcje
radiometryczne

Tworzy obrazy do 50 GB i
większe



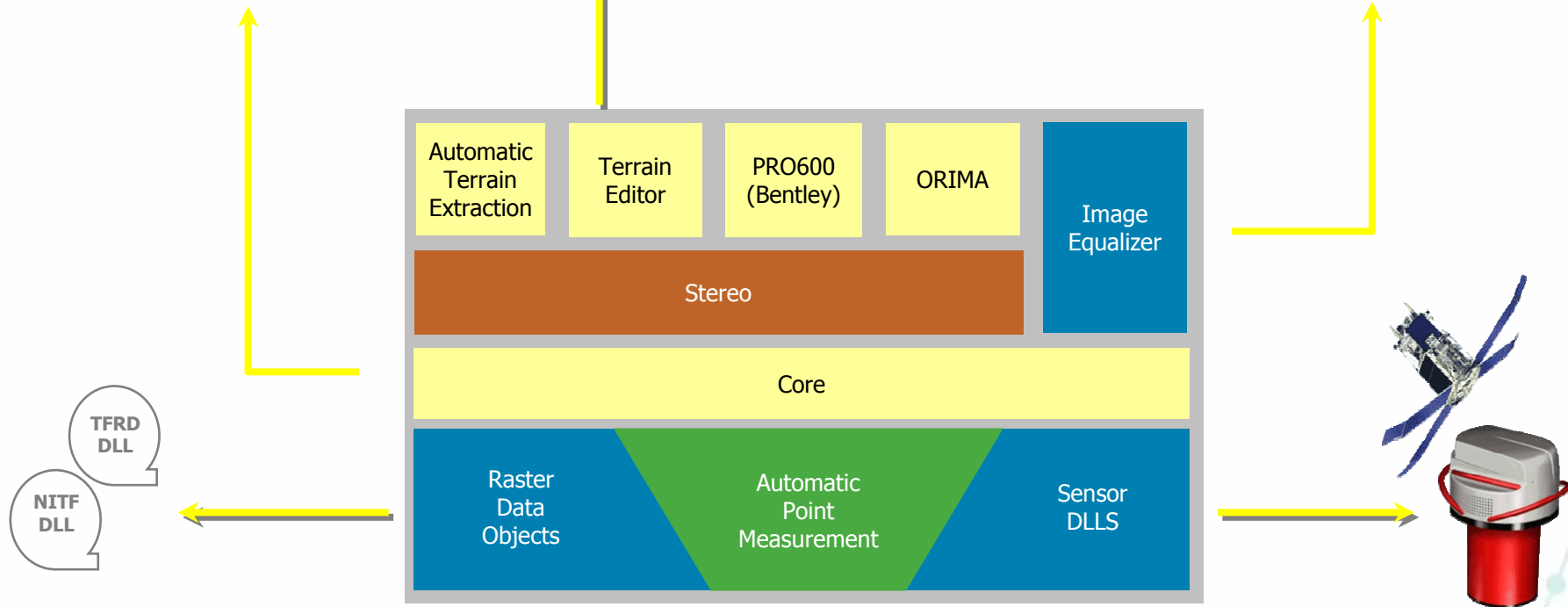
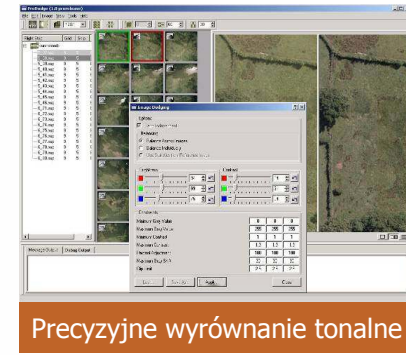
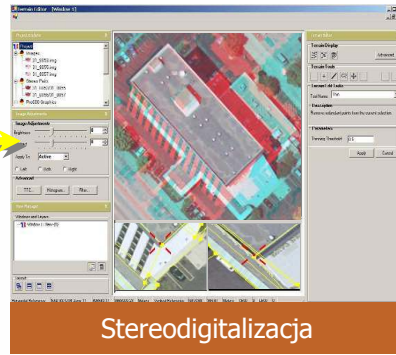
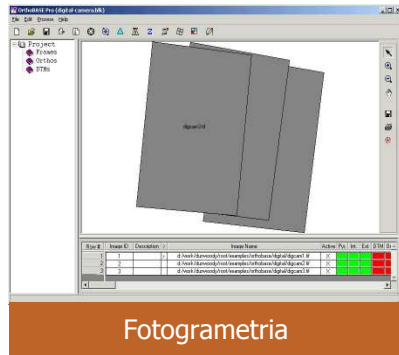
Author - Szybkie generowanie ortomozaiki (3)



