

PROJEKTY

Družice hlídají povodně

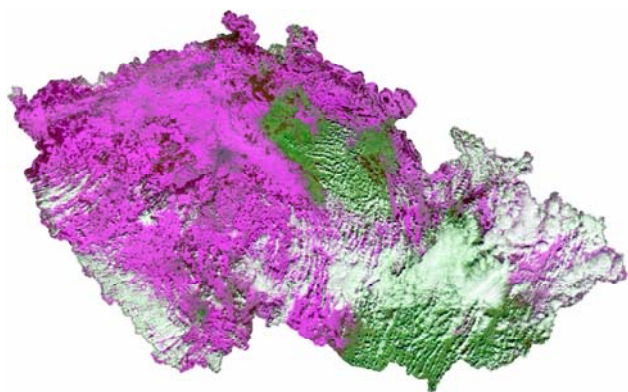
Projekt FLOREO, monitoring krajiny z družic pro hydrology, vstupuje do operační fáze.



18.2.2010 se v salóňku Violet hotelu Paříž v Praze konala tisková konference o projektu FLOREO za účasti České kosmické kanceláře, Českého hydrometeorologického ústavu, společnosti Sprinx Systems a Gisat.

Společnosti Sprinx Systems a Gisat spouští za podpory Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy projekt FLOREO, který nyní vstupuje do operačního provozu. Projekt, využívající snímkování zemského povrchu v ČR ze satelitů, poslouží pro zpřesnění hydrologických povodňových předpovědí Českého Hydrometeorologického ústavu.

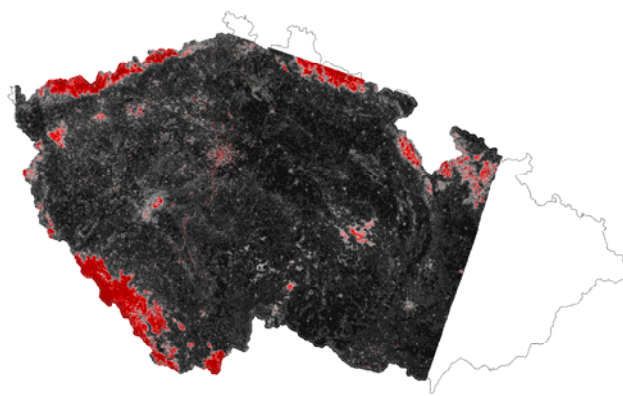
Ptáte se proč? Nemusíte být ještě pamětníky, abyste si připomněli pětisetletou vodu v pražských ulicích v létě 2002, či loňské přivalové deště. Ano, Česká republika má v důsledku své polohy ve středu Evropy zkušenosti s různými typy povodní. V posledních letech nás postihly letní povodně z trvalých srážek (červenec 1997, srpen 2002), přivalové povodně (červenec 1998, červen 2009), ale i významné povodně z tání sněhu (březen 2000, březen a duben 2006). Uvedená široká paleta možných druhů povodní s sebou přináší i velmi široké a komplexní nároky na vstupní data a používané hydrologické metody a modely.



Terra MODIS 7. 3. 2010

I proto Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ) od roku 2008 pravidelně vyhodnocuje množství sněhu na území ČR v geografických informačních systémech (GIS). Bohužel, příroda je nevyzpytatelná, a tak i výsledky této metody jsou velmi nejisté. Zvláště v

případech, kdy není sněhem pokryto celé území ČR, dosahuje chyba odhadu sněhu až několika desítek procent. Problematickým zůstával zejména odhad množství sněhu v lese, kde se sněh na počátku zimy hromadí pomaleji, tání je zde pak díky porostu pomalejší a sněh zde přetrvává i poté, co na volném prostranství zcela roztál. Tento neblahý efekt se výrazně uplatnil například při povodni na jaře 2006, kdy hlášení z meteorologických stanic už žádný sněh neudávalo, v lesích však stále přetrvával, tál a povodeň pokračovala.



ENVISAT ASAR 24. 3. 2009

Pro získání znalosti o rozsahu sněhové pokrývky jsou pozemní údaje nedostatečné, a proto se naděje v tomto směru upínají k umělým družicím Země. Avšak ani získání dat z družic není triviální záležitostí a vyžaduje aplikovaný výzkum, který vyvine a ověří dostatečně přesnou metodu odvození rozsahu sněhové pokrývky. Přitom družice mohou poskytnout i další informace užitečné pro predikci povodní, například informace o vlastnostech sněhové pokrývky, jež mohou zkvalitnit údaje o intenzitě tání v povrchové vrstvě sněhu a podobně. Například v letním období může být pro hydrology stejně prospěšná plošně spojená informace o nasycenosti půdy vodou, která umožní lépe odhadnout možnou odezvu povodí na srážky.

