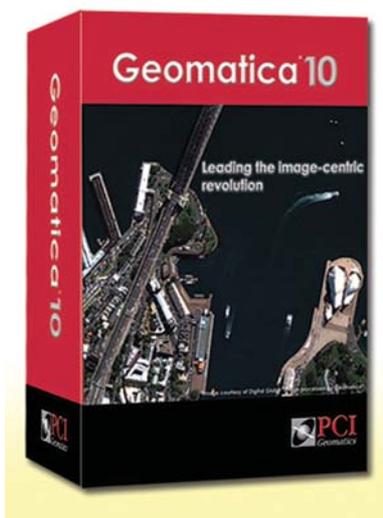


Geomatica 10 – New Software



PCI Geomatics is a world-leading developer of image-centric geomatics software solutions. The PCI Geomatics flagship software, Geomatica, meets the growing demands of the remote sensing, GIS, cartography, and photogrammetry worlds. PCI Geomatics is celebrating 25 years as an industry-leading geomatics solution provider, and has long been recognized for offering high-value geomatics software solutions, advanced algorithms, excellent customer assistance, and product support for the widest range

of spatial data formats in the industry. Recently, PCI Geomatics has begun offering custom solutions, providing professional services for large and small projects

The latest version of the company's revolutionary image-centric geospatial software emphasizes automation, productivity, and support for more than 100 geospatial data formats. Geomatica offers solutions for various geomatics processing requirements, while maintaining interoperability with outside software packages. Some of the new technologies available in this latest version include;

- New Sensor Support: Rigorous orthorectification support for IRS-P6 (RESOURCESAT-1), CBERS and FORMOSAT (ROCSAT)
- Ortho-mosaic componentization, allowing the scripting and batch-processing of workflows
- Complete Oracle 10g Spatial GeoRaster loading and exploitation, placing Geomatica at the forefront of spatial tools for enterprise-scale databases
- Instant OrthoCorrection: 3D, ortho-accurate vector extraction and position without the need for orthophoto generation or 3D hardware
- Photogrammetry improvements including advanced tools for accuracy

estimation and blunder detection, greater mosaicking flexibility in colour balancing and outline selection, and improved rational functions support for satellite imagery

- RADAR processing improvements include enhanced sensor and processing support for ENVISAT ASAR images and radiometric terrain correction

Our 25 years of experience our technologies are applied to a wide array of challenges, including natural resource monitoring, homeland security and defence, insurance risk assessment, map production, image management, site selection, feature extraction, and education. PCI has more than 21000 licenses in 135 countries over the world. This clearly speaks about the power and values of the Geomatica software suite. Geomatica with its programs turns images into useful real world information (aerial photographs, satellite images and other spatial data/GIS).

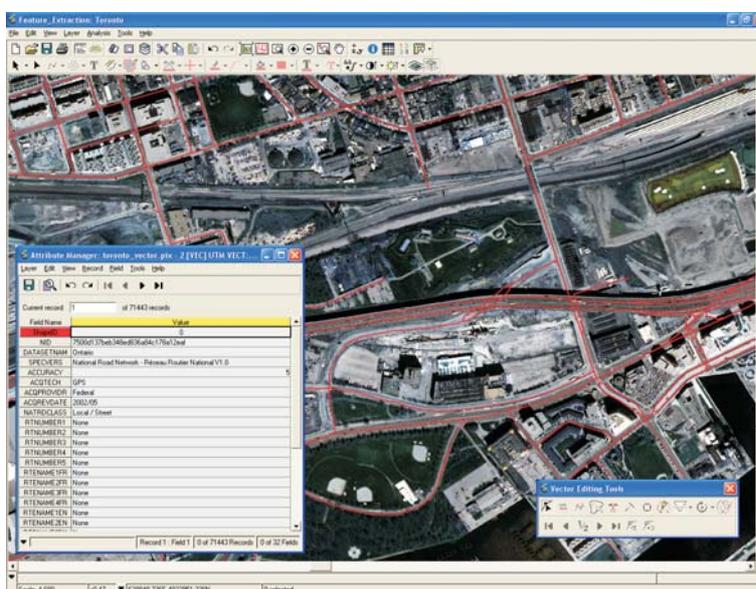
GEOMATICA 10

Geomatica 10 represents the culmination in the PCI efforts to developed softwares. There are new technologies which will change the way spatial data is processed and analyzed of the spatial data. With an emphasis on automation and full raster and vector integration. Geomatica offers solutions for all of your geospatial processing needs while maintaining complete interoperability with other geospatial tools. Geomatica breaks down the conventional divisions in traditional remote sensing, photogrammetry, GIS, Cartography, web and development tools. All of these are offered n a single integrated environment, meaning fewer errors and greater productivity.