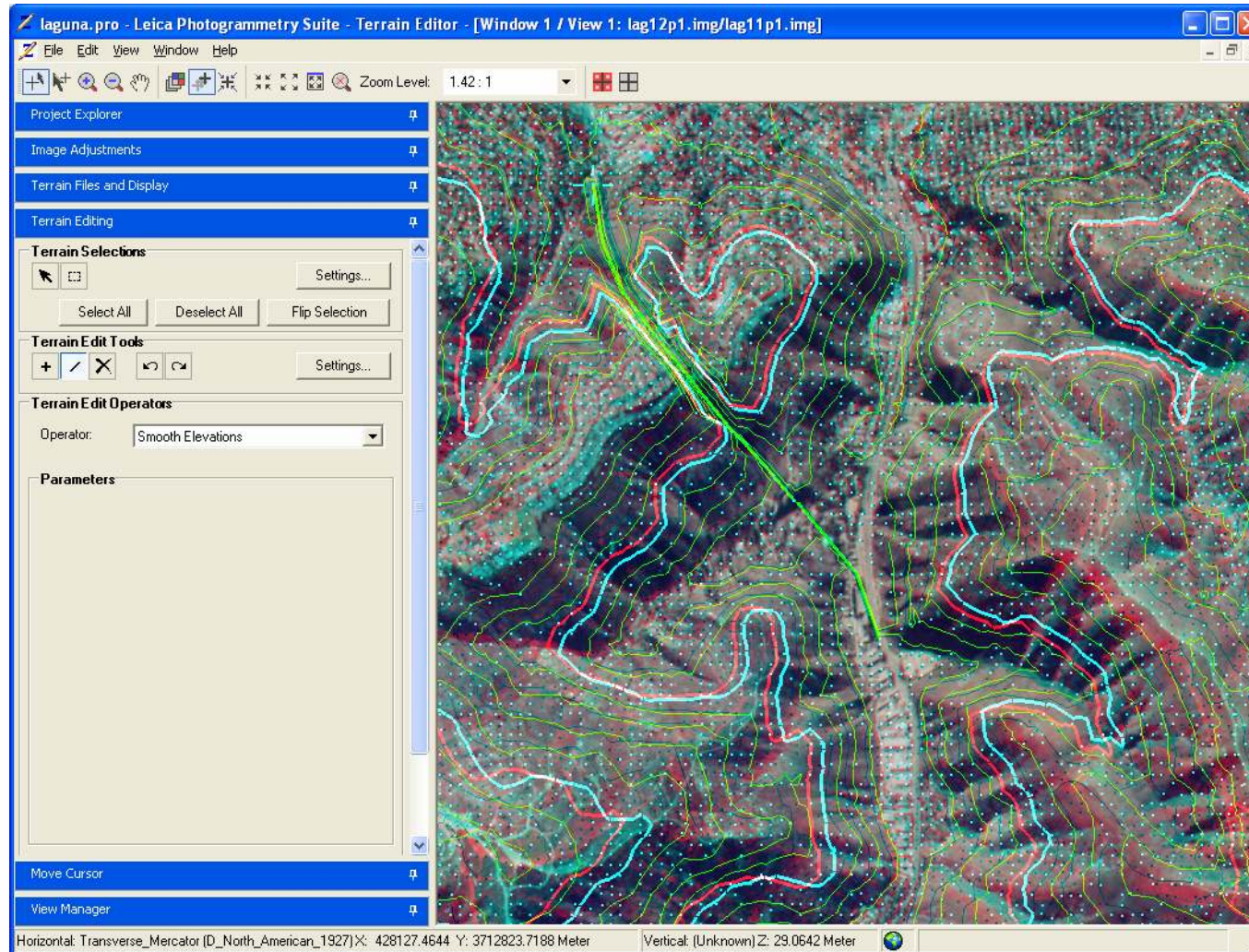
Sprawną korekcja radiometryczna

Zdefiniowane linie (poligony) szwu

Author - LPS



Author - Numeryczny Model Terenu



LPS ATE
obsługuje
nielimitowany
TIN

- efekt stereoskopowy
- dynamiczna edycja
- poziomice
- obsługa LAS (LiDAR)
- szybka konwersja do rastra

Author - modyfikacja współczynników RPC

“The RPCs provided by Imagery Vendors may not always approximate the real imaging process well. The requirements for control information may be not met satisfactorily...”

