

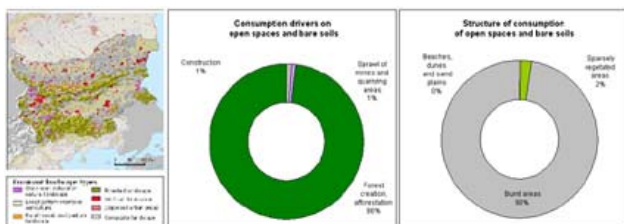
PROJEKTY

Analýza CLC 2006 pro EEA

Gisat byl vybrán Evropskou agenturou pro životní prostředí pro analýzu dat CLC2006.

Gisat zvítězil ve veřejném tendru Evropské agentury pro životní prostředí (European Environment Agency, EEA) na vyhodnocení změn krajinného krytu pro jednotlivé evropské země na základě dat CORINE Land Cover 2000/2006. Předmětem smlouvy s EEA je zpracování 'Country Sketches Assessment (CSA)' – analytického hodnocení změn pro 32 evropských zemí s využitím poslední aktualizace databáze CORINE Land Cover a integrovaného hodnotícího rámce EEA pro účetnictví krajinného krytu – land and ecosystem accounting (LEAC).

Výsledky práce budou sloužit EEA jako přímý vstup do datového centra pro využití území – Land Use Data Centre (LUDC) a také pro podporu hodnocení změn ve využívání území a souvisejících analýz pro 'Zprávu o stavu životního prostředí v Evropě 2010 (SOER 2010)', 'Hodnocení životního prostředí v Evropě /Eureca2012', stejně jako pro další zprávy a dokumenty EEA v dané oblasti.



Evropská agentura pro životní prostředí se sídlem v Kodani je hlavní institucí Evropské unie pro oblast životního prostředí. Jejím hlavním úkolem je přinášet včasné, cílené, relevantní, spolehlivé, kvalitní a nezávislé informace o životním prostředí a tím napomáhat podpoře udržitelného rozvoje a dosažení podstatného a měřitelného zlepšení životního prostředí v Evropě.

Gisat má dlouhou zkušenost s poskytováním služeb pro EEA, v oblasti sledování a hodnocení změn v krajině mimo jiné jako člen Evropského tematického střediska pro využití území a prostorové informace (European Topic Centre for Land Use and Spatial Information (ETC LUSI), či jako člen evropského technického týmu pro podporu implementace aktualizací CORINE Land Cover (CLC Technical Team). V tomto kontraktu Gisat také zužitkovává předchozí zkušenosti a nástroje vytvořené v projektech v oblasti sledování změn krajinného krytu (např. ESA GSE projekty SAGE, GUS, GSELAND), jejich hodnocení, ve využití účetnictví krajinného krytu

či při tvorbě indikátorů a specializovaných kartografických výstupů.

SOFTWARE

eCognition 8

Počátkem listopadu 2009 přichází firma Definiens s novou verzí svého programu..



Všichni zájemci o objektově orientovanou klasifikaci leteckých a družicových snímků tak budou mít k dispozici novou verzi, která přináší zásadní kroky ve standardizaci produkčních aplikací. Jedním ze znaků verze 8 je nový uživatelský interface, který umožňuje provést i úplným začátečníkům jednoduchou analýzu snímků DPZ se zachováním plné funkčnosti prostředí Developer.

Noví uživatelé mohou nejprve spustit tzv. Quickmap Mode pro vytvoření jednoduché mapovací báze. Pokročilí uživatelé mohou poté využívat prostředí v tzv. Rule-set Mode pro úpravu klasifikační báze vytvořené v Quickmap Mode a dále rozvíjet klasifikaci. Báze vytvořené v Quickmap Mode budou volně sdíleny v rámci eCognition komunity s pravidly Open Source pro další využití všemi uživateli. Kromě zaměření na operační využívání objektových klasifikací je v eCognition 8 nový koncept tzv. Map regions, který umožňuje pracovat na více mapách nezávisle. Mapa je zde chápána jako objekt. Jeden z aplikačních příkladů je využití toho přístupu pro monitorování změn v časové řadě snímků.

Řadu dalších vývojových aspektů objektové klasifikace včetně nových algoritmů bude možno uplatňovat nejen v operační produkci, ale zejména v aplikovaném výzkumu DPZ. Technologické novinky a jejich využívání bude možno sledovat na stránkách [Definiens](#), především v rámci eCognition komunity.

Geomatica 10.3

Nová verze programu zahrnuje širokou podporu pro ESRI ArcGIS Image Server.

Společnost PCI Geomatics připravuje uvolnění nové verze 10.3 programu Geomatica. Tato verze

představuje první krok na cestě užší spolupráce mezi softwarovými produkty ESRI a PCI Geomatics. Mezi hlavní novinky patří:

- podpora ESRI ArcGIS Image Server

Programy Geomatica Focus a Geomatica OrthoEngine mohou nyní přímo pracovat s daty vedenými v rámci ArcGIS Image Server.