Geomatica Architecture

FOCUS is Geomatica's main data visualization environment. Also, included in Focus are geospatial processing algorithms, data capture functionality and information extraction and analysis tools.

ORTHOENGINE is a complete photogrammetry environment offering geo-



Novi softver – Geomatica 10

PCI Geomatics je vodeća svjetska tvrtka u razvoju softverskih paketa za kojima postoji sve veća potreba u znanstvenim područjima, kao što su: daljinska istraživanja, GIS, kartografija i fotogrametrija. PCI Geomatics upravo proslavlja 25. godišnjicu djelovanja. Za to vrijeme je, kao vodeći proizvođač softvera, opskrbljivao geomatičkim rješenjima korisnike, a dobro je prepoznatljiv i kao dugogodišnji ponuđač visoko cijenjenih geomatičkih softverskih paketa, s modernim algoritmima te izvanrednom podrškom korisnicima softvera, kao i potporom proizvodima za najširi opseg formata prostornih podataka u industriji. U novije vrijeme PCI Geomatics je započeo s isporukom takvih rješenja svojim korisnicima, koji osiguravaju profesionalne usluge za velike i male projekte.

Najnovija verzija u proizvodnji PCI softvera je revolucionarni slikovno centrirani geoprostorni softver s naglaskom na automatizaciji, produktivnosti i potpori za više od 100 formata geoprostornih podataka. Geomatica nudi rješenja za različite zahtjeve geomatičkih obrada, a podržava interoperabilnost s različitim drugim softverskim paketima. Neke od novih tehnologija, koje su sadržane u najnovijoj verziji su ove:

- Podržavanje novih senzora: podrška za precizno ortorektificiranje za nove satelite IRS-P6 (RESOURCESAT-1), CBERS i FORMOSAT (ROCSAT)
- Daje komponente ortomozaika, što dozvoljava skriptiranje i serijsku obradu toka rada
- Potpuno učitavanje i ekstrahiranje Oracle 10g Spatial GeoRastera, stavljaju Geomaticu ispred prostornih alata za baze podataka za poduzeća
- Vrlo brza ortokorekcija: 3D, ortoprecizna ekstrakcija i pozicioniranje vektora bez potrebe za generiranjem ortofota ili 3D hardvera.
- Fotogrametrijsko poboljšanje uključuje moderne alate za procjenu točnosti i brzo otkrivanje pogrešaka, zatim veliko fleksibilno mozaiciranje u balansiraju boja i odabiru informacija koje objašnjavaju slike

(cutline) te poboljšanje podrške racionalnih funkcija za satelitske snimke.

- Poboljšanje obrade radarskih podataka uključuje poboljšanje senzora i podršku obradi ENVISAT ASAR snimaka te radiometrijsku terensku korekciju.

Dvadesetpetogodišnje iskustvo u tehnologijama uspješno se primjenjuje u širokom dijapazonu izazova, uključujući monitoring prirodnih resursa, državnu sigurnost i obranu, osiguranje procjene rizika, izradu karata, upravljanje snimcima, izbor lokacija, izdvajanje različitih struktura te obrazovanje. PCI ima više od 21 000 licenci u 135 zemalja svijeta. To rječito govori o snazi i vrijednosti softverskog paketa Geomatica. PCI Geomatica svojim programima iz slikovnog materijala (aerosnimci, satelitski snimci i drugi prostorni podaci/GIS) proizvodi korisne informacije.