Yong Hu, Vincent Tao, Arie Croitoru, ISPRS

IMAGINE 9.2 zapewnia możliwość modyfikacji współczynników RPC:

The image displays four screenshots of software dialog boxes. The top row shows three instances of the 'Rational Function Refinement' dialog box, each with a different tab selected: 'General', 'Point', and 'Refinement'. The 'General' tab shows settings for 'Maximum Normal Iterations' (10) and 'Ground Convergence Value (meters)' (0.00010). The 'Point' tab shows 'Image Point Standard Deviations (pixels)' for x and y (both 0.33) and 'Ground Point Type and Standard Deviations (X,Y: degrees, Z: meters)' with 'Type' set to 'Fixed values' and X, Y, Z coordinates. The 'Refinement' tab shows 'Refinement With Polynomials' checked, 'Polynomial Order' (0), and 'Type and Standard Deviations in pixels' with 'Type' set to 'Unknown parameters' and 'Line' and 'Sample' both set to 5.00. The bottom screenshot shows the 'RPC Generation' dialog box with 'Output Template' set to 'rpc_uai', 'Minimum Z' (3543.00) and 'Maximum Z' (5224.00) in meters, 'RMSE Tolerance' (0.1000) and 'Max Absolute Error' (0.5000) in pixels, and a table of generated RPCs.

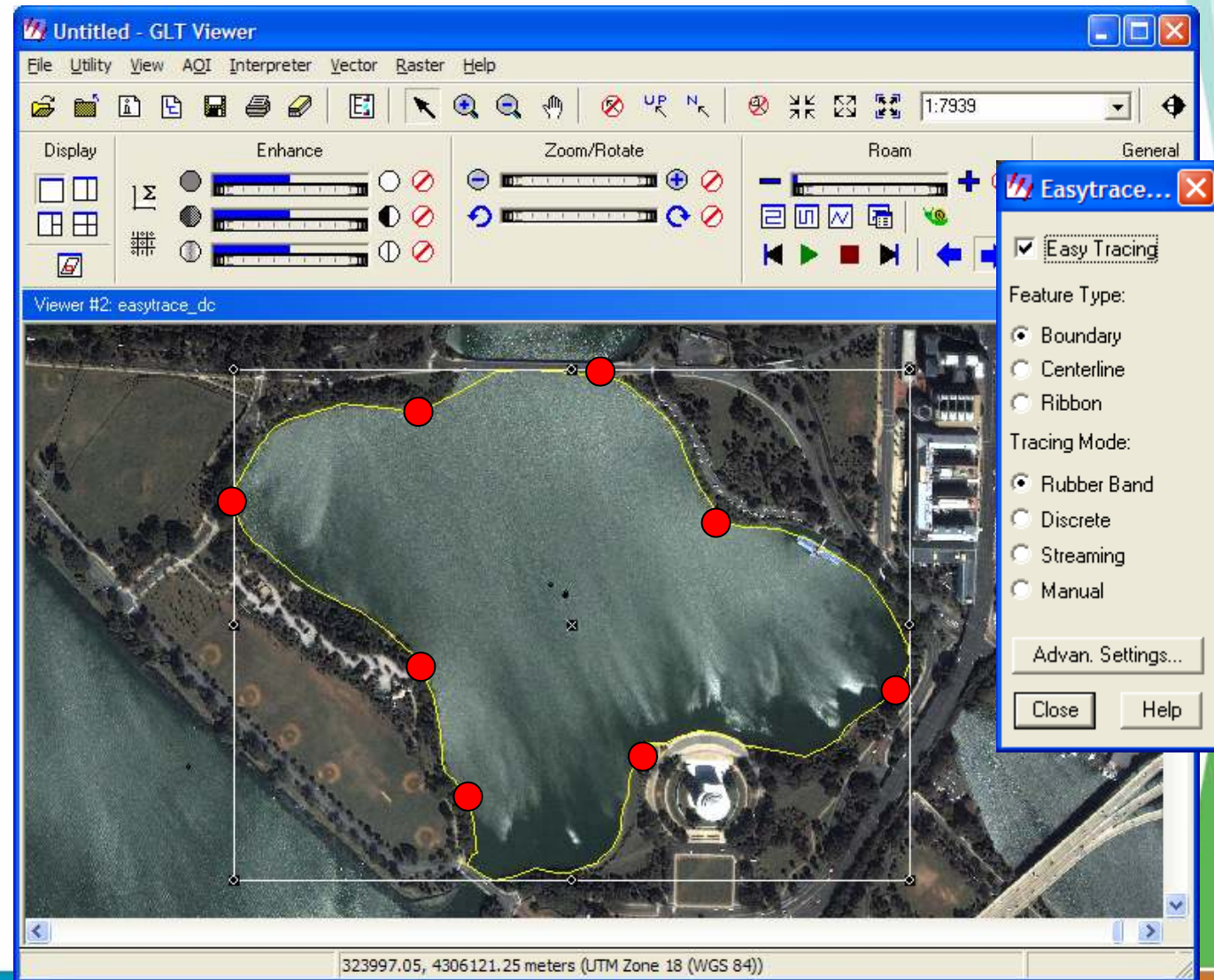
Row	Filename	Output	Min Z	Max Z	RMSE Tol	Max Error	Continue	Status	Max Err X	Max Err Y	RMSE
1	> 77573_a.img	rpc_77573_a.uai	3543.00	5224.00	0.1000	0.5000		Done	0.0006	0.0006	0.0000
2	77574_a.img	rpc_77574_a.uai	3543.00	5224.00	0.1000	0.5000		Done	0.0010	0.0061	0.0001