- podpora pro datový formát ESRI RPDef (Raster Process Definition)

Program Geomatica OrthoEngine umožňuje ukládat data do formátu ESRI RPDef, což zpřístupňuje uživatelům programů ESRI podporu orthorektifikace široké škály družicových dat.

- nové řešení pro proces manuálního mozaikování

Nové prostředí pro manuální mozaikování umožňuje on-line kontrolu pro řešení barevného vyrovnání a přípravy mozaikových přechodových linií.

- podpora orthorektifikace leteckých snímků v prostředí Visual Modeler

Pomocí nástrojů aplikace Visual Modeler je možné vytvářet vlastní uživatelská workflow využívající kompletní sadu funkcí pro orthorektifikaci leteckých snímků.

- vylepšené řešení pro multispektrální klasifikaci obrazových dat

Zahrnuje zejména nové funkce v oblasti generace vícerozměrných spektrálních příznaků.

- SAR Polarimetry Workstation (SPW)

Integrace nového modulu pro zpracování multipolarizačních radarových dat. SPW podporuje data pořízená družicemi Radarsat-2, Cosmo SkyMed a TeraSAR-X.

DRUŽICOVÁ DATA

Družice WorldView-2

V říjnu 2009 byla vynesena na oběžnou dráhu v Kalifornii družice WorldView-2.

S předpokládanou životností a výškou dráhy 770 km bude systém WorldView-2 nepřekonatelný ve flexibilitě, kapacitě, přesnosti a spektrální různorodosti obrazu Země dostupného pro komerční využití.

WorldView-1 a WorldView-2 jsou první komerční družice, které disponují systémem stabilizace gyroskopu (CMGs). Tato vyspělá technologie umožňuje až 10x větší akceleraci a zlepšuje manévrování a zaměřovací přesnost. S těmito gyroskopy se zmenšuje čas pro natočení družice ze 60 na pouhých 9 sekund na pokrytí území 300 km. V praxi to znamená, že družice je schopná se přesně a rychle natočit z jednoho cíle na druhý při extenzivním zobrazení mnoha cílů (možnost pořízení stereosnímků při jednom přeletu).

WorldView-2 díky své flexibilitě bude fungovat po dobně jako štětec zatáčející sem a tam a zabírající velké území pro multispektrální zobrazení při jednom přeletu. Družice sama bude schopna nasnímat scény z území téměř 1 mil. km² každý den. Tím se současná kapacita celého systému téměř zdvojnásobí. Kombinací flexibility družice a její přeletové výšky umožní návrat (nové nasnímání) na stejné území v intervalu 1,1 dne.



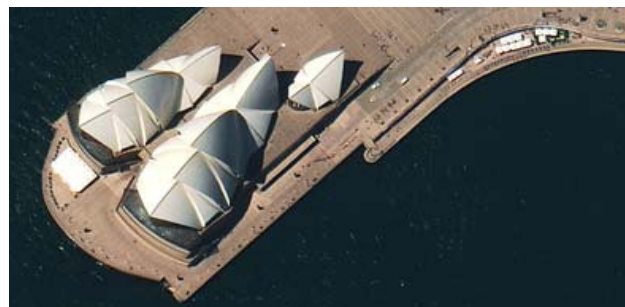
Nově vyvinutá geopoziční technologie také umožnila významné zlepšení v přesnosti. Přesnost byla vylepšena na 6,5 m CE90 přímo ze satelitu, tedy bez zpracovávání, bez digitálního modelu terénu a bez pozemní kontroly.

Předpokládaná měřená přesnost se blíží skvělé hodnotě 4,1 m CE90.

WorldView-2 je jediná družice, která poskytuje multispektrální obraz (8 pásem) s vysokým rozlišením pro komerční účely. Kromě 4 typických pásem (modré, zelené, červené a blízkoinfračerné) jsou nově představeny 4 pásma pro zvýšení analytických možností dat z této družice:

- Pobřežní pásmo (400-450 μm) – podporuje identifikaci vegetace, bathymetrické studie založené na chlorofylu a penetraci vodou
- Žluté pásmo (585-625 μm) – vhodné pro identifikaci “yellowness“ charakteristiky cíle, zejména u vegetačních aplikací. Dále se využívá pro dosažení pravdivých barev interpretovaných dat
- Červené pásmo (705-745 μm) – pomáhá při analýze zdravotního stavu vegetace (prozrazuje produkci chlorofylu)
- Blízkoinfračerné 2 pásmo (860-1040 μm) – toto pásmo se překrývá s pásmem NIR 1, ale méně jej ovlivňují atmosférické podmínky. Podporuje analýzy vegetace a studování produkce biomasy.

WorldView-2 byla vypuštěna na oběžnou dráhu z vojenské letecké základny Vandenberg v Kalifornii. Neznamená to jen další družici na oběžné dráze, ale mnohem pravdivější pohled na Zemi. První snímky a produkty se očekávají přibližně 90 dní po startu družice.



WorldView-2, Opera v Sydney, 20.10.2009, rozlišení 50cm.