Tato fakta byla mimo jiné podnětem ke vzniku projektu FLOREO, který nabízí výrazné zlepšení informací jak o skutečném stavu sněhové pokrývky, tak povodí a jejich využití pro zlepšení povodňové služby. FLOREO ("Demonstration of ESA Environments in support to FLOOD Risk Earth Observation monitoring") jeden z 28 projektů spolupráce s Evropskou kosmickou agenturou (ESA), na kterých začala pracovat česká pracoviště ještě před vlastním vstupem ČR do ESA (v listopadu 2008), se nyní posouvá do aplikačního stadia. Je zaměřen na vybudování systému monitoringu krajiny a přináší důležitá data pro předpovědní povodňovou službu ČHMÚ právě s pomocí družicového snímkování. Kromě toho systém umožňuje zpřesnění výsledků z tzv. sněhového modelu založeného na matematickém

výpočtu ze srážek a teplot měřených v síti meteorologických stanic ČHMÚ. Tato data v současné době zpracovává ústav do svých procesů a všichni zainteresovaní věří, že během roku se celý systém zaběhne.

SOFTWARE

Geomatica 10.3.1

Podpora pro Windows 7, nová družicová data a řada dalších vylepšení.



PCI Geomatics uvolnila novou verzi 10.3.1 programu Geomatica. Uživatelé tak získávají rozšíření stávajících, ale i zcela nové funkce tohoto programu. Jedná se zejména o:

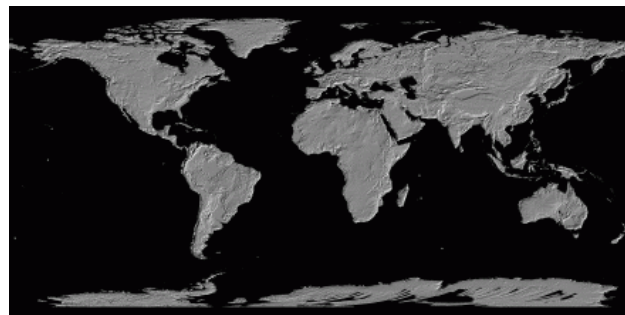
- Podpora operačního systému Windows 7
Aktuálně podporované operační systémy jsou následující: Microsoft® 2000 Server, 2003 Server, Windows XP, Vista and Windows 7, Linux® SUSE 9.3, Red Hat® Workstation 4 (Requires Open Motif 2.2).
- Podpora nových typů družicových a leteckých dat
THEOS – Thailand Earth Observation Satellite, GOSAT – Greenhouse gases Observing Satellite, WorldView-2 – Latest satellite from Digital Globe, ADS 40/80 – Leica push-broom airborne digital sensor.
- Podpora formátu BigTIFF
Došlo ke zrušení 4GB omezení velikosti TIFF souborů.
- Podpora multiprocessingu
Vybrané funkce programu byly aktualizovány směrem k podpoře víceprocesorových počítačových sestav.
- Vylepšené mozaikování
Úpravy barevného vyrovnaní a nové možnosti automatizace celého mozaikovacího procesu.

Další podrobnosti naleznete na:
<http://pcigeomatics.blogspot.com/2010/02/pci-geomatics-releases-upgrade-to.html>.

PRODUKTY

Výškový model ASTER GDEM

Globální výškový model je k dispozici zdarma všem uživatelům.



V polovině loňského roku byl představen digitální výškový model ASTER GDEM, připravený ve

spolupráci japonského Ministerstva ekonomie, obchodu a průmyslu (METI) a americké kosmické agentury (NASA).

ASTER GDEM je po SRTM druhý globální výškový model, který byl dán zdarma k dispozici všem zájemcům. Tento produkt byl připraven na základě zpracování statisíců stereodvojic pořízených družicí Terra ASTER. Díky prostorovému rozlišení - 30m a výškové přesnosti - 20m se jedná o velmi detailní data, která jsou k dispozici prakticky pro celý svět (od 83° severní šířky do 83° jižní šířky).

ASTER GDEM verze 1 není považován za hotový a neměnný produkt, počítá se s jeho dalším zpřesňováním. METI a NASA považují tuto první verzi za spíše experimentální. Při znalosti všech nedostatků a omezení je ale tento produkt do značné míry prakticky použitelný. METI i NASA se zároveň spoléhají na to, že odezva a spolupráce uživatelů pomůže při jeho budoucím vylepšování.

Další podrobnosti o výškovém modelu ASTER GDEM a odkaz na stažení tohoto produktu najdete na naší webové stránce: www.gisat.cz v sekci Produkty. Výsledky podrobné analýzy přesnosti pro území České republiky si můžete přečíst na:

<http://www.gisat.cz/content/cz/dpz/zpracovani-dat/digitalni-vyskove-modely/kvalita-a-presnost-aster-gdem>.

DRUŽICOVÁ DATA

Slevy na data Ikonos

Firma EUSI (European SpaceImaging) se sídlem v Mnichově nabízí archivní družicová data Ikonos (pořízená v letech 2000-2009) za cenu: IKONOS GeoOrthoKit - 90,-Kč/1km²., IKONOS Reference Stereo za 190,-Kč/1km² Více informací naleznete na www.gisat.cz.

*Gisatovské novinky jsou firemním zpravodajem geoinformační firmy GISAT s.r.o.. Vychází nepravidelně. Neprodejné.
Uveřejněné materiály lze použít pouze s uvedením zdroje.*

Adresa firmy je Charkovská 7, 10100 Praha 10, tel./fax 271 741 935-36, E-mail: gisat@gisat.cz, <http://www.gisat.cz>