Author - szybka digitalizacja przy użyciu EasyTrace

Szybka,
automatyczna
digitalizacja
wektora

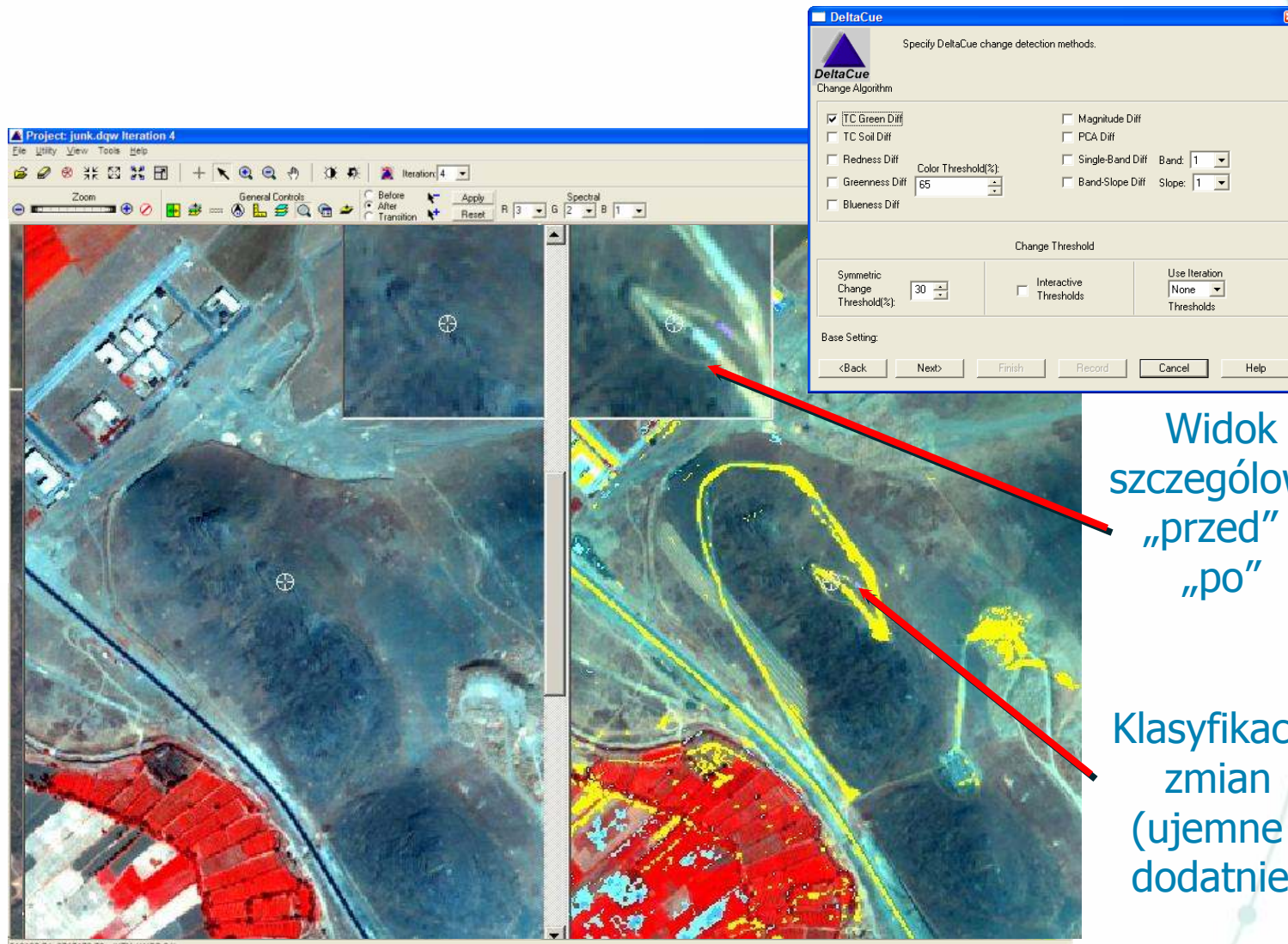
Zastosowanie:
obiekty liniowe,
powierzchniowe

Wkrótce w ...
StereoAnalyst



Author - wykrywanie zmian – *DeltaCue*

Szybki dostęp do narzędzi ułatwiających porównanie obrazów (Flicker, Swipe)