Geomatica 10

Geomatica 10 je najsavršeniji softverski paket do sada izrađen u tvrtki PCI, koji mijenja dosadašnji pristup obradi i analizi prostornih podataka. Pritom je dan poseban naglasak na automatizaciju i potpunu integraciju rastera i vektora. Geomatica nudi rješenja za obradu svih geoprostornih podataka jer podržava kompletnu

Geomatica 10



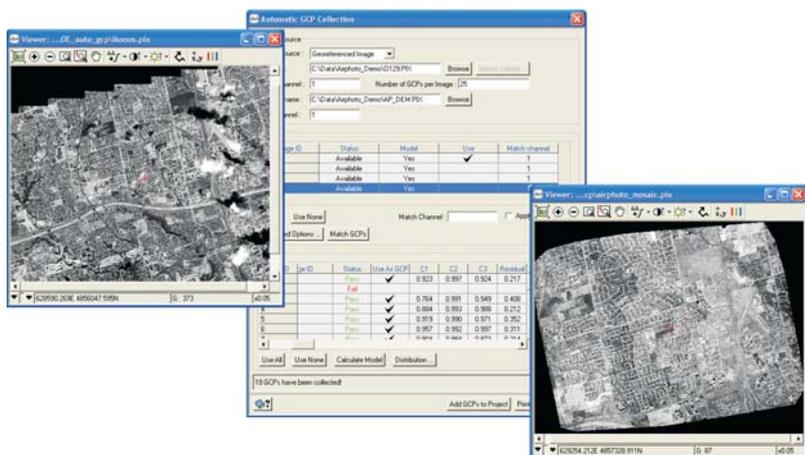
Committed to GEO-Intelligence Solutions



interoperabilnost s drugim geoprostornim alatima. Geomatica prevazilazi konvencionalnu podjelu na tradicionalne alate za daljinska istraživanja, fotogrametriju, GIS, kartografiju, web i alate za razvoj. Sada se sve nudi u jedinstvenom i integriranom okruženju, a to znači manje pogrešaka i veću produktivnost.

Arhitektura Geomatike

FOCUS je glavno okruženje za vizualizaciju Geomatice. Tu su također sadržani algoritmi za obradu geoprostornih podataka, zatim funkcija za prihvatanje podataka te alati za ekstrakciju i analizu informacija.



metric correction, orthorectification, mosaicking and DEM extraction functionality, as well as 3D visualization, and data extraction environments. Component tasks include: Project creation, Data import, Ground control and tie point collection, Radiometric adjustments, Orthorectification and Mosaicking.

MODELER environment allows professionals, even those with no programming background, to build sophisticated, time saving process flows through the Desktop production engine. Modeler contains modules for all of Geomatica's processing and analysis algorithms, giving users the flexibility to build automated workflows any type of geospatial work. The Desktop Production Engine Plus enables batch processing of workflows in the Modeler environment.

EASI is a command line based scripting environment providing workflow de-

velopment as well as customization functionality. Users can either create their own algorithms, or take advantage of Geomatica's several geospatial processing and analysis options.

Geomatica 10 has components (modules) such as e.g. *Pan Sharpening*, *Air-photo Model*, (processing aerial photographs from digital and analogue cameras), *Satellite Models* (rigorous orthorectification of satellite imagery from sensors such as SPOT, ASTER), *High Resolution Models* (rigorous correction of imagery from IKONOS, QUICKBIRD, ORBVIEW), *Automatic DEM Extraction*, *3D Stereo SAR Polarmetric workstation* etc.

Geomatica LidarEngine

Geomatica LidarEngine is a robust data management, analysis and visualization tool for processing and analyzing LiDAR data. LidarEngine's architecture

and algorithms are well suited for processing the very large volumes of LiDAR data. With fast processing of LiDAR point data to generate a 3D digital elevation model surface, impressive 3D visualization, exceptional data analysis, and ease of use – Geomatica LidarEngine is a unique approach to spatial information technology. With Geomatica LidarEngine making accurate location-sensitive decisions is faster and easier than ever before. As a geospatial software professional, your job is to get the most out of your data, extracting information to help make better decisions about your world.

Official representative and distributor for PCI Geomatics, for the countries of former Yugoslavia is GEOSAT Ltd., Zagreb, Poljana B. Hanžekovića 31, tel/fax: + 3851 3833910, mob. +38598 484864, e-mail: geo-sat@zg.htnet.hr, www.geosat.hr

Dean Oluić

Microsoft Encarta

1 Introduction

For many years, encyclopaedias have provided summaries of information and introductions to many knowledge domains. Historically, encyclopaedias had much broader significance: to define the scope and systematise the shape of knowledge.

When multimedia technologies were introduced in the late 1980s, they were presented as valuable tools to transform and reinforce the educational potential of large reference works. Effectively, works like encyclopaedias could advance the educational value of the personal computer for home users. Network technologies and the popularisation of the World Wide Web further provoked the evolution of encyclopaedias. New media forms that range from search engines to portals and web directories have gradually transformed the ways people search for information. As a result, encyclopaedias now incorporate a variety of reference and popular media genres to appeal to a variety of interests and lifestyles.

As a result, Microsoft grasped the opportunity to extend its influence, and offered Encarta in 1993. It did not have



Fig. 1. Microsoft Encarta logo
Slika 1. Logo Microsoftove Encarte

the deep information of Britannica, but it proposed an alternate value: better search capabilities, portability, entertaining media features, and was much less expensive. Those alternative value propositions and Microsoft's aggressive marketing strategy and distribution power contributed to making Encarta one of the most widely recognisable electronic encyclopaedia brands (URL 1).

2 What is Encarta?

Encarta is a digital multimedia encyclopaedia published and updated frequently by the Microsoft Corporation (Fig. 1). As of 2005, the complete English version, Encarta Premium, consists of more

than 68,000 articles, numerous images and movies, and homework tools, and is available on the World Wide Web by yearly subscription or by purchase on multiple CDs or a DVD disc. Many articles can also be viewed online for free, a service supported by advertisements.

Microsoft publishes similar encyclopaedia under the Encarta trademark in various languages, including German, French, Spanish, Dutch, Italian and Japanese. Although Encarta's production methods are determined centrally, there are deals with local publishers. Local versions are not just translations of the American Encarta. Most of the original content is modified in order to take into account country-specific requirements (e.g., national curriculum and educational systems), and local cultures. For example, the Dutch version has content from the Dutch *Winkler Prins* encyclopaedia (URL 2).

Local versions try to avoid a homogenising experience and attempt to promote a pluralist vision in providing contemporary knowledge interpretations. Nevertheless, different Encartas are swarmed with inconsistencies. For example, the UK edition credits the Scottish-

ORTHOENGINE je kompletno fotogrametrijsko okruženje koje nudi geometrijske korekcije, ortorektifikaciju, mozaiciranje i funkcije za ekstrakciju DEM-a, kao i 3D vizualizaciju i okruženje za ekstrahiranje podataka. Zadaci koje ta komponenta rješava su: kreiranje projekata, unos podataka, prikupljanje geodetskih točaka, radiometrijsko izjednačenje, ortorektifikacija i mozaiciranje.

MODELER dozvoljava stručnjacima, ali i onima koji nemaju programerska znanja, provođenje sofisticirane uštede u vremenu obrade s pomoću Desktop Production Engine. Modeler sadrži module za sve algoritme obrade i analiza s Geomaticom, pružajući korisniku fleksibilnost u izradi automatskog radnog procesa u bilo kojem geoprostornom okruženju. Desktop Production Engine Plus omogućava serijsku obradu radnog procesa u okruženju Modelera.

EASI je okruženje linije za naredbe na temelju skriptiranja, koje omogućava

razvoj procesa rada, kao i prilagođavanje funkcionalnosti korisniku. Korisnici mogu kreirati vlastite algoritme, ili koristiti prednosti više opcija Geomatice za geoprostornu obradu i analizu.

Geomatica 10 ima različite komponente (module), kao što su npr. *Pan Sharpening*, *Airphoto Model* (obrada svih vrsti aerosnimaka dobivenih digitalnim i analognim kamerama), *Satellite Model* (stroga ortorektifikacija satelitskih snimaka, dobivenih sensorima kao što su SPOT, ASTER i dr), *High Resolution Models* (stroga korekcija snimaka IKONOS, QUICKBIRD, ORBVIEW), *Automatic DEM Extraction*, *3D Stereo SAR* polarmetričke radne stanice itd.

Geomatica LidarEngine

Geomatica LidarEngine je robusni upravljač podacima, alat za analizu i vizualizaciju pri obradi i analizi podataka LiDAR-a. Arhitektura i algoritmi Lidar-

Enginea su dobro prilagođeni za obradu vrlo velikih količina LiDAR-skih podataka. S brzom obradom LiDAR-skih točkastih podataka za generiranje plohe 3D digitalnog modela reljefa, impresivnom 3D vizualizacijom, izuzetno dobrom analizom podataka – Geomatica LidarEngine je jedinstveni pristup prostornoj informacijskoj tehnologiji. S Geomatica LidarEngineom je donošenje točnih odluka koje su osjetljive na položaj brže i lakše, nego ikada prije. Ako ste stručnjak za geoprostorni softver, vaš je posao izvući najviše iz vaših podataka, ekstrahirajući pritom informacije koje će pomoći donošenju boljih odluka o vašem svijetu.