„przed” i „po”

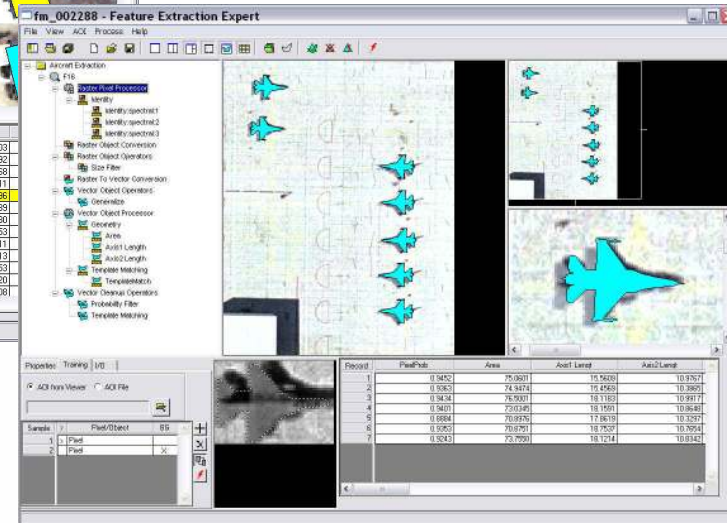
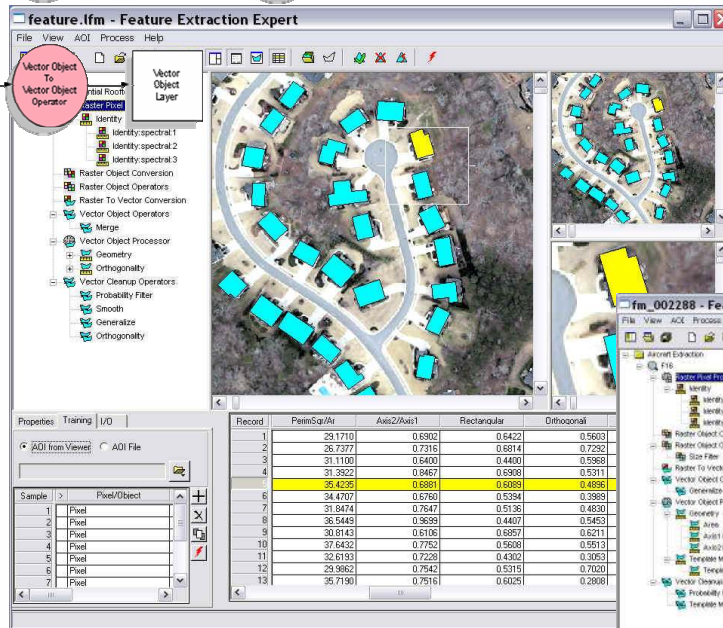
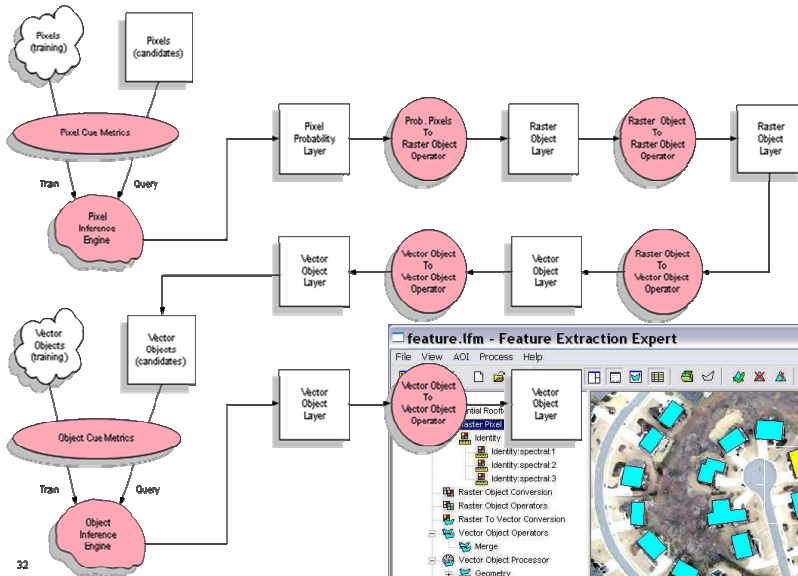
„po” i zmiana

Widok szczegółowy „przed” i „po”

Klasyfikacja zmian (ujemne i dodatnie)