Službeni zastupnik PCI Geomatics za zemlje bivše Jugoslavije je GEOSAT d.o.o. Zagreb, Poljana B. Hanžekovića 31, tel/fax: (01) 3833910, mob: 098/484864, e-pošta: geo-sat@zg.htnet.hr, URL: www.geosat.hr

Dean Oluić

Microsoftova Encarta

1. Uvod

Enciklopedije su tijekom niza godina omogućavale pregledavanje informacija i razumijevanje mnogih područja znanja. Povijesno gledano, enciklopedije su imale mnogo širu zadaću: definirati okvir i sistematizirati oblik znanja.

Kad su multimedijске tehnologije predstavljene kasnih 1980-ih, prikazane su kao vrijedan alat za transformaciju i učvršćivanje nastavnog potencijala velikih referentnih djela. Efektivno, djela kao enciklopedije mogla su povećati edukacijsku vrijednost osobnih računala za privatne korisnike. Mrežne tehnologije i popularizacija weba su dalje potaknuli evoluciju enciklopedija. Nove medijske forme u opsegu od programa za pretraživanje do portala i web adresara postupno su transformirale način na koji ljudi tragaju za informacijama. Kao rezultat svega toga, enciklopedije danas sadrže mnoštvo referenci i popularnih medijskih žanrova kako bi privukli raznolike interese i životne stilove.

Zbog svega toga, Microsoft je ugrabio priliku za širenjem vlastitog utjecaja, te je 1993. ponudio Encartu. Ona nije imala ozbiljne informacije kao Britannica, ali je ipak predložila alternativne vrijednosti:

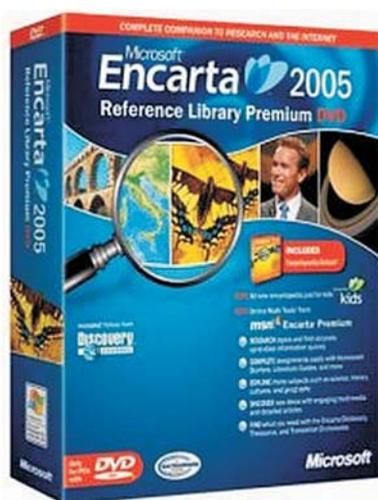


Fig. 2. Encarta Reference Library Premium package (URL 5)

Slika 2. Softverski paket Encarta Reference Library Premium (URL 5)

bolje pretraživačke sposobnosti, prenosivost, zabavne medijske mogućnosti, i bila je puno jeftinija. Te alternativne vrijednosti i Microsoftova agresivna marketinška strategija i distribucijska snaga pridobile su stvaranju Encarte kao jednoj od široko poznatih elektroničkih enciklopedijskih marki (URL 1).

2. Što je Encarta?

Encarta je digitalna multimedijška enciklopedija koju je izdala i redovito obnavlja Microsoft Corporation (slika 1). Od 2005. godine kompletna engleska verzija, Encarta Premium, sadrži više od 68 000 članaka, mnogobrojnih slika i filmova, te alata za kućnu upotrebu, a dostupna je na webu putem godišnje pretplate ili kupnjom na višestrukim CD-ROM-ovima ili na DVD-ROM-u. Mnogi se članci mogu vidjeti besplatno na internetu, uslugom potpomognutom oglasima.

Microsoft izdaje enciklopedije pod etiketom Encarta (engl. trademark) na različitim jezicima, uključujući njemački, francuski, španjolski, nizozemski, talijanski i japanski. Iako su Encartine proizvodne metode određene centralno, postoje dogovori s lokalnim izdavačima. Lokalne verzije nisu samo prijevodi američke Encarte. Većina izvornoga sadržaja je promijenjena kako bi se uzeli u obzir specifični zahtjevi pojedinih zemalja (npr. nacionalni nastavni plan i program i edukacijski sustav), te lokalni običaji. Tako npr. nizozemska verzija koristi sadržaj nizozemske enciklopedije *Winkler Prins* (URL 2).