Author - automatyczna wektoryzacja

Wkrótce... IMAGINE Objective

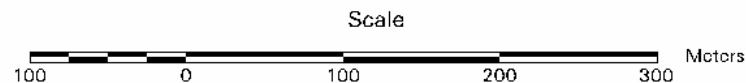
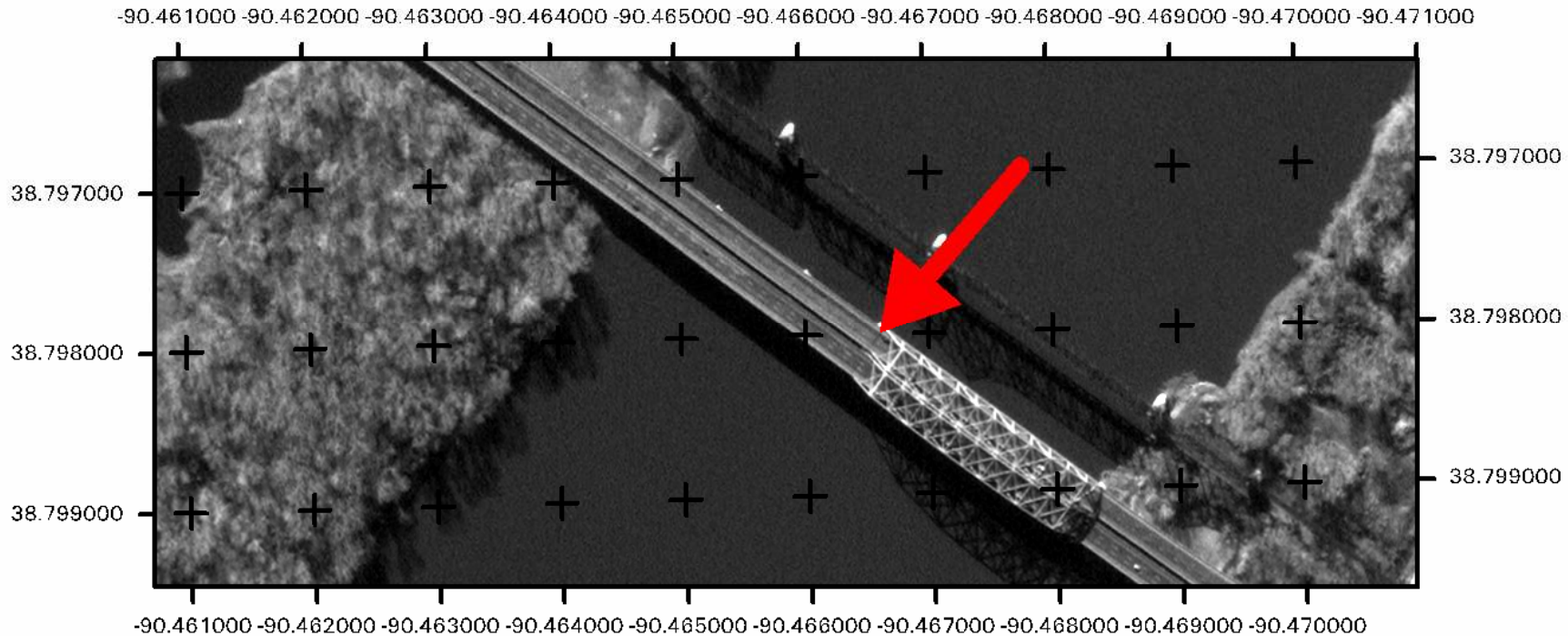


Author - Kreator do automatycznego tworzenia map



Title: 5V010813P7450000071A2220118017710_STL000001.ntf

Classification: (U)



Owner Name: GeoEye

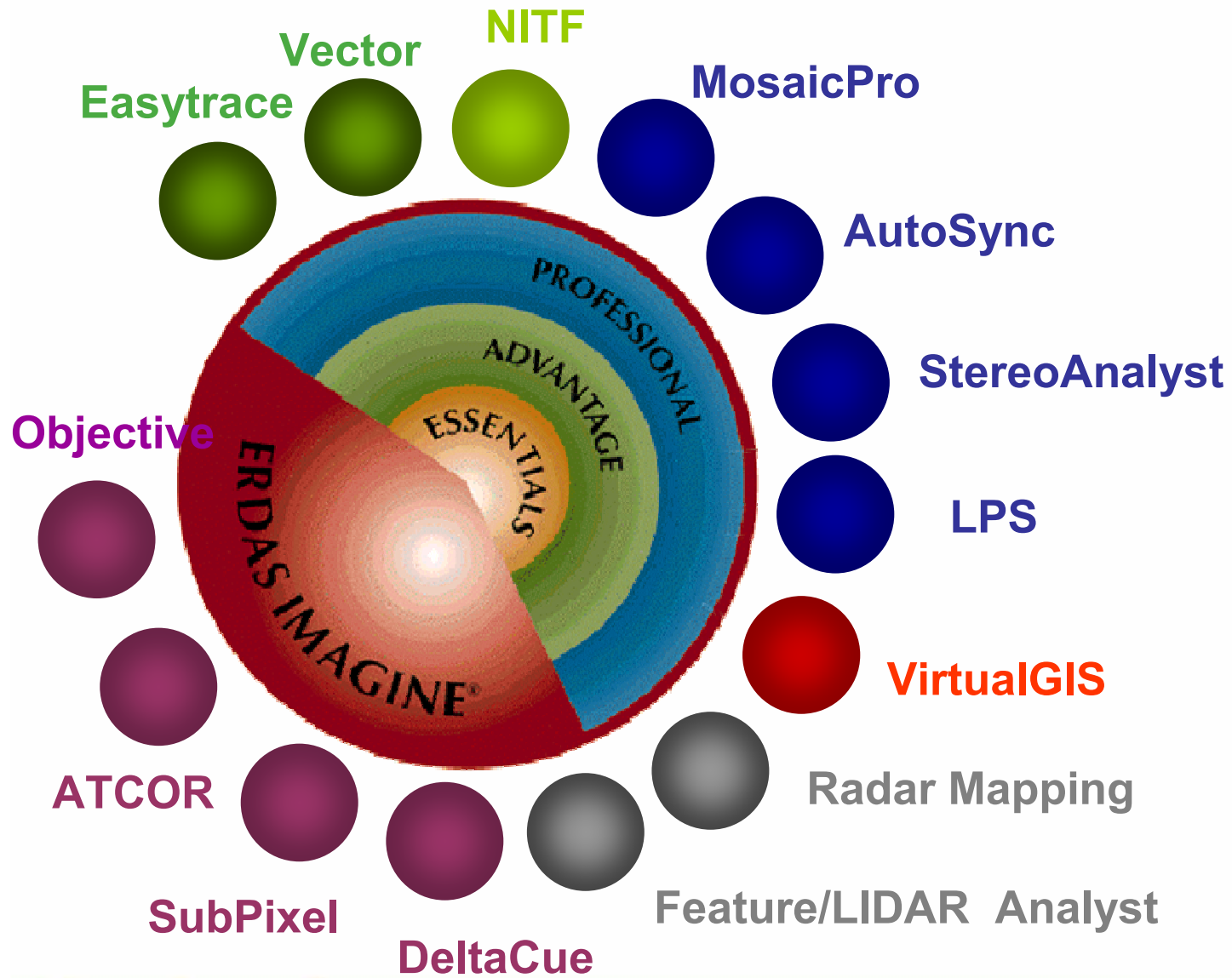
Owner Phone: (314) 991-3095

Author - Web Services w IMAGINE 9.2

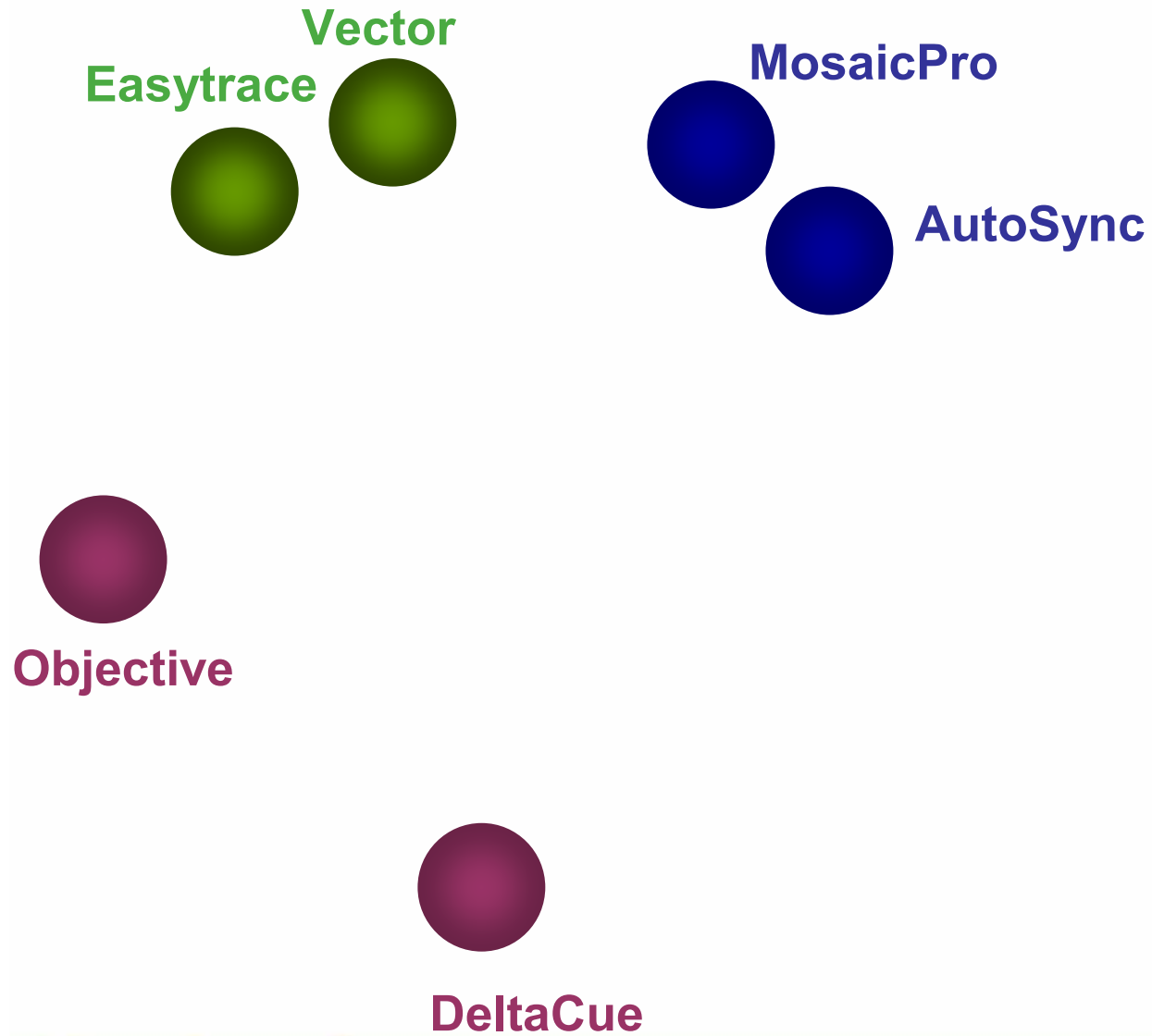
- Catalog
- IMAGE Web Services
- OGC



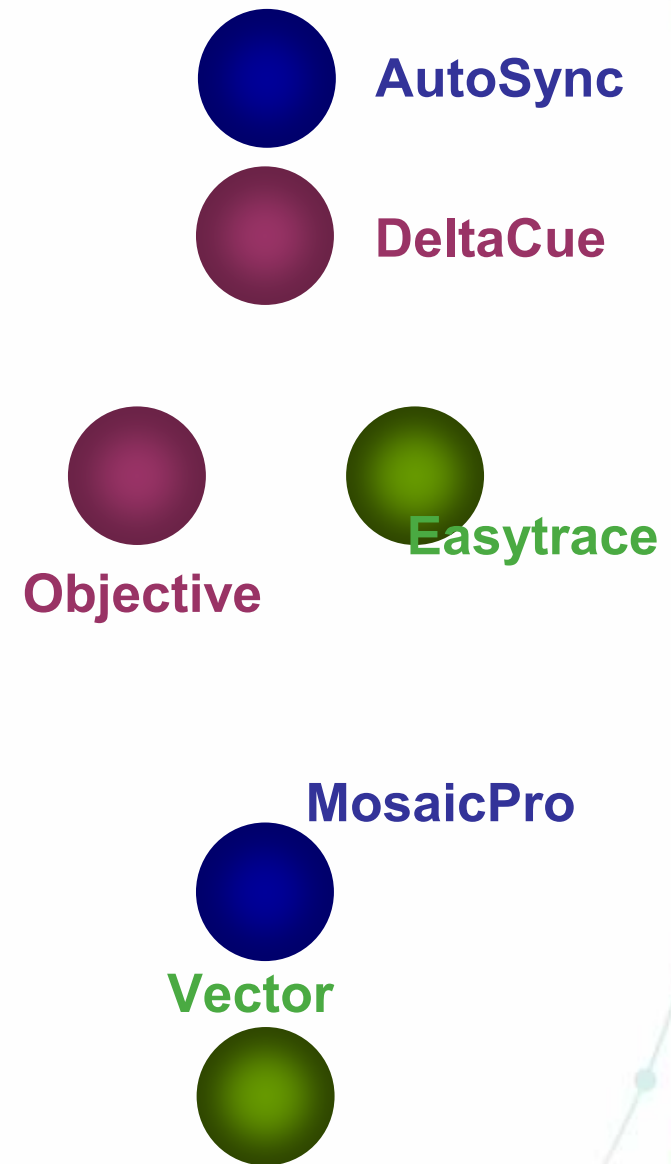
Author - moduły ERDAS IMAGINE



Author - przykładowy scenariusz



Author - przykładowy scenariusz



Warto odwiedzić:

www.youtube.com

www.Fiducialmark.blogspot.com

www.FieldGuide.blogspot.com

Dziękuję za uwagę



Dziś mecz o wszystko

AUSTRIA – POLSKA

Godzina 20